



International Science Group

ISG-KONF.COM

**XVIII
INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"ADVANCING IN RESEARCH, PRACTICE AND
EDUCATION"**

**Florence, Italy
May 10 - 13, 2022**

ISBN 979-8-88526-737-3

DOI 10.46299/ISG.2022.1.18

ADVANCING IN RESEARCH, PRACTICE AND EDUCATION

Proceedings of the XVIII International Scientific and Practical Conference

Florence, Italy
May 10 – 13, 2022

UDC 01.1

The XVIII International Scientific and Practical Conference «Advancing in research, practice and education», May 10 – 13, 2022, Florence, Italy. 677 p.

ISBN – 979-8-88526-737-3

DOI – 10.46299/ISG.2022.1.18

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liubchych Anna</u>	Scientific and Research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development National Academy of Law Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine, Scientific secretary of Institute
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Oleksandra Kovalevska</u>	Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs Dnipro, Ukraine
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Slabkyi Hennadii</u>	Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Health Sciences, Uzhhorod National University.
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Kanyovska Lyudmila Volodymyrivna</u>	Associate Professor of the Department of Internal Medicine
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Bezzubtseva M., Kosyk O. ESSENTIAL OIL PLANTS IN LANDSCAPING TO RESTORE THE PSYCHO-EMOTIONAL STATE OF PEOPLE	20
2.	Liubych V. GRAIN QUALITY FORMATION DEPENDING ON WEATHER CONDITIONS	22
3.	Смолярчук М.В. ПЕРСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ ПІСЛЯ ГІРНИЧО-ПРОМИСЛОВИХ РОЗРОБОК	27
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
4.	Бабенцова О.С., Вербовецька В.В., Сліпченко В.Р., Шаламова К.Ю. ПРИРОДНО-ЕКОЛОГІЧНИЙ КАРКАС: ВІД СІРОГО ДО ЗЕЛЕНОГО	31
5.	Жұбанғалиев Н.М., Бержанов Ш.С. ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ В ГОРОДЕ АЛМАТЫ	36
6.	Коротун І.В., Флорін Г.П. АРХІТЕКТУРНІ ІМПЕРАТИВИ МІСТОБУДІВНОГО РОЗВИТКУ ЧЕРНІВЦІВ ПЕРІОДУ ГРЮНДЕРСТВА	40
7.	Наурыззов Е.С., Полякова И.М. АНАЛИЗ СЕЙСМОЗАЩИТЫ ЗДАНИЯ С КИНЕМАТИЧЕСКИМИ ФУНДАМЕНТАМИ	47
ART HISTORY		
8.	Жолдасова А.Ш., Әбдурахит М.Қ., Демеубаева У.О., Сабанбаева Р.Ө., Бадамбек Б.Қ. МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ	54
9.	Чегусова З.А. ПРОФЕСІЙНЕ ДЕКОРАТИВНЕ МИСТЕЦТВО УКРАЇНИ: ЗАГАЛЬНІ ХУДОЖНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ ХХ – ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ	58

BIOLOGICAL SCIENCES		
10.	Avezov N.S., Kodyrova D.A., Maksudova A.N., Khudayberdiyeva N.V., Boboev K.T. MECHANISMS ASSOCIATED WITH THE ESTROGEN RECEPTOR AND THE TP53 GENE OF THE RS1042522 LOCUS IN PATIENTS WITH BREAST CANCER UNDERGOING IMMUNOHISTOCHEMISTRY RESEARCH	61
11.	Nasibova A., Kazimli L., Heybatova N. EFFECT OF METAL NANOPARTICLES ON PELVIC GRAPE SNAILS (HELIX POMATIA L.)	63
12.	Farzaliyeva L. PREPARATION OF GRAPE JUICE FROM BAYANSHIRA AND RKASITELI GRAPE VARIETIES	66
13.	Iskenderova C.K. INFLUENCE OF NANOPARTICLES ON GROWTH, DEVELOPMENT AND ANTIOXIDANT ENZYMES OF WHEAT SEEDLINGS	68
14.	Mammadhasanova S.A. STUDY OF RADIOPROTECTIVE PROPERTIES CU (II) COMPLEX WITH TRIPTOFAN IN WHEAT SEEDLINGS	70
15.	Підлужна М.В., Спринь Х.Р., Мороз А.А., Климичин Н.І., Гайда Г.З. ОПРАЦЮВАННЯ ЕНЗИМАТИЧНО-ХІМІЧНОГО МЕТОДУ ВИЗНАЧЕННЯ L-ЛАКТАТУ НА ОСНОВІ ФЛАВОЦИТОХРОМУ В2	72
CHEMICAL SCIENCES		
16.	Aliyev S.A., Hasanov C.A. DEVELOPMENT OF TECHNOLOGICAL SCHEMES OF OBTAINING DEPARAFFINED GASOLINE FRACTIONS IN THE COMBINED PROCESS OF ISOMERIZATION AND ADSORPTION	80
17.	Askarova N. SPECTROPHOTOMETRIC STUDY OF A NEW COMPLEX COMBINATION OF FE (III)	83

18.	Atayev M.S., Javadova G.T. THERMAL ACID TREATMENT OF WELLS	84
19.	Goyushov S.Z., Abdullayev R.M. OBTAINING A COMPOSITION BASED ON NITRILE BUTADIENE RUBBER MODIFIED WITH RESIDUES FROM PETROCHEMICAL PRODUCTION	88
20.	Huseynov A.S., Tagiyev S.S. CALCULATIONS OF THE PHASE STATE OF PURE SUBSTRATES AND MULTICOMPONENT MIXTURES BASED ON PARAMETRIC EQUATIONS OF STATE	95
21.	Mammadova N. LEWIS ACID-CATALYZED MICHAELIS-ARBUZOV REACTION	99
22.	Mammadova N. MICHAELIS-ARBUZOV REACTION WITH SILYL PHOSPHITES (SILYL-ARBUZOV REACTIONS)	102
23.	Mirzeyeva G.E., Hadjiyev L.N. ESTERIFICATION OF THIRD-BUTANOL WITH C2-C5 ALCOHOLS WITH THE USE OF SULFOCATION CATALYSTS	103
24.	Соболев В.В., Балакин О.А. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ В СМЕСИ ПОРОШКОВ КАЛЬЦИТА И КРЕМНИЯ, ТИМУЛИРОВАННЫЕ ДЕЙСТВИЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ	108
CULTUROLOGY		
25.	Костюк І.В. МІФОЛОГІЯ І НАУКА – ТОЧКИ ПЕРЕТИНУ	118
ECONOMIC SCIENCES		
26.	Kravchenko S., Bezhenar I. AGRO-INDUSTRIAL INTEGRATION OF AGRICULTURAL BUSINESS ENTITIES IN THE PROCESS OF ADAPTATION TO NEW REALITIES	122

27.	Liashenko V., Trushkina N. OVERVIEW OF ITALIAN EXPERIENCE OF CLUSTER POLICY IMPLEMENTATION IN TERRITORIAL DEVELOPMENT	125
28.	Malik M.I., Kravchenko S.A., Malik L.M. AGRO-INDUSTRIAL INTEGRATION AND THE SYSTEM OF DEVELOPMENT OF ADAPTIVE MANAGEMENT OF AGRICULTURAL BUSINESS ENTITIES	131
29.	Mazur Y. TRANSFORMATION MANAGEMENT AS EFFECTIVE INSTRUMENTATION OF MODERNIZATION OF THE ORGANIZATIONAL-ECONOMIC MECHANISM OF HIGHER EDUCATION FUNCTIONING	134
30.	Țugulschi I. CALCULUL AMORTIZĂRII MIJLOACELOR FIXE ÎN SCOPURI FISCALE/ CALCULATION OF THE AMORTIZATION OF FIXED ASSETS FOR TAX PURPOSES	141
31.	Гайдучок Т.С. ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ ПРО ІНВЕСТИЦІЙНУ ДІЯЛЬНІСТЬ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ	147
32.	Жилінська Л.О. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДІАГНОСТИКИ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ МІСТ	151
33.	Коротя О.Ю. МІЖНАРОДНА ПІДТРИМКА ТА ВПЛИВ НА ДИНАМІКУ ГОЛОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ЕКОНОМІЧНОГО СТАНУ УКРАЇНИ	153
34.	Купира М.І. МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ: ФІНАНСОВИЙ АСПЕКТ	155
35.	Нагайцев А. СТРАТЕГІЇ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГУ	158

36.	Оразбек Е., Закирова Д.И. НЕЙРОННЫЕ СЕТИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ	161
37.	Россейкин И.Н. ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ НЕЗАВЕРШЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	168
38.	Стояненко І.В., Урсатій А.Е. ВІЙНА В УКРАЇНІ: НАСЛІДКИ ДЛЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ ТА СВІТУ	171
39.	Яременко О.Ф. МАРКЕТИНГ І ЛОГІСТИКА ЯК КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕСУ	178
40.	Ясінецька І.А., Мушеник І.М. ІННОВАЦІЙНА МОДЕЛЬ СУЧАСНОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ США	181
HISTORICAL SCIENCES		
41.	Abdullaev Z.G.A. ACTIVITIES OF THE COMMITTEE ON PUBLIC SECURITY IN THE GOVERNMENT SYSTEM OF TURKESTAN	185
42.	Kurgaeva S. РЕЛИКТЫ АГРАРНЫХ ВЕРОВАНИЙ В ИСТОРИЧЕСКОЙ ТРАДИЦИИ КОММУНЫ КАСТЕЛЬВЕККЬО-СУБЕКВО	188
43.	Кудайбергенова Ж.А. ПЕРЕСЕЛЕНИЕ НЕМЦЕВ-КОЛОНИСТОВ НА ТЕРРИТОРИЮ КАЗАХСТАНА В XVIII – НАЧАЛЕ XX ВВ	195
JOURNALISM		
44.	Асадилова А.Б., Ауэзова Э.Ж., Жуминова А.Б. ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ВОЙНЫ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СМИ НА ОБЩЕСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ	203
45.	Мамыржанова Д.Ж., Ибраев М.А. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖУРНАЛИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КОНТЕКСТЕ ЯНВАРСКИХ СОБЫТИЙ В КАЗАХСТАНЕ	209

LEGAL SCIENCES		
46.	Guyvan P. ON THE ISSUE OF LEGAL CERTAINTY OF THE UKRAINIAN JUDICIARY	215
47.	Prianykova P. HOW ADMINISTRATIVE LAW IS UNDERGOING PARADIGM SHIFTS LARGELY DUE TO THE AI. GOVERNMENTAL MONOPOLY ON THE IMPLEMENTATION AND USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE	224
48.	Ільків О.В., Брик А.В. СТАТУС ЖІНКИ У СІМЕЙНИХ ВІДНОСИНАХ: ТРАДИЦІЙНО-ПРАВОВИЙ АСПЕКТ В УКРАЇНІ ТА КИТАЇ	230
49.	Авраменко С.М. ЗВЕРНЕННЯ ДО СУДУ З ЦИВІЛЬНИМ ПОЗОВОМ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	233
50.	Анохін В.О. ДО ПИТАННЯ АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО СТАТУСУ ЮРИДИЧНОЇ СЛУЖБИ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ПОДАТКОВОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ: РЕТРОСПЕКТИВНИЙ ОГЛЯД	236
51.	Бойко О.І. АСПЕКТИ ОСОБИСТОЇ БЕЗПЕКИ СПІВРОБІТНИКІВ ПОЛІЦІЇ ПРИ ОГЛЯДІ ПРИМІЩЕННЯ	240
52.	Грекова Л.Ю., Кохтюк В.А. ВИЯВЛЕННЯ, ФІКСАЦІЯ ТА ВИЛУЧЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНФОРМАЦІЇ	243
53.	Грицієнко В. ТЛУМАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ДЕРЖАВНОЇ ТАЄМНИЦІ НАЦІОНАЛЬНИМ ЗАКОНОДАВЦЕМ УКРАЇНИ	247
54.	Дроговоз С. ПРАВОВА ПРИРОДА ІНФОРМАЦІЇ З ОБМЕЖЕНИМ ДОСТУПОМ В ОРГАНАХ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ	250
55.	Кадыржан Н. УГОЛОВНЫЕ ПРАВОНАРУШЕНИЯ В СФЕРЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ И СВЯЗИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	253

56.	Кафаров Є. ДО ДЕЯКИХ ПРОБЛЕМНИХ ПИТАНЬ ПРАВозАСТОСУВАННЯ НОРМ ЗАКОНУ ПРО КРИМІНАЛЬНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА СТ. 204 КРИМІНАЛЬНОГО КОДЕКСУ УКРАЇНИ	257
57.	Kot T., Dmytryshyn R., Vdovenko N., Korobova N., Pavlenko M. COLLISIONS IN THE LEGAL REGULATION OF CERTAIN ASPECTS OF AQUACULTURE DEVELOPMENT	261
58.	Комаринська Ю.Б. ОКРЕМІ АСПЕКТИ КРИМІНАЛІСТИЧНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ ДОМАШНІМ НАСИЛЬСТВОМ	264
59.	Лозовий А. МІСЦЕ РЕЖИМУ СЕКРЕТНОСТІ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ БЕЗПЕЧНОГО ІСНУВАННЯ ДЕРЖАВИ	268
60.	Сидоренко А.С. РЕАЛІЗАЦІЯ ПРАВА НА ВІДПУСТКУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	270
61.	Хатнюк Н.С., Науменко Я.В. ОСОБЛИВОСТІ ЗАЛУЧЕННЯ СВИДКА У ГОСПОДАРСЬКОМУ ПРОЦЕСІ	272
62.	Чулінда Л.І., Темченко Я.О. ШЛЯХИ ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ ПІСЛЯ ВОЄННОЇ АГРЕСІЇ РФ	275
MANAGEMENT, MARKETING		
63.	Kobets D. SOCIAL NETWORKS AS A TOOL OF DIGITAL MARKETING	278
64.	Гиулаев А.Р., Оспанова А.К., Жуминова А.Б. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФАСТ-ФУД БИЗНЕСА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	281
65.	Жуламанова Д.Б. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И УПРАВЛЕНИЕ ТАЛАНТАМИ	288

66.	Махсатова Д.К., Еруббаева Г.К., Жуминова А.Б. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОЛЕКУЛЯРНОЙ КУХНИ В ЮЖНОЙ СТОЛИЦЕ	293
67.	Павловська Л. ТРЕНДИ РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ ТА ІННОВАЦІЙНІ ІНСТРУМЕНТИ МАРКЕТИНГУ В УМОВАХ КРИЗИ	297
68.	Яковенко Р.В., Єлецький А.В. ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ РОБОТИ СЕРВІСНОЇ МЕРЕЖІ ПРАТ «ГІДРОСИЛА ГРУП» У СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ОРГАНІЗАЦІЇ	301
MEDICAL SCIENCES		
69.	Khodjamberdiev A.I. THE EFFECT OF MAGNETIC STORMS ON THE CARDIOVASCULAR SYSTEM	307
70.	Kolosovych I., Cherepenko I. CHRONIC DUODENAL OBSTRUCTION AND PEPTIC STOMACH ULCER: INTERRELATION, DIAGNOSTICS AND SURGICAL CORRECTION	311
71.	Siusiuka V., Belenichev I., Kyryliuk A., Shevchenko A., Roslik O. STATE OF PEROXIDATION PROCESSES IN PREGNANT WOMEN WITH VARICOSE DISEASE	314
72.	Sluchevska O., Pavlenko O., Mochalov I. STUDY OF CHANGES IN OCCLUSAL MICRO-DISORDERS AMONG PATIENTS DURING CONSERVATIVE TREATMENT OF GENERALIZED PERIODONTITIS	318
73.	Syvolap D. CHANGES IN THE GALLBLADDER STORAGE FUNCTION IN PATIENTS WITH ASYMPTOMATIC CHOLECYSTOLITHIASIS AFTER ORGAN-SPARING SURGERY - LAPAROSCOPIC CHOLECYSTOLITHOTOMY	321
74.	Ziyayev B.B.U. MODERN PRINCIPLES OF NEONATAL RESUSCITATION	322

75.	Аскарьянц В.П., Зухуржонова Р.В.К., Ходжибаева С.А.К., Махаматжонова М.Д.К. ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА И ЕЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СДВИГИ В АСПЕКТЕ ФИЗИОЛОГИИ	328
76.	Бабаджанова Ф.А., Мухаммедова З.Д.К., Саидкулов Д.А., Гуломова З.Б.К. АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ	336
77.	Біловол А.М., Пустова Н.О., Ткаченко С.Г., Берегова А.А., Гаврилюк О.А. ДЕРМАТОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ТАТУАЖА	343
78.	Біловол А.М., Пустова Н.О., Ткаченко С.Г., Берегова А.А., Гаврилюк О.А. СИНДРОМ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ ЛІКАРІВ: СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ	348
79.	Геник Н.І., Перхулин О.М., Жукуляк О.М., Лесів М.І., Бігун Р.В. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РОЗВАНТАЖУВАЛЬНОГО АКУШЕРСЬКОГО ПЕСАРІЮ В ПРОФІЛАКТИЦІ ПЕРЕДЧАСНИХ ПОЛОГІВ	353
80.	Демецька О.В., Белюга О.Г., Мовчан В.О., Діденко М.М., Патика Т.І. ЗАСТОСУВАННЯ ДОПОВАНИХ ТИТАНОВМІСНИХ НАНОМАТЕРІАЛІВ: ПОТЕНЦІЙНИЙ ВПЛИВ НА ПРАЦЮЮЧИХ В СФЕРІ НАНОТЕХНОЛОГІЙ ТА ДОВКІЛЛЯ	355
81.	Дігтяр В.А., Садовенко О.Г., Камінська М.О., Барсук О.М., Варун С.С. ДІАГНОСТИКА УСКЛАДНЕНИХ ФОРМ ГОСТРОГО АПЕНДИЦИТУ У ДІТЕЙ	357
82.	Кирилова О.О., Красносельський М.В., Свиначенко А.В., Вострокнута Є.І., Вострокнута І.Л. ОСОБЛИВОСТІ СОМАТОПСИХІЧНИХ ПРОЯВІВ У ОНКОХВОРИХ НА КОЛОРЕКТАЛЬНИЙ РАК НА ЕТАПІ ПРОМЕНЕВОГО ЛІКУВАННЯ	362

83.	Печеряга С.В., Кухар А.В. ВАГІТНІСТЬ І ПОЛОГИ У ЖІНОК З ОЖИРІННЯМ	365
84.	Печеряга С.В., Липчук В.В. ШЛЯХИ ЗАСТОСУВАННЯ УТРОЖЕСТАНУ ПРИ ЗАГРОЗІ ПЕРЕРИВАННЯ ВАГІТНОСТІ	368
85.	Сергета І.В., Панчук О.Ю., Макарова О.І. КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ОСОБЛИВОСТЕЙ ПЕРЕБІГУ ПРОФЕСІЙНОЇ АДАПТАЦІЇ СТУДЕНТІВ, ЩО НАВЧАЮТЬСЯ У МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ	371
86.	Турчина С.І., Косовцова Г.В., Нікітіна Л.Д., Шушляпіна О.В., Вародова О.В. ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ І ТИПА ТА СТАТЕВИЙ РОЗВИТОК ДІВЧАТ	374
87.	Швець А.В., Мальцев О.В., Середа І.К. ВІДОБРАЖЕННЯ АДАПТАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ОРГАНІЗМУ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ ЗА ЇХ СПРИЙНЯТТЯМ ВПЛИВУ УМОВ І СИТУАЦІЙ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	380
88.	Юрко К.В., Соломенник Г.О. СТАН КЛІТИННИХ АВТОІМУННИХ РЕАКЦІЙ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГЕПАТИТ С	388
PEDAGOGICAL SCIENCES		
89.	Bilotserkivets I. HEALTH-SAVING TECHNOLOGIES AS A RESPONSE TO CONTEMPORARY CHALLENGES	391
90.	Kravets E. INCREASING MOTIVATION OF SCHOOLBOYS TO THE SOLUTION PROBLEMS OF INCREASED COMPLEXITY IN MATHEMATICS	394
91.	Luminița-Gabriela Z., Lungu V. ROLUL APLICĂRII CHESTIONARULUI PENTRU IDENTIFICAREA INTERESELOR ELEVILOR ȘI ORIENTAREA CONȚINUTULUI CURRICULUMULUI ȘCOLAR OPȚIONAL	397

92.	Taras I. RESEARCH WORK OF FIRST-YEAR STUDENTS DURING THE ONLINE LEARNING MODE	400
93.	Yefimova O., Zhytska S., Sokyrskya O., Buha S., Braievskya A. MODERN APPROACHES TO FORMATION OF MOTIVATION FOR FOREIGN LANGUAGE LEARNING BY HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS STUDENTS	402
94.	Zaitseva S., Nabok M. USE OF GOOGLE SERVICES FOR ORGANIZATION OF DISTANCE LEARNING IN UKRAINIAN AS A FOREIGN LANGUAGE	405
95.	Атаджанова Б.Т. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА СТУДЕНТАМ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА	407
96.	Базелюк В.Г. ОСОБЛИВОСТІ ДЯЛЬНОСТІ КЕРІВНИКА-ДОСЛІДНИКА В ЗАКЛАІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	411
97.	Дубина С.О., Хапченкова Д.С., Бондаренко С.В., Федорова І.О. ОПТИМІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	416
98.	Жога Р.А., Рощенко О.О. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА	418
99.	Зайцева О.В., Бондаренко М.А., Рукін О.С., Човпан Г.О. ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ НА КАФЕДРІ МЕДИЧНОЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ФІЗИКИ І МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ	421
100.	Калічак Ю.Л., Чомко І.В. РОЛЬ БАТЬКІВ У РЕАЛІЗАЦІЇ ПОТЕНЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ДИТИНИ РАННЬОГО ВІКУ	425
101.	Калічак Ю.Л., Семкович Х.І. ОСОБЛИВОСТІ ПЕДАГОГІЧНОГО СПІЛКУВАННЯ ВИХОВАТЕЛЯ З ДОШКІЛЬНИКАМИ	431

102.	Кириченко О.В., Кубатко А.І. ОСНОВИ ПРОВЕДЕННЯ РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ	435
103.	Кир'язова О.В. ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У ВНЗ ІЗ ЗАЛУЧЕННЯМ ОСВІТНЬОЇ ІНТЕРАКТИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ «БРЕЙН-РИНГ»	440
104.	Кравець О.В., Єхалов В.В., Станін Д.М., Криштафор Д.Я.А., Пилипенко О.В. СТРЕС-АДАПТАЦІЯ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ РІЗНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЗА УМОВ ПАНДЕМІЇ ТА ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ	442
105.	Мотуз Т., Ватковська М., Пісковенко А. РЕФЛЕКСІЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПЕДАГОГА ЯК ФАКТОР ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ	448
106.	Мухамеджанова М.Е., Атабаева Ф.К. АҒЫЛШЫН ТІЛІ САБАҚТАРЫНДА СТУДЕНТТЕРДІҢ КОММУНИКАТИВТІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ДАМЫТУДЫҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ	450
107.	Олексін Ю.П., Кочубей А.В., Сокаль В.А., Шевчук Т.Є., Якубовська С.С. СИНЕРГЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТВОРЧОСТІ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ	455
108.	Петрів Л.В., Степанюк А.В. ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ГЕНЕРАЦІЇ ТА ЗЧИТУВАННЯ QR-КОДІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ В 9 КЛАСІ	462
109.	Татарінова Г.Ш., Нуржанкызы Ж., Саядова Я., Адилхан А. РАЗРАБОТКА ИГР ПРИ ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ, КАК СПОСОБА РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОГО ПОДХОДА	465
110.	Хома О.М. РОЗВИТОК МОВЛЕННЄВО-ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА УРОЦІ ЧИТАННЯ	471

111.	Чиченьова О.М., Новікова І.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	475
PHARMACEUTICAL SCIENCES		
112.	Дімова В.Д., Беляєва О.І. ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ДО РАЦІОНАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ВІТАМІНУ D (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)	479
113.	Шульга Ю.С. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ЗАСТОСУВАННЯ ФІТОТЕРАПІЇ	484
PHILOLOGICAL SCIENCES		
114.	Qingchuan J., Golubovska I.A. AN ANALYSIS OF VAGUE REFUSAL SPEECH ACTS IN CHINA AND JAPAN---BASED ON THE PERSPECTIVE OF “HIGH-CONTEXT CULTURE”	487
115.	Андрієш Т.Ю., Березовська Н.О. КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У НАВЧАННІ ЧИТАННЮ ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНИХ ІНШОМОВНИХ ТЕКСТІВ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ ФАХІВЦІВ	489
116.	Балаубекова А.С., Жаппар К.З., Жуминова А.Б. ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА НАЗВАНИЙ КОРЕЙСКИХ КИНОФИЛЬМОВ НА РУССКИЙ ЯЗЫК	493
117.	Гуцало О.В. КОНЦЕПТ КОЛЬОРУ В ОПОВІДАННІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА «ЧУДНИЙ ЕПІЗОД»	499
118.	Тансыкбаева Б.А. ТЕРМИНДЕР ТУРАЛЫ ОЙ	501
119.	Тансыкбаева Б.А. «ТӨҢКЕРІЛГЕН СЫҢЫП» ӘДІСІ	508

PHILOSOPHICAL SCIENCES		
120.	Балпанова Ш.Ж., Сагатова А.С. ЕСТЕК «КІРМЕ ТОБЫНЫҢ» ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНЫҢ ҚҰРАМЫНДА ҚАЛЫПТАСУЫ ЖӘНЕ ДАМУЫ	513
121.	Ирода Н. РОЛЬ ЭТИЧЕСКИХ НОРМ В ВОЗНИКНОВЕНИИ ДУХОВНО- ПРАВСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ МОЛОДЕЖИ	519
122.	Низамова Ф.А. ВЛИЯНИЕ ЧИШТИЯ К РУБАИЯТАМ АМИРА ХУСРАВА ДЕХЛЕВИ	523
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
123.	Kul M.E.A. SEQUENTIAL MULTI-LEVEL COMPUTER SIMULATION OF THE EVOLUTION OF MATERIALS PROPERTIES OF EXISTING LIGHT-WATER REACTORS	528
POLITICAL SCIENCE		
124.	Панов А.В., Слободянюк А.О. ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ СИСТЕМИ ЗАКОРОДОННИХ ДИПЛОМАТИЧНИХ УСТАНОВ УКРАЇНИ – ПЕРІОД 2010-2011 РОКІВ	531
PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
125.	Liubina L., Osypenko V., Hlushchenko M. IMPORTANT SELF-HELP SKILLS – DEVELOPMENT OF RESILIENCE OF PERSONALITY IN THE CONDITIONS OF TODAY'S UKRAINIAN SOCIETY	538
126.	Ільїна Ю.Ю. ДО ПИТАННЯ ЕМОЦІЙНОГО РЕАГУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ З РІЗНИМ РІВНЕМ САМООЦІНКИ НА НАДЗВИЧАЙНУ СИТУАЦІЮ	541
SOCIOLOGICAL SCIENCES		
127.	Burkhanov K.M. CHARACTERISTICS OF THE NATIONAL SEGMENT ACTIVITY	546

TECHNICAL SCIENCES		
128.	Andrushchak I., Androshchuk I., Koshelyuk V. CONCEPTUAL AND SOFTWARE APPROACHES TO ACCOUNTING AND INFORMATION MODERN ORGANIZATIONS	550
129.	Dolia K. CONDUCTING A MONETARY VALUATION OF LANDS OF SETTLEMENTS	555
130.	Dolia K. THE CALCULATIONS PERFORMED USING THE QUANTITATIVE VALUES	557
131.	Hilodo A., Oliynyk I. WOODEN CONSTRUCTION AS A DIRECTION OF ECOLOGICAL CONSTRUCTION	559
132.	Ostapenko O. TECHNICAL AND ECONOMIC SUBSTANTIATION OF THE USING A HEAT PUMP INSTALLATION FOR THE THERMAL SCHEME OF THE INDUSTRIAL-HEATING BOILER HOUSE IN VINNYTSA	564
133.	Skalozubov V., УРОКИ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	568
134.	Spiritseva O., Voloshyn M. RESEARCH OF THE PYTHON FEATURES FOR SOFTWARE DEVELOPING	579
135.	Talgatbekova A., Mukhametzhan A. ANALYSIS OF THE COMPOSITE SOLUTION OF THE MODEL-ANALOG	581
136.	Yefymenko V., Kalmykova N., Kravchuk T. OILS FOR GAS TURBINE ENGINES OF «AIRBUS HELICOPTERS H-145»	585
137.	Азимова С.Т., Ембергенова Ж.Е. СЕГОДНЯШНЕЕ СОСТОЯНИЕ ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	590

138.	Афтаназів І.С., Строган О.І., Свідрак І.Г., Стець М.Б. ВИКОРИСТАННЯМ ВІБРОКАВІТАТОРІВ ДЛЯ ВОДООЧИСТКА БАСЕЙНІВ ТА АКВАПАРКІВ	594
139.	Бекмагамбетова Л.К., Айкумбеков М.Н. АЛМАТЫ ҚОҒАМДЫҚ АВТОКӨЛІКТЕРІНІҢ ЖҮЙЕСІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	599
140.	Бекмагамбетова Л.К., Жанбиров Ж.Г. ҚОҒАМДЫҚ АВТОКӨЛІК ҚЫЗМЕТТЕРІН ЖЕТІЛДІРУ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ	603
141.	Гулак О.С., Шаповалова С.І. ПРОВЕДЕННЯ БАНКІВСЬКИХ ТРАНЗАКЦІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЙ	613
142.	Комлева Н.О., Шаповалов І.І. ПРОГРАМНИЙ СЕРВІС ДЛЯ АНАЛІЗУ СТУПЕНЯ ЗАДОВОЛЕНОСТІ ВАКАНСІЯМИ	615
143.	Корчак М.М. ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРІВНЮВАННЯ ҐРУНТУ ПРИ ОБРОБІТКУ ПОЛЯ ПІСЛЯ ЗБИРАННЯ КУКУРУДЗИ	618
144.	Маханбет Т.Ә., Шапалов Ш.Қ., Кочеров Е.Н. ТӘУЕКЕЛДІ БАҒАЛАУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІНІҢ ҮШ ДЕҢГЕЙІ	627
145.	Маханбет Т.Ә., Шапалов Ш.Қ., Кочеров Е.Н. ТӘУЕКЕЛДІ БАҒАЛАУДА ҚАУІПСІЗДІК СТАНДАРТТАРЫ МЕН НҰСҚАУЛАРЫН БЕЛГІЛЕУДІҢ НЕГІЗГІ ПРИНЦИПІ	630
146.	Пантейков С.П. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУР ПРОТЕКАНИЯ РЕАКЦИЙ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗА ИЗ ГЕМАТИТА ТВЁРДЫМ УГЛЕРОДОМ ПО СТЕПЕНИ ХИМИЧЕСКОГО СРОДСТВА ВЕЩЕСТВ К КИСЛОРОДУ	634
147.	Помазан В. АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ІДЕНТИФІКАЦІЇ, РОЗПІЗНАВАННЯ ТА ОБРОБЛЕННЯ ЕМОЦІЙ ЛЮДИНИ НА ЗОБРАЖЕННЯХ	645

148.	Саган Н.З., Гедзик Ю.Г., Зварич В.Я., Сав'юк І.В., Якімечко В.І. ПЕРЕВАГИ ВЕБ-ДОДАТКІВ У ПОРІВНЯННІ ІЗ КЛАСИЧНИМИ ДОДАТКАМИ	649
149.	Севостьянов І.В., Підлипна М.П. УДОСКОНАЛЕННЯ ВІБРОЗБУДНИКА З ЕЛЕКТРОМАГНІТНИМ ПРИВОДОМ ДЛЯ КЛАСИФІКАЦІЇ СУХИХ МАТЕРІАЛІВ	652
150.	Теңізбаев Е.Ж., Әбдурахит М.Қ., Тұймебай Ж.Қ., Мамадиева Қ.Х., Бәбеева Б.У. ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА SONY VEGAS PRO	655
151.	Тютюник В., Тютюник О., Ященко О., Тимченко Д., Янко В. ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ АНТИКРИЗОВИХ РІШЕНЬ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІДПОВІДНОГО РІВНЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ	659
VETERINARY SCIENCES		
152.	Жбир А.М., Склярів П.М. ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ КОНСЕРВАТИВНОГО ТА ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ СУК З ПІОМЕТРОЮ	665
153.	Турова О.Г., Корейба Л.В., Алексеева Н.В., Дуда Ю.В. ПОШИРЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПРОЯВУ ТРАНСМІСИВНОЇ ВЕНЕРИЧНОЇ ПУХЛИНИ У СОБАК	672

ESSENTIAL OIL PLANTS IN LANDSCAPING TO RESTORE THE PSYCHO-EMOTIONAL STATE OF PEOPLE

Bezzubtseva Maria

Student

Taras Shevchenko National University of Kyiv

Kosyk Oksana

Ph.D., Associate Professor

Taras Shevchenko National University of Kyiv

The problem of psychological and physical health becomes acute in the current level of urbanization. More than 75% of people in large cities are under constant stress according to the Ministry of Health and a survey of sociologists [1]. Polluted air, low level of greenery, many high-rise buildings are factors that negatively affect the human nervous system.

Antiseptic and phytoncide properties of essential oils are widely used in medicine for the treatment of some diseases, including respiratory. The results of research by scientists from the University of Monash (Australia) show that essential oils have a positive effect on people's mood [2].

Increasing green spaces in the city will have a positive impact on solving the problem of the city's heat island, will help mitigate the microclimate, reduce energy consumption for air conditioning in summer and heating in winter. It will also improve the physical and emotional state of the city's residents. People needs contact with wildlife (plants, animals) for effective recreation. The use of essential oil plants in landscaping urban areas will help solve the problem of overload on the nervous system of city residents [3].

Recently, such a way of landscaping as fragrance gardens has begun to gain popularity. Medicinal gardens and pharmacy beds are also used in landscaping of public places, as well as therapeutic gardens for landscaping of medical institutions.

Currently, active hostilities are taking place in Ukraine. The psycho-emotional state of each person suffered. We propose to use essential oils to rehabilitate people affected by the war. Because it is known that with the help of essential oils you can influence mood and mental activity, relieve stress, increase immunity and more [4].

We propose to use a certain range of essential oils plants for outdoor landscaping to achieve optimal results from aromatherapy. For optimal results, we offer certain essential oil plants. For example, you can use the plants of the genus lavender (*Lavandula*), thyme (*Thymus*), rosemary mint (*Mentha*) to calm and restore balance. For optimal results to relax and create a light dreamy or romantic mood should use plants of the genus rose (*Rosa*), honeysuckle (*Lonicera*) and lilac (*Syringa*). These plants are undemanding to soil and climatic conditions. Essential oils plants can be grown in public urban spaces to decorate places for rest and relaxation.

References:

1. Barsukova O. “*Bilshе smertey*”: yakuy stres perejuvalu ukraintsi u 2021 rotsi ? / Ukrainska pravda “jitta” / 03.02.2022 Electronic resource: <https://life.pravda.com.ua/> [Accessed May 5, 2022].
2. Minoli Aponso, Antonio Patti, Milton T.W.,Hearn, Louise E.Bennett, Anxiolytic effects of essential oils may involve anti-oxidant regulation of the pro-oxidant effects of ascorbate in the brain , *Neurochemistry International* Volume 150, November 2021, 105153.
3. Johnson, A.J. Cognitive Facilitation Following Intentional Odor Exposure. *Sensors* 2011, 11, 5469-5488. <https://doi.org/10.3390/s110505469> .
4. Rachel S. Herz. Aromatherapy Facts and Fictions: A Scientific Analysis of Olfactory Effects on Mood, Physiology and Behavior. *International Journal of Neuroscience*, 2009, Volume 119, Issue 2, P. 263-290. <https://doi.org/10.1080/00207450802333953>.

GRAIN QUALITY FORMATION DEPENDING ON WEATHER CONDITIONS

Liubych Vitalii

Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Uman National University of Horticulture

Weather conditions are one of the main factors of plant life which is difficult to actively influence in contrast to the elements of agricultural technology. The climate of recent years is characterized by a high amplitude of temperature changes and uneven precipitation. Cases of extreme weather conditions predominance at different organogenesis stages of wheat plants, which affects grain quality, have become more frequent. The negative effects of warming can reduce the area under cereals by 15-30% [1]. The World Meteorological Organization estimates that losses from natural hydrometeorological phenomena in the world amount to \$ 500 billion, which is 65% of the total damage [2].

According to scientists [3], the influence of weather conditions on the formation of grain productivity is 20-40% depending on agrotechnology. In years with extreme weather conditions, the effect of the weather factor on crop productivity can increase to 60-70%. Therefore, the current warming trend requires constant improvement of agrotechnology. According to O.O. Sozinov and V.H. Kozlov [4], the protein content in grain depends on 70% of growing conditions and 30% – on varietal characteristics, but the quality of protein complex – vice versa.

Of all the indicators that shape wheat grain quality, the protein content changes the most from weather conditions. Given the fact that it is crucial in the formation of protein-proteinase complex, and associated with carbohydrate-amylase, it is obvious that changes in protein content and its composition will affect almost the entire complex of these indicators. However, the linear dimensions and content of anatomical components almost do not change from soil and climatic conditions. Thus, in the studies of I.V. Pakhotina [5] the length of wheat grains varied only from 7.2 mm to 7.7 mm, width – from 3.0 to 3.3, and thickness – from 3.0 to 3.1 mm depending on the research year. This trend is also set for the depth and width of crease.

The protein complex of wheat grain consists of a large set of individual proteins that differ in amino acid composition, functions and physico-chemical properties [6]. It is known that the protein content is a genetically controlled trait the value of which is determined by the interaction of the respective genes with environmental conditions. Not only genes that directly control grain ability to protein biosynthesis but also genes that control morphological and physiological traits are involved in its determination. The protein content in grain, its composition and properties are a manifestation of varietal crop specificity and determine technological and nutritional grain qualities. The protein content of 9-24% depends on weather conditions, 11-21 – on soil fertility, 11-17 – on varieties, 2-7 – on fertilizers and 1-5% – on tillage. The protein content can vary from 10% to 21% depending on weather conditions [7].

It was found that the regions of high-protein wheat cultivation are located between isolines of temperature amplitude of 20-40 °C, and low-protein – 10-15 °C [8]. Under moderately arid weather conditions, winter wheat grain contains more protein with a moisture content of 70-80 mm in a meter soil layer. Reducing moisture reserves contributes to the formation of fine and lean grain, which adversely affects its technological properties. This trend is especially manifested in conditions of low relative moisture content and high temperature during grain ripening [9].

Many researches [10, 11] have shown that the protein content in the grain also depends on the amount of precipitation and air temperature during the growing season. According to P.M. Zhukovskiy [12], in the years characterized by high air temperature and moisture deficit, the protein content in wheat grain increased due to the reduction of the growing season and due to nitrogen reutilization. Intense nitrogen outflow from the vegetative parts of the plant is explained by the destruction of cytoplasmic protein. This is also confirmed by studies by I. Tahir [13].

Under drought conditions, on the background of a general yield decrease, the protein content in the grain may even slightly increase. At low temperatures during ripening and at high nitrogen supply of plants, in the grain the content of free amino acids increases on the background of a decrease in protein content [14].

There is an inverse relationship between the amount of precipitation and the protein content of the grain ($r = -0.98$). Under arid conditions of the growing season, the protein content in the grain is higher than in years with more precipitation, because high air temperature accelerates the accumulation of nitrogen-containing compounds in the grain [15].

However, according to the research results by H.P. Zhemela and A.V. Sidorenko [16], there is an average correlation between the air temperature during the ripening period of winter wheat grain and the protein content ($r = 0.48-0.61$), and with hydrothermal coefficient – inverse moderate ($r = -0.31 - -0.42$).

A number of other scientists found that weather conditions during the formation of generative organs of wheat plants have the greatest effect on grain quality. High temperature helps to improve the quality, but only in case of short-term action. The content of nitrogen-containing compounds in grain is mostly influenced by the sum of temperatures above 30 °C ($r = 0.41-0.62$).

Studies by L.A. Zilke [17] show that the correlation between quality indicators and meteorological conditions is ambiguous. Thus, during grain ripening, there was no correlation between air temperature and sedimentation and gluten content. It was the highest with indicators of dough thinning and gluten quality ($r = -0.60$ and $r = -0.45$). A similar trend was found in the studies of V.A. Sapegin [18].

Between the amount of precipitation in the earing phase and protein content, sedimentation, gluten content, flour strength and bread volume, there are direct significant and high correlations with a correlation coefficient of 0.84, respectively, 0.66; 0.66; 0.79 and 0.86. The influence of relative moisture content on the grain quality of the studied varieties was similar.

The synthesis of different protein fractions also depends on weather conditions. Under conditions of moisture deficit, the synthesis of the alcohol-soluble fraction of protein predominates over the alkali-soluble one. However, the optimal moisture

supply primarily has a positive effect on the physical quality indicators – thousand grain weight and the grain unit. Thus, under arid conditions, this indicator was 7.4-8.0 g lower compared to sufficiently moist. Due to the hydrothermal conditions, the formation of thousand grain weight can vary by 10 points [19]. In a wet year, sedimentation rates and bread volume may also increase.

Weather conditions significantly affect the efficiency of agrotechnology elements. Thus, under the same soil and climatic conditions and extensive agriculture, the share of soil fertility for the formation of wheat grain quality is 40%, weather – 20, intensification elements – 20%. With intensive agrotechnology, the share of natural fertility is reduced to 10%, weather – to 15, and intensification elements – to 65%. The use of plastic varieties and fertilizers promotes more efficient moisture use. Thus, 614 tons of moisture was used to produce each ton of grain in unfertilized areas, and 399 tons in fertilized areas [20].

Under the same weather conditions, the protein content in winter wheat grain varied depending on the variety. Thus, in Mangelia grain variety it was 12.3%, and in Fora grain variety 13.9%. Studies by M.V. Kostashchuk and R.M. Lipitan [21] show that gluten may or may not be formed at all, or its content may vary from 12.0% to 36.7% depending on the variety, and depending on the year – from 20.2% to 36.7%. It is obvious that the protein and gluten content depend on the adaptive properties of the variety.

The effectiveness of nitrogen fertilizers also depends on the amount of precipitation and their distribution during wheat growing season. The application of nitrogen fertilizers in spring is effective provided that the plants have sufficient moisture. Late measure or moisture deficit in soil reduces grain yield. In arid conditions, autumn nitrogen application is more efficient than spring one [22].

Fertilizer effect is closely related to the amount of moisture during the period of maximum plant nutrient requirements. If there is not enough moisture in soil during this period, then the applied fertilizers, due to the low intensity of their entry into the plants and the weakening due to the moisture deficit of all physiological processes, reduce their effectiveness. Due moisture deficit at a later period, fertilizers can have a negative effect due to the fact that the plants are more developed on fertilized backgrounds and suffer more from lack of moisture. Fertilizers can also adversely affect productivity due to excess moisture when wheat is heavily lodged in fertilized areas. Moreover, grain quality is formed low, because the grain-filling process takes place under adverse conditions [23].

It is believed that in order to form the optimal protein content in wheat grain under conditions of sufficient moisture supply, it is necessary to improve the nitrogen status. Thus, under warm conditions with sufficient moisture content, the protein content in winter wheat grain increased from 9.7% to 13.2% under the application of 150 kg/ha of nitrogen fertilizers, under cooler conditions with sufficient moisture – from 12.2 to 13.9, and under cold with moisture deficit – from 12.5 to 14.9%. Similarly, the amino acid composition of grain changed [24]. Therefore, the use of nitrogen fertilizers reduces the negative effect of weather elements on the protein content in winter wheat grain.

Usually weather conditions affect plant height, leaf surface and resistance to disease which changes the biochemical composition of wheat grain in different ways. Tall-grown wheat varieties (over 100 cm) are able to form a high protein content (over 15%) with high resistance to lodging. Plants of varieties with a height of less than 95 cm do not always form a sufficient protein content as they have either low reutilization capacity or accumulate less nitrogen in the aboveground mass [25].

Список літератури

1. Liubych V. V., Tretiakova S. O., Melnik D. S. Optimization of groats production at processing of spelt grain. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського*. 2020. Том 31 (70), №5. С. 184-189.
2. Liubych V., Polianetska I. Evaluation of durum winter wheat varieties by growth and development indicators // Actual trends in science and practice. Abstracts of VIII International Scientific and Practical Conference. Geneva, Switzerland 2022. Pp. 8-10.
3. Любич В. В., Лещенко І. А. Вихід і якість цілої крупи із зерна пшениці полби залежно від консистенції ендосперму та водотеплового оброблення. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2020. Вип. 2 (106). С. 71-79.
4. Созинов А. А., Козлов В. Г. Повышение качества зерна озимых пшениц. Москва: Колос. 1970. 134 с.
5. Jimenez L., Morales-Osorio A., Martinez M. Forage yield, chemical composition and in vitro gas production of triticale varieties (*x Triticosecale* Wittmack) preserved by silage or hay. *Acta Agron.* 2018. Vol. 67, Issue 3. P. 431-437.
6. Hospodarenko H.M., Liubych V.V., Silifonov T.V. Yield formation of various soft winter wheat varieties and its components under different fertilizer systems // Science, trends and perspectives of development. Abstracts of VII International Scientific and Practical Conference. Budapest, Hungary 2022. Pp. 11-13.
7. Hospodarenko H., Liubych V., Oliinyk O. Баланс азоту в польовій сівозміні Правобережного Лісостепу. The XV International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary academic notes. Science research and practice», April 19 – 22, 2022, Madrid, Spain. P. 21–24.
8. Salmon D.F., Mergoum M., Macpherson H. Triticale production and management. *FAO Plant Production and Protection Paper*. 2004. No. 179. P. 27-36.
9. Любич В. В. Сучасні досягнення круп'яного виробництва. The XVI International Scientific and Practical Conference «Innovative trends of science and practice, tasks and ways to solve them», April 26 – 29, 2022, Athens, Greece. P. 30–35.
10. Пшениця спельта. Г. М. Господаренко, П. В. Костогриз, В. В. Любич, Ф. М. Парій, С. П. Полторецький, І. О. Полянецька, Л. О. Рябовол, Я. С. Рябовол, О. Г. Сухомуд. За заг. ред. Г. М. Господаренка. Київ: ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2016. 312 с.
11. Артюх О. Д. Вплив погодних умов на якість зерна пшениці озимої після різних попередників // *Вісник аграрної науки*. 2001. Вип. 3. С. 26–28.
12. Жуковский П. М. Пшеница в СССР: монография. Ленинград: Сельхозгиз. 1957. 610 с.

13. Tahir I., Nakata N. Remobilization of nitrogen and carbohydrate from stems of bread wheat in response to heat stress during grain filling // *J. Agron. Crop Sci.* 2005. № 191(2). P. 106 – 115.
14. Lohrmann J., Harter K. Plant Two-Component Signalling Systems and the Role of Response Regulators // *Plant Physiol.* 2002. V. 128. P. 363–369.
15. Любич В. В., Лещенко І. А., Сторожик Л. І., Войтовська В. І. Вихід і якість подрібненої крупи із зерна пшениці полби. *Агробіологія*. 2020. №2 (158). С. 79-90.
16. Жемела Г. П., Шакалій С. М. Вплив попередників на врожайність та якість зерна пшениці м'якої озимої // *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2012. № 3. С. 72–77.
17. Цильке Р. А., Сапега В. А. Метеорологические условия вегетационного периода и урожайность яровой пшеницы в Северном Казахстане // *Сибирский вестник с.-х. науки*. 2002. №2. с. 16–20.
18. Сапега В. А. Экологическая пластичность сортов яровой пшеницы в условиях Севера Казахстана // *Науч.тех.бюл. Сиб.НИИСХ*. 1999. вып.5–6, с. 24–31.
19. Господаренко Г. М., Любич В. В., Калантир В. О. Структура врожаю пшениці твердої озимої за тривалого застосування добрив у польовій сівозміні. The 9th International scientific and practical conference “International scientific innovations in human life” (March 16-18, 2022) Cognum Publishing House, Manchester, United Kingdom. 2022. P. 15–23.
20. Господаренко Г.М., Любич В.В., Сіліфонов Т.В. Вплив систем удобрення у польовій сівозміні на продуктивність різностиглих сортів пшениці м'якої озимої. The XII International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice», March 29 – April 01, 2022, Paris, France. P. 37–40.
21. Caballerol Martín L. M., Alvarez J. B. Collection and characterisation of populations of spelt and emmer in Asturias (Spain). *Czech Journal of Genetics and Plant Breeding*. 2005. Vol. 41. P. 175-178.
22. Любич В.В., Полянецька І.О. Агробіологічні параметри сортів пшениці твердої озимої. The XIII International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary academic research, innovation and results», April 05 – 08, 2022, Prague, Czech Republic. P. 39–41.
23. Любич В. В., Олійник О. О. Технологічні параметри виробництва круп'яних продуктів. The 8th International scientific and practical conference “Science, innovations and education: problems and prospects” (March 9-11, 2022) CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2022. P. 8–13.
24. Любич В.В., Полянецька І.О. Індивідуальна продуктивність сортів пшениці твердої озимої. The XVII International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice», May 03 – 06, 2022, Tokyo, Japan. P. 36–38.
25. Laskowski W., Górska-Warsewicz H., Rejman K., Czeczotko M., Zwolińska J. How Important are Cereals and Cereal Products in the Average Polish Diet? *Nutrients*. 2019. No 11 (3). P. 66-79.

ПЕРСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ ПІСЛЯ ГІРНИЧО-ПРОМИСЛОВИХ РОЗРОБОК

Смолярчук М.В.

к.е.н., доцент

Львівський національний університет природокористування

Перш ніж приступати до застосування рекультиваційних заходів при відновленні порушених земель після гірничо-промислових розробок, насамперед слід роз'яснити, що ж таке порушені землі, та розібратись із головними причинами, які цьому посприяли. Відзначимо, що в більшості випадків це ділянки, на яких у результаті господарської діяльності змінювався рельєф місцевості, порушувався гідрологічний режим чи ґрунтовий покрив, знищено рослинність частково, а подекуди й повністю.

Зауважмо, що такі землі здебільшого не використовуються або в неповній мірі віддають свій потенціал за головним цільовим призначенням (промислове) по причині втрати чи вичерпання корисних властивостей. І так звані відпрацьовані землі, здатні чинити негативний вплив на прилеглі агроландшафти адміністративно-територіальних утворень.

Земельна політика держави значною мірою останніми роками стимулює освоєння таких техногенно порушених земель, найбільше завдяки запровадженню різного роду системних підходів щодо охорони земель, в тому числі й у вигляді рекультивації [1].

Варто відзначити, що саме оцінка та прогноз у вигляді прорахунків, яким чином при мінімальних капіталовкладеннях вдасться повернути порушеним землям стійкість, ландшафтну цілісність та можливість реінтегрування в природне середовище – виступають доволі непростим економічним завданням сьогодення. Водночас варто пам'ятати, що приведення порушених земель до стану придатного у повторному використанні, не завжди співпадає із нашими очікуваннями чи попереднім їх цільовим призначенням.

Головним чином, обрання на перспективу виду та напрямку рекультивації залежне від природно-економічних чинників, масштабів самих порушень. Відзначимо, що в більшості випадків диктується тим, які землі були порушені в процесі розробки корисних копалин, і не в останню чергу, те як вони раніше використовувалися та рядом інших чинників.

Розрізняють такі основні напрями рекультивації порушених земель: - сільськогосподарська, водогосподарська, лісогосподарська, рекреаційно-господарська, будівельна, санітарно-гігієнічна, та комбінована рекультивація [2].

Обґрунтування виду рекультивації і наступного використання рекультивованих земель проводиться з використанням індивідуального підходу для кожного конкретного випадку, з одночасним сукупним врахуванням низки різних чинників. Слід відмітити, що враховуються ціна землі та її головне

призначення в народному господарстві, агрохімічний склад розкривних порід, географічне розташування, різного роду соціально-економічні чинники та перспективи розвитку району розробки родовища тощо [3].

Пропоную розглянути декілька варіантів можливого використання порушених земель після проведення рекультиваційних заходів.

Варто відмітити, що це не завжди сільськогосподарський напрямок, хоча він і є пріоритетним як для нашої країни так і для більшості розвинених країн світу.

Для прикладу умови Криворізького залізорудного басейну, із глибиною залягання сировини в кар'єрах близько 200000 і більше метрів, після проведення рекультивації дозволяють обирати водогосподарський напрям, а саме облаштування колишніх кар'єрних ділянок під створення водосховищ Рис.1.



Рисунок 1. Фрагмент Криворізького залізорудного басейну

А от приклад застосування комбінованого напрямку рекультивації при облаштуванні муніципального стадіону в місті Браги Португалія на Рис. 2.

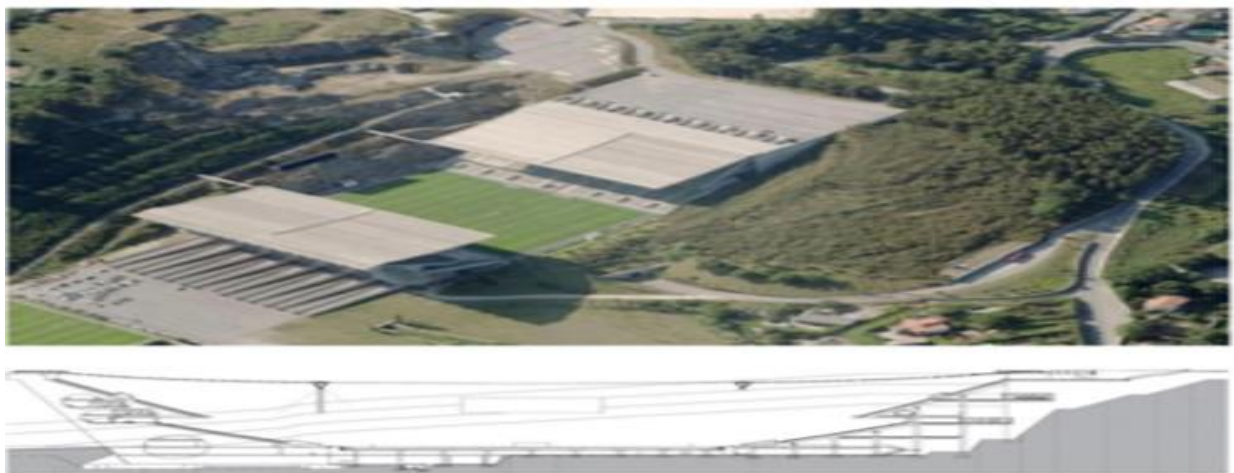


Рисунок 2. Муніципальний стадіон в місті Браги (Португалія)

Приклад рекреаційного напрямку рекультивації при організації центру скалолазання в Едінбурзі Великобританія представлено на Рис. 3.



Рисунок 3. Центру скалолазання в Едінбурзі (Великобританія)

Приклад будівельного напрямку рекультивації при спорудженні готельного комплексу Shimaо неподалік Шанхаю на місці колишнього закинутого промислового кар'єру на Рис. 4.



Рисунок 4. Схема готельного комплексу Shimaо (Китай)

Слід пам'ятати, що ефективним управлінським рішенням по відновленню порушених земель, має стати саме той напрям рекультивації, який у перспективі зможе забезпечити оптимальне поєднання позитивних ефектів землекористування та витрат без завдання шкоди навколишньому середовищу в тому числі й земельним ресурсам. Більше того, альтернативою має стати саме така методика, де комплексно враховані як глибина залягання, характер розташування корисних копалин та одночасне врахуванням особливостей використання земель прилеглих територій.

Список літератури

1. Волотковська Ю. В., Смолярчук М. В. Розробка механізму оцінки вартості техногенних родовищ // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву : каталог інноваційних розробок. – Вип. 17. – 2017. - С. 53-54.

2. Галаган Т. І. Еколого-економічна оцінка рекультивованих земель. Економіка та держава. 2015. № 3. С. 52–54

3. Смолярчук, М. В. Еколого-економічна оцінка техногенних родовищ // Науковий вісник Ужгородського національного університету : Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. – Ужгород: Гельветика, 2016. – Вип.9. – С. 137–140.

ПРИРОДНО-ЕКОЛОГІЧНИЙ КАРКАС: ВІД СІРОГО ДО ЗЕЛЕНОГО

Бабенцова Орина Сергіївна,

студент 2 курсу факультету архітектури та містобудування
Одеська державна академія будівництва та архітектури

Вербовецька Віталіна Віталіївна,

студент 2 курсу факультету архітектури та містобудування
Одеська державна академія будівництва та архітектури

Сліпченко Валерія Романівна,

студент 2 курсу факультету архітектури та містобудування
Одеська державна академія будівництва та архітектури

Шаламова Катерина Юріївна,

асистент кафедри Дизайну архітектурного середовища
Одеська державна академія будівництва та архітектури

Нині у багатьох країнах переважає міське населення, у зв'язку з чим урбанізація зростає швидкими темпами. Збільшується кількість жителів, а водночас і їхні потреби. Для задоволення цих потреб використовують дедалі більше природних ресурсів, що стає причиною екологічної кризи. На планеті залишається все менше незайманих природних комплексів, відбувається активне забруднення атмосферного повітря та скорочується біологічна та ландшафтна різноманітність. Для зменшення антропогенного впливу на навколишнє середовище та збереження природних об'єктів, підтримки стійкого розвитку території стали спиратися на концепції екологічного каркаса. Планування екологічного каркасу стає невід'ємною частиною при територіальній організації, оскільки дозволяє знизити антропогенний вплив та покращити сталий розвиток району, регіону чи країни.

Якщо на ранніх стадіях урбанізації природно-ландшафтні умови визначали вибір місць для поселень, напрями розвитку, то сучасні технології дозволяють будувати поселення майже у будь-яких ландшафтних умовах, перетворюючи природний ландшафт і формуючи нове середовище. При цьому планування міст формується з урахуванням природних умов місцевості: міста витягуються уздовж великих річок або морського узбережжя, обходять круті пагорби та яри, заболочені ділянки.

Зі зростанням урбанізації, підвищенням щільності та поверховості забудови, погіршенням екологічної ситуації у містах, ставлення до природно-ландшафтних компонентів міського середовища суттєво змінилося. Від перетворення природи людство дійшло усвідомлення необхідності співіснування з природою, раціонального поєднання урбанізованих та природних компонентів життєвого

середовища, забезпечення балансу між ними. Серед найважливіших завдань сталого розвитку міського середовища виділяється проблема досягнення екологічного балансу між природою та містом. Для досягнення даного балансу потрібно забезпечити, зокрема, рівновагу в обміні речовиною та енергією між двома системами, що розглядаються. Велика роль цьому процесі відводиться екологічній інфраструктурі чи «природному каркасу».

Природно-екологічний каркас міста утворюють міські парки, лісопарки, інші озеленені території великої площі, озера і водосховища з прибережними територіями і лінійними (стрічковими) парками, що сполучають їх, долини річок і струмків, яри (природні планувальні осі). Природно-екологічний каркас міста виконує важливу екологічну функцію – забезпечує стійкість та взаємопов'язаність природних елементів в агресивному урбанізованому середовищі. Тому важливо використовувати потенційні можливості самовідновлення, самоочищення природних комплексів.

Природно-екологічний каркас цілеспрямовано формується та розвивається у міру зростання та розвитку міста: створюються нові парки, штучні водойми та водотоки. Однією з важливих містобудівних завдань є оптимальне співвідношення та взаємне розташування забудованих та озелених просторів.

Завдання екологічної інфраструктури багатогранні. Вони включають:

- вивчення можливостей природного та забудованого середовища та розробку способів досягнення екологічної рівноваги;
- збереження історичної спадщини, етнічної архітектури, при введенні екологічних технологій та рішень;
- створення високоякісного екологічно обґрунтованого внутрішнього та зовнішнього середовища;
- наближення жителів міст до природного середовища, входження їх у будівлі.
- зручне поєднання будівель, освоєння підземного простору та незручних для звичайної забудови територій для міських парків.
- підтримка архітектурно-будівельного середовища екологічної рівноваги між місцями розселення та природним середовищем.
- використання «інтелектуальних» і «нульових» екологічних будівель та споруд, а також архітектурних, конструктивних, технологічних рішень, що сприймаються природним середовищем як споріднені об'єкти та включаються нею в екосистему, що допомагають існуванню, відновленню та розвитку природного середовища;
- екологічна реконструкція будівель та споруд, скорочення та видалення відходів; застосування природних та природоподібних екологічних матеріалів, а також екологічно допустимих відходів виробництва при виготовленні будівельних матеріалів та виробів з метою унеможливлення забруднення навколишнього середовища.

Теоретичний аналіз літератури виділяє перспективний напрямок розробки, у зарубіжній практиці зване: «Green and Grey». Це ідея розвитку та синтезу екологічного та техногенного каркасів.

«Сіра» інфраструктура – це дороги, електричні мережі, каналізації та системи водопостачання, які традиційно привертають найбільшу увагу через наочну корисність та вигоду. Основну увагу в аспекті проблематики дослідження привертає те, що найчастіше, у минулому, при формуванні містобудівної концепції не враховувалася так звана «зелена» інфраструктура, оскільки вважалося, що вона не приносить позитивного економічного ефекту. Проте зі зростанням урбанізації, збільшенням тиску на навколишнє середовище, а також зростанням витрат на підтримання у належному вигляді систем «сірої» інфраструктури, зросла цінність «зеленої» інфраструктури, яка займає все більшу та більшу роль у міському та регіональному плануванні та управлінні.

Новий термін у містобудуванні – «зелена інфраструктура» – з'явився наприкінці 1990-х років. у США та Європі. Поняття має різні значення для різних фахівців, залежно від контексту, в якому використовується, а також від масштабу його використання. «Зелена» інфраструктура – це ряд об'єктів інфраструктури та практичних методів, сформульованих для вирішення різноманітних екологічних, кліматичних та міських завдань.

Переваги зеленої інфраструктури:

1. Якість води. Зливові стоки з міських районів доставляють забруднюючі речовини, у тому числі патогенні мікроорганізми, поживні речовини, відкладення та важкі метали у наші річки, озера та пляжі. У містах з комбінованою каналізаційною системою сильні зливові стоки можуть направляти неочищені стічні води в наші води. Утримуючи опади від невеликих штормів, зелена інфраструктура зменшує скидання зливових вод. Найменші обсяги скидання призводять до зменшення комбінованого переливу каналізаційних стоків та зниження рівня забруднюючих речовин. Зелена інфраструктура також обробляє зливові стоки, які не утримуються.

2. Приземний озон. Коли оксиди азоту та леткі органічні сполуки взаємодіють у присутності тепла та сонячного світла, вони утворюють приземний озон або «зміг». Умови смогу зазвичай найважчі влітку і можуть призвести до проблем зі здоров'ям дихальних шляхів. Рослинність може зменшити зміг за рахунок зниження температури повітря, скорочення викидів електростанцій, пов'язаних з кондиціонуванням повітря та видалення забруднювачів повітря.

3. Поліпшення довкілля. Рослинність у міському середовищі забезпечує середовище для птахів, ссавців, земноводних, рептилій та комах. Навіть невеликі ділянки рослинності, такі як зелені дахи, можуть стати місцем існування для безлічі комах і птахів. Зменшуючи ерозію та осадження, зелена інфраструктура також покращує місце існування в невеликих струмках і змивах.

4. Зелені робочі місця. Зелена інфраструктура може знизити витрати на інфраструктуру спільноти, сприяти економічному зростанню та створити робочі місця у будівництві та обслуговуванні. У міру зростання попиту на навички в галузі зеленої інфраструктури з'являється низка нових програм навчання та сертифікації.

5. Користь здоров'ю. Велика кількість зелених насаджень та парків позитивно впливають на фізичну активність людини на свіжому повітрі, знижують ожиріння та запобігають супутнім хронічним захворюванням.

6. Місце для відпочинку. Рослинність та дерева можуть збільшити загальнодоступні зони відпочинку, дозволяючи міським жителям насолоджуватися зеленню, не залишаючи міста. Крім того, рослинність та проникні тротуари можуть знизити шумове забруднення за рахунок зниження шуму руху, поїздів та літаків.

7. Цінність власності. Використання зеленої інфраструктури у будівництві та збільшення рослинності і лісового покриву може підвищити вартість нерухомості, що принесе користь як розробникам, так і домовласникам.

Як приклад стійкого синтезу «зеленої» та «сірої» інфраструктури можна навести створення в Німеччині засаджених болотяними рослинами ділянок біофільтрації. Дощова вода вбирається, зберігається і очищається як і в природі. Рослини відфільтровують забруднення, мікроорганізми їх переробляють та зменшують запах стічних вод. Це набагато дешевше у будівництві та експлуатації, ніж системи фільтрації «сірої» інфраструктури. Така вода може бути пущена на іригацію, а може у відфільтрованому вигляді поповнити запаси чистих підземних вод. Скидання брудної води до зливової системи зменшується, можливість повені знижується.

Надійна система, що об'єднує «зелену» і «сіру» інфраструктури, і підтримує сталий розвиток, більше не є суто теоретичною розробкою, а здатна бути застосована на практиці, виступаючи при цьому як економічно ефективний і стійкий підхід до вирішення екологічних та соціально-економічних проблем міста, що забезпечує безліч переваг не тільки для навколишнього природного середовища, а й для суспільства загалом. А гармонійне співіснування з природою, зведення до мінімуму споживання вичерпних ресурсів, зменшення кількості відходів та викидів до рівня природної регенерації не тільки можливе, а й приносить свою економічну, екологічну та соціальну вигоду. Впровадження зеленої інфраструктури на додаток до існуючої сірої інфраструктури може сприяти підвищенню рівня життя у містах та підвищити чистий прибуток спільнот.

Список літератури

1. Екологічна інфраструктура: навч. посібник / І.О. Лисенка, С.В. Окрут, Т.Г. Зеленська [та ін]. Ставрополь: АГРУС, 2013. 120 с
2. Regional Plan Association, 9 Ways to Make Green Infrastructure Work, 2012 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.epa.gov/green-infrastructure/what-green-infrastructure> (Дата звернення 02.05.2022)
3. EPA United States Environmental Protection Agency. Green Infrastructure Tools, 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://water.epa.gov/infrastructure/greeninfrastructure/index.cfm#tabs-3> (Дата звернення 02.05.2022)

4. Greening the Grey: Framework for Integrated Green Grey Infrastructure (IGGI), 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eprints.gla.ac.uk/150672/> (Дата звернення 02.05.2022)

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ В ГОРОДЕ АЛМАТЫ

Жұбанғалиев Нұртас Мәлікұлы

Магистрант

Satbayev University (Казахский национальный исследовательский технический университет имени К. И. Сатпаева)

Бержанов Шабхат Сырымбетович

Магистрант

Satbayev University (Казахский национальный исследовательский технический университет имени К. И. Сатпаева)

Ограниченность энергетических ресурсов, высокая стоимость энергии, негативное влияние на окружающую среду, связанное с ее производством, - все эти факторы указывают, что разумней снижать потребление энергии, нежели постоянно увеличивать ее производство. Во всем мире уже давно ведется поиск путей уменьшения энергопотребления за счет его рационального использования.

Одним из приоритетных направлений энергосбережения в сфере жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) является повышение энергоэффективности жилого фонда. В настоящее время в Казахстане большинство зданий и сооружений имеют наружные ограждающие конструкции, не соответствующие требованиям по сопротивлению теплопередаче, устанавливаемым современными нормативами. К числу таких зданий относятся здания, построенные как в послевоенное время и имеющие минимально допустимый изначально заложенный проектом уровень теплозащиты. [1]

Строительство жилья с высокими требованиями по энергосбережению и долговечности является для Казахстана насущной проблемой в связи с наличием холодных климатических зон на его территории и в связи с высокой сейсмической опасностью.

Настоящий план энергоэффективности очень своевременен и соответствует стратегиям и целям, установленным на национальном и местном уровне в Казахстане, по сокращению энергопотребления и повышению эффективности в большинстве секторов, включая коммунальные услуги. В соответствии с Концепцией по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике (КЗЭ), принятой в 2013 году, Казахстан вступил на сложный путь перехода от энергоемкой экономики к зеленой, более конкурентоспособной экономике до 2050 года. Некоторые основные долгосрочные цели КЗЭ сосредоточены на увеличении использования возобновляемых источников энергии и уменьшении энергоемкости ВВП на 25% к 2020 году и на 50% к 2050 году.

В последние годы поддержка руководством страны усилий по повышению энергоэффективности создала большой импульс для принятия городами целевых показателей по энергосбережению и адаптации к изменению климата на местном уровне, подавая правильные сигналы муниципальным органам, чтобы они

признали важность и выгоду энергоэффективности и начали серьезно задумываться о том, как сократить энергопотребление и связанные с ним расходы, реализовывая проекты по повышению энергоэффективности. Инвестиции, направленные на повышение энергоэффективности, в объекты муниципальной городской инфраструктуры в ближайшем будущем могут повысить потенциал города по предоставлению услуг хорошего качества, удовлетворению потребностей, снижению удельного потребления энергии и более рациональному использованию городских бюджетов.

Вызовы, связанные с повышением энергоэффективности

В г. Алматы постоянно растет численность населения и наблюдается экономический рост, что требует расширения системы надежного энергоснабжения и предоставления коммунальных услуг. Большинство объектов инфраструктуры города, такие как сеть центрального теплоснабжения, водопроводы и фонд жилых и общественных зданий, являются устаревшими, имеют высокую энергоемкость и энергетические потери. Несмотря на реализацию недавних инициатив по повышению потенциала и эффективности общественного транспорта и программ по переоснащению систем центрального теплоснабжения и водоснабжения остается огромная потребность в модернизации инфраструктуры и удовлетворении будущего спроса на услуги энергоснабжения и коммунальные услуги. [2]

В настоящее время коммунальные предприятия г. Алматы имеют высокие энергетические потери при производстве электрической и тепловой энергии, а также при распределении энергии конечным пользователям, главным образом в жилом секторе.

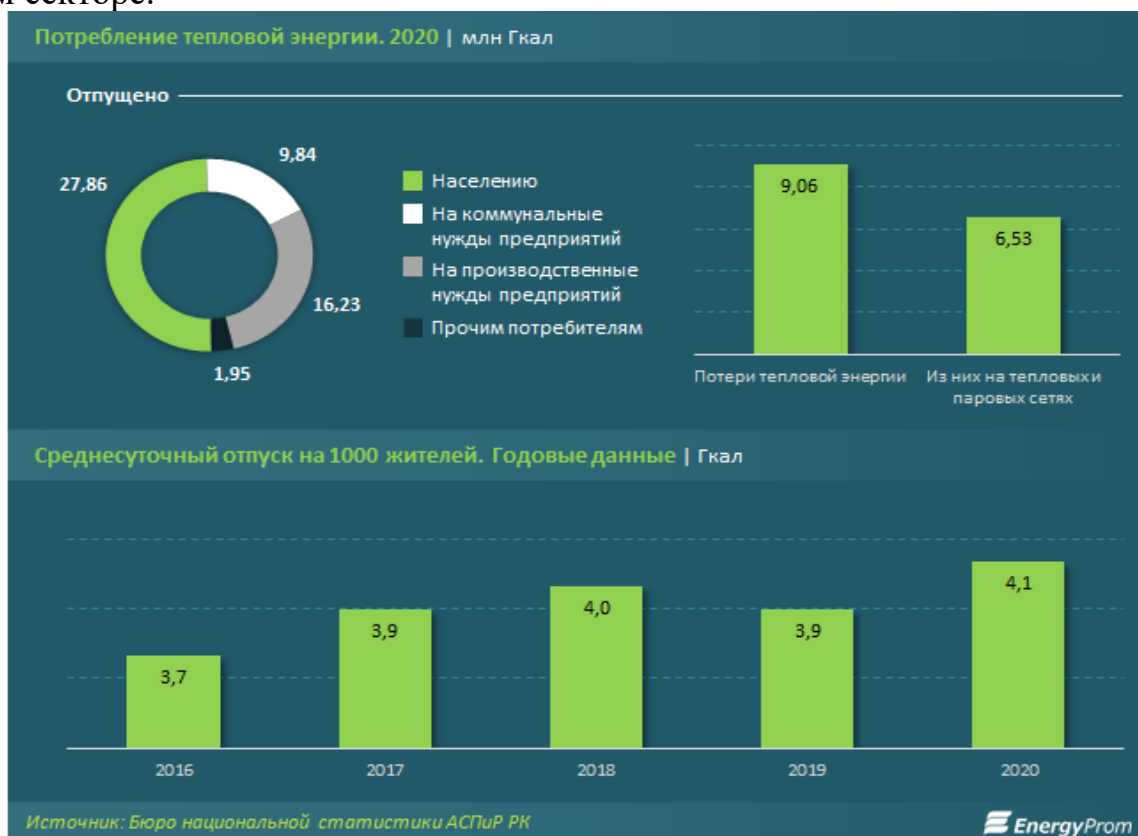


Рисунок 1. Потребление тепловой энергии

Протяжённость тепловых и паровых сетей составила 11,4 тыс. км — на 0,7% больше, чем в 2019 году. Из них 3,1 тыс. км — ветхие сети, 3,2 тыс. км — сети, которые нуждаются в замене.

При внедрении мероприятий по энергосбережению необходимо совершенствование системы управления энергопотреблением (учет электроэнергии, диагностика состояния, показатели качества энергии и т. д.), а также установка устройств, позволяющих контролировать энерготехнологические параметры для последующего анализа потребления энергоресурсов и принятия мер по снижению затрат и поддержанию оптимального уровня энергопотребления. Система управления должна обеспечивать сбор данных о потреблении энергоресурсов в режиме реального времени; оценку состояния энергооборудования; возможность дистанционного управления коммутационными аппаратами; визуализацию информации об объектах с использованием систем энергомониторинга. Установленная на объекте автоматическая система электроснабжения создает необходимые условия для эффективного энергосбережения. [3] Для внедрения индивидуальных тепловых пунктов с погодным регулированием необходимо определить условия установки тепловых пунктов в многоквартирных домах и бюджетных учреждениях, а также разработать механизмы экономического стимулирования.

Стратегия повышения энергоэффективности на основе трех направлений городского развития

А) Повышение качества коммунальных услуг и условий жизни

- ❖ Повышение качества коммунальных услуг (например, теплоснабжения, общественного транспорта)
- ❖ Повышение комфорта и/или удовлетворение потребностей
- ❖ Повышение привлекательности города для жителей и туристов
- ❖ Решение проблем и удовлетворение энергетических потребностей в будущем в результате развития города

В) Ресурсосбережение

- ❖ Снижение общегородского энергопотребления (энергоёмкости)
- ❖ Снижение потребления первичной энергии
- ❖ Более широкое использование возобновляемых источников энергии
- ❖ Недопущение роста счетов за потребление энергии и ограничение бюджетных расходов
- ❖ Использование дополнительного источника поступлений

С) Устойчивое развитие

- ❖ Повышение эффективности работы операторов муниципальных коммунальных услуг
- ❖ Внедрение системы управления энергопотреблением во всех секторах; мероприятие,

- ❖ проводимое под руководством городского акимата
- ❖ Изменение в поведении потребителей по отношению к повышению энергоэффективности
 - ❖ Создание условий для привлечения частных инвестиций в повышение энергоэффективности
 - ❖ Повышение и развитие потенциала по реализации программ
 - ❖ Разработка механизмов финансирования и привлечение частных партнеров для заключения контрактов на проведение работ по повышению энергоэффективности в рамках государственно-частного партнерства

Этот комплексный план повышения энергоэффективности, который будет реализован до 2030 год, позволит снизить потребление первичной энергии в г. Алматы на 24% и таким образом к 2030 году добиться экономии первичной энергии в объеме 10,4 миллиардов кВт·ч в год. В общегородском масштабе это позволит сократить затраты на энергоресурсы на 289 миллионов долларов США в год.

Литература:

1. Статистический сборник ЖКХ Республики Казахстан 2007-2011г. – Астана,
2. Статистический сборник «О жилищном фонде Ресублики Казахстан» Астана 2017г.
3. Строительный портал Казахстана / Газета "Строительный Вестник" Республиканский семинар по модернизации ЖКХ

АРХІТЕКТУРНІ ІМПЕРАТИВИ МІСТОБУДІВНОГО РОЗВИТКУ ЧЕРНІВЦІВ ПЕРІОДУ ГРЮНДЕРСТВА

Коротун Ірина Вадимівна,

докторка архітектури, професорка кафедри Архітектури та збереження об'єктів
Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, Чернівецький національний університет імені
Юрія Федьковича
<https://orcid.org/0000-0001-6501-0902>

Флорін Георгійович Пентелейчук

старший лаборант комп'ютерного класу факультету архітектури, будівництва
та декоративно-прикладного мистецтва, Чернівецький національний
університет імені Юрія Федьковича

Історична спадщина Чернівців як феноменальне явище світової архітектури приваблює значний науковий інтерес дослідників: архітекторів, мистецтвознавців, істориків. Процес формування планувальних імперативів історичної забудови відбувався за часів перебування території краю у складі Австрійської імперії. Він увійшов в історію розвитку міста під назвою «Австрійська доба». Цей проміжок часу охоплює трохи більше 150 років: від 1774 по 1918 рік.

Містобудівна ситуація на початок австрійського правління характеризується історичним раритетом під назвою «Межовий план інженера Пітцеллі», що датується 1787 роком. Оскільки цей план складений лише по 13 роках приєднання території краю до Австрії, є підстави вважати його відправним пунктом містобудівної діяльності австрійської доби. На плані простежується вже сформований на той час трикутник, окреслений сучасними вулицями Петра Сагайдачного (початок) Шолом – Алейхема, Львівською, Ойсифа Бурга (наведені сучасні назви вулиць). Він сформований маленькими парцелями, що збереглися до нашого часу. Історичні джерела і габарити ділянок доводять, що згадана забудова з щільним фронтом вуличних фасадів належала т.з. середньому класу – торговці, ремісники. Ця територія й надає Чернівцям головних ознак міста. Решта території – ділянки неправильної форми, довільної конфігурації, вочевидь, не могли формувати лінійний фронт забудови вулиць, яких в загальному розумінні, взагалі ще не існувало. Значна площа окремих ділянок дозволяє припустити, що їх власники займалися сільськогосподарською діяльністю.

Власне, забудова австрійського періоду почала свій розвиток від «рогатки», або від ділянки сполучення двох вулиць – частин торгових шляхів з Галичини на Ясси, що з'єднувалися у центрі містечка. На цьому місці в кінці XVIII ст. виникає новий громадський центр - Площа Святого Хреста с будинком генерала Сплени - очільника військової адміністрації та костьолом Святого Хреста [1]. Власне ці дві споруди, які з незначними змінами дійшли до нашого часу, слугували обличчям міста до 1847 року, коли новозбудована Ратуша зафіксувала

новий адміністративно-громадський центр - Рінг пляц та одночасно новий, південний, напрямок розвитку міста. Будівництво Ратуші був визначило новий етап урбаністичного розвитку Чернівців.

Подальший впорядкований розвиток середмістя за єдиним генеральним планом охоплює середину – кінець 19 століття. У цей період візбувається формування планувального каркасу містобудівної структури історичного центру.

Вирішальний вплив на процеси забудови міста у цей період здійснили декілька видатних архітекторів. В першу чергу – найбільш вагома постать у рядах крайових очільників того часу - крайовий інженер Адольф Марін. Був призначений цісарським Відомством з питань будівництва у Відні на цю посаду на початку 19 століття. Під його керівництвом здійснювалась розбивка усіх вулиць міст і поселень Буковини, зокрема й Чернівців, посадка усіх громадських споруд. При цьому слід зазначити, що переважно це були культові й адміністративні споруди: Кафедральний собор, іудейський Темпль, Ратуша, греко-католицька церква, вулиця Руська тощо.

Найбільш повна уяву про урбаністичну структуру сформовану завдяки багаторічним зусиллям інженера Адольфа фон Маріна, надає план міста інженера Людвіга Веста (*Plan von Czernowitz mit Angabe der neuen Straßenbenennung der Orientierung Nummern und Hohezahlen. Nach amtlichen Aufzeichnungen zusammengestellt von dem städt. Bauingenieur Ludwig West Verlad von Andreas Juszynski, H. Pardinische Universitätsbuchhadlung*). З 1840 року до містобудівного планування активно залучається камеральний будівельний майстер Андреас фон Мікуліч, і та фон Боровські, що заступає Адольфа фон Маріна на його посаді.

Аналіз карти Л. Веста надає можливість визначити головні особливості міського планувального каркасу, що утворився завдяки діяльності цих архітекторів. Діаметр центрального ядра міста складає 500 метрів. Центром умовного кола являється Центральна площа (або Рінг пляц, авст.). На ній, як це прийнято у європейських містах, символ міського самоврядування Ратуша (вежа сягає висоти 47 метрів). В середині кола розташована житлова забудова. Зовнішні межі ядра міста фіксують важливі громадські споруди: церкви, жандармерія, тюрма, навчальні заклади тощо. Таким чином, ці споруди, розташовані на периферії міського ядра одночасно окреслюють своєрідні «форпости» заможних мешканців та лишаються однаково доступними для мешканців передміста.

За межею умовного кола забудова має дисперсний характер: різна поверховість, різні типи планувальної структури, значна кількість вільних ділянок, при цьому, щільність забудови зменшується поступово зменшується з віддаленням від центру.

Комунікативні вузли: вокзал, Крайова лікарня, лікарня для душевно хворих розміщені за межами центрального ядра. На в'їздах до міста по головних магістралях в австрійській період збудовані казарми для різних родів військ. Всі згадані споруди, у т.ч. тюрма (у т.ч. слідчий ізолятор), гімназії, університетські корпуси, обласна лікарня і вокзал, переважна частина яких побудована в середині XIX століття, успішно функціонують за первісним призначенням до

теперішнього часу, за винятком військових казарм. Частина з яких - казарми 41-й Буковинського піхотного полку імператорсько-королівської армії Австро-Угорщини імені ерцгерцога Євгена (нім. Bukowina'sches Infanterieregiment No. 41, Infanterieregiment Erzherzog Eugen Nr.41), кавалерійські та інфантерійські казарми використовуються як навчальні та офісні споруди.

За задумом Адольфа фон Маріна Планувальною конфігурацією вулиць запрограмоване утворення цілісної системи *меж, осей та орієнтирів*. Те, що на перший погляд сучасних архітекторів здається геометричною похибкою, а саме – змінна ширини і очевидна *не прямолінійність* вулиць, доріг та тротуарів, насправді являється майстерно прорахованою системою планувального каркасу просторової композиції з врахування оптичного сприйняття забудови на рівні пішоходів.

Те, що метр архітектури ХХ століття - ле Корбюзьє з презирством називав «дорогою віслюків» - незначний злам осі вулиці непомітний при русі, віялоподібне розширення ділянок проїжджої частини дороги, злам планувальних осей на 10-15 градусів, створюють на відрізках вулиць, довжиною до 300 метрів, замкнені перспективи і візуальні фокуси-орієнтири руху. У свою чергу, планувальні осі сфокусовані на просторових домінантах: вежі, башти, щипці покрівель. Відомий з містобудівного досвіду Флоренції принцип «трьох просторових домінант» - башта палаццо Веккіо, дзвіниця та купол собору Санта Марія дель Фьоре, дзвіниці церкви Всіх Святих, за допомогою яких людина легко здійснює свою топографічну прив'язку на місцевості, знаходить застосування і в Чернівцях. Ця особлива система детермінованого просторового сприйняття дозволяє при переміщенні містом насолоджується ефектом постійної зміни експозиції та користуватися системою візуально-просторових орієнтирів.

У якості прикладів застосування планувального принципу утворення замкнених перспектив вулиць, можна навести надзвичайно виразні візуальні перспективи вулиць Ольги Кобилянської (Геррен гассе, авст.), Головної (в австр. період складалася з вулиць Марії Терезії, Ратхауз, Банхоф штрассе), Руської, Університетської, Шолом Алейхема (Анкергассе) та особливо «золотої трапеції» ділянок регулярної забудови навколо музично-драматичного театру імені Ольги Кобилянської - вулиці Гете, Шиллера, Котляревського, Лесі Українки, Сковороди, Університетської.

Планувальний каркас з продуманою системою осей і орієнтирів, закладений Адольфом фон Маріні працює протягом всього наступного періоду забудови, спадково виконує закладену програму просторової композиції в наступний, т.з. «румунський» (авт.) період урбаністичного розвитку міста.

Просторові композиції історичної забудови центрального ядра утворюють 5 рівнів сприйняття. На різних етапах сприйняття (від екзо- до мезо - рівнів) розкриваються виразні просторові архітектурні композиції [2]. Екзорівень використовує особливості природного ландшафту, наступні побудовані на властивостях планувальної структури каркасу міської забудови. На загальній площі історичного ядра міста, яка складає біля 200 гектар, розміщено 12 загально

міських доміант та понад 300 субдоміантних споруд. Висотні доміанти узгоджені між собою у гармонійну просторову композицію.

При цьому житлова забудова формує основні фронти сприйняття вулиць, заповнює містобудівний каркас. Грюндерські житлові будинки наслідують аристократичній палацовій архітектурі. Звичайні городяни середнього достатку, що винаймали апартаменти у чиншових будинках, з фасадами «а ля палац Бельведер» принца Савойського у Відні, виглядали у власних очах якщо не принцами, то принаймні наближеними до вищої аристократії персонами. Ділянки вулиці Головної та Івана Франка від Центральної до Соборної площі забудована саме такими спорудами. Апартаменти «королівського зразку» з анфіладним плануванням займали окремі поверхі будинку. На перетині візуальних осей ці будинки прикрашали субдоміантні архітектурні елементи: аттики, вежі, куполи, так звані «французькі дахи». Яскраве розмаїття оздоблення, використання ліпнини, скульптури, майоліки, металевого декору, вишуканого заповнення отворів парадних входів до будинків відрізняє грюндерську забудову історичного центру.

Окремого аналізу заслуговують планувальні засади містобудівних ансамблів *Резиденції митрополитів Буковини і Далмації в Чернівцях, Центральної і Театральної площ.*

Планувальна структура *Центральної площі*, розроблена Адольфом фон Марінім ще у 1839 році, цілком узгоджується з настановами про влаштування площ, сформульованими 50 роками пізніше (1889) відомим австрійським теоретиком архітектури Камілло Зітте у його книзі «Художні основи містобудування»: «...у давніх ми знаходимо різні засоби для досягнення відомої замкненості простору... При цьому вживаються заходи для того, щоби у найбільш важливих напрямках зору спостерігача утворювалась замкнена картина. Якщо дивитись з більшості пунктів на площі, все обрамлення представляється взагалі без проломів, оскільки споруди, що розміщені там, де виходять вулиці, перетинаються у перспективі і не лишають неприємного пробілу, який кидався би в очі [3]». З площі виходять 7 міських вулиць, кожна з яких має власну замкнену перспективу. Горизонтальна композиція оточуючої забудови побудована за принципом синусоїди і просторово узгоджується з доміантною спорудою – Ратушею. Окрім Адольфа фон Маріні в забудові площі приймали участь архітектори Андрій Микулич, Максиміліан Йоханн Монтер (Моргенштерн), Хуберт Гесснер, Прокоп Супіх. Руйнації Другої світової війни позначилися на цілісності забудови її північної частини.

Ансамбль *Театральної площі* – неперевершений зразок гармонійного міського середовища. Споруда драматичного театру ім. Фрідріха Шіллера (у теперішній час – Ольги Кобилянської) зведена австрійськими архітекторами Фердінандом Фельнером і Генріхом Гельмером. Повздовжня вісь – у цьому випадку також представляється визначальним планувальним фактором. Споруда театру за допомогою просторово-планувальних засобів відіграє в архітектурному ансамблі домінуючу роль при невеликих габаритах. Театр розташований на ділянці між вулицями Фрідріха Шіллера і Миколи Лисенка. Кути кварталів закріплюються за допомогою веж наріжних будинків і

створюють ритм глибинної просторової композиції. Поперечна вісь площі закріплюється порталами споруд колишньої Палати торгівлі та ремесел (у теп. час адмінкорпус Буковинського державного медичного університету) – архітектор Фрідріх Готтесманн та колишнього Румунського національного дому - архітектор Хоріє Крянге.

Архітектурний ансамбль Резиденції митрополитів Буковини і Далмації в Чернівцях, – окреме явище в архітектурі не лише Чернівців, але й цілого світу. Світове визнання шедевр архітектора Йозефа Главки отримав 24 червня 2011 року, коли 35 Генеральна асамблея ЮНЕСКО, що відбувалась у Парижі, ухвалила рішення про її включення до Списку світової культурної спадщини ЮНЕСКО. Основа планувальної структури ансамблю - поздовжня вісь, характерний планувальний елемент барокових резиденцій. Як продовження осі вулиці Університетської, вона перетинає парадний двір, центральний вестибюль Митрополичого палацу і замикається ландшафтним парком. Навколо парадного двору згруповані корпуси Семінарії та Будинку для Приїжджих, що обмежують його простір з флангів.

Основу просторової композиції складають три вежі. Дві з них - Семінарська церква та Годинникова вежа розташовані на головній поперечній осі. Вежа Домової митрополичої церкви розташована в правій частини палацу, асиметрично його композиційному об'єму. Чоча утворена вежами просторова композиція асиметрична, вона просторово збалансована і підкоряється загальному планувальному задуму [5].

Сам факт будівництва *Резиденції митрополитів Буковини і Далмації в Чернівцях* і усі події, що супроводжували процес зведення грандіозного комплексу, а також відкриття залізничного сполучення Відень-Львів-Чернівці-Яси стали евольвентою містобудівного розвитку міста. Попит на фахівців з будівництва і архітектури виріс настільки, що стала очевидною необхідність утворення власного навчального закладу з їх підготовки.

Таким закладом стала цісарсько-королівська Промислова школа, що відкрилася у 1873 р., завдяки зусиллям общинної ради міста та бургомістру Отто Амброзу фон Рехтенбергу, президенту Торгово-промислової палати Буковини Вільгельму фон Альту, президенту Буковини Феліксу Піно фон Фріденталю та міському раднику Юліусу фон Вацлю. 14 січня 1878 року Буковинська крайова управа оголосила конкурс на зайняття посади директора Промислової школи. Переможцем став директор філії реальної школи в Брно Йозеф Лайцнер. 30 вересня 1878 року він прийняв школу і очолював її упродовж 17 років до своєї смерті 7 жовтня 1895 року. Міський магістрат здійснював фінансування будівництва нової споруди Промислової школи, за проектом Й. Лайцнера, особлива роль у зведенні нової споруди належала бургомістрові Чернівців Антону Кохановському, міським радникам Юліусу Вацлю і Бернгарду Балтінестеру.

Цісарсько-королівська Промислова школа почала відігравати провідну роль у міському будівництві: її студенти отримували теоретичні знання за фаховими напрямками будівельних проєктантів (рисувальників), каменярів, слюсарів-будівельників, столярів, які розподілялися за 2 відділеннями: будівельним та

хіміко-технологічним. На обох вивчали математику, геометрію, хімію, фізику, історію, географію та німецьку мову. Крім указаних предметів, на будівельно-технічному відділі викладали нарисну геометрію, креслення, будівельну справу; на хіміко-технологічному – механіку, мінералогію. На старших курсах предмети ставали складнішими: додавалась будівельна механіка, архітектура, загальна, органічна і неорганічна, технічна хімія та хімічна технологія, механіка, практичні заняття в хімічній лабораторії. На третьому курсі вивчалися архітектурні стилі, технологію будівництва. Вихованці школи також виконували практичні завдання за фахом. Дослідники особливо виділяють таких архітекторів- викладачів школи, як Карл Пеккарі, Адальберт Мікулича, Еріх Кольбенгайер, Карл Ромшторфер, Роберт Вітек, які залишили значний слід у забудові міста і краю.

Так, директор – професор Йозеф Ляйцнер разом із випускниками школи виготовляв плани архітектурних споруд та в деяких випадках особисто керував будівництвом. Його авторству належать значні комплекси споруд, що будувались за рахунок казни, на замовлення Крайової адміністрації, комунальних установ міста, палаців і житлових прибуткових будинків. За його проектами у Чернівцях споруджено: Природничий факультет університету, вул. Університетська, 19 (1882-1883), будівля Промислової школи, вул. Тараса Шевченка, 20 (1882-1884). комплекс з 7 корпусів Крайового шпиталю імені Марії Терезії, Головна, 137 (1886); житловий будинок; Притулок престарілих, Головна, 100 (1888); Промисловий музей, вул. Івана Франка, (1894-95); житловий будинок (палац) Адольфа Векслера, вул. Головна, 73; житловий будинок д-рів медицини Вольччинського і Карла Векслера; житловий будинок банкіра Леона Розенцвайга, вул. О.Кобилянської, 29 (1878). Характерною ознакою будинків Йозефа Ляйцнера були стилістика фасаду, витримана у дусі неоренесансу і характерна симетрична побудова з акцентом по центру композиції у вигляді рельєфного ризаліта, характерний стрімкий нахилом даху з боку головного фасаду і мезоніном по центру композиції. А також характерні форми покрівель житлових будинків. так званий «французький» дах. Для конструктивних рішень перекриття парадних приміщень він застосовував класичні технології, вітрильні і циліндричні склепіння з цегляної кладки.

Професор цісарсько-королівської Промислова школа Еріх Кольбенгайер розробив проект Сільськогосподарської крайової середньої школи, вул. Головна, 129 (1897), яка була перебудована під пологовий будинок архітекторами Ісидором Каленбергером та Германном Брандесом у пологовий будинок.

На початку ХХ ст. на земельних ділянках, що належали благодійному фондові імені Франца Йосифа, за планами професора Промислової школи Еріха Кольбенгайера, під керівництвом архітектора Юліуса Бохнера було збудовано комплекс споруд для душевнохворих, спеціальний нагляд над будівництвом здійснювався архітектором Моріцем Яснером з Грацу. Загальна площа лікувальної установи склала 10,6 гектарів. Комплекс утворювався з лікувальних корпусів, та спеціалізованих блоків для утримання хворих, житлових корпусів для лікарів і персоналу, технічних споруд: водонапірна вежа, котельня тощо.

Також велику площу займав сад і ділянки для організації фізичної праці хворих на відкритому повітрі.

За проектом директора Промислової школи, професора Карл Ромшторфера збудовано Свято-Іллінську Церкву у с. Топорівці (1911-1914) і Церкву Успіння Пресвятої Діви Марії у Кампулунзі Молдовенеск (1913), а також архітектурне оформлення інтер'єру церкви Св. Іоанна Сучавського біля саркофагу з мощами святого у Сучаві.

Професор Промислової школи Роберт Йозеф Вітек викладав будівельні дисципліни і креслення в Чернівецькій промисловій школі, у Чернівцях з 1903 року. Він автор житлово-адміністративного приміщення Спілки лікарів, так званого будинку зі зміями і совами, ріг вул. Богдана Хмельницького – Максима Горького.

За даними дослідниці М.Д.Никирси, за час функціонування Промислової школи було підготовлено понад 7,5 тисяч спеціалістів у галузі архітектури та будівництва [6].

Таким чином, в період грюндерства, зусиллями кількох поколінь архітекторів як єдиний містобудівний ансамбль сформувалася центральна частина міста Чернівці площа центрального ядра дорівнює 200 га.

Для наступників було залишено найбільш важкі і вартісні для зведення ділянки плану міста – наріжні кути кварталів. Вони були успішно забудовані у румунський період, не зважаючи на складні політичні і економічні часи. Місто продовжувало розвиватись з дотриманням планувальних імперативів періоду грюндерства, з врахуванням віяній модерністських і функціоналістських течій, що панували на конкретному часовому проміжку у світовій архітектурі.

Список літератури:

1. Korotun I. Patrimoniul arhitectural al oraşului Cernăuți/ Organ al Universitatea Tehnică a Moldovei. Meridian ingeneresc 3(62)2016/ Editika «Tehnica UTV» Chişinău, 2016. С. 23-27.

2. М.Чучко. православні культові споруди Чернівців кінця XV – початку XX ст.

3. Шукурова А. Н. Архитектура Запада и мир искусства XX века. М.: Стройиздат, 1990. — С. 318. — ISBN 5-274-00198-X.

4. O. Carabela, M. Criticos, A. Carpov, I. Korotyn, D. Olaru. Chernivtsi. European Architecture. Romanian Architecture 1860-1940. Англ., румунська, Bucuresti, 2018, 200 p. 200 С

5. Т.Марусик, І.Коротун. Архітектурне диво Чернівців. Arhitectural miracle of Chernivtsi. Українська, англійська. Видавничий дім Букрек, Чернівці, 2019, 323С.

6. Никирса М.Д. Чернівці. Документальні нариси з історії вулиць і площ. Чернівці: Золоті литаври, 2008р., С. 450.

АНАЛИЗ СЕЙСМОЗАЩИТЫ ЗДАНИЯ С КИНЕМАТИЧЕСКИМИ ФУНДАМЕНТАМИ

Наурызов Ерасыл Сагидоллаевич

Магистрант
Международная образовательная корпорация

Полякова Ирина Марковна

Ассоциированный профессор
Международная образовательная корпорация

Аннотация. В статье рассматривается анализ работы сейсмозащиты здания с кинематическими фундаментами. Установлены значения параметров демпфирования в системе и амплитуда вертикальной составляющей сейсмического влияния, при коих перемещение кинематических опор считается неуравновешенным. Проведено возведение зон неустойчивости колебаний опор на плоскости конфигурации коэффициентов уравнения Матье-Хилла. Также получено смысл демпфирования в системе сейсмозащиты.

Ключевые слова: сейсмостойкость, поверхностных волны, кинематические фундаменты, уравнения Матье-Хилла.

Исследование было проведено путем приведения уравнения движения здания на кинематическом фундаменте к хорошо известному уравнению Матье-Хилла. Зоны неустойчивости колебаний в плоскости изменения коэффициентов уравнения Матье-Хилла были построены в программе MathCad [1-2].

Известно, что во время землетрясения сооружение подвергается воздействию сначала продольных волн, затем поперечных и поверхностных волн. Существует два типа поверхностных волн: волны Рэлея и волны Лява (рис. 1). Когда волны Рэлея распространяются в земле, ее частицы движутся в вертикальной плоскости. Таким образом, во время землетрясения здания и сооружения испытывают нагрузки от совместного действия вертикальных и горизонтальных смещений грунта [3-4].

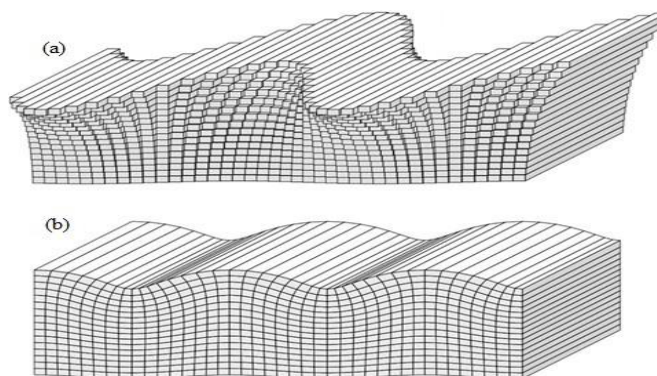


Рисунок 1. Схема распространения поверхностных волн: (а) - волны Лява, (б) - волны Рэлея.

Одним из основ передового сейсмостойкого постройки считается управление сейсмической реакцией объекта методом целенаправленного присвоения его динамических данных. В связи с данным обеспечивание сейсмостойкости домов и сооружений в реальное время выполняется по 2 направленностям.

1) Классическая сейсмозащита - учитывает вероятность восприятия сейсмических нагрузок за счет наращивания поперечных сечений составляющих системы. Дефектом реализации сего направленности считается значительное удорожание постройки при сейсмичности 8-9 баллов [5-6].

2) Особая сейсмическая защита - учитывает понижение значения сейсмических нагрузок за счет предназначения здоровой динамической системы здания или же сооружения. Вероятны 2 метода особой сейсмической защиты:

а) сейсмоизоляция - обеспечивание понижения толики энергии, которая передается зданию (сооружению) сейсмическими волнами;

б) сейсмическое угнетение - перераспределение механической энергии сейсмических шатаний меж частями системы и переход данной энергии в термическую энергию в особых (демпфирующих) устройствах.

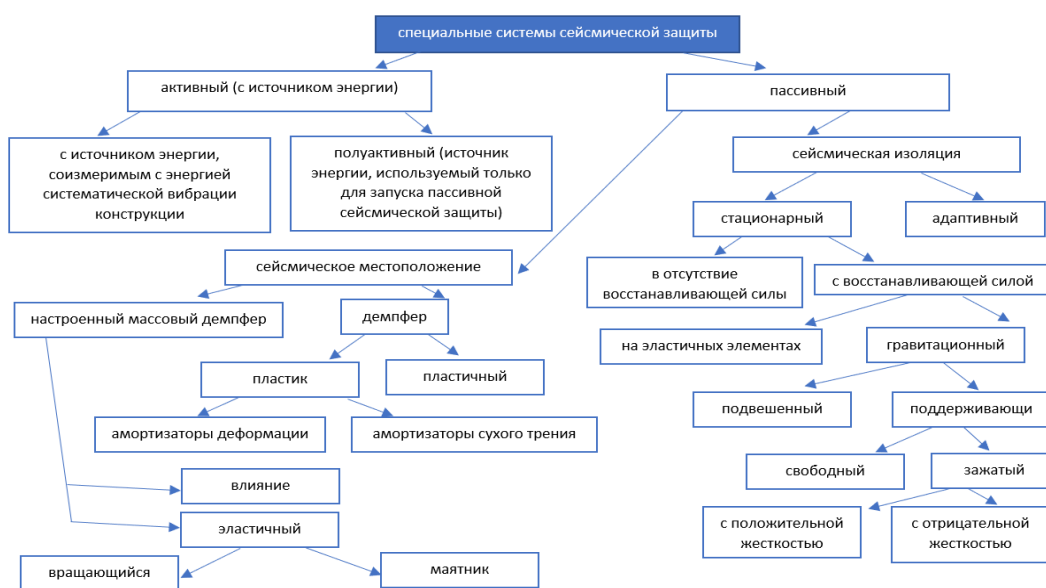


Рисунок 2. Классификация специальных систем сейсмической защиты.

Системы сейсмического демпфирования по названию предусматривают наличие в системе демпфирующих устройств, которые используются либо самостоятельно, либо в динамических виброгасителях вместе с демпфирующей массой.

Специальные методы являются наиболее эффективными. Но для таких зданий и сооружений нет опыта проектирования, подтвержденного прошлыми землетрясениями, что делает обоснование расчетов чрезвычайно важным. Вопросам специальной сейсмической защиты посвящена обширная литература.

На рис. 2 приведена современная классификация специальных систем сейсмозащиты.

В мировой практике сейсмоизоляции наиболее распространенными являются кинематические фундаменты с маятниковыми шарикоподшипниками [7-8]. В мировой практике сейсмостойкого постройки более все распространенной считается сейсмоизоляция с внедрением резинометаллических несущих подробностей и кинематических маятниковых опор. Общий вид и схема такой опорной части показаны на рис. 3.

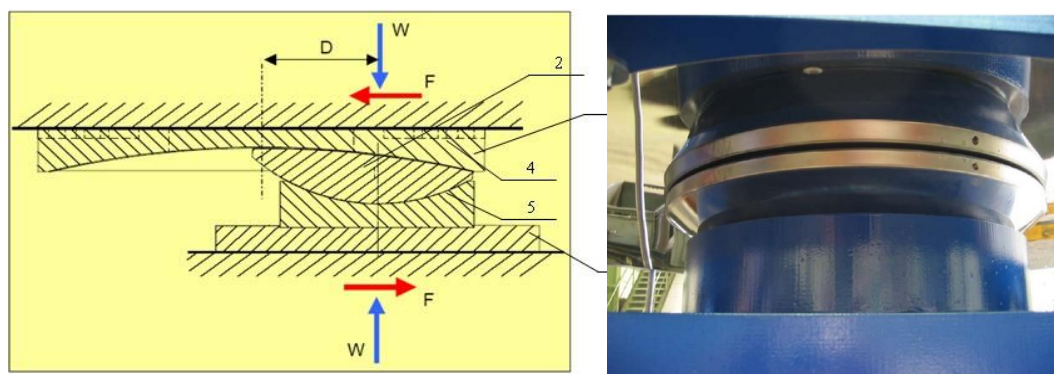


Рисунок 3. Общий вид и схема детали шарикоподшипника.

Опора маятника состоит из нижней пластины (3), на верхней вогнутой сферической поверхности которой расположена камера, в которой установлен либо скользящий материал в виде пластины, либо полированный лист из аустенитной стали (5). Сферический сегмент (2) с полированной хромированной поверхностью или скользящим материалом, расположенный в камере, опирается на опорную сферическую поверхность с указанным антифрикционным покрытием. Верхняя часть сферического сегмента (2) имеет выпуклую сферическую поверхность с закрепленным в камере скользящим материалом (4), на который опирается верхняя скользящая пластина. На его внутренней на сферической (или цилиндрической) поверхности имеется камера, в которой установлен полированный лист аустенитной стали.

Маятниковые изоляторы, за счет образующегося в их перемещения по криволинейным плоскостям и образующейся при данной реактивной силы, сокращают амплитуду шатаний систем до требуемой планом величины и желают вернуть их в начальное исходное состояние [9-10]. Маятниковые изоляторы еще имеют все шансы быть поставлены в обратной системы, со сферической скользящей пластинкой, расположенной ниже (желательно, к примеру, для железных пролетных строений моста). В реальное время подробности маятниковых подшипников выпускаются объемами от 15 см до полутора метров. На рис. 4 показана схема установки маятниковых опорных частей и смещения сейсмоизолированного строения под нагрузкой.

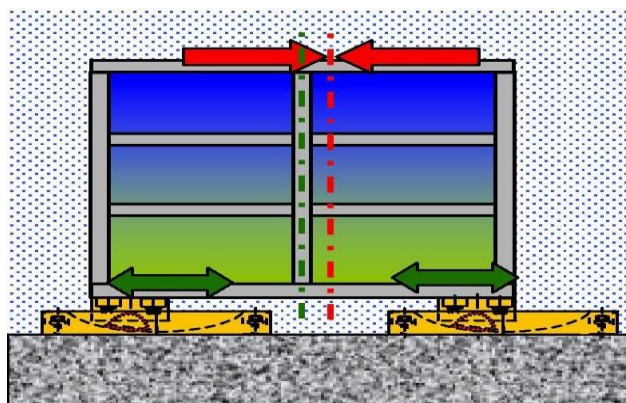


Рисунок 4. Схема установки деталей сферического подшипника.

Было замечено, собственно что вертикальная элемент сейсмических шатаний имеет возможность воздействовать на работу кинематических опор, популярен известен анализ шатаний строения на этих опорах при совместном действии горизонтальной и вертикальной элементах сейсмического влияния, а еще численное заключение задачи, установленной для личных случаев фундамента и влияние дается [11-12].

Уравнение колебаний здания с кинематическим фундаментом (1) сводится к уравнению Матье-Хилла.

$$\ddot{\varphi} + \frac{g}{d} \varphi = \frac{\Phi(t)}{d} \quad (1)$$

где φ – угол поворота опоры, d – характеристика опоры, имеющая размерность длины (различную для разных типов кинематических фундамента), g – ускорение силы тяжести, Φ – горизонтальное ускорение основания.

Уравнение (1) справедливо только при отсутствии вертикальной составляющей колебаний. Если мы добавим вертикальную составляющую, то уравнение (1) примет вид

$$\ddot{\varphi} + \frac{g + \ddot{z}(t)}{d} \varphi = \frac{\Phi(t)}{d} \quad (2)$$

где $\ddot{z}(t)$ – вертикальное ускорение фундамента сооружения.

Гармонические функции были взяты в качестве горизонтального и вертикального ускорений основания:

$$\Phi(t) = Ag \sin \omega t. \quad \ddot{z}(t) = Ag \cos \psi t$$

Здесь A , A – соответственно вертикальное и горизонтальное ускорение основания в долях ускорения силы тяжести. Затем уравнение (2) преобразуется к виду:

$$\ddot{\varphi} + k^2(1 + A \cos \psi t) \varphi = k^2 A \sin \omega t \quad (3)$$

где $k^2 = \frac{g}{L}$ – квадрат частоты свободных колебаний системы.

Затем был выполнен переход к безразмерному времени: $\tau = kt$;

$$\dot{\varphi} = \frac{d\varphi}{dt} = \frac{k d\varphi}{d\tau} = k\dot{\phi}$$

$$\ddot{\varphi} = \frac{d^2\varphi}{dt^2} = \frac{k^2 d^2\varphi}{d\tau^2} = k^2\ddot{\phi}$$

Впоследствии перехода к безразмерному времени уравнение (3) принимает вид (4).

$$\ddot{\phi} + (1 + A_{\text{верт}} \cos \chi \tau) \phi = \sin \Omega \tau \quad (4)$$

где $\chi = \frac{\psi}{k}$, $\Omega = \frac{w}{k}$

Уравнение (4) относится к известным уравнениям Матье-Хилла и имеет вид

$$\ddot{\phi} + (L + 2q \cos \chi \bar{l}) \phi = 0 \quad (5)$$

Уравнение (4) относится к известным уравнениям Матье-Хилла и имеет вид, в котором левая часть уравнения (5) совпадает с левой частью уравнения (4):

$$L=1 \text{ и } 2q=A_{\text{верт}}.$$

Нрав заключений уравнения Матье-Хилла находится в зависимости от значений коэффициентов L и q ; они определяют стабильность перемещения. Плоскость конфигурации данных коэффициентов имеет возможность быть разбита на области, надлежащие соответствующие стойким (ограниченным) и неуравновешенным (бесконечно возрастающим) заключениям уравнения (5), т.е. стойким и неуравновешенным перемещениям. Повторяющиеся заключения уравнения Eq. (5) отвечают границам меж зонами стойкости и неустойчивости или же повторяющимися шатаниями системы [13-14]. Закончено возведение ориентировочных пределов 1, более необходимой, зоны непостоянности. В данном случае учитывалось вязкое трение в системе и было получено уравнение вида

$$\ddot{\phi} + \gamma^k \dot{\phi} + (1 + A \cos \chi \tau) \phi = 0 \quad (6)$$

где γ – коэффициент неупругого сопротивления.

На рис. 5 показаны приблизительные границы первой области нестабильности при $\gamma=0$ и $\gamma=0,2$; а также точки, соответствующие значениям $A=0,4$ и $A=0,2$.

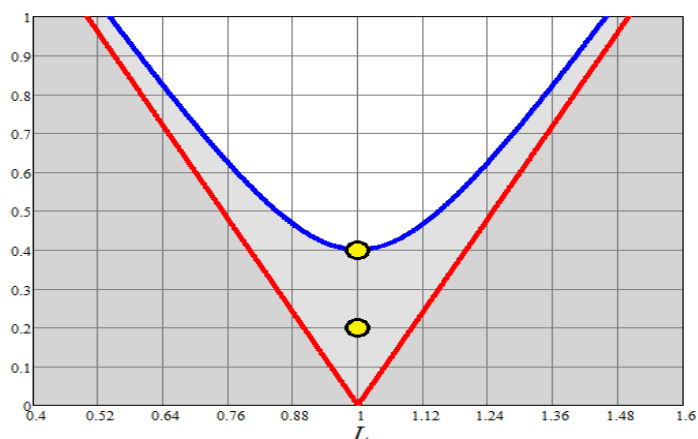


Рисунок 5. Границы первой области неустойчивости: синяя линия при $\gamma = 0$; $\gamma = 0.2$ красная линия = 0.2

В конечном образе, делается бесспорным, собственно, при землетрясениях с определенными динамическими параметрами системы вполне вероятно появление параметрического резонанса или же обстановка, когда заключения уравнения. (б) попадают в зону динамической неустойчивости, и амплитуда шатаний неограниченно возрастает со периодом.

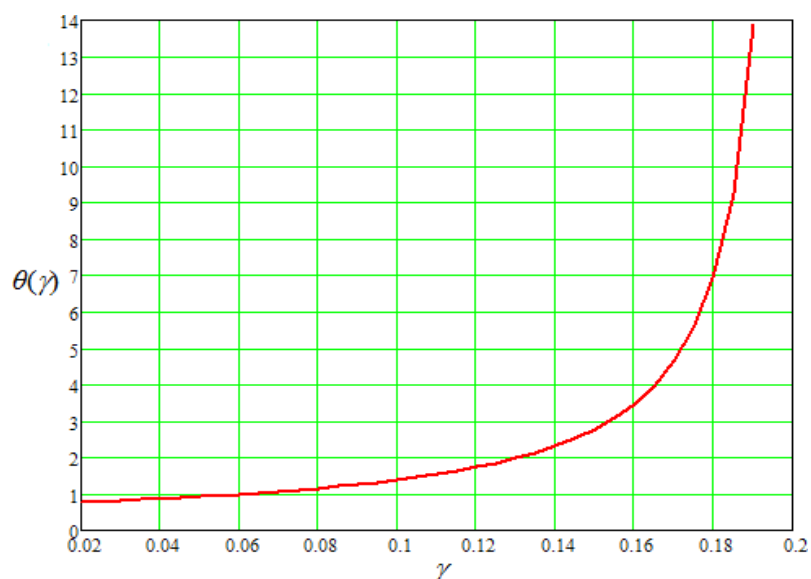


Рис. 6. Зависимость времени удвоения амплитуд колебаний от параметра γ .

Анализ работы кинематических сейсмоизолированных оснований с учетом вертикальной составляющей сейсмического влияния указал, собственно, что при конкретных параметрах сейсмического влияния и конструкций в системе вероятен параметрический отклик. Установлено, собственно, что перемещение станет стойким, когда смысл коэффициента вязкого сопротивления выше смысл пятидесяти процентов ускорения вертикального возмущения, воплощенное в толиках ускорения силы тяжести.

Список литературы:

1. М. Палермо, С. Сильвестри, Л. Ланди, Г. Гаспарини, Т. Тромбетти, “прямая пятиэтапная процедура” для предварительного сейсмического проектирования зданий с добавлением вязких амортизаторов, Инженерные сооружения 173 (2018)
2. “Основы конструктивных систем, обеспечивающих сейсмическую безопасность”. Сейсмостойкое сооружение, выпуск № 5., 2019г.;
3. С. Ван, С. А. Махин, Высокопроизводительная компьютерная оптимизация вязких амортизаторов для улучшения сейсмических характеристик высотных зданий, Динамика грунта и сейсмостойкость 113 (2020) 454-461. doi:10.1016/j.soildyn.2020.06.008.
4. “Сейсмическая изоляция и адаптивные системы сейсмической безопасности”, Москва, 2020.

МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ

Жолдасова Айнур Шілдерханқызы

оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Әбдуахит Мерей Құдайқұлқызы

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Демеубаева Улжан Оспановна

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Сабанбаева Раушан Өсербайқызы

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Бадамбек Бақыткүл Қалдыбайқызы

студент
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Социальные преобразования, происходящие в нашей стране, научно-технический прогресс предъявляют все более высокие требования к обучению дизайнеров, к их образованию и саморазвитию. Развитие креативного мышления студентов творческих вузов – одна из принципиальных целей высшего художественного образования. Будущий специалист должен уметь творчески и инновационно подходить к решению нестандартных ситуаций в профессиональной деятельности.

Проблема, рассматриваемая в статье.

Трудности генерирования творческих идей.

Объект исследования - индивидуумы.

В процессе исследований студенты условно разделены на «физиков» и «лириков».

Рассматриваемые причины, мешающие развитию творческого мышления.

«Наезженная колея» – стереотипность мышления. Воспроизводим только то, что видим (а видим то, что преподносят и то, что отсеивает социальное положение).

Отсутствие воображения, фантазии (издержки пользования интернетом – чтение хорошей литературы и поэзии на уровне школьной программы, что часто подменяется просмотром кино- экранизаций).

Отсюда неумение мыслить, так как на полку собственного сознания принимается, навязанная, выложенная на блюде, отработанная режиссером версия художественного произведения, но не свое собственное познание и восприятие мира (чувств, ощущений, действий и пр.).

Неразвитое визуальное мышление – безвкусице («трусобобы проектируют трусобоные люди») отсюда отсутствие креативных идей.

Что необходимо для решения проблемы генерирования творческих идей.

1. Методы развития креативного мышления.
2. Разрушение стереотипов.
3. Самосовершенствование.
4. Стимулирование творческой деятельности.

Как показывают исследования, – проектирование включает в себя три основные стадии: анализ, синтез и оценку. Простыми словами эти три стадии можно определить как «расчленение задачи на части», «соединение частей по-новому» и «изучение последствий от практического внедрения нового устройства».

Первоначальный анализ творческой задачи позволяет раскрыть главное содержание будущего объекта, выработать представление о цели проектирования, выделить из условий задачи «жесткие» ограничения (требования, которым следует удовлетворить в первую очередь) и выявить необходимые функциональные связи. Этот анализ вскрывает состав и структуру процесса, который должен быть организован в объекте.

Существуют различные методы активизации творческого мышления художественной личности, система Э. де Боно, приемы Дж. Родари, метод каталога (Кунце Э.), метод фокальных объектов (Вайтинг Ч.), метод гирлянд ассоциаций (Буш Г.), мозговой штурм (Осборн А.), морфологический анализ (Цвикки Ф.), теория решения изобретательских задач (Альтшуллер Г.С.), эмпатия (Гордон У.) и др.

Рассмотрим некоторые из них:

Мозговой штурм. Автором этого метода является Алекс Осборн. Группа людей активно предлагает различные идеи, участники группы пытаются их развить, тут же анализируют их, выявляя недостатки и преимущества.

Метод Эдварда де Боно «Шесть шляп». По ходу творческого процесса человек по очереди надевает шесть шляп разного цвета. В белой он беспристрастно проверяет цифры и факты, в черной – пытается найти отрицательные черты, в желтой – анализирует положительные моменты, в зеленой – генерирует новые идеи, в красной – может позволить активную эмоциональную реакцию. Ну и, наконец, в синей шляпе, подводятся итоги работы.

Метод «Ментальные карты» разработал Тони Бьюзен. В его теории делается упор на то, что креативный процесс тесно связан с памятью человека, поэтому развивать надо именно память. Он предложил написать в центр листа ключевое понятие, а все ассоциации, которые надо запомнить, писать на ветвях, идущих от главного слова. Идеи можно также рисовать. Создание такой карты

помогает придумывать новые ассоциации, образ карты гораздо лучше запоминается.

Синектика. Автор – Уильям Гордон. В его теории главный источник новых идей – это поиск аналогий. Для начала необходимо выбрать объект и нарисовать таблицу для его аналогий. В первом столбце пишут прямые аналогии, во втором – косвенные, например, признаки первого столбца. Затем сопоставляют цель, объект и косвенные аналогии. Пример: объект – карандаш, задача – расширение ассортимента. Прямая аналогия – объемный карандаш, ее отрицание – плоский карандаш. Результат – карандаш – закладка.

Синектика – метод коллективной творческой деятельности и учебного исследования, основанный на целенаправленном использовании интуитивно-образного, метафорического мышления участников. Применяется как приём решения сложных творческих, в т.ч. технико-изобретательских задач, в педагогической практике используется для решения учебно-познавательных проблем, а также в целях обучения самому процессу творческого поиска.

Метод фокальных объектов от Чарльза Вайтинга. В этом методе объединяются признаки разных объектов в одном предмете. Пример: свеча и понятие «Новый год». Новый год значит праздник, искры бенгальских огней, к свече это тоже относится. Если бенгальскую свечу стереть в порошок и добавить его в воск, то выйдет «новогодняя» свеча с искрящейся крошкой внутри.

Морфологический анализ, предложенный Фрицем Цвики, заключается в том, что исследуемый объект раскидывают на компоненты, из которых выбирают самые существенные характеристики. Затем их изменяют и пытаются снова собрать вместе. В итоге получается новый объект.

Морфологический анализ основан на построении таблицы, в которой перечисляются все основные элементы, составляющие объект и указывается, возможно, большее число известных вариантов реализации этих элементов. Комбинируя варианты реализации элементов объекта, можно получить самые неожиданные новые решения.

Непрямые стратегии. Этот метод придумали Брайан Эно и Питер Шмидт. Для этого метода нужна колода карт с командами, например, «дай волю злости», «укради решение» и др. Человек вытаскивает карты и следует указаниям.

Метод «Автобус, кровать, ванна». В его основе лежит убеждение, что новые идею не только таятся в глубине нашего подсознания, но и рвутся наружу, надо их просто выпустить, то есть не мешать их появлению. Новая идея может прийти в голову в самом необычном месте.

Расшифровка. Для этого необходимо взять непонятную надпись на иностранном языке, например иероглифы. У человека, разгадывающего надпись, в этот момент могут рождаться в голове самые разные ассоциации.

Ловушка для идей. В этом методе необходимо фиксировать абсолютно все идеи, можно их записывать на диктофон или в тетрадь. А потом при случае возвращаться к ним.

Помимо методов, помогающих развивать творческое мышление, огромное значение придается повышению самосознания – самосовершенствованию.

Альберт Эйнштейн сказал: «Самая серьезная ошибка – полагать, что радость узнавания и познания может стимулироваться принуждением и чувством долга».

Для того чтобы индивидуум добровольно занялся самосовершенствованием, необходимо дать ему понять (или выяснить) зачем же ему это надо.

Опыт работы и проведенные исследования позволяют сделать вывод, что аспектами стимулирования творческой деятельности являются:

1. Желание быть лучшим в профессии. Самолюбие, в самом хорошем смысле слова. (И для физиков и для лириков).
2. Личное процветание. Пути личного процветания (осознание конкретного результата – состоятельность).
3. Установка «надо». (Для физиков).
4. Любопытство. (Для лириков).

Важно отметить, что развитие креативности личности, прежде всего, зависит от того, в какой среде она развивалась и насколько окружение способствовало развитию творчества, поддерживало и развивало индивидуальность.

Поэтому при организации обучения в творческих вузах одним из основополагающих моментов, направленным на развитие креативной личности, является формирование творческой среды.

И, конечно, не стоит упускать из вида того, как писал в своих трудах Мишель Эйкем де Монтень – «чтобы научить другого, требуется больше ума, чем чтобы научиться самому». И понятно, что немаловажным условием для решения обозначенной проблемы является постоянная работа педагога над собственной креативностью.

Литература:

1. Боно Э. Шесть шляп мышления. – СПб.: Питер Паблишинг, 1997.
2. Джонс Джон. Методы проектирования, – М.: «Мир», 1986.
3. Мюллер Хорст. Составление ментальных карт: метод генерирования и структурирования идей / Хорст Мюллер; [пер. с нем. В.В. Мартыновой, М.М. Дрёмина]. – М.: Изд-во ОМЕГА-Л, 2007.
4. Нёльке Матиас. Техники креативности. / Матиас Нёльке; [пер. с нем. М.Э. Рёш]. – М.: Изд-во ОМЕГА-Л, 2006.
5. Слоан Пол. Искусство мыслить незаурядно. Пер. с англ. – К.: Companion Group, 2011.
6. Дизайн. Иллюстрированный словарь-справочник/ Г.Б. Минервин, В.Т. Шимко, А.В. Ефимов и др. - М., «Архитектура - С», 2004.
7. Хилл П. Наука и искусство проектирования. /Методы проектирования, научное обоснование решений. Пер. с англ. Коваленко Е.Г. /Под ред. Канд. техн. наук Венды В.Ф. – М.: Издательство «Мир», 1973.

ПРОФЕСІЙНЕ ДЕКОРАТИВНЕ МИСТЕЦТВО УКРАЇНИ: ЗАГАЛЬНІ ХУДОЖНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ ХХ – ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ

Чегусова Зоя Анатоліївна,

кандидат мистецтвознавства,
науковий співробітник

Київ Інститут мистецтвознавства, фольклористики, етнології ім. М. Т.
Рильського

Національної академії наук України

Декоративне мистецтво України другої половини ХХ – початку ХХІ ст. має кілька складових: творчість професійних митців, народних майстрів та художників-аматорів. Їхнє різнолике мистецтво відрізняється засадами побудови художнього образу і формоутворення, але споріднюється тотожними матеріалами, у яких вони працюють (глина, скло, вовна, тканина, нитка, дерево тощо).

Після 1991 р. – у час кардинальних зрушень у суспільно-політичному устрої України професійне декоративне мистецтво зазнало найбільш значних перетворень в аспектах образно-пластичної еволюції, загальних художніх тенденцій розвитку, сучасних стильових трансформацій. Про це свідчить доробок провідних професійних митців України, які здобули академічну освіту у вишах та училищах країни за спеціалізацією «декоративне мистецтво», особливо ті їхні авторські роботи, що створені від ескізу до реалізації в матеріалі одноосібно – без виконавців, і які вирізняються творчим переосмисленням національних традицій.

Нова парадигма активного розвію професійного декоративного мистецтва в період останніх трьох десятиліть вимагає переосмислити історію цієї мистецької царини ХХ ст., ідеологічні та естетичні стереотипи минулого, а також проаналізувати потужні художньо-стильові трансформації в умовах кардинальних суспільних зрушень на зламі ХХ–ХХІ ст.

Відзначимо, що в середині ХХ ст. у доволі складних умовах тогочасної радянської дійсності, коли декоративне мистецтво, як і образотворче, піддавалося кон'юнктурному впливу ідеологічного офіціозу, що значно гальмувало його природний розвиток і віддаляло від європейського культурно-мистецького поступу, українські митці намагалися зберігати його національну своєрідність і неповторність. У цих умовах львівська школа декоративного мистецтва відіграла визначальну роль. Після засилля натурстанковізму в 1940–1950-х рр. зміна виражальних засобів у 1960-х рр. виявилася в широкому застосуванні прийомів узагальнення і стилізації форм народного мистецтва. До творів художників–професіоналів у декоративному мистецтві повертаються площинність зображення та локальність кольорової палітри. Упродовж 1960–

1970-х рр. авторська кераміка і дерево розвиваються під впливом творчості народних майстрів, авторське скло всотує всі традиції українського гутництва, гобелен виявляє потужний вплив народного килимарства.

Після періоду «фольклоризму» художники кераміки, скла, дерева, текстилю у 1970–1980-х рр. демонструють виразну лінію пошуків авторського художнього спрямування. На тлі намагань виходу із системи координат народної творчості, митці поринають у спроби створення власної сучасної художньої мови, співзвучної загальносвітовому мистецькому поступу, використовуючи водночас найцінніші надбання національного мистецтва, розвиваючи його образну систему.

Вже від 1990-х рр. у царині професійного декоративного мистецтва України після розвалу державно-комуністичної системи разом з безповоротним відходом пануючого в радянській культурі одіозного методу соцреалізму відкривається феноменальна мистецька панорама.

Різка зміна соціально-економічних умов і занепад художньої промисловості в Україні в 1990-х рр., однак, не сповільнили творчих пошуків професійних митців. Кераміка, скло, дерево поступово переходять в ранг виставкової пластики, де виразно виявляють риси образотворення. Пошуки нового формотворення й образності в намаганні вийти за межі традиційно-усталених уявлень – основна тенденція розвитку і гобелена, і розпису на тканині, як і нетрадиційного текстилю.

На «художню сцену» 2000–2010-х рр. у професійному декоративному мистецтві виходять, т. з. митці–креатори, націлені на новаторську творчу діяльність, здатні на нестандартні художньо-формальні рішення в абстрактно-декоративних і фігуративних, площинних та об'ємно-просторових композиціях, суголосних стилістиці образотворчого мистецтва України початку ХХІ ст. У творах сучасних художників – керамістів, склярів, митців художньої обробки дерева та декоративного текстилю, як і у авангардистів початку ХХ століття, першорядною стає мистецький самовираз, авторська ідея разом з нестандартністю її художньо-формального вислову, хоча переважна більшість професійних митців, які працюють у цій царині, орієнтована на заглиблення у національні традиції, на трансформацію стародавніх семантичних знаків і символів сучасними пластичними засобами. Твори більшості авторів у чотирьох означених мистецьких ділянках свідчать про закарбованість у їх генетичній пам'яті знаково-символічної системи предків, синкретично пов'язаної з оригінальністю мислення та новизною образно-пластичних знахідок творців.

Поступово, завдяки своєрідній дифузії декоративного й образотворчого мистецтв у кераміці, склі, дереві, текстилі на зламі ХХ–ХХІ ст. сформувався новий синтетичний вид пластичних мистецтв, інспірований асоціативним способом образного мислення, із широким діапазоном формальних і технічних прийомів. Константою в ньому залишаються тільки традиційні матеріали: глина, скло, вовна, нитка, тканина тощо. Тому пошукам і експериментам сучасних українських митців «мистецтва вогню» і мистецтва тканини, які фактично відійшли від речово-побутового світу, цілком відповідає термін «студійне мистецтво».

Але термін «декоративне мистецтво» (чи «професійне декоративне мистецтво») у вітчизняній мистецтвознавчій науці вбачається більш звичним і прийнятним, утім, є досить компромісним для визначення характеру творчості сучасних художників кераміки, скла, дерева, текстилю та ін. Коли його вживають, звужується сутність означеної мистецької царини, у якій митці не тільки вирішують серйозні художньо-формальні, технологічні завдання, але й висвітлюють світоглядні проблеми. І хоча твори через специфіку самих матеріалів залишаються декоративними, за змістом вони здебільшого образотворчі.

Авторськими роботами українських художників із матеріалів, з якими людство працює тисячоліттями, цікавляться в Європі та світі загалом. Глину, скло, вовну, дерево, метал знали ще далекі пращури українців: трипільці, скіфи, стародавні слов'яни. Із давніх-давен декоративно-ужиткове мистецтво, зокрема мистецтво вогню й мистецтво тканини, є особливим за своєю первісною функцією – бути важливою частиною предметно-просторового середовища людини. Тому ця царина залишається однією з головних галузей пластичних мистецтв і в добу глобалізації.

Декоративне мистецтво України, зокрема такі його види, як художня кераміка, фарфор і фаянс, художнє скло, художня обробка дерева, художній метал, художній текстиль, вишивка, витинанка, зазнало суттєвих образно-пластичних змін упродовж другої половини ХХ ст. Проте ґрунтовні перетворення, поява нових ознак і властивостей в українському декоративному мистецтві найяскравіше проявилися на зламі ХХ–ХХІ ст. у найбільш розвинених і осучаснених його різновидах, а саме: художній кераміці, художньому склі, художній обробці дерева, художньому текстилі, які мають міцно усталені в часі й гранично потужні національні традиції. Модифікації в цих ділянках, на які спирається сучасне українське декоративне мистецтво, варто досліджувати методами системного мистецтвознавчого аналізу й комплексного погляду на сукупність творчих проявів у них, як єдиного цілісного явища в контексті вивчення їхньої схильності до глобалізаційних впливів.

**MECHANISMS ASSOCIATED WITH THE ESTROGEN
RECEPTOR AND THE TP53 GENE OF THE RS1042522
LOCUS IN PATIENTS WITH BREAST CANCER
UNDERGOING IMMUNOHISTOCHEMISTRY
RESEARCH**

Avezov N.Sh.,

PhD candidate,

Institute of Bioorganic Chemistry named after Obid Sodikov.

Kodyrova D.A.

Professor,

Institute of biophysics and biochemistry under the M. Ulugbek National University of
Uzbekistan

Maksudova A.N.,

Associate professor,

Tashkent Pharmaceutical Institute

Khudayberdiyeva N.V.,

assistant,

Tashkent Pediatric Medical Institute.

Boboev K.T.,

Professor,

Republican specialized scientific medical center of hematology of the Ministry of
Health of the Republic of Uzbekistan

Breast cancer (BC) is one of the most dangerous diseases in the world among women. According to the World Health Organization, 2.3 million women worldwide were diagnosed with breast cancer in 2020, of which 685,000 were fatal. BC is the number one cancer in women, which means that one in four (24.2%) women in the world will get BC. In Uzbekistan, 24.6% of women diagnosed with breast cancer in one year. Various endogenous and exogenous changes are important to improve the treatment of BC. Female sex hormone receptors are often found in BC cells. Estrogen molecules attach to these estrogen receptors (ER), forming a complex that activates tumor growth. Drugs used in hormone therapy for BC block this receptor, i.e., they bind to the receptors but do not activate intercellular processes, prevent subsequent binding of the receptors to the hormone and thus prevent tumor growth. Damage of oncosuppressor genes, in particular TP53 gene, which is a key regulator of cellular processes, occupies a special place in the pattern of disorders in breast cancer. In BC, TP53 activity is significantly altered by mutations (up to 80% of cases), hereditary

single nucleotide polymorphism (SNP) and loss of heterozygosity.

Purpose of work. Analysis of the mechanisms associated with the estrogen receptor and the rs1042522 locus of the TP53 gene in breast cancer patients undergoing immunohistochemistry research.

Materials and Methods. The study involved 42 women diagnosed with breast cancer in whom immunohistochemical (IHC) studies were performed. DNA was isolated from peripheral blood using AmpliPrime Ribo Prep kits (Next Bio, Russia) and DiatomTM DNA Prep 100 (Isogen Laboratory, Russia). DNA quantity and quality were checked using a NanoDrop 2000 spectrophotometer (Thermo Fisher Scientific, USA). The Arg72Pro polymorphism of the TP53 gene was tested according to the manufacturer's instructions using a Syntol genetic testing kit (Russia). Polymerase chain reaction was performed in a Rotor-Gene Q amplifier (QIAGEN Hilden, Germany). Statistical processing of the results was performed using statistical computer programs "WinPEPI 2016, version 11.65" and "EpiCalc 2000, version 1.02.

Results. The Arg72Pro polymorphism of the TP53 oncosuppressor gene was ER-positive in 18 (62.0%) of 29 patients with the G/G genotype and negative in the remaining 11 (38.0%). Thus, the study showed that hormone therapy was effective in 62.0% of women with breast cancer and ineffective in the remaining 38.0%. The study also showed that the G/C genotype was ER-positive in 7 of 10 women (70.0%) and negative in the remaining 3 (30.0%) patients. Thus, hormone therapy was positive in 70.0% of these women and negative in the remaining 30.0%. Of the 3 patients in whom the C/C genotype of this polymorphism was compared, 2 (66.7%) were ER-positive and the remaining 1 (33.3%) patient was negative. Thus, 66.7% of these women were found to be positive on hormone therapy, while the remaining 33.3% were negative.

Conclusion. Thus, we believe that breast cancer patients who have undergone immunohistochemistry should be genotyped using the rs1042522 polymorphism of the TP53 oncosuppressant gene before hormone therapy.

EFFECT OF METAL NANOPARTICLES ON PELVIC GRAPE SNAILS (*HELIX POMATIA L.*)

Aygun Nasibova

Ph.D. in biology, Associate Professor
Azerbaijan National Academy of Sciences, Institute of Radiation Problems,
Baku State University, Department of Biophysics and biochemistry,
Baku, Azerbaijan

Leyla Kazimli

Doctoral student
Azerbaijan National Academy of Sciences, Institute of Radiation Problems, Baku,
Azerbaijan

Naringul Heybatova

Master student
Baku State University, Department of Biophysics and Biochemistry,
Baku, Azerbaijan

Pelvic grape snails (*Helix Pomatia Linnaeus*) differs from other living systems in that it is very resistant to stress [1–3]. With the help of their special adaptive mechanisms, snails can live in conditions that are not optimal for them (malnutrition, temperature, humidity, etc.) [4–8]. In connection with these and other interesting features, we chose pelvic snails as the object of study.

We noted the results of exposure to ionizing gamma radiation in our previous scientific work [9]. In this study, we studied the effect of metal nanoparticles on snails.

Our study consisted of pelvic grape snails stored in 4 special plastic laboratory containers, 40 individuals each. The control sample was given only 15 ml of usual water and 15 g of cucumber. Other samples were fed the same amount of cucumbers with a suspension of 15 ml of Al, Cu, and Fe nanoparticles, respectively. For 2 months, the vital activity and nutrition were monitored.

As a result of our research, it was noticed that Fe nanoparticles have a stimulating effect on the pelvic grape snails, the intensity of nutrition and the activation of vital activity in general. In pelvic grape snails feeding with Al nanoparticles, the opposite was observed, as the feeding intensity and activity of the snails decreased. In addition, snails, which, fed Al nanoparticles were more likely to die.

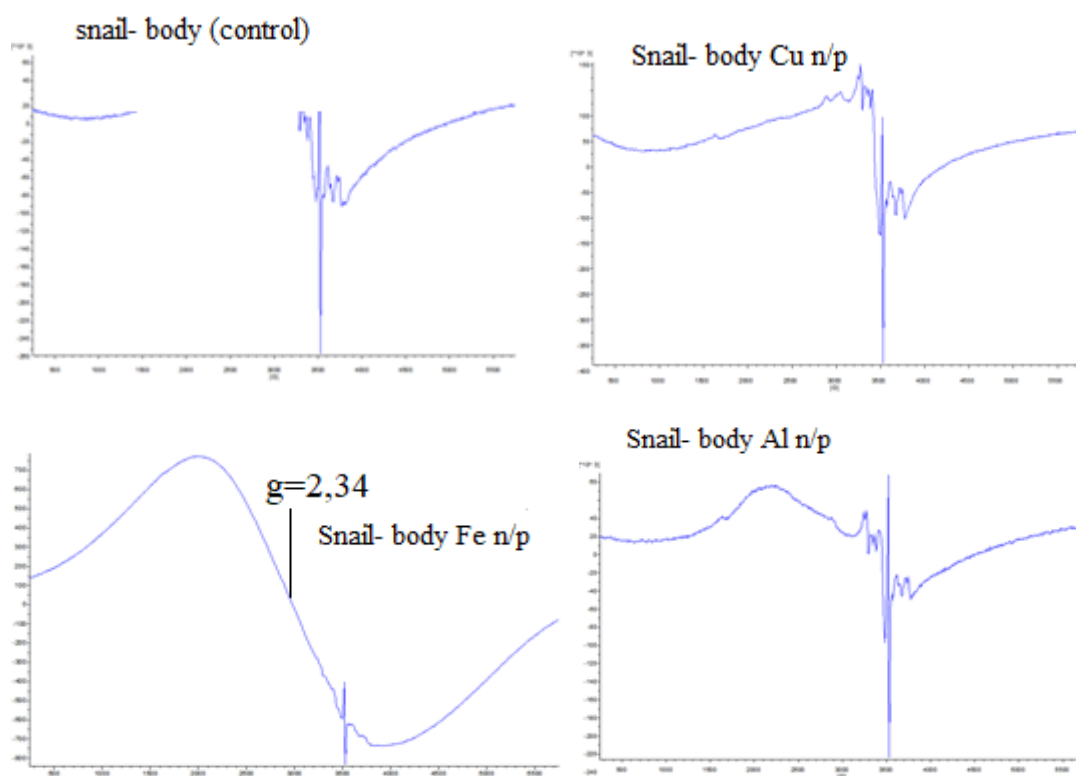


Figure 1. EPR spectra of body parts of pelvic grape snails fed by control and nanoparticles

Figure 1 shows the EPR spectra of body parts of pelvic grape snails fed by control and nanoparticles. As can be seen, signals of iron oxide magnetic nanoparticles ($g = 2,34$) were observed in pelvic grape snails fed with Fe nanoparticles.

References:

1. T.S. Kavetsky, R.I. Khalilov, O.O. Voloshanska, L.M. Kropyvnytska, T.M. Beyba, V.A. Serezhenkov, A.N. Nasibova, A. Akbarzadeh, S. Ya Voloshanska. Self-Organized Magnetic Nanoparticles in Plant Systems: ESR Detection and Perspectives for Biomedical Applications. *Advanced Nanotechnologies for Detection and Defence against CBRN Agents*. P.487-492. 2018.
2. Aygun Nasibova, Rovshan Khalilov, Uzeyir Qasumov, Boris Trubitsin, Alexander Tikhonov. EPR signals in plant systems and their informational content for environmental studies // *European Journal of Biotechnology and Bioscience*. V.4. İ.2. P.43-47. 2016.
3. R.I. Khalilov, A.N. Nasibova, R.J. Gasimov. Magnetic nanoparticles in plants: EPR researchers // *News of Baku University*. V.4. P.55-61.2011.
4. A.N. Nasibova, İ.Y. Fridunbayov, R.I. Khalilov. Interaction of magnetite nanoparticles with plants // *European Journal of Biotechnology and Bioscience*. V.5. İ.3. P.14-16. 2017.
5. Aygun Nasibova, Rovshan Khalilov, Huseyn Abiyev, Boris Trubitsin, Aziz Eftekhari. Identification of the EPR signals of fig leaves (*Ficus carica* L.). V.3. İ.3. P.193-199. 2021.

BIOLOGICAL SCIENCES
ADVANCING IN RESEARCH, PRACTICE AND EDUCATION

6. A.N. Nasibova, L.T. Kazimli, M.F. Gurbanova, R.I. Khalilov. Determination of environmental quality using EPR spectra of grape snails. 27th International Conference “Mathematics. Computing. Education”. 2020.

7. A.N. Nasibova. The use of EPR signals of snails as bioindicative parameters in the study of environmental pollution//Advances in Biology&Earth Sciences 4 (3).P196- 205, 2019

8. A.N. Nasibova. Formation of magnetic properties in biological systems under stress factors. Journal of Radiation Researches. V.7. İ.1. P.5-10. 2020.

9. Aygun Nasibova, Naringul Heybatova. EPR studies of the effect of ionizing gamma radiation on Pelvic Grape Snails (*Helix Pomatia Linnaeus*)//International scientific and practical conference“Topical tendencies of science and practice”.P.80-81

PREPARATION OF GRAPE JUICE FROM BAYANSHIRA AND RKASITELI GRAPE VARIETIES

Farzaliyeva Leyla
Master
Baku State University
Azerbaijan

Pure or mixed European grape varieties as well as their high-quality hybrids are used for the production of grape juice.

Juice is divided into three types depending on the raw material used:

1. Branded (graded) grape juice
2. Excellent kind of juice
3. The first type of juice

Branded grape juice is made from the best European grape varieties of the same botanical species. These high quality grape varieties are Muscat, Rkasiteli, Kokur, Shasla, Riesling, Cabernet, Saperavi and others. A mixture of up to 15% of other grape varieties can also be used to produce branded juice.

One European grape variety or a mixture of several European grape varieties is used to produce excellent grape juice.

The raw material used to make the first type of grape juice is either a European grape variety or a mixture of European and hybrid grape varieties. During the production of juice, the processing of raw materials with toxic chemicals is stopped 1 month before the harvest. It is collected when the raw material used for the production of branded grape juice and excellent juice contains at least 16% dry matter and the acidity is 5 g / dm³. During the grape harvest, sorting, cleaning of damaged, contaminated and diseased pods and clusters is carried out.

Grapes are transported to processing points in juice-resistant dump trucks, special containers made of anti-corrosion varnish or stainless steel, as well as willow baskets and wooden boxes. It is recommended to cover the surface of the grapes with tarpaulin to prevent contamination. Self-emptying machines and metal containers are washed with cold water at the end of the working day, boxes and baskets are either steamed or washed with hot water, and then rinsed with cold water.

It is forbidden to make juice if there are signs of fermentation and mold. It is possible to make wine from such grapes. During production, juice is used, which is separated by its own flow and obtained from the first squeeze. When the juice is squeezed in filtered crushers, only the juice obtained from the first squeeze (the first nipple of the squeezer) is used. The rest is used for the production of vacuum juice or ordinary wine. To prevent oxidation, it is necessary to avoid numerous transfers, as well as very long communications (connected pipes). In addition, it is recommended that the end of the transfer pipe be placed at the bottom of the tank. Antioxidants are also used to prevent oxidation. In this case, 100 mg / l of ascorbic acid is taken.

Dilute the juice by keeping it cool. The juice is cooled at a temperature of 4-6 ° C, transferred to special containers for 20-24 hours and left to rest. For better dilution, it is recommended to add 1 g / l of bentonite to the juice before cooling.

Freshly squeezed juice is a complex semi-dispersed system consisting of small and large particles hanging. These large suspended particles are bark and crumbs, crushed and whole seeds, and stone cells. They can be removed by certain mechanical effects. Examples include separation, precipitation, or filtration. Thus, the contact of these particles with the liquid phase juice is weak.

References:

1. FAO-OIV FOCUS 2016. Canteen and dried grapes. Non-alcoholic products of the wine sector, intended for human consumption
<http://www.fao.org/3/a-i7042e.pdf>
2. H.N.Nasibov. T.M. Musaev, M.A. Huseynov. (2018) Research of some factors affecting the quality of juices and wine.
<https://ia801704.us.archive.org/1/items/75684-aqrar-elm-2018-3-merged-118-122/75684Aqrar%20elm%202018-3%20merged-118-122.pdf>
3. M.A. Huseynov. 2018. Materials of the Republican scientific conference "Global trends and modern Azerbaijan". MSU, Mingachevir, Study of consumer properties of grape juice (299-302)
<https://mail.mdu.edu.az/images/pdf/Konfrans2018.pdf>
4. T.M.Panahov , M.A.Guseinov, 2019, Technology of storage, drying and processing of grapes,200-202
5. T.M.Panahov. 2013. Technology of Azerbaijani wine products. 392-397

INFLUENCE OF NANOPARTICLES ON GROWTH, DEVELOPMENT AND ANTIOXIDANT ENZYMES OF WHEAT SEEDLINS

Iskenderova Chimnaz K.

Master

Baku State University, Baku, acad. Z. Khalilov str., 23, Azerbaijan

Plants need micronutrients since the seed germination phase. Therefore, pre-sowing treatment of seeds with micronutrients creates a basis for the normal development of seedlings. Currently, based on the achievements of modern nanotechnology, research is underway to develop new, more effective, harmless drugs based on micronutrient nanoparticles, and as an alternative to physicochemical methods, plants are used for the green" synthesis of nanoparticles. It has been established that plants can use the surface energy of imported nanoparticles for their growth and development, as well as the energy obtained by seeds during pre-sowing processing. Currently, nanoparticles are widely used in many sectors of agriculture. It well known that when micronutrients are added in the form of their water-soluble salts, most of them are absorbed by soil colloids and are difficult to absorb by plant roots. The accumulation of these substances in the soil solution leads to environmental pollution. Nanoparticles are distinguishing by unusual physicochemical properties, especially by their action on living organisms [1]. Due to their microscopic sizes, nanoparticles can easily enter through biological membranes, accumulate in the internal environment, and accelerate the activity of metabolic processes in cells. However, it should be noted that at high doses, nanoparticles can accumulate in plants and can subsequently enter the human body. According to some authors, silver nanoparticles at low concentrations can enhance the germination energy and seed germination, growth and development, respiration rate and the activity of enzyme systems. It noted that silver nanoparticles mainly accumulate in the roots of plants. It shown in works with TiO_2 , Al_2O_3 , Fe_3O_4 nanoparticles that these nanoparticles can have different effects depending on the concentration. In these experiments, iron nano powders at low concentrations increased the yield and grain quality of cereals. In the work, the soaking of seeds with titanium, aluminum, and iron nanoparticles did not affect seed germination and plant growth. It is assumed that in the process of growth and development, plants can use the surface energy of nanoparticles coming from outside, which can affect the functions of the molecular structures of the cell. It follows from the foregoing that the results of work carried out with nanoparticles are contradictory, and further studies are advisable in this direction.

The objective of this work was to study the effect of Al_2O_3 nanoparticles on growth and development, and activity of antioxidant enzymes.

The object of the study was seedlings of durum (*Triticum durum* Desf.) Karabakh and bread wheat (*Triticum aestivum* L.) Mirbashir. The seeds of the experimental plants treated with powders of Al_2O_3 nanoparticles. Then the seeds were sown in Petri dishes and in vegetation vessels with soil. The activity of the superoxide dismutase

enzyme was determined by method. The method of determination the activity of guaiacol peroxidase (APO, EC 1.11.1.11) was based on determining the rate of decomposition of hydrogen peroxide by guaiacol peroxidase of tested samples with the formation of water and guaiacol. Optical density was recorded on a spectrophotometer (MRC, model UV-200-RS, Israel) at 440 nm. For this, a sample of the plant material (1 g) was homogenized in a chilled mortar with 10 ml of 0.06 M phosphate buffer, pH 7.6. The ground mass was transferred to a 50 ml volumetric flask, which was filled by the same buffer till the mark, mixed well, and left for 15 min. This homogenate was centrifuged at 8000g for 10 min at 4 °C. The reaction mixture consisted of 50 ml 0.1 mM EDTA (Biochemica), 50 ml 0.05 mM ascorbic acid (Sigma-Ultra), 50 ml 0.1 mM hydrogen peroxide, 2.25 ml phosphate buffer, and 300 ml plant extract obtained after centrifugation of the homogenate. Activity was expressed in nmol per gram of wet weight per unit of time [$\text{nmol}\cdot\text{g}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$]. The calculation of the activity of guaiacol peroxidase was carried out on the basis of molar extinction coefficient ($E = 2.8 \text{ mM}^{-1}\text{cm}^{-1}$).

The different concentrations of nanoparticles affect the activity of the enzyme in different ways. In both varieties, the highest activity is observed at an aluminum oxide concentration of 0.001 mg/l. With an increase in the concentration of nanoparticles in the Karabakh variety, the activity of the enzyme decreases, while in the Mirbashir variety it remains almost at the same level. When determining the activity of polyphenol oxidase, it was found that at a concentration of nanoparticles of 0.001 mg/l and 0.01 mg/l, the activity of the enzyme decreases in both varieties, while at a concentration of 0.1 mg/l it sharply increases.

The results indicated that while Al_2O_3 nanoparticles caused a dose dependent increase in H_2O_2 content, superoxide dismutase activity, lipid peroxidation and proline contents, the catalase activity was decreased in compare the control. Moreover, total chlorophyll, chlorophyll a, carotenoids and anthocyanin contents reduced in the highest concentration 50 mg/ml. In conclusion, Al_2O_3 nanoparticles caused oxidative stress in wheat after 96 h.

The activity of peroxidase and catalase increased with an increase in the concentration of aluminum oxide nanoparticles. The activity of polyphenol oxidase increased at a high concentration of nanoparticles.

Based on the data obtained, it can be concluded that each plant genotype has its own mechanisms for removing the harmful effects of aluminum oxide nanoparticles, which include antioxidant enzymes.

Reference

[1]. Yurin V.M., Molchan O.V. Nanomaterials and plants: a look at the problem //Proceedings of the BSU. 2015. V. 10.No.1. P.9-21. (In Russian).

STUDY OF RADIOPROTECTIVE PROPERTIES CU (II) COMPLEX WITH TRIPTOFAN IN WHEAT SEEDLINGS

Mammadhasanova Sabira A.

Master

Baku State University, Baku, acad. Z. Khalilov str., 23, Azerbaijan

Using complexes of metals with amino acids, a wide range of new, highly effective coenzyme preparations can be created. Amino acids can play the role of metal-chelating ligands, which makes it possible to create, on this basis, drugs that combine amino acids with trace elements and ensure their efficient transport into the living environment [1]. Complexes of many metals with amino acids are widely used in medicine as medicines. Tryptophan is used as food additives in many areas of medicine, pharmacology, livestock and poultry. The composition and chemical structure of the complex are studied by physical-chemical analysis methods: X-ray phase analysis (diffractometer (Germany) D-2 Phaser firm Bruker); IR spectroscopy ("Specord M-80" Carl Zeiss). The spectra of the reaction solutions in the UV regions were recorded on the Evolution 60S spectrophotometer, by Thermo Scientific Spectronic (USA). The objects of the study were wheat seeds of the "Karabakh" variety. Wheat seeds were irradiated with a doses of 50Gy, 100Gy, 150Gy. In studies on the study of morphological, biochemical parameters, in determining the photosynthetic activity and productivity of plants, 0.01% and 0.001% solutions of the complex were used, since these concentrations showed the best results in experiments on the germination of seeds of wheat of the "Karabakh" variety. These studies were carried out at different stages of development of wheat seedlings to observe their changes over time and to clarify the duration of the effect of the complex. The amount of chlorophyll pigments, carotenoids were measured on a Multiskan GO spectrophotometer. Chlorophyll was extracted from the leaves using 96% ethyl alcohol. Chlorophyll a (665 nm), chlorophyll b (649 nm) and carotenoids (440 nm) were determined by the spectrophotometric method. The fluorescence of chlorophyll in the leaves was measured with a MINI-PAM (Germany) device. Using the formulas $F_v = F_m - F_0$ and F_v / F_m , the efficiency of photosynthesis in photosystem II was determined (Maxwell and Johnson, 2000).

Tryptophan as a ligand contains three electron-donor groups, which are potential centers of its coordination with metal ions. A sample of 0.85 g (0.005 mole)- $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ was dissolved in a two-necked flask under reflux in 30 ml of ethyl alcohol at a temperature of 60 ° C, and 1.02 g (0.005 mole) of ligand L-tryptophan - (in a molar ratio of 1: 2) previously dissolved in 20 ml of ethyl alcohol. The resulting mixture was heated for 2 hours, then cooled to room temperature, filtered, and put on crystallization. The blue -colored crystals were filtered, washed several times with the mother liquor, then 15-20 ml with acetone and dried in a desiccator over sulfuric acid until a constant weight was established. The IR spectra of the copper co-complex with tryptophan are shown below.

Field studies to study the effect of the CuTr complex on the growth and development of wheat seedlings of the "Karabakh" variety were carried out at the experimental plot form of the Institute of Molecular Biology and Biotechnology. In the course of the experiments, the effect of 0.01% and 0.001% solutions of the CuTr complex on the growth, photosynthetic activity and productivity of seedlings obtained from irradiated wheat seeds was studied. Below are the results of studying the dynamics of development of seedlings obtained from seeds subjected to gamma irradiation. at doses of 50 Gy, 100Gy and 150 Gy. 0.01% solution of the complex has a more positive effect on the development of seedlings obtained from gamma-irradiated seeds, but later its influence weakens. At the final stages, the effect of a 0.001% solution of the complex was enhanced. Gradually, plants obtained from irradiated wheat seeds are compared with the control variant. Irradiation of seeds at a dose of 50 Gy at all stages stimulated the development of wheat seedlings.

Irradiation of seeds at a dose of 100 Gray at the initial stage of plant development shows a stimulating effect, but in the final stages of development it noticeably inhibits plant growth. Figure 4 shows that at the initial stage of plant development, both concentrations of the complex solutions have the same effect on plant growth, but at subsequent stages of plant development, the effect of a 0.01% solution of the complex is noticeably enhanced.

When seeds are irradiated at a dose of 150 g, a noticeable suppression of growth is also observed at all stages of plant development in comparison with the control non-irradiated variant. In the variant of seed treatment with a 0.01% solution of the CuTr complex, a noticeable positive effect on plant growth at the initial stages of seedling development was not observed.

Based on the data obtained, it can be concluded that 0.01% and 0.001% solutions of a copper complex with tryptophan normalize plant growth and development, the synthesis of photosynthetic pigments in leaves and the operation of photosystem 2 in chloroplasts under conditions of radiation stress. Treatment of wheat seeds of the "Karabakh" variety before irradiation at doses of 100 gray and 150 gray with a 0.001% solution of the CuTr complex has a positive effect on plant productivity indicators. Thus, we can say that the complex of copper with tryptophan significantly reduces the harmful effects of ionizing radiation and has a radioprotective effect on seedlings obtained from gamma-irradiated wheat seeds.

Reference

[1].Deslouches B., Phadke, S. M., Lazarevic, V., Cascio, M., Islam, K., Montelaro, R. C., et al. De novo generation of cationic antimicrobial peptides: influence of length and tryptophan substitution on antimicrobial activity. *Antimicrob. Agents Chemother.* 2005. p. 316–322.

ОПРАЦЮВАННЯ ЕНЗИМАТИЧНО-ХІМІЧНОГО МЕТОДУ ВИЗНАЧЕННЯ L-ЛАКТАТУ НА ОСНОВІ ФЛАВОЦИТОХРОМУ B_2

Підлужна Марія Василівна

магістр кафедри біохімії біологічного факультету
Львівський національний університет імені Івана Франка (ЛНУ)

Спринь Христина Романівна

інженер відділу аналітичної біотехнології
Інститут біології клітини НАН України (ВАБ ІБК НАНУ)

Мороз Анна Андріївна

інженер ВАБ ІБК НАНУ

Климишин Наталія Ігорівна

канд. біол. наук, доцент кафедри біохімії
біологічного факультету ЛНУ

Гайда Галина Зуфарівна

канд. хім. наук, старший науковий співробітник,
старший науковий співробітник ВАБ ІБК НАНУ

Анотація

Фермент флавоцитохром b_2 (ФЦ b_2) або L-лактат: цитохром c -оксидоредуктаза (КФ 1.1.2.4) є компонентом мітохондріального міжмембранного простору, складається з 4-х ідентичних субодиниць, кожна – з молекулярною масою 60 кДа. ФЦ b_2 каталізує дегідрогенізацію L-лактату (Л) до пірувату шляхом перенесення електронів з Л через флавінмононуклеотид на проміжний акцептор електронів – гем ферменту. Кінцевим акцептором електронів *in vivo* є цитохром c . Особливістю ФЦ b_2 є його абсолютна специфічність до стереоконфігурації субстрату як донора електронів і водночас неселективність стосовно акцептора електронів (наприклад, щодо ферицитохрому c , фериціаніду). Визначення рівня Л найчастіше використовують у медицині, для діагностики клітинної гіпоксії та інших метаболічних порушень, а також у харчовій промисловості, для оцінювання якості продуктів та напоїв. Для аналізу Л широко використовують фізико-хімічні, хімічні, ензиматичні та ензиматично-хімічні підходи. Для виконання стандартних методів потрібна дериватизація Л, що робить їх дуже незручними у використанні. Співробітники ВАБ ІБК НАНУ запатентували простий економічно вигідний ензиматично-хімічним метод визначення Л на базі ФЦ b_2 із утворенням Берлінської блакиті (ББ). Запропонований ФЦ b_2 /ББ метод було апробовано для вимірювання рівня Л у різноманітних харчових продуктах та біологічних рідинах. У поточній роботі

ми дослідили оптимальні умови проведення процедури визначення Л методом ФЦ b_2 /ББ з метою забезпечення його надійності. ФЦ b_2 /ББ метод є перспективним для визначення Л в лабораторіях клінічної діагностики та харчової промисловості, тому вдосконалення та подальше його апробування цього методу для найскорішого впровадження в аналітичну практику, є важливим та актуальним завданням.

Вступ

Аніон молочної кислоти L-лактат (Л) є внутрішньоклітинним метаболітом глюкози у живих організмах. Л – це кінцевий продукт анаеробного гліколізу, останнім етапом якого є перетворення пірувату в Л ферментом лактатдегідрогеназою. Л виробляється у всіх клітинах, включаючи нейрони та глію мозку. Л відіграє важливу роль у багатьох технологічних процесах, є головним компонентом, який впливає на смак, рН і емульгаційну стабільність харчових продуктів [1,2].

У здорової людини щодня виробляється близько 1 500 ммоль Л, і доки підтримується нормальна швидкість метаболізму, переважно печінкою та нирками, концентрація у плазмі крові залишається у приблизному контрольному діапазоні 0,5–1,5 мМ. Аномальне збільшення Л плазми відбувається, якщо швидкість його накопичення перевищує швидкість утилізації. Важка гіперлактатемія (Л плазми > 5,0 мМ) спричиняє небезпечне для життя порушення кислотно-лужного балансу, яке призводить до молочнокислого ацидозу (рН крові < 7,35). Головною передумовою виникнення цих метаболічних відхилень є тканинна гіпоксія [3-5].

Вимірювання концентрації Л є загальноприйнятим тестом у всьому світі. Насамперед швидкий аналіз Л необхідний у відділеннях реанімації, швидкої допомоги, хірургії, травматології, пологових будинках і перинатальних центрах, а також в ендокринологічних відділеннях і спортивній медицині [3-6]. Визначення рівня Л в післяопераційному періоді є важливою діагностичною ознакою. Раннє визначення в сироватці крові Л покращує виживаність, знижує ризик ускладнень у хворих з важкою травмою завдяки своєчасній реанімації та інтенсивній терапії [7].

Саме тому розширення асортименту простих швидких та економічно вигідних експрес-методів визначення Л, зокрема для лабораторій клінічної діагностики, є необхідним та актуальним завданням науковців.

Співробітники ВАБ ІБК НАНУ в попередніх дослідженнях розробили оптимальні методи виділення ФЦ b_2 з клітин термотолерантних метилотрофних дріжджів *Ogataea polymorpha* 356, одержали високоочищений препарат цільового ферменту та дослідили його властивості. За використання ФЦ b_2 було створено нові аналітичні підходи для визначення Л, а саме, амперометричні біосенсиори та ензиматично-хімічні методи [8-11].

Метод з утворенням Берлінської блакиті (ББ) є найефективнішим із розроблених ензиматично-хімічних методів визначення Л за використання ФЦ b_2 [10-11]. Цей ФЦ b_2 /ББ метод було застосовано для вимірювання рівня Л у різноманітних харчових продуктах та біологічних рідинах, зокрема, в зразках

крові людини та миші, слини та випоті людини. В результаті досліджень продемонстровано перспективність використання ФЦ b_2 /ББ методу в лабораторіях різного профілю. З огляду на важливість вимірювання Л, актуальним завданням є вдосконалення цього методу та подальше його апробування для найскорішого впровадження його в аналітичну практику, включаючи лабораторії медичної діагностики та харчової промисловості.

Мета даної роботи полягає у опрацюванні ФЦ b_2 /ББ методу визначення Л для забезпечення його надійності, тобто «здатності виконувати потрібні функції в заданих режимах та умовах застосування, технічного обслуговування, зберігання та транспортування».

Для досягнення мети ми сформуваємо наступні завдання:

- дослідити стабільність ферменту ФЦ b_2 , який було виділено та хроматографічно очищено з клітин дріжджового продуцента;
- оптимізувати умови здійснення ензиматично-хімічної реакції із формуванням ББ, а саме, дослідити: вплив температури інкубації та концентрації ФЦ b_2 у реакційній суміші на перебіг ензиматичної стадії реакції; вплив концентрації солей у реакційній суміші та стоп-реагенту на перебіг хімічної стадії реакції; стабільність продукту ББ у процесі зберігання.

Методи досліджень

ФЦ b_2 виділяли з безклітинного екстракту дріжджового продуцента – термотолерантного штаму *O. polymorpha* 356. Культивування клітин дріжджів, виділення та очищення ферменту здійснювали як було описано раніше [12].

Активність ФЦ b_2 визначали спектрофотометрично за швидкістю відновлення фериціаніду. При цьому відбувається поступове знебарвлення реакційної суміші. *Склад реакційної суміші*: 33 мМ лактат натрію, 1 мМ ЕДТА, 0,83 мМ фериціанід калію ($K_3Fe(CN)_6$) у 30 мМ фосфатному буфері, рН 8,0 (ФБ) [12].

Концентрацію білка визначали методом Варбурга і Крістіана: вимірювали екстинкцію (E) розчину білка при 260 і 280 нм, концентрацію білка вираховували за формулою: $C_6 = 1,55 E_{280} - 0,76 E_{260}$ [13].

Ступінь очищення ФЦ b_2 від баластних білків характеризували, визначаючи кінетично його активність у фракціях елюатів та за допомогою електрофорезу в ПААГ за денатуруючих умов. Фракції очищеного ферменту стабілізували та концентрували додаванням сухого сульфату амонію до 70 % (від насичення при 0 °С) і зберігали при – 5 °С [12].

Для побудови калібрувального графіка для визначення Л методом ФЦ b_2 /ББ, у скляні або пластикові пробірки додавали по 0,2 мл розчину Л (розведені проби) та по 0,8 мл розчину 1 (реакційна суміш, РС). Інкубували 30 хв в термостаті при 37 °С, реакцію зупиняли додаванням 0,3 мл розчину 2. Формування синього осаду в РС спостеріали за умов наявності Л та активного ферменту. Осад розчиняли додаванням 1,7 мл розчину 3. Визначали E_{680} на спектрофотометрі SHIMADZU UV-1650 РС із використанням програмного забезпечення “VProbe 2.20” проти сліпої проби, яка замість Л містила ФБ. Будували калібрувальний графік залежності E_{680} від концентрації Л у вихідній калібрувальній пробі. Можна

зменшити об'єми всіх компонентів в 2–3 рази для менших кювет або в 10 разів – для візуального спостереження в планшетках.

Перелік необхідних розчинів: 1) РС містила 3 мМ $K_3Fe(CN)_6$ в ФБ і 0,04 од./мл ФЦ b_2 ; 2) «Стоп-реагент» містив 0,2 М $FeCl_3$ в 30 мМ HCl . 3) 0,9 М щавлева кислота.

Розчин 1 може зберігатися протягом доби при + 4 °С; розчин 2 – протягом кількох діб, у темряві; розчин 3 – при кімнатній температурі протягом кількох тижнів.

Результати. Оптимізація методу визначення Л з утворенням Берлінської блакиті

Принцип методу полягає у ФЦ b_2 -залежному окисненні Л у присутності $K_3[Fe(CN)_6]$ (ензиматична реакція). При цьому $[Fe(CN)_6]^{3-}$ відновлюється до $[Fe(CN)_6]^{4-}$, який при додаванні $FeCl_3$ утворює осад берлінської блакиті (ББ) (хімічна реакція). Після переведення осаду в розчинний стан концентрацію кольорового продукту (ББ) реєструють фотометрично при 680 нм.

Такий підхід (формування ББ за використання ФЦ b_2 і його субстрату у присутності акцептору електронів фериціаніду) було вперше застосовано із зворотною метою: візуалізувати активний фермент в поліакріламідному гелі [14].

Для забезпечення надійності ензиматичного методу (зокрема, відтворюваності, повторюваності, точності) необхідно використовувати стабільний фермент та розробити оптимальні протоколи процедури аналізу Л.

У нашому дослідженні ми вивчали оптимальні умови збереження ФЦ b_2 та оптимальні протоколи виконання методу з метою забезпечення їхньої придатності для достовірного вимірювання концентрації Л в реальних зразках біологічних рідин.

Протягом року визначали активність ферменту в різних фракціях елюатів (№№ 1–3), які було осаджено сульфатом амонію до 75 % насичення (рис. 1). Збереження активності до 55% упродовж тривалого часу свідчить про високу стабільність ферменту (фракція 3).

Вивчення впливу низьких температур (–20 °С) та ліофілізації на активність ФЦ b_2 во фракції 3 показало, що за таких умов зберігання впродовж тривалого часу (до 460 діб) втрачається лише 20 % від початкової активності ферменту.

Досліджували вплив концентрації ФЦ b_2 у РС та температури на ензиматичній стадії реакції (рис.2). На рис. 2а зображено профілі калібрувальних кривих залежно від концентрації ФЦ b_2 у РС. Також вивчали вплив температури та часу інкубації на ензиматичній стадії реакції (рис. 2б) на профіль калібрувальної кривої.

Згідно з одержаними результатами, за низьких концентрацій Л (до 2 мМ) профілі калібрувальних графіків, а саме кут нахилу, збігаються за всіх досліджуваних концентрацій ФЦ b_2 (від 0,01 до 0,04 од./мл). Цей факт свідчить про повну утилізацію Л під дією ферменту в РС. Кут нахилу, своєю чергою, є показником чутливості методу. При вищих концентраціях Л в РС простежується пряма кореляція між підвищенням концентрацій ферменту в РС, розширенням діапазонів лінійності та збільшенням чутливості методу.

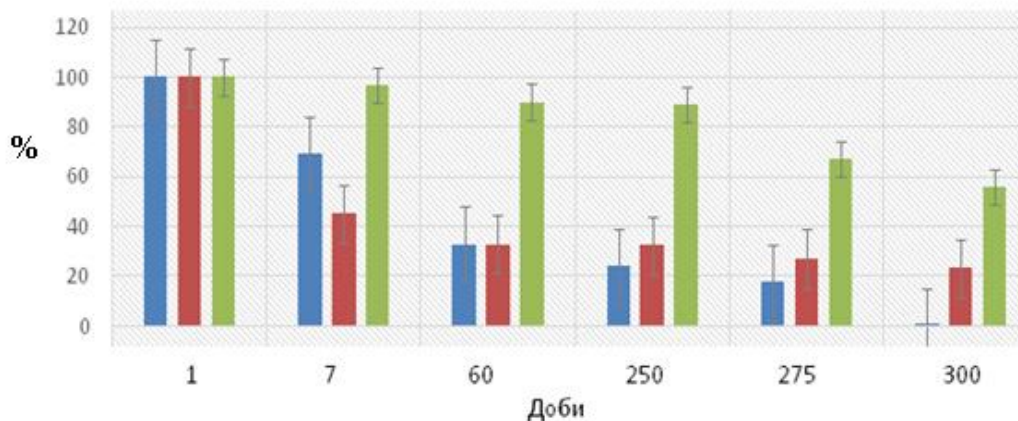


Рис. 1. Стабільність ФЦ b_2 (в % від початкової активності) під час зберігання (доби) за температури – 5 °С. Фракції елюатів: 1 – сині стовпчики, 2 – червоні, 3 – зелені.

Таким чином, ми визначили, що оптимальними умовами ензиматичної стадії реакції є інкубація РС, яка містить 0,04 Од./мл ФЦ b_2 протягом 30 хв за температури 37 °С. При 50 °С, за 5 хв чутливість методу знижується у 2,5 раза, а при 50 °С, 10 хв інкубації – більше, ніж у 5 разів (дані не показано). Причиною цього може бути інгибування активності ФЦ b_2 в РС за високих температур.

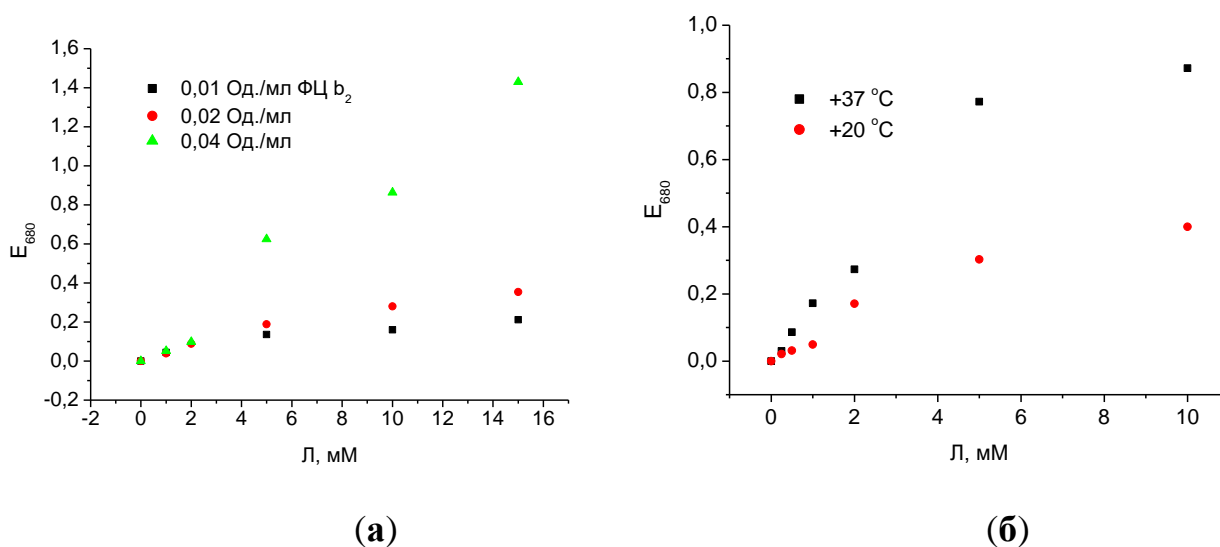


Рис. 2. Профілі калібрувальних кривих при інкубації РС на ензиматичній стадії реакції із субстратом протягом 30 хв у залежності від концентрації ФЦ b_2 (а) та температури (б).

Результати дослідження впливу концентрації солей на утворення кольорового продукту реакції представлено на рис. 3.

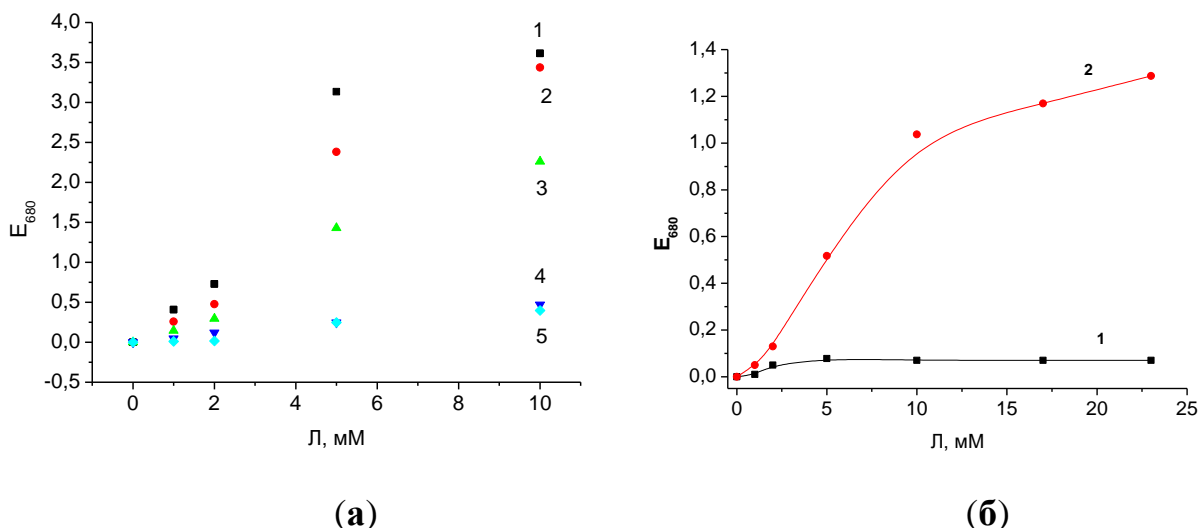


Рис. 3. Вплив концентрації сульфату амонію в РС на утворення ББ: а – 1 % (1), 2 % (2), 12 % (3), 20% (4), 25 % (5); б – 20 %, до діалізу (1) і 0%, після діалізу проти ФБ (2).

Порівняння профілів калібрувальних графіків свідчить про інгібуючий вплив надлишку солей в РС на ефективність перебігу ензиматичної реакції або на утворення осаду ББ (рис. 3а). Для підтвердження цієї гіпотези, ми діалізували препарат ферменту, який відповідав кривій 4 на рис. 3а. Як видно з рис. 3б, ФЦ b_2 , позбавлений зайвих солей в результаті діалізу, відновлював свої каталітичні функції в складі РС.

Результати вивчення впливу концентрації $FeCl_3$ у складі «стоп-реагенту» на оптичну густину фінальної РС, яка містила солюбілізований в щавлевій кислоті кінцевий ББ продукт (далі – КББП), представлено на рис. 4а. Як видно з рис. 4а, 200 мМ $FeCl_3$ є оптимальною концентрацією. Також досліджували стабільність КББП. Виявилось, що через 20 годин зберігання за кімнатної температури розчину РС із, оптичні густини зменшуються незначно (рис. 4б), тобто КББП є достатньо стабільним.

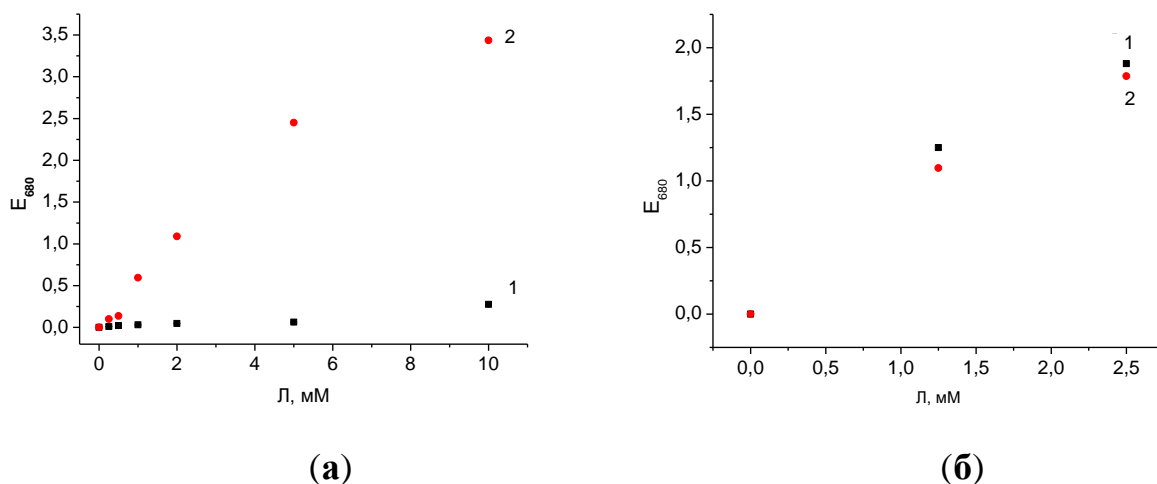


Рис. 4. Опрацювання ФЦ b_2 /ББ методу визначення Л: (а) – залежність оптичної густини КББП від концентрації $FeCl_3$ у складі «стоп-реагенту»: 1 – 20 мМ, 2 – 200 мМ; (б) – стабільність КББП при зберіганні протягом 1 (1) і 20 годин (2).

Факт стабільності любого продукту, який реєструється фотометрично (в нашому дослідженні це КББП), є дуже важливим і зручним для практичної роботи виконавця аналітичної процедури. Це дозволяє після обробки досліджуваних проб за протоколом, накопичувати великий обсяг зразків КББП протягом декількох годин, а згодом фотометрувати їх без зайвого поспіху, будучи впевненим у правильності одержаних результатів.

Висновки

Таким чином, в результаті досліджень оптимізовано умови стабілізації ФЦ b_2 , який виділено з клітин дріжджового продуцента; опрацьовано ензиматично-хімічний ФЦ b_2 /ББ метод визначення Л: визначено оптимальні умови перебігу ензиматичної реакції, а саме, температуру (+37 °C), час інкубації (30 хв) та концентрацію ФЦ b_2 в РС (0,04 од./мл); встановлено оптимальну концентрацію FeCl_3 у складі «стоп-реагенту» (200 мМ); продемонстровано інгібуючий вплив солей у реакційній суміші на перебіг ензиматично-хімічної реакції формування ББ; досліджено стабільність солубілізованого ББ в складі РС.

Ми вважаємо, що метод ФЦ b_2 /ББ, після більш докладних досліджень його придатності для достовірного вимірювання концентрації лактату в реальних зразках біологічних рідин, може бути рекомендований для впровадження у лабораторну діагностику.

Список використаних джерел

1. Bakker J. Why is lactate important in critical care? *Evidence-Based Practice of Critical Care*. **2019**. 439-443.
2. Смуток О. В. Скринінг мікробних продуцентів, очистка та біоаналітичне використання L-лактат:цитохром с-оксидоредуктази *Hansenula polymorpha*: дис. канд. наук з мікробіології: 03.00.07. Львів, **2007**. 180 с.
3. Brooks G. A., Osmond A. D., Leija R.G. et al. The blood lactate/pyruvate equilibrium affair. *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab.* **2022**. 322: E34 – E43.
4. Cohen R, Woods H. Lactic acidosis revisited. *Diabetes*. **1983**. 32 (22):181-191.
5. Sacks DB. Carbohydrates. In: *Tietz textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics*. 4th ed. St. Louis: Elsevier **2006**.
6. Jacob N., So I., Sharma B. et al. Effects of high-intensity interval training on blood lactate levels and cognition in healthy adults: protocol for systematic review and network meta-analyses. *Syst Rev*. **2022**. 11:31.
7. Broder G., Weil M.H. Excess lactate: An index of reversibility of shock in human patients. *Science*, **1964**. 143 (3613):1457-1459.
8. Smutok O., Dmytruk K., Kavetsky T. et al. Flavocytochrome b_2 of the Methylophilic Yeast *Ogataea polymorpha*: Construction of Overproducers, Purification, and Bioanalytical Application. *Methods Mol. Biol. In Book: Flavins and Flavoproteins*. **2021**. 2280: 249-260.
9. Smutok O., Karkovska M., Smutok H., Gonchar M. Flavocytochrome-based enzymatic method of l-lactate assay in food products. *The Scientific World Journal*. **2013**. 2013 | ID 461284.

10. Гончар М., Смуток О., Осьмак Г. Спосіб кількісного визначення вмісту L-лактату у продуктах харчування та біологічних рідинах. *Патент України* 45283. Опубл. 10.11.2009. Бюл. № 21.

11. Gonchar M., Smutok O., Os'mak H. Flavocytochrome b_2 -based enzymatic composition, method and kit for L-lactate. 2009. *Patent Application PCT/US2008/069637*. Publ. WO/2009/009656.

12. Smutok O., Gayda G., Shuhmann W., Gonchar M. Development of L-lactate-selective biosensors based on thermostable yeast L-lactate: cytochrome c-oxidoreductase. In Book: "*Investigations on sensor systems and technologies*". Eds.: A.V. El'skaya, V. D. Pokhodenko. Kyiv: IMBG NAS of Ukraine, 2006. 39-45.

13. Thorne C. J. R. *Techniques in Protein and Enzyme Biochemistry*, part 1, section B104, Elsevier-North Holland, 1978.

14. Gaida G. Z., Stel'mashchuk S. Ya., Smutok O. V., Gonchar M. V. A new method of visualization of the enzymatic activity of flavocytochrome b_2 in electrophoretograms. *Appl. Biochem. Microbiol. (Moscow)*. 2003. 39 (2): 221-223.

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGICAL SCHEMES OF OBTAINING DEPARAFFINED GASOLINE FRACTIONS IN THE COMBINED PROCESS OF ISOMERIZATION AND ADSORPTION

Aliyev Soltan Askerali,

Ph.D., Associate Professor

Azerbaijan State University of Oil and Industry

Hasanov Ceyhun Aliaddin

2nd year master,

of the department "Petrochemical technology and industrial ecology"

Abstract Technological options for the implementation of the process The possibility of a significant increase in the octane number and the degree of use of raw materials to ensure in the process of isomerization is proposed by the extraction of n-paraffins C3-C6 that did not react during isomerization in the adsorption process of denormalization with their subsequent recycle for isomerization.

Hydrogen simultaneously functions as a reaction agent in the isomerization process and as a desorbent in the denormalization process. The relationship of isomerization and adsorption elements in the flowsheet can be performed in various ways, in connection with this, four variants of flowsheets have been developed

Key words desorbent, denormalization, isomerization, adsorption elements,

In the adsorption section of the scheme, the adsorption columns operating in turn at the stages of adsorption - desorption are connected directly to the isomerization reactor. The technological scheme of the combined process of isomerization and adsorption according to option 1 is shown in Figure 1.1. The raw material (line 1) is heated in the heat exchanger 1 and fed into the isopentane column 3 to separate the isopentane.

The isopentane fraction exits from the top of column 3 and is fed into the stabilization column 8 if it contains more than 2 wt% n-butane (if the n-butane content is below 2 wt%, isopentane is removed from the plant as a commercial product). The residue from the bottom of column 3 is pumped through heat exchanger 2, heated in furnace 4, and fed into isomerization reactor 5.

A hot desorption stream of hydrogen with paraffins is also fed to the reactor inlet. Isomerization of normal paraffinic hydrocarbons takes place in the reactor. The flow of hydrocarbons leaving the reactor without separation and cooling is fed into the adsorber 6, where hydrocarbons of a normal structure are isolated from the isomerizate. The denormalized isomerate with hydrogen leaves the adsorber 6, passes through the heat exchanger 2 and enters the separator 9, where the condensed denormalized isomerate is separated from hydrogen and enters the stabilization column 8.

A stable product is withdrawn from the bottom of the column, mixed with isopentane from column 3 and withdrawn as a commercial product. From the top of

the column 8, the vapors are cooled and enter the container 11. Condensate C4 exits from the installation. Uncondensed C1-C3 hydrocarbon gas is discharged into the fuel network and used in furnace 4. Hydrogen from the top of separator 9 is heated in furnace 4 and fed into desorber 7, where n-paraffins are desorbed. A stream of hydrogen with n-paraffins without cooling and separation is fed to the inlet of the isomerization reactor 5. In order to ensure the continuity of the process, the adsorbers are periodically switched from one stage to another.

Technological mode of the main devices:

Reactor: pressure - 3.0 MPa;

temperature - 330-350 °C.

Adsorber: pressure - 3.0 MPa;

Temperature - 335 °C.

Desorber: pressure - 3.0 MPa;

temperature - 350 °C.

Oxidative regeneration of the catalyst and adsorbent is carried out with an inert gas containing 1-3% oxygen. The performed technical and economic calculations of this scheme showed that its further optimization is possible by more thorough separation of the hydrogen-containing gas and hydrocarbons in order to reduce the value of the isopentane recycle and increase the degree of conversion of n-pentane, as well as by increasing the supply of hydrogen-containing gas for desorption in order to increase the working capacity of the adsorbent and reducing its burden.

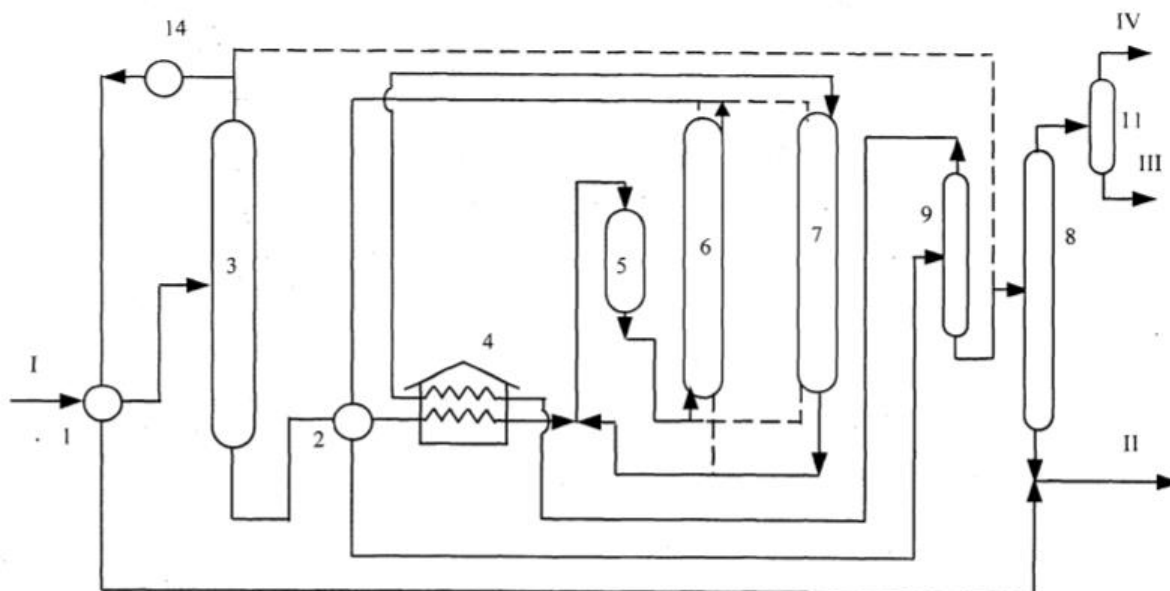


Figure. 1.1 Technological scheme of the combined process of isomerization and adsorption

Reference

1. Cooper D.E., Griswolds H.E., Lewis R.W. et.al. Improved desorption route to normal paraffins. //Chem. Eng. Progress, 1966, v 62, №4, p. 69-73.

CHEMICAL SCIENCES
ADVANCING IN RESEARCH, PRACTICE AND EDUCATION

2. Cuccione E. Recovery of n-paraffins by molecular sieve adsorption. //Chem. Engng, 1965,26/IV,vol.72,№9,p.104-106.

3.Fiedler K., Gelbin D. Model diffusion in Zeolite Crystals. -J. Chem. Soc. Faraday Trans., 1978, Part I, v 74, №10, p.2423-2433

SPECTROPHOTOMETRIC STUDY OF A NEW COMPLEX COMBINATION OF FE (III)

Askarova Nargiz
Master Student
Baku State University

Iron compounds are widely used in various industries. Therefore, special attention is paid to the quantification of iron in industrial and natural facilities. Different classes of organic reagents are used in the determination of iron in photometric analysis [1-2]. Organic reagents containing -OH, -N = N- groups are widely used in these designations. Derivatives of β -diketones have a special place among these reagents. For this purpose, a complex compound formed with acetylaceton-based 3- (2-hydroxy-3-sulfo-5-nitrophenylazo) pentane-2,4-dion reagent with Fe (III) was studied in the presence of a third component.

A complex compound formed by iron (III) 3- (2-hydroxy-3-sulfo-5-nitrophenylase) penta-2,4-dion reagent over a wide pH range was studied in the presence of antipyrine by spectrophotometric method. It was found that the optical density of the complex increases sharply under the influence of antipyrine. In this case, the optimal conditions for the formation of mixed ligand complexes shift to an acidic environment. The maximum light absorption of the reagent is 393 nm at pH-2, 445 nm in the binary complex, and 405 nm in the mixed ligand complex. The effect of the concentration of components on the complex formation was studied to determine the optimal formation conditions. It was determined that the maximum yield of the Fe (III) -R complex is $8 \cdot 10^{-5}$ R, in the Fe-R-Ant complex $8 \cdot 10^{-5}$ M R, $4 \cdot 10^{-5}$ M Ant.

As the components are mixed, various ligand complexes are formed. Mixed ligand complexes last for a day and up to 80 ° C.

The ratio of components involved in the complex formation reaction was determined by various methods using the Starik-Barbanel and isomolar series method: Fe: R = 1: 2, Fe: R: Ant = 1: 2: 1 Value of molar absorption coefficient Fe-R $\epsilon = 14500$, Fe-R-Ant $\epsilon = 17600$.

The gravity interval is 0.11-2.74 mg / ml and 0.11-3.36 mg / ml.

The effect of external ions and barriers on complex formation was studied

References:

1. Попова Т. В., Щеглова Н. В. Экстракционно-фотометрическое определение железа(в питьевой воде)//7 Всероссийская конференция по анализу объектов окружающей среды Экоаналитика-2009, 21-27 июня, 2009, стр. 178
2. Рустамов Н. Х., Керимова А. А. Экстракционно-фотометрическое определение железа (3+) обобщающая статья// 2009,т.75, стр 3-8, 71

THERMAL ACID TREATMENT OF WELLS

Atayev Matlab Shikhbaba

Ph.D., Associate Professor
Azerbaijan State University of Oil and Industry

Javadova Gunel Tale

2nd year master,
of the department "Petrochemical technology and industrial ecology"

Abstract: 14-15% acid solution is used in thermo-acid treatment of wells. Calculation of the amount of heat shows that the heat released when 1 kg of magnesium is dissolved allows to heat 80 l of 15% solution to 90 ° C, or 100 l of solution to 70 ° C. In this case, the concentration of 15% solution is 11.5% in the first case and 12.2% in the second case.

Keywords: well, thermoacid method, layer, viscosity

INTRODUCTION

To prevent corrosion of the heated equipment on the metal equipment, up to 0.5% of formalin is added to the 15% solution for the thermal part of the process. It is not possible to use unicol for this purpose, because when it is added to an acid, it inhibits the reaction of magnesium dissolution. For the second phase of the development process, it is necessary to use the braking effect of the unique. In this case, it is necessary to add unicol, not formalin, to the acid

It should be noted that for the thermal part of the process, when formalin is added to a 15% acid solution, a large amount of iron is transferred to the hot acid solution. Therefore, in order to prevent iron from falling out of the solution in the porous medium of the formation, it is necessary to add 1-1.5% acetic acid.

THEORETICAL PART

The well is operated by thermo-acid method as in the following way:

1) The reaction nozzle with magnesium is released into the well in the pump-compressor pipes.

2) Then two parts of acid solution are prepared (heat part of the process and processing process) and other preparations are made and the oil is pumped into the well with maximum pump capacity.

3) As with oil, when pumping oil, care must be taken to raise its level in the space behind the pipe.

As soon as the injection is completed, a 15% acid solution prepared for the thermal part of the process is continuously injected into the well. In this case, the valve is closed and the injection speed is adjusted according to the calculated mode. After the acid prepared for the first (thermal) part of the process is pumped, the acid solution prepared for the second part (processing) is injected into the well. After all this, they load and squeeze the acid into the layer.

In addition to the above, the effect of the thermal effect due to the adiabatic expansion of liquids and gases passing through the porous medium is also observed.

During adiabatic expansion of liquids and gases, the temperature decreases, which in turn has a certain effect on the change in internal temperature of the formation due to the large heat capacity of rocks. This is called the throttle effect.

New research takes into account thermal phenomena in the strata.

Thus, it is possible to artificially increase oil and gas production. To do this, it is necessary to develop and maintain physical conditions that ensure more efficient extraction of oil and gas in the formation.

Maintaining the pressure in the formation by injecting water or inert gas into the formation, as well as the second method of extracting oil, does not allow to extract all the oil reserves. Therefore, the search for new ways to increase oil production continues. These methods are based on physical and chemical laws.

For instance, low-viscosity oil is better squeezed out of the formation. Therefore, a number of methods of increasing oil production from reservoirs are based on the artificial transfer of heat and heat carriers (injection) to the reservoir to reduce the viscosity of reservoir oil.

Many methods used to increase oil production in the laboratory and in industrial tests - the application of surfactants, a moving combustion chamber, etc. gave good results. Also, the effects of electric, ultrasonic and vibration methods on the layers are studied in the laboratory.

It was found out that carbon dioxide introduced into the formation in liquid form has a positive effect on the physical and chemical properties of the formation oil. At the same time, in this case, the filtration properties of the formation system improve.

It was found out that carbon dioxide introduced into the formation in liquid form has a positive effect on the physical and chemical properties of the formation oil. At the same time, in this case, the filtration properties of the formation system improve.

As mentioned, the layer is heated with the help of heaters to affect the heat. In many cases, hot water is used as a carrier. During the supply of hot water to the reservoir, the viscosity decreases with increasing temperature, the molecular-surface forces, oil and rock rocks expand, and the wetting capacity of the water improves. The mechanism of the effect of heat is very complex, it is possible to imagine it with the list of thermal effects listed above.

The method of increasing the oil yield of the reservoirs by artificially increasing the pressure is known. As the pressure rises, the solubility increases and the rate of oil extraction increases. A number of works have been carried out in this area and it has been clarified that it is necessary to inject gas at a constant high pressure. This requires a lot of gas consumption.

As can be seen from the above mentioned, there are some methods of treating wells with chemicals. For example, acid treatment of wells is an example of such a method.

As can be seen, in order to increase oil production, it is necessary to purposefully change the physical conditions in the field for the better. To do this, the bottom of the well - the filter zone - must be affected by both heat (temperature increase and pressure).

As mentioned earlier, the strata and rocks have a large heat capacity. Therefore, the exothermic process in the filter zone must be accompanied by a large heat and gas

separation in a short period of time, so that the thermochemical process can give a high level of efficiency, ie increase the production of oil and gas. At the same time, in many cases, the reaction products have a detrimental effect on the process, for example, by collapsing in the pores, lowering the porosity capacity.

Therefore, the appropriate chemicals - reagents should be selected for the complex implementation of the above. It is effective to use the interaction of active acids with mineral acids to generate a lot of heat and drill in a short time. It is convenient to use a solution of HCl acid as a mineral acid. As an active metal, it is advisable to choose magnesium-Mg. In addition, it is known that the stratum contains different amounts of CaCO₃, depending on the composition of the rocks. Under the influence of hydrochloric acid on CaCO₃, CO₂ is released, and heat is released in the process. It is advisable to add starch to the solution to prevent the reaction products from settling on the walls of the pores. This does not prevent the precipitation of salts.

Thus, for the treatment of filter zones, it is advisable to use a solution of magnesium Mg, mineral acid - hydrochloric acid as an active metal, CaCO₃ in the layer and starch to prevent the formation of a good solution in the colloidal solution, i.e. in the wall of the pores.

At the beginning, information was provided on the selection and substantiation of chemicals for the development of the filter zones, the study of the selected wells in the laboratory and the conduct of experimental tests. It is clear that in order to carry out the process, the chemicals must first be prepared themselves. As mentioned, it is advisable to use Mg as an active metal, which reacts more actively with mineral acid and can be rapidly depleted. However, it is inevitable that many salts will settle in the pores. Starch is used to prevent for this purpose.

EXPERIMENTAL PART

As mentioned above, the narrowing of the cross-sectional area of pores in rocks has a negative impact on oil and gas production. Therefore, in addition to using starch to carry out the process, it is necessary to use substances that allow the German reaction products to give a minimum of sediment under well conditions. That is why the issues mentioned should be in the center of attention when choosing items to carry out the process.

It is advisable to prepare the chemicals as follows. First, the fine granular Mg must be thoroughly mixed dry with the required amount of starch. Mg (Fig. 2.3) in the form of small granules is placed in bunker 1, and starch is placed in bunker 2. At the same time, the speed is transferred to the mixer 3 by means of a special discharge device equipped with both bunkers, the speeds of which are adjusted according to the quantities.

Then water is added to the mixer, the mixer does not start and the solution is prepared. Capacity 6 does not prepare HCl solution in the required amount and concentration.

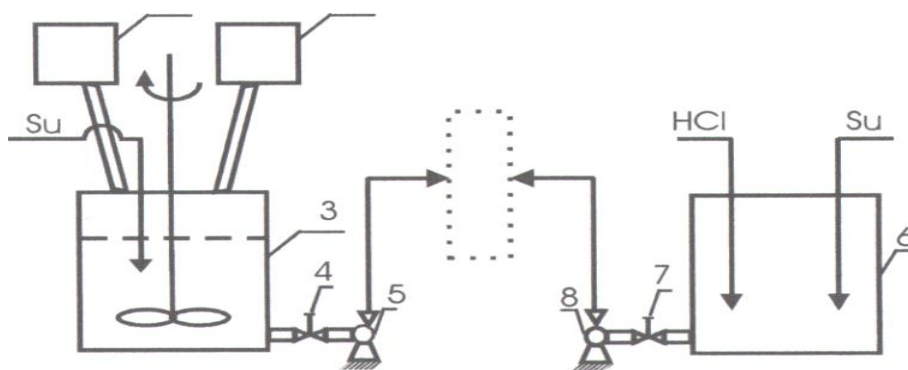


Figure.2.3. Thermal acid treatment of wells

1 - Magnesium bunker; 2- Starch bunker; 3- Mixer; 4- Capacity for preparation of hydrochloric acid solution; 5- Mixing control valve; 6- Pump for pumping the mixture into the well; 7- Hydrochloric acid solution regulating tap; 8- Pump for pumping hydrochloric acid solution into the well.

The well is prepared and washed before using chemical substances. The operation and maintenance of wells for these issues is carried out in accordance with the rules.

The process is carried out as follows: the consumption of the prepared Mg-starch solution is transferred to the filter zone of the well with 5 pumps with adjustment of 4 taps. Then the HCl solution prepared in a certain amount and concentration on the basis of the report is delivered to the filter zone of the well by means of 8 pumps, regulated by 7 taps.

CONCLUSION

Thus, the thermochemical process begins with the sequence mentioned earlier. The process is monitored by measuring devices and appropriate adjustments are made. Once a certain pressure and temperature limit is established, the outlet opens and the resulting gas-liquid mixture exits under the influence of the pressure in the well, creating a certain thinness behind it. As a result, gas or oil is absorbed, pores are cleared, and productivity increases.

Reference

1. Беляев Ю. А., Закиров А.Ф., Никитин В.Н., Просвирин А.А. – «Интенсификационная технология обработки призабойной зоны нагнетательной скважины»-Ж-л «Нефтяное хозяйство», - 2007 г.,-с. 68-69.

2. Просвирин А.А., Беляев Ю.А. «Интенсификационная технология обработки призабойной зоны скважины», Ж-л «Нефтяное хозяйство», 2004 г. с. 45-47

OBTAINING A COMPOSITION BASED ON NITRILE BUTADIENE RUBBER MODIFIED WITH RESIDUES FROM PETROCHEMICAL PRODUCTION

Goyushov Sh. Z.,
Ph.D., Associate Professor
Azerbaijan State University of Oil and Industry

Abdullayev R.M.
2nd year master

Abstract : *In the NBR macromolecule, most of the butadiene units are bound in positions 1.4 (approximately 80% of these units have the trans configuration), and ~10% are bound in positions 1.2. Acrylonitrile units are distributed irregularly in the macromolecule; for different types of NBR, their average content is 17-52%. Nitrile butadiene rubbers are copolymers of butadiene with acrylonitrile. The main types of butadiene-nitrile elastomers are SKN-18, SKN-26 and SKN-40. The numeric value on the symbol indicates the number of acrylonitrile units in the polymer. A large number of polar substituents in the rubber macromolecule determines a number of specific properties. The main of these is the increased resistance to various oils, fats, aliphatic hydrocarbons (including propane, butane, gasoline, kerosene). In terms of resistance to the influence of such solvents, SKN is significantly superior to NR and all general-purpose rubbers.*

Keywords: *polymerization, emulsifier, butadiene-nitrile rubber, composite material, acrylonitrile, EP-300, heavy pyrolysis resin.*

As you know, the abundance and efficient use of waste and by-products in the petrochemical industry has always been in the spotlight. To this end, the development of environmentally and economically sound technological plans is constantly increasing, resulting in new opportunities for the targeted use of substances that appear to be waste. In recent years, the petrochemical industry has always focused on the development of heavy oil residues and the development of efficient technologies for their processing. The main reason for this is the decline in oil production and, accordingly, the interest in other raw materials. One such product is heavy pyrolysis resin (HPR), which is formed as a by-product in the pyrolysis process. Because of this, heavy pyrolysis resin (HPR) and nitrile butadiene rubber (NBR) were used as raw materials in research.

The ethylene-polyethylene plant of the State Oil Company of the Azerbaijan Republic (SOCAR) of the “Azer-chemistry Production Association” in Sumgait carries out pyrolysis of low-octane direct combustion gasoline at its EP-300 unit. Heavy pyrolysis resin is characterized by the presence of many components and therefore a wide range of applications. HPR is characterized by high aromaticity and unique chemical composition, as well as the absence of heterocyclic compounds. It should be noted that one of the main advantages is the absence of complex technical solutions and expensive technological processes for the purification of heavy pyrolysis resin and

its products from sulfur, nitrogen and oxygen compounds. The study of the composition and properties of APG, which consists of polycyclic aromatic hydrocarbons, asphaltenes, as well as small amounts of carbines and carboides, is very important for the development and application of effective methods of its use [1].

Table 1.

Physical, element, fraction and group composition of HPR

Indicators	Value
Density, g/cm ³	1.126
Relative viscosity, sSt: at 80°C	2.7
at 100°C	1.6
Element content,% (weight):	
Carbon	91.80
Hydrogen	7.60
Sulfur	0.30
Fraction composition,% (weight):	
≤210°C	8.0
210-230°C	25.0
230-250°C	22.0
250-330°C	11.0
≥330°C	34.0
∑ unsaturated compounds	37.0

The table above shows the elemental, fractional and group composition of the HPR and some of its physical properties [2].

The component composition of heavy pyrolysis resin, which is a by-product of the pyrolysis process, has been studied and shown in the table below:

Table 2

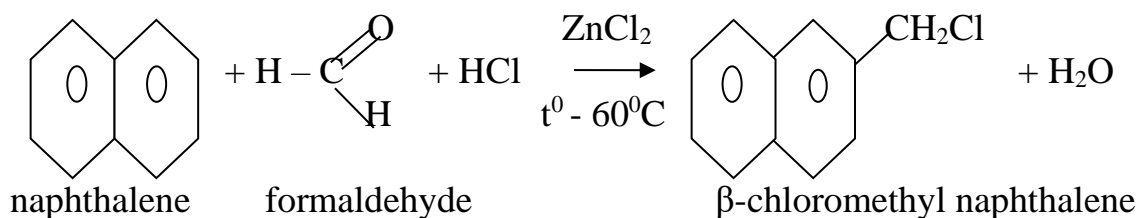
The composition of HPR studied by the Marcusson method

Component composition of 50 g HPR	Amount	
	g	%
Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH)	37.935	75.87
Special resins	6.5065	13.013
Asphaltenes	4.575	9.15
Carbene-carboide traces	0.0002	0.0004
Total	49.0167	98.0334
Loss	0.9833	1.9666

The heavy pyrolysis resin of complex composition has been enriched, which further improves the efficiency of the resin. Asphaltenes and carben-carbonides, which are the main components of HPR, have been identified as obstacles to the modification process. HPR enrichment was carried out according to the well-known Marcusson method, which allowed to use it purposefully in research and to compare its performance with non-enriched HPR raw material.

Based on a series of analyzes of the composition of heavy pyrolysis resin, it was found that 75-78% of its content is polycyclic aromatic hydrocarbons such as naphthalene, methylnaphthalene, phenanthrene, anthracene (table 2) [3]. Studies have shown that naphthalene, the main component of polycyclic aromatic hydrocarbons, is 25%. The presence of useful compounds such as cyclopentadiene, methylcyclopentadiene and other arenes is also of great scientific interest. At the same time, the use of heavy pyrolysis resin, which contains high carcinogens, as a fuel and as a large tonnage waste, causes great environmental and economic problems. To overcome these problems or to use them effectively, we used heavy pyrolysis resin to improve the properties of rubber by chloromethylation by the Blan method, so we mainly dealt with polycyclic aromatic hydrocarbons. The Marcusson method was used to determine the percentage of components in the HPR [4].

Chloromethylation of polycyclic aromatic hydrocarbons (naphthalene, anthracene, methylnaphthalene, phenanthracene) in heavy pyrolysis resin leads to the formation of β -chloromethyl-R compounds. A number of methods, such as elemental analysis, Silufol thin plate chromatography and infrared spectral analysis, confirmed the presence of chloromethylation products of polycyclic aromatic hydrocarbons in the HPR. To perform chloromethylation, the polycyclic aromatic hydrocarbons present in the HPR are reacted with formaldehyde and hydrogen chloride in the presence of the $ZnCl_2$ catalyst (Adams R. et al., 1948) [5,6]: The chloromethylation reaction of polycyclic aromatic hydrocarbons in the resin proceeds as following:



Nitrile butadiene rubber (NBR) is a copolymerization product of butadiene and nitrile of acrylic acid. Polymerization is carried out in an aqueous emulsion. By changing the proportions of the components, it is possible to significantly change the properties of the obtained polymers. Polymerization can be carried out at both high and low temperatures. One of the features of the production of butadiene-nitrile rubbers is the need for the most complete removal of emulsifiers used in polymerization during coagulation. In commercial rubber, in addition to the polymer, a small content of minerals specified in the form of ash (not more than 1% with powdered substances) and volatile (not more than 1%) is allowed. Upon receipt, the rubbers are filled with dyes (2 - 3% phenyl- β -naphthylamine) or uncolored (1.2 - 2.0% alkyl-substituted bisphenols) antioxidants. The macromolecule of the copolymer consists of statistically variable units of butadiene and nitrile of acrylic acid.

Butadiene is a colorless gas with characteristic odor, boiling point -4.5°C , melting point -108.9°C , ignition temperature -40°C , permissible limit concentration

(PLC) in the air 0.1 g/m^3 , density 0.650 g/cm^3 . Butadiene is prone to polymerization, easily oxidized by air to form peroxide compounds that accelerate polymerization. The process of obtaining butadiene-nitrile rubber SKN consists of the following stages: preparation of hydrocarbon and aqueous phases; preparation of initiator, regulator and stabilizer solution; copolymerization of butadiene with NAA; latex degassing; rubber removal, drying and packaging of latex. Copolymerization is carried out according to a continuous scheme in a battery of polymerizers consisting of 12 devices, at least 10 of which must work. Each accumulator is a standard polymerizer with a capacity of 12 m^3 , equipped with a frame mixer, jacket and coil, which allows the device to be used for polymerization at a temperature of 50°C . In such a device, the surface area of the jacket is 20 m^2 , and the surface of the roll is 26 m^2 . The conversion rate of monomers at a polymerization temperature of 300°C is 65-70%. Acrylonitrile and butadiene, purified from hydroquinone by distillation, are mixed in the correct proportions to form a monomeric phase. In this case, 98% of the calculated amount of acrylonitrile is fed to the mixer. The rest of the acrylonitrile is used to prepare the molecular weight regulator solution. The mixture is circulated for better mixing of the monomers. The aqueous phase is prepared separately in semi-ebonite-coated devices equipped with mixers.

Redox system consisting of trilon complex of iron-rongalite-hydroperoxide is used to obtain low-temperature rubbers. The aqueous and monomeric phases are mixed in a pump in a volume ratio of 200:100, and the resulting emulsion is fed into the first polymerizer, where the required amount of potassium persulfate solution and diperoxide solution in acrylonitrile are simultaneously fed in a continuous stream. The following parts of the regulating solution are transferred to the appropriate polymerizers, where the conversion rate is 16 - 23, 26 - 43 and 48 - 55%. The first polymerizer can be heated with water, the next polymerizers are cooled with industrial water. During the whole process, the temperature is maintained at 300°C , the pressure in the apparatus is 5-8 atm. An alkaline solution of hydroquinone is added to the latex after the last polymerizer to stop the polymerization process. At lower polymerization temperatures, rubber with better molecular weight distribution is obtained. Such rubbers are easier to process and have higher physical and mechanical properties after vulcanization. Latex degassing is carried out continuously, first in the primary degassing columns where the main mass of butadiene is degassed, and then in two-stage vacuum degassing columns. In the primary degassing columns, the non-polymerized monomers are distilled by the addition of live steam moistened with water. The pre-degassing column is a vertical apparatus with an integrated stage. The process of latex degassing is carried out under vacuum using water vapor as a heat carrier moistened with softened water. The latex entering the column is mixed with water vapor. As a result, NAA is partially removed and butadiene is almost completely removed. The degassed latex is then collected in containers and analyzed. Conditioner is injected into the latex rubber separation department. Butadiene, NAA and water vapor separated from latex by distillation pass through separators and plugs and enter the condensing system. After degassing, the latex must meet the requirements given in the table below.

Table 3.

Mass content of degassed butadiene-nitrile latex, %.

Components	SKN - 18	SKN - 26	SKN - 40
Rubber	>16	>16	>10
Free NAA	<0,1	<0,1	<0,1
Free butadiene	<0,0009	<0,0009	<0,0009
Related NAA	17 - 20	27 - 30	36 - 40

It has been established that some vulcanizing agents affect the technological process of extrusion of elastomers obtained from a mixture of nitrile rubber, low density polyethylene and polypropylene. Possibility of obtaining dynamic vulcanized elastoplasts with improved properties in low amounts of peroxide and sulfur has been determined [6].

It has been established that the viscosity of the binary mixture and the density of the gel fraction are affected by the processing of the elastomer and the structure of the polymer during the processing of SKN-40 + OCC (organochlorine compound) on rollers. The most common treatment for unstructured polymers is the low temperature plasticization of polymers. Mechanical plasticization of butadiene-nitrile rubber in 30 minutes changed its gel properties to 50%. Decomposition of butadiene-nitrile rubber reduces the viscosity of butadiene-nitrile rubber during mechanical plasticization [7].

It has been established that various combinations of fire retardants, trichloropropyl phosphate, XP-1100 chlorinated paraffin, calcium and magnesium oxides, zinc borate, and aluminum hydroxide of the Skarlet-315 brand are effective for increasing the fire resistance of nitrile butadiene rubbers. The use of TCEP or chloroparaffin XP-1100 in combination with zinc borate and antimony trioxide is sufficient to obtain fire-resistant rubbers with plastic-elastic and physical-mechanical properties .

The effect of hexachloroparaxylene modification on the composition based on butadiene-nitrile rubber and silica filler was studied. Significant effect on the deformation properties of mixtures and rubbers was found under the conditions selected for the production of hexol compositions in the mass fraction of 0.5-3.0 per 100 mass parts of rubber under the specified conditions. Also, the static strength of vulcanizates changes slightly .

Extensive studies of NBR vulcanization have been performed using chlorine-containing compounds. Examples of such compounds are pentachloropropane, trichloromethyl sulfochloride, benzothrichloride, hexachloroethane, hexachlorocyclopentadiene. It has been established that vulcanization proceeds by a free radical mechanism. Primary radicals are formed as a result of the decomposition of the vulcanizing agent. The reason for the formation of polymeric radicals is that they interact with the rubber and then the carbon bonds formed between the elastomeric molecules. The reason for the increase in the heat resistance of rubbers is the acquisition of such a structure of vulcanization bonds .

Modified butadiene-nitrile rubber with polyvinyl chloride is used to obtain ozone-resistant, weather-resistant and other valuable rubbers. For this reason, PVC-modified NBRs are widely used in the production of cables, and in addition, they are used in the production of technical rubbers, as they are very resistant to heat, cold, impact and pressure.

This list includes modified PVC, a number of rubbers breon 232, NB 198, butacon AC 4401 and AC 5502, butacryl Z-50 and Z-70, JSR NV 70, NV 72, NV 73, NV 75, NV 76, kemivik 400,450 and 500, kraynak NV 870/60 and NV 870/75, nipol DN-502, DN-508,1209 JN and so on.

According to their composition, rubbers can be divided into 4 different groups:

- 1)70% NBR və 30% PVC
- 2)60% NBR və 40% PVC
- 3)30% NBR və 50% PVC
- 4)40% NBR və 60% PVC

In addition, rubbers are distinguished by their elasticity and durability, and in the USSR NBR was produced with modified PVC.

NBR, which is a copolymer of butadiene and acrylonitrile, is used for applications that require resistance to oil and gasoline. NBR is used as a modifier in bitumen to increase the resistance to the destruction of gasoline and diesel fuel. In this case, the rheological properties of NBR latex-modified bitumen emulsion were studied. Bitumen emulsion samples were supplied and modified with BNK latex of different percentages and the residues of normal bitumen emulsion were tested by conventional and dynamic shear rheometry (DSR) methods. The use of NBR rubber as a modifier is the reason for the increase in bitumen emulsion residues at the softening point, as well as the decrease in penetration rate and temperature sensitivity. As a result, the temperature clearance curves of DSR, where modified bitumen emulsion residues containing more than 6% NBR in the residue have a higher potential temperature, were analyzed and studied .

The combination of butadiene-nitrile rubbers in different forms with low molecular weight rubber has been considered. It was found that the high stability of emulsions of processed oxygen-containing oligomers is due to the presence in their structure of groups that provide the properties of the solution. It has been found that mechanical bonding reduces the density of high- and low-molecular-weight rubber compounds more than in the synthesis phase.

Table 4

Recipe for a composition based on butadiene-nitrile rubber:

№	Names of ingredients	per 100 mass parts of rubber, m.p.
1	SKN-40	100
2	Oil PN-6SH	4
3	Sulfur	3
4	Kaptaks	0.5
5	Altaks	0.5
6	ZnO	4
7	Neozon "D"	2
8	Technical stearin	1
9	Rosin	2
10	Technical carbon P-803	50
Total		167

Using the application rate, we calculate the amount of rubber and other ingredients in the rubber compound used for the annual, daily and regular rubber compound.

Conclusion. NBR is used in the manufacture of various products and parts in contact with aggressive environments, such as seals, oil seals, hoses, drive belts, fuel tanks for automobiles, aviation, oil industry, printed offset boards, oil-resistant shoe soles, etc. Rubbers are also used as a base for adhesives, as non-volatile and non-washable plasticizers for plastics, for the production of sheaths of some types of BNK electric cables, ebonite, etc.

Taking into account the above, the optimal mode of the modification process of NBR with chloromethylated heavy pyrolysis resin was found and its physical-mechanical properties were significantly improved. This ensures that NBR is compatible with other rubbers and facilitates industrial application.

References

1. F.M.Sadigov, Z.K.Maharramova, G.N.Hajiyev, N.I.Heydarly, G.G.Hasanzade, I.G.Mamedova, N.S.Sadigova "Combination of the technological regime of pyrolysis and the qualitative composition of heavy resins" Azerbaijan Chemical Journal №4 2016.

2. Hikmet D. Ibragimov, Zefira M. Ibragimova, Gulnar F. Kasumova, Kenul M. Kasumova, Musa I. Rustamov, Rena A. Jafarova, Bekir M. Aliyev, Nushaba M. Alieva "Heavy pyrolysis resin - raw base for naphthalene production" Petrochemical and Refining Processes, 2016, № 17, c.28-38.

3. Hikmat J.Ibrahimov, Gulnar F.Gasimova, Zemfira M.İbrahimova, Aysha B.Hasanova, Sevine M.Alasgarova, Elvin S.Jafarli, Musa I.Rustamov, Aslan V.Aliyev "The study of dealkylation of alkyl naphthalene in the heavy pyrolyzed tar to naphthalene" Process of petrochemistry and oil-refining, 2017, vol. 18, №3, pp.306-315.

4. Sh.Z.Goyushov "Separation of phenanthrene from residues of petrochemical productions and syntheses on its basis" News of Azerbaijan Academy of Engineering, 2017, vol.9.№1

5. Sh.Z.Goyushov "Syntheses on the basis of cyclopentadiene, methylcyclopentadiene and anthracene isolated from pyrolysis liquid products formed in EP-300 device." News of Azerbaijan Higher Technical Schools. №2(102)2016, p. 47-51

6. Sh.Z. Goyushov "Separation of phenanthrene from petrochemical production wastes and synthesis based on it" Eco Energetics Scientific –Technical Journal. №1, 2019, p. 38-42.

CALCULATIONS OF THE PHASE STATE OF PURE SUBSTRATES AND MULTICOMPONENT MIXTURES BASED ON PARAMETRIC EQUATIONS OF STATE

Huseynov Adygozel Samidkhan,

Ph.D., Associate Professor
Azerbaijan State University of Oil and Industry

Tagiyev Shamkhan Savalan

2nd year master,
of the department "Petrochemical technology and industrial ecology"

Abstract : *In recent years, progress in oil refining and petrochemistry is largely due to innovative trends in these areas. The vector of research is directed from the development of new active and selective catalysts and optimization of reaction parameters to the creation of fundamentally new heterogeneous catalytic processes. In particular, a new trend in modern catalysis is the performance of chemical reactions under supercritical conditions. In the reaction of selective hydrogenation of acetylenic and diene compounds, a wide range of oxide carriers and, in particular, various initial and modified samples of alumina were used.*

Key words: aluminium-oxyde, hydrocracking, alkylation, paraffin, olefin oligomerization.

Thermodynamic aspects of reactions under supercritical conditions, state equations with different parameters are used to calculate the thermodynamic functions of substances on the differential ratios of thermodynamics [1] for any real gas ($T = T_c$, $p = p_c$, $v = v_c$) the following conditions are fair:

$$(dp / dv)_T = (d^2p / dv^2)_T = 0 \quad (1)$$

These conditions allow us to find useful ratios between the parameters of the state equation (constant) and T_c , P_c , V_c .

The Van der Waals equation has two parameters (a, b). It has the appearance for 1 mole of gas:

$$(p + a / v^2) (vb) = RT \quad (2)$$

This equation gives good results at low pressures and gives good results on the ideal gas equation. However, for real systems, a different situation equation is required.

In the general case, the non-ideality of the gas must be expressed by the compression coefficient z

$$z = pv / RT \quad (3)$$

Where V is the mole volume; p - absolute pressure; T - thermodynamic temperature - universal gas constant.

r is often associated with low pressures and T_r temperatures.

$$z = f(p_r, T_r)$$

where $P_r = P / P_c$, $T_r = T / T_c$. This dependence is a two-parameter situation equation. This equation is an example of the law of relevant situations. The configuration properties of all gases and liquids are the same when compared at the same reduced pressure and temperature.

For P-V-T properties, this law gives the following:

$$v_r = v / v_c = z_r T_r / p_r \quad (5)$$

or

$$z = z_{cfl}(T_r, p_r) \quad (6)$$

With the exception of polar or large-molecule gases and liquids, the values for most organic compounds range from 0.27 to 0.29.

A third additional parameter should be included to increase the accuracy of the calculation method and expand the scope of application.

The Pitzer acentric factor can be used as the third correlation parameter [2]. This factor is an indicator of the non-spherical nature of the molecular force field. It can be assumed that all molecules with the same acentric factor perform the same functions $z = f(T_r, p_r)$. The authors [3] can apply linear placement.

$$z = z^{(0)}(T_r, p_r) + \omega z^{(1)}(T_r, p_r) \quad (7)$$

Here, the function $z^{(0)}$ characterizes the behavior of spherical molecules, $z^{(1)}$ while a member is a deviation function.

Using the Li and Kesler tables to find the z function

$$c_r = c / c_c = p_r / z_r T_r \quad (8)$$

We can calculate the parametric dependences of densities for individual substances over a wide pressure and temperature range according to the equation.

where c_r is the density of the substance.

In order to spread the calculation methods of PVT properties of mixtures, it is necessary to modify them by adding an additional variable of composition. Based on the above, the compression ratio for individual substances depends on the pressure and temperature used and the acentric factor. However, in order to use the same method for mixtures, rules must be established that relate the pseudo-critical constants of the mixture to the composition.

T_{cm} mixture is usually defined as the sum of the mole components of the Key rule with satisfactory accuracy [3]:

$$T_{cm} = \sum y_j T_{cj} \quad (9)$$

the T_{cm} calculated by the key rule with the values determined in accordance with other rules shows that the deviation is usually not more than 2% for all components of the mixture if the following conditions are met:

$$0.5 < T_{cj} / T_{cj} < 2; 0.5 < p_{ci} / p_{cj} < 2 \quad (10)$$

Determining the pseudo-critical pressure as the sum of the molar components of the critical pressures of the mixed components gives satisfactory results when the components have similar critical pressures or volumes. The simplest rule that gives

acceptable results is a modified Prausnitsa and Gann rule [4].

$$P_{cm} = R (\sum y_j z_j) T_{cm} / (\sum y_j V_{zj}) \quad (11)$$

In all cases, the acentric factor for mixtures is estimated as follows.

$$\omega_{cm} = \sum x_j \omega_j \quad (12)$$

It should be noted that the rules of mixing may not always reflect the characteristics of the mixture. Ratios do not include binary or higher interaction parameters. For mixtures of dissimilar components, especially if one or more of them are polar or tend to coalesce in diameters, etc., unsatisfactory results are not obtained in the calculation of the properties of the mixtures.

The closer the ideal gas laws are to the critical point of the mixture, the more accurate it is for real gas mixtures.

^P) free energy and (ΔG^P) and K_N equilibrium constants for real mixtures at high pressures is as follows [254]: 1) the standard entropy (ΔH°) and enthalpy (Δ) for the reaction in an ideal gas mixture. S° is calculated; 2) $\ln H^P$ and ΔS^P are calculated for the reaction in a real mixture under pressure, using the parameters determined by the state equation for mixtures (11) ; 3) then ΔG^P is calculated for K_H^P and ΔS^P quantities

reaction in a real mixture under pressure is characterized by a constant equilibrium K_f , where f is the volatility of the component of the mixture.

The dependence of the Gibbs free energy and the equilibrium constant for a real gas mixture is as follows:

$$\Delta G^P = RT (\sum \nu_i \ln f_i - \ln K_r) \quad (13)$$

in equation (13) is the stoichiometric coefficient of the ν_i , i -component.

Based on the dependence of the mixed component of volatility on the molar part $f_i = N_i \gamma_i^\circ p$, where N_i i - component - mole fraction i , γ_i° - volatility coefficient, $^\circ p$ - pressure in standard conditions, we obtain

$$K_1 = K_\gamma K_N p^{\sum \nu_i}$$

(14)

it is obvious that,

$$K_N = K_p / K_\gamma p^{\sum \nu_i} = K^\circ p (\circ p / p)^{\sum \nu_i / K_r}$$

(15)

where $\sum \nu_i$ is the sum of the molar ratios for the reaction.

Based on the amount of K_N , it is possible to calculate the degree of equilibrium α for a real gas mixture, as in an ideal gas, because the ratios that combine K_N and b do not depend on the physical properties of the reagents and reagents and foods.

As can be seen from Equation (15), the ratio of the equilibrium constant at reaction pressure p and the equilibrium constant at standard pressure $^\circ p$ depends mainly on the sum of the stoichiometric coefficients of the starting material and the products. Equilibrium concentrations of reagents and products for the isomerization reaction $A_1 \rightarrow A'_1$, $\sum \nu_i = 0$ are independent of pressure, $K_N = \alpha / (1 - \alpha)$. $A_1 + A_2 \rightarrow A_1$, $\sum \nu_i = -1$ The equilibrium for the alkylation or oligomerization reaction of olefins is proportional to the constant reaction pressure. $A_1 + A_2 \rightarrow A'_1 + A'_2$, $\sum \nu_i = 0$ According to the

scheme, the hydrocracking of paraffin K_N depends on the pressure, the equilibrium constant of dehydrocyclization of paraffin $K_{NA_1} > A'_1 + 4A'_2, \Sigma v_i = 4$ The pressure in the fourth degree reaction is inversely proportional. When calculating the equilibrium constants of real processes under pressure, it is also necessary to take into account the change in the volatility coefficients of the components of the mixture of reagents and reaction products.

Reference

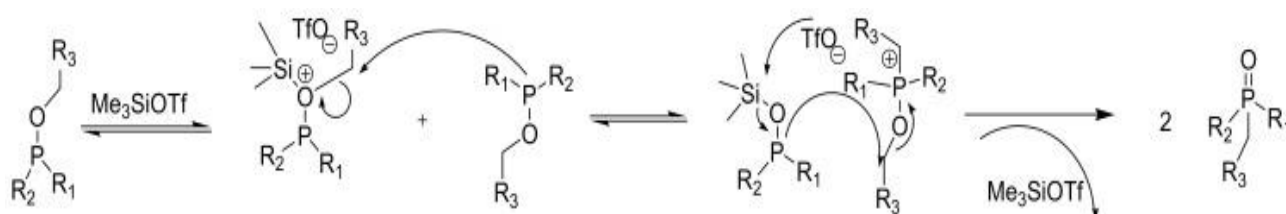
1. TC Nguyen, B. Didlon, C. Cameron. Catalytic hydrogenation process and a catalyst for use in process. US Pat., NS, 889,187. 1999.
2. TM Bamhart. Method and compaction for hydroxylation of aromatic substrates. US Pat., №6232510, 2001.
3. B. Sander, M. Thelen. Non-corrosive and chlorine-free isomerization process under supercritical conditions. Cotel. Today, 2002, V74, pp 119-124.
4. В .I. Bogdan. Heterogeneous - catalytic reactions in supercritical conditions. J. рос.хим. water-and im. D.I. Mendeleeva, 2004, Т.Н. h VIII, № 6, p.84-91.

LEWIS ACID-CATALYZED MICHAELIS-ARBUZOV REACTION

Mammadova Narmin

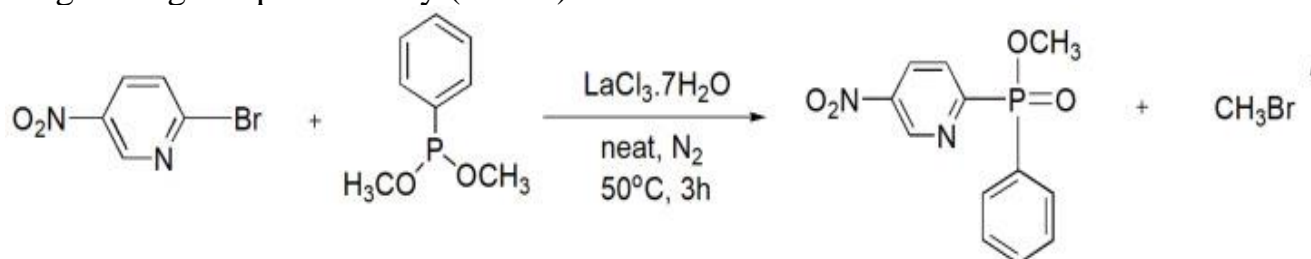
Master, Baku States University,
Azerbaijan

It has been shown that Lewis acid catalyzes the reorganization of MA at room temperature TMSOTf or BF₃·Et₂O, for example, as shown in Scheme 1.



Scheme 1. The proposed mechanism for the TMSOTf-catalyzed MA reaction.

An innovative solvent-free method has been developed to create phenyl heterocyclic phosphines as new antimicrobial agents against Gram-positive and Gram-negative bacteria. After optimizing for several reaction conditions, it was concluded that the Lewis acid catalyst LaCl₃·7H₂O was the most efficient and leads to high productivity. The reaction proceeds with heteroaryl bromides or chlorides. An example showing the highest productivity (81.5%) is shown in Scheme 2.

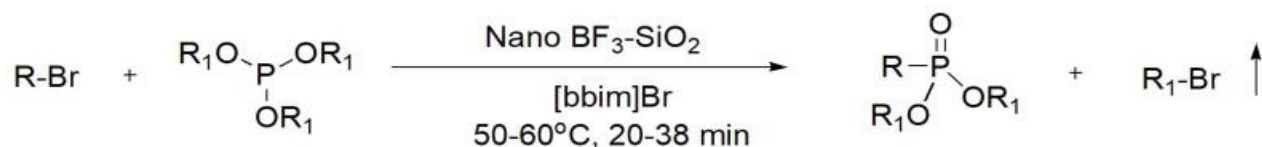


Scheme 2. Example of LaCl₃-catalyzed MA reaction.

In the same manner, phosphonites, phosphinites, and phosphites can be used in MA reactions with aryl iodides in the presence of CuI and Cs₂CO₃. In this modification of the MA reaction, it should be noted that the aryl bromines are unreactive. Aryl phosphonates/phosphinates have also been formed at the low temperature of 40 °C using BiCl₃ as the Lewis acid catalyst under nitrogen atmosphere. Other Lewis catalysts include the Pd₂(dba)₃ in the presence of PhOTf and in a solvent free environment for triaryl phosphite intramolecular rearrangement, the CeCl₃·7H₂O-SiO₂, the CeCl₃·7H₂O, the already-mentioned ZnBr₂, the NiCl₂ that also allows the usage of aryltriflates as reactants, the InBr₃, the InCl₃ that allows the reaction of N-benzyloxycarbonylamino sulfones with triethyl phosphite to generate α-amino phosphonates, and the NbCl₅.

The use of heterogeneous BF₃-SiO₂ nanoparticles in a solvent-free MA reaction can be presented as an eco-friendly and reusable catalyst. It was found to exhibit

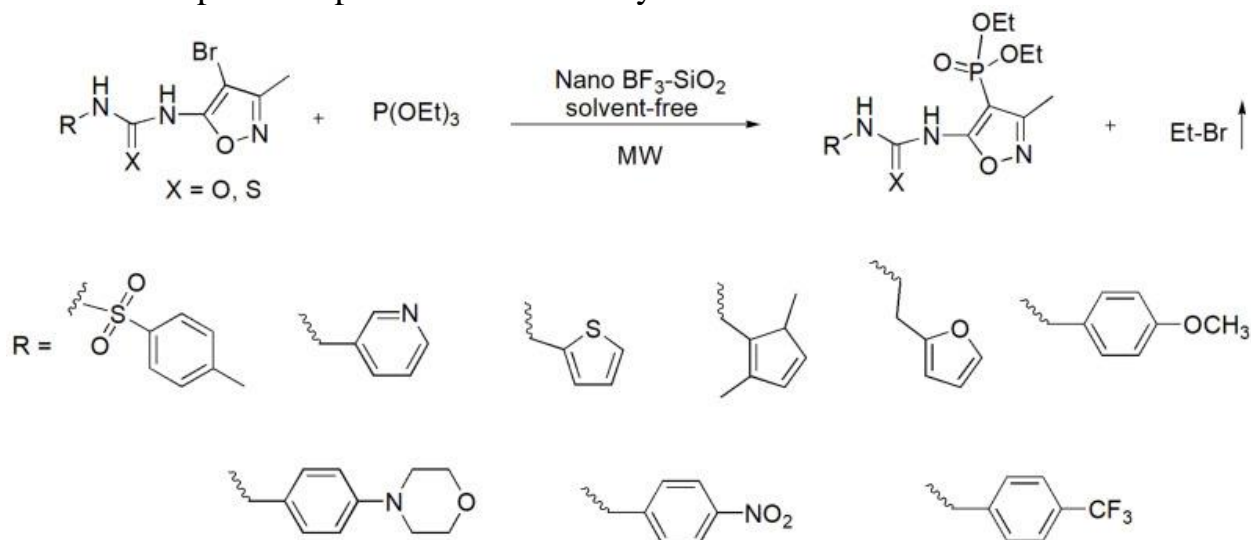
superior yield when compared to other Lewis acid catalysts that tested (e.g., ZnCl_2 , CeCl_3). This reaction can be used to produce aryl or heteroaryl phosphonates in the presence of the ionic liquid Br. Two samples with a reaction and a maximum efficiency of 94% are presented in Scheme 3. Notably, ionic liquids that are considered “green solvents” were found to significantly reduce the time of MA from hours to minutes as well as to reduce the temperature required to accomplish the reaction. The same nanoparticles were found to operate under microwave (MW) irradiation and facilitate the reaction between urea or thiourea derivatives with triethyl phosphites to yield biologically active phosphonates with antibacterial and antifungal activity, as depicted in Scheme 4.



Examples of products produced with 94% yield



Scheme 3. Conditions for the nanoparticle-assisted MA reaction and chemical formulas of two products produced with 94% yield.



Scheme 4. Formation of phosphonates through nanoparticle-assisted MA reaction under MW irradiation. These derivatives have potent antimicrobial activities in the range of 10–30 $\mu\text{g/mL}$ against the bacteria *S. aureus*, *B. subtilis*, *E. coli*, and *P. marginalis*, and the fungi *A. niger* and *F. oxysporum*.

References:

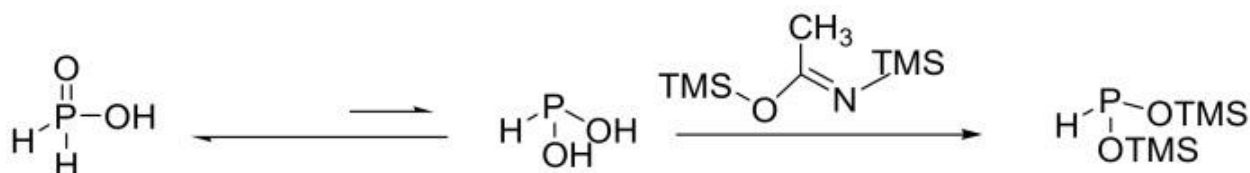
1. Renard P.Y., Vayron P., Leclerc E., Valleix A., Mioskowski C. Lewis acid catalyzed room temperature Michaelis–Arbuzov rearrangement. *Angew. Chem. Int. Ed.* 2003;42:2389–2392. doi: 10.1002/anie.200250270.
2. Golla M., Syed R., Katla V.R., Devineni S.R., Kondapalli N., Chamarthi N.R. $\text{LaCl}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: An efficient catalyst for the synthesis of phosphinates Michaelis–Arbuzov reaction under neat conditions and their potential antimicrobial activity. *J. Chem. Sci.* 2014;126:117–125. doi: 10.1007/s12039-013-0550-3.
3. Ballester J., Gatignol J., Schmidt G., Alayrac C., Gaumont A.C., Taillefer M. A copper-catalyzed variant of the Michaelis–Arbuzov reaction. *Chemcatchem.* 2014;6:1549–1552. doi: 10.1002/cctc.201301029.
4. Subramanyam C., Madhava G., Basha S.K.T., Rasheed S., Sankar A.U., Raju C.N. BismuthIII chloride mediated Michaelis–Arbuzov reaction: A facile synthesis of substituted arylphosphonates/phosphinates and bioactivity evaluation. *Phosphorus. Sulfur. Silicon. Relat. Elem.* 2015;190:1948–1957. doi: 10.1080/10426507.2015.1043048.
5. Li C., Han L.B. Palladium-catalyzed solvent-free preparation of arylphosphonates ArPOOAr_2 from ArO_3P via the Michaelis–Arbuzov rearrangement. *Organometallics.* 2020;39:3613–3617. doi: 10.1021/acs.organomet.0c00573.
6. Rasheed S., Rao D.S., Subramanyam C., Basha S.T., Raju C.N. Expedient, nano- $\text{BF}_3 \cdot \text{SiO}_2$ -catalyzed Michaelis–Arbuzov reaction in an ionic liquid: Synthesis of privileged aryl/heterocyclic phosphonates. *Synth. Commun.* 2014;44:2988–2998. doi: 10.1080/00397911.2014.920030.

MICHAELIS-ARBUZOV REACTION WITH SILYL PHOSPHITES (SILYL-ARBUZOV REACTIONS)

Mammadova Narmin

Master, Baku States University,
Azerbaijan

Instead of using alkyl phosphites, MA can be carried out with silyl phosphites such as tris(trimethylsilyl)phosphite. In this case, the reactivity of alkyl halides is the reverse order, $\text{RCl} > \text{RBr} > \text{RI}$, compared to the classic MA reaction. A further modification of this reaction involves the reaction of bis(trimethylsilyl) phosphonite (BTSP) with alkylhalide. BTSP is prepared by the reaction of hypophosphorous acid with silylating agent N,O-bis(trimethylsilyl)acetamide (Scheme 1). A classic example of the silyl–Arbuzov reaction is the synthesis of lesogaberan, an investigative drug for the treatment of gastroesophageal reflux that is presented later in this review .



SCHEME 1. Synthesis of BTSP from hypophosphorous acid

The Silyl–Arbuzov reaction has an advantage over other MA reactions when the free phosphonate acid is required. This is based on the fact that during the workup, the products simply convert to free acids with the addition of water to the reaction mixture.

References:

1. Dussart H.M., Guedeney N., Deschamp J., Monteil M., Gager O., Legigan T., Migianu-Griffoni E., Lecouvey M. A convenient synthetic route towards H-bisphosphinates. *Org. Biomol. Chem.* 2018;16:6969–6979. doi: 10.1039/C8OB01878B.
2. Abdou M.M., El-Saeed R.A. Potential chemical transformation of phosphinic acid derivatives and their applications in the synthesis of drugs. *Bioorg. Chem.* 2019;30:103039. doi: 10.1016/j.bioorg.2019.103039.

ESTERIFICATION OF THIRD-BUTANOL WITH C2-C5 ALCOHOLS WITH THE USE OF SULFOCATION CATALYSTS

Mirzeyeva Gulshan Elshad

2nd year master

Hadjiyev Iqar Nadir

Ph.D , associate professor

Azerbaijan State University of Oil and Industry

Abstract: There are fairly complete information about the thermodynamics and kinetics of these processes, the influence of various factors on the activity and selectivity of the catalysts used, and the technological design of the process. Many enterprises of organic synthesis have introduced processes for the synthesis of methyl third-butyl and third-amyl methyl ethers based on various iso-olefin-containing technical fractions.

At the same time, an alternative method of synthesis - the processes of esterification of tertiary alcohols with alcohols, i.e. their intermolecular dehydration, has been studied to a much lesser extent. In the available works, the influence of the process conditions and the type of catalyst for the reaction of the synthesis of lower alkyl(C1-C2)-third-alkyl(C4-C5) esters from the corresponding alcohols is considered.

Keywords : ester, alcohol, intermolecular dehydration, synthesis

There is no information on the esterification of tertiary alcohols by homologues of methanol and ethanol, meanwhile, this process makes it possible to involve by-products and alcohol-containing wastes in the synthesis of alkyl third-butyl ethers (fermentation alcohols, alcohol-containing wastes of oxosynthesis).

Thus, expanding the range of reagents introduced into the esterification reaction with tertiary alcohols using a set of sulfonic cation exchangers with different characteristics is of practical importance.

The purpose of this work is to study the reaction of tertiary nitrates with C_i-C₅ alcohols in the presence of sulfonic cation exchangers.

The esterification processes of third-butyl alcohol with the following set of alcohols were chosen as a model: methanol, ethanol, n-propanol, iso-propanol, n-butanol, iso-butanol, iso-pentanol, 3-methylbutanol-1, and pentanol-2.

The catalysts were standard sulfonic cation exchangers widely used in industry based on polystyrene-divinylbenzene matrix of gel and macroporous types: KU-2x8, KU-2FPP catalyst molded with polypropylene, powdered KU-23P, and Amberlyst 15.

Before use, the sulfonic cation exchangers were dried to constant weight at a temperature of 105°C, which made it possible to obtain catalysts with approximately the same moisture content. For kinetic studies, the catalysts were additionally deeply dried in a vacuum in a dry inert gas flow and used in the form of narrow fractions (most often 0.315–0.200 mm). Experimental series on the effect of reaction conditions on the

degree of conversion of reagents, selectivity, and rate were carried out on the same batches of catalyst, which made it possible to obtain reproducible results.

For all catalysts after this preparation, the following were determined: the static exchange capacity (SEC), the specific surface area of thermal desorption of argon (A_s) and the total pore volume (V_n). To determine these characteristics, we used mainly ISO methods. The obtained characteristics of the catalysts are shown in table 1.

The main reaction for the synthesis of alkyl-third-butyl ether, proceeding in the presence of a sulfonic cations exchanger, is described by the equation:

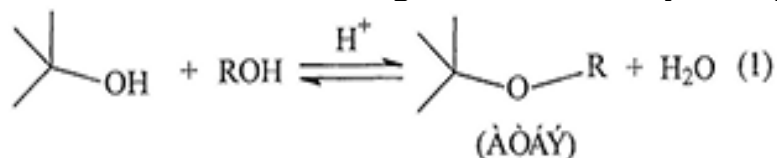


Table 1.

Properties of sulfonic cation exchangers

Marks	Appearance	Fraction, mm	COE, mekv [H ⁺]/q	λ -m ² /q	K, Sm/q
KU-2x8	Light – brown powder	0.200-0.315	4.3-5.0	0.1	0.9
KU-23P	yellow powder	Less than 0.200	4.5-5.2	4.0	2.9
KU-2FPP	Dark – grey circles	—	3.8-4.5	—	—
Amberlyst 15	Grey circles	0.600-0.850	4.5-5.5	25.3	1.8

The resulting isobutylene is able to enter into a reversible exothermic reaction with the alkanol ROH.

In the system under study, the reactions of single-substrate intermolecular dehydration can also theoretically occur

To study the reaction mechanism, it is important to know the structure and concentrations of impurity reaction products. To determine in detail the composition of the reaction mixtures for the synthesis of ethers, as well as to confirm the structure of the resulting esters, the method of chromato-mass spectrometry was used. Separation of the reaction mixtures was carried out on a capillary column with a polydimethylsiloxane stationary phase in the temperature programming mode. Electron impact mass spectra were recorded for chromatographic peaks.

Peaks were identified by comparing the recorded mass spectrum with the NIST database, version 2.0 and WILEY 7. Quantitative analysis was performed on an instrument with a flame ionization detector and a similar column, in the same operating mode of the gas chromatograph. The results of chromato-mass-spectrometric analysis

of the reaction mixtures obtained after 26-hour synthesis in the presence of KU-2x8 sulfonic cationite (10% by weight of alcohols), at a temperature of 347 K, with a molar ratio of third-butanol : alcohol ROH equal to 1 : 1 are given in Table 3, which shows that the concentration of isobutylene and iso-third-butyl ethers varies over wide ranges, and the content of reaction products depends on the ROH structure.

Table 3

Composition of reaction mixtures for the synthesis of alkyl third-butyl ethers

Component	The content in the reaction mixture of synthesis, wt. %						
	Me	Et	i-pr	Pr	s-Bu	i-Bu	Bu
dimethyl ether	0.004	—	—	—	—	—	—
Propilen	—	—	—	—	—	—	—
Methanol	5.84	—	0.006	—	—	—	—
Iso – butilen	1.15	1.59	2.56	0.72	0.76	1.71	1.87
<i>trans</i> -buten-2	—	—	—	—	0.030	—	—
<i>sis</i> -buten-2	—	—	—	—	0.032	—	—
Ethanol	0.028	13.24	—	—	—	—	—
Acetone	0.004	—	0.047	—	—	0.0041	—
iso-propanol	—	—	32.31	—	—	—	—

Dimers and trimers of isobutylene found in the reaction mixtures for the synthesis of n-shshl-third-butyl ethers were contained in concentrations of no more than 0.1-0.2 wt. %. The concentration of these by-products did not change significantly in the range of experimental parameters and did not exceed 0.5% in total.

In the synthesis reaction mixtures obtained by esterification with secondary alcohols, the total content of dimers and trimers reached 4–5%. A similar picture was observed in the synthesis of esters from isobutylene and alcohols. In this case, the content of isobutylene oligomers little depended on the type of cation exchanger. The high concentration of oligomers in liquid catalyzates prevented the isolation of secondary alkyl third-butyl esters (iso-propyl third-butyl, second-butyl-third-butyl, and sec-amyl-third-butyl) in sufficiently pure form.

At the level of hundredths of a percent, the presence of isomeric ethers with twice the number of carbon atoms relative to ROH, which are formed as a result of intermolecular dehydration of alkanols, is recorded. Di-third-butyl ether was contained in concentrations less than 0.01%. Olefins C2-C5 were not found in the reaction mass, which indicates the absence of the reaction of intramolecular dehydration of alkanols ROH.

In addition, foreign impurities contained in the initial alcohols and their conversion products were present in the reaction mass, but their total content did not

exceed 0.1%. The presence of impurities of benzene, toluene, ethylbenzene, xylenes, and other alkylaromatic hydrocarbons can be attributed to the extraction of low molecular weight impurities from the cation exchanger with synthesis products into the reaction mixture.

In order to study the structure of alkyl-gareth-butyl ethers, the synthesis products were isolated from the reaction mixture by repeated extraction of unreacted alcohols with hot water (50-90 °C), stripping of isobutylene with an inert gas in a vacuum, as suggested in the works, and then purified by boiling and distillation over metallic sodium. The content of the main substance in the thus isolated products of third-butanol esterification with methyl, ethyl, propyl, iso-butyl, and n-butyl alcohols was 99.0–99.9% (chromatographic analysis)

For the isolated alkyl third-butyl ethers, the main physical constants were determined: density, refractive index, boiling point, as well as the infrared spectrum for a crushed drop .

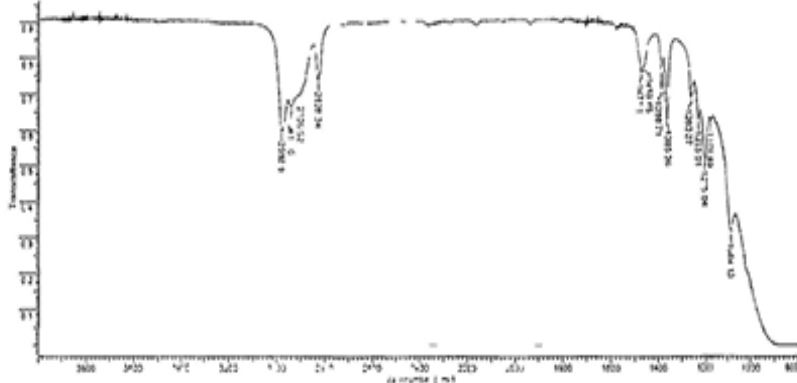


Figure 1. IR spectrum of methyl third-butyl ether

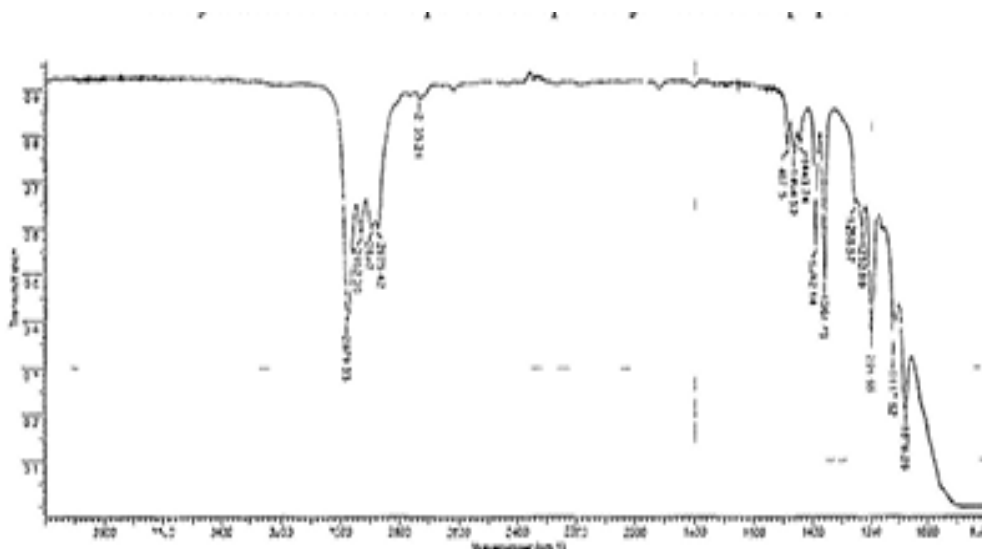


Figure 2. IR spectrum of ethyl tert-butyl ether

It can be seen that, despite the identity of the electron impact mass spectra and the similarity of the IR spectra of isomeric esters, the studied compounds have different chromatographic retention indices and physical constants .

References

- 1.D.V. Akhmedova, V.L. Baghiyev, Investigation of the reaction of obtaining hydrogen from ethanol over binary nickel-serium oxide catalysts, AJCN, Vol 3, No. 3, 2021, pp. 20-25
2. Тальшинский, А.М. Гюльмалиев, А.М. Илолов, Г. Эзинкво Третьяков В.Ф. Иницированное каталитическое превращение этанола в дивинил: термодинамика, кинетика и механизм Промышленное производство и использование эластомеров. -2014. -№ 3. -С. 12-20.
3. Nagiev T.M. Coherent Synchronized Oxidation Reactions by Hydrogen Peroxide -Amsterdam - Elsevier.-2007. -337 pp.

ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ В СМЕСИ ПОРОШКОВ КАЛЬЦИТА И КРЕМНИЯ, ТИМУЛИРОВАННЫЕ ДЕЙСТВИЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ

Соболев Валерий Викторович

доктор технических наук, профессор, Национальный технический университет «Днепровская политехника»

Балакин Олег Александрович

аспирант, Национальный технический университет «Днепровская политехника»,

Фазовые превращения в кальците при комплексном воздействии температуры и электрического поля являются важным источником дополнительной информации о роли механических воздействий в активировании физико-химических процессов в породах земной коры [1, 2]. Объектом исследования, в частности, является механизм генерации элементарного углерода, необходимого, например, для образования алмаза, других углеродных фаз и их месторождений. Одной из закономерностей расположения месторождений является их приуроченность к наиболее деформированным зонам разломов. По оценкам глубинный разлом в период активизации выделяет энергию более $\cdot 10^5$ Дж/год на один километр длины. Основная доля этой энергии трансформируется в энергию деформации горных пород и движение блоков по разломам, а остальная – переходит в тепловую и электрическую. В таких зонах возникают электрические поля напряженностью ~ 20 В/см, при этом ионная проводимость, как было установлено, обнаруживается даже при полях напряженностью 1 В/см. Электрическая энергия, возникающая при деформациях, изменяет валентные состояния элементов, способствует разрыву связей в минералах [3], активизирует химические процессы [4, 5], стимулирует фазовые превращения и процессы образования новых минералов и т.д.

Известно, что при простом нагреве в закрытой системе кальцит $\text{Ca}^{2+}[\text{CO}_3]^{2-}$, разлагается с образованием CaO и CO_2 , т.е. весь кислород анионных комплексов $[\text{CO}_3]^{2-}$ расходуется полностью на окисление кальция и углерода. Очевидно, что отклонение кислородного баланса от нуля к отрицательному значению (недостаток кислорода) должно привести к образованию свободного углерода. Одним из минералов, способных отобрать часть кислорода в результате разложения кальцита, может быть кремний, который при температуре выше 800 К легко соединяется с кислородом [6-8].

Одним из способов инициирования фазового перехода (например в сидерите) является нагрев и одновременное воздействие слабого электрического поля, при этом переходы осуществляются при более низких температурах, чем при простом нагреве [9-12]. В цитируемых работах приведены результаты экспериментальных исследований явления скачкообразного увеличения

электропроводности сидерита, обусловленного спонтанным образованием электропроводных твердых фаз в момент достижения некоторой критической температуры – температуры скачка. Предполагается, что в продуктах диссоциации кальцита может образоваться углеродная фаза (графен, графан, графит), обладающая преимущественно электронным типом проводимости.

Целью работы является исследование закономерности характера изменения электропроводности смеси порошков CaCO_3+Si от нагревания и одновременном пропускании электрического тока, механизма образования новых минеральных фаз.

Для исследования были отобраны кристаллы чистого исландского шпата и синтетического кремния, которые отдельно истирались в ступке до фракций, имеющих средний размер ~ 20 мкм. Полученные порошки CaCO_3 и Si смешивались в весовом соотношении (%) 55:45, 70:30 и 85:15. Из смеси порошков формировались образцы непосредственно в керамическом контейнере, рис. 1, путем прессования под давлением $4 \cdot 10^5$ Па. В зависимости от соотношения компонентов вес образцов составлял, соответственно 1,41 г, 1,43 г и 1,47 г, объем 0,6 см³. Пористость образцов не превышала 10 – 12%. В экспериментах использованы методики исследований, изложенные в [13-16].

Обработка образцов проводилась в устройстве с электрической печью [15]. Нагрев смеси порошков кальцита и кремния осуществлялся до 1000 К со средней скоростью 14 К/мин; напряженность электрического поля составляла 250 В/см, максимальное значение пропускаемого тока – 0,3 А. Значение разности потенциалов и величина электрического тока устанавливались источником питания Б5-50. Значения электрического сопротивления в процессе нагрева образцов непрерывно фиксировались с помощью универсального вольтметра В7-46/1.

При разрушении кремния образуются парамагнитные центры, которые достаточно надежно регистрируются методом ЭПР. Как показывает опыт, регистрируются не все валентно-ненасыщенные атомы, а только часть их, сохранившаяся после стабилизации поверхности. Видимо, валентно-ненасыщенные атомы поверхности кремния являются центрами необратимого поглощения кислорода воздуха. Зарегистрированное нами значение поверхностной концентрации центров составляет $2 \cdot 10^{17} \text{ м}^{-2}$ (число атомов на поверхности кремния $\sim 10^{18} \text{ м}^{-2}$), т.е. $\sim 20\%$ от количества поверхностных атомов. В химических реакциях радикал $\equiv \text{Si}^\bullet$ выступает как восстанавливающий центр. Атомы с двумя разорванными связями – силиленовые центры $=\text{Si}:$ также активно вступают в реакции с различными молекулами [17].

Результаты электронно-микроскопических исследований показывают, что у кремния диаметр активного центра, образованного при выходе дислокации на поверхность, составляет в среднем около $3 \cdot 10^{-6}$ м, а площадь активной поверхности около дислокации $\sim 7 \cdot 10^{-12} \text{ м}^2$. С учетом этих параметров расчетное значение полной активной поверхности частиц кремния составит $0,6 \text{ м}^2/\text{см}^3$; $0,4 \text{ м}^2/\text{см}^3$ и $0,2 \text{ м}^2/\text{см}^3$ соответственно при массовом содержании кремния в образце 45, 30 и 15%.

Экспериментально полученные зависимости электрического сопротивления CaCO_3 и смесей $\text{CaCO}_3 + \text{Si}$ от температуры нагревания при постоянном значении напряженности электрического поля приведены на **рис. 1**. При электротермической обработке кристалла исландского шпата напряженность электрического поля составляла 250 В/см, максимальная температура нагрева – 1220 К (кривая 1, рис. 1), при этом электрическое сопротивление при достижении максимальной температуры снизилось до $5 \cdot 10^4$ Ом. Резкое падение электрического сопротивления от $8 \cdot 10^5$ до $5,4 \cdot 10^5$ Ом наблюдалось на участке температур 970-990 К. При простом нагреве и непрерывном измерении электрического сопротивления (напряженность электрического поля не превышала 7 В/см) наблюдалось монотонное увеличение электропроводности. На дифрактограммах образцов $\text{CaCO}_3 + \text{Si}$, обработанных только тепловым полем, кроме кальцита и кремния другие фазы не идентифицированы.

Измельченный CaCO_3 (кривая 2, рис. 1) ведет себя существенно иначе: начало резкого падения электрического сопротивления от 10^7 Ом до $1,2 \cdot 10^6$ Ом зафиксировано на участке температур 670-720 К, минимальное сопротивление $2 \cdot 10^3$ Ом – при температуре 980 К. Следует отметить, что при простом нагреве аналогичного образца температура начала его активного разложения соответствует 1075 К, т.е. на 395 К выше. Таким образом, дополнительное воздействие электрического поля существенно снижает температуру начала активных химических процессов. Новая фаза $\text{Ca}(\text{OH})_2$ могла возникнуть в процессе истирания кристаллов на воздухе.

По сравнению с опытом 1 данные опыта 2 свидетельствуют о том, что структурные дефекты, образующиеся в кристаллической решетке CaCO_3 в процессе измельчения, заметно облегчают последующее химическое разложение. Можно предположить, что резкое падение электрического сопротивления в диапазоне температур 970-990 К обусловлено появлением новой фазы, которую после окончания опыта зафиксировать не удалось. Повышенная реакционная способность кальцита обусловлена структурными дефектами в объеме кристалла и активными состояниями на его поверхности, которая в природе может быть сформирована как в процессе периодического растяжения–сжатия, так и деформации сдвига.

При электротермической обработке смеси порошков $\text{CaCO}_3 + \text{Si}$ и $\text{CaCO}_3 + \text{SiO}_2$, активированных в процессе предварительного измельчения, во всех случаях наблюдаются скачки электропроводности (рис. 1, кривые 3-5). Четко прослеживается уменьшение температуры скачка от уменьшения массовой доли CaCO_3 в образце.

В табл. 1 приведены параметры обработок и некоторые условия опытов. Из видно, что в случае дополнительного истирания (механической активации) смеси порошков $\text{CaCO}_3 + \text{Si}$ (опыт 3б) скачок электрического сопротивления происходит более чем на 300 К ниже, чем в опыте 3. Этот эффект может свидетельствовать о том, что уже на стадии механического воздействия пластическое течение минерального вещества при совместном истирании кристаллов исландского шпата и кремния инициирует твердофазные химические реакции (разложение CaCO_3 и окисление кремния). В данном случае образование

активных поверхностей у минералов приводит к ускорению химических реакций между ними.

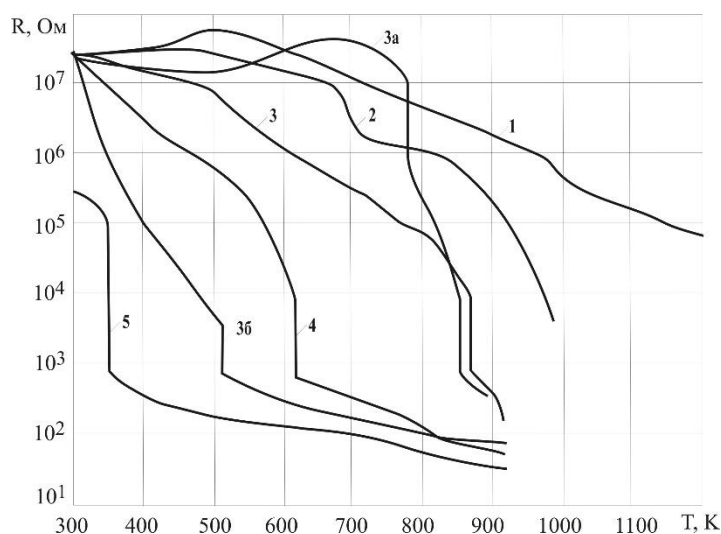


Рисунок 1. Зависимости изменения величины электрического сопротивления CaCO_3 без примесей и CaCO_3 + кремний при нагревании и одновременном воздействии электрическим полем:

1 – кристалл CaCO_3 (исландский шпат); 2 – измельченный исландский шпат;
3 – смесь порошков исландского шпата и кремния в % вес.(85:15); 3а – смесь порошков исландского шпата с кварцем (85:15); 3б – смесь истертых совместно порошков исландского шпата и кремния (85:15); 4 – смесь порошков исландского шпата и кремния (70:30); 5 – то же (55:45).

При разрушении кварца парамагнитные центры находятся в тонком приповерхностном слое. Спектр ПМЦ принадлежит радикалам типа $\equiv\text{Si}^\bullet$ и $\equiv\text{SiO}^\bullet$ и их концентрация близка $0,5 \cdot 10^{17} \text{ м}^{-2}$. Известно также, что наряду с радикалами $\equiv\text{Si}^\bullet$ и $\equiv\text{SiO}^\bullet$ зафиксированы активные состояния, принадлежащие атомам кремния с двумя разорванными связями $=\text{Si}:$. Вклад в химическую активность вносят и деформированные связи, которые являются носителями остаточных внутренних напряжений. По своим химическим свойствам деформированные связи похожи на радикальные пары $\equiv\text{Si} \dots \text{OSi} \equiv$. Концентрации активных центров $\equiv\text{Si}^\bullet$ и $=\text{Si}:$ у кварца и кремния близки по значению.

Уменьшение содержания кальцита в образце от 100 до 1% в результате простого нагрева приводит к снижению температуры начала разложения, соответственно, от 1275 до 1075 К. Температура скачкообразного падения электрического сопротивления $\text{CaCO}_3 + \text{Si}$ при электротермическом воздействии должна была бы приближаться к температурам начала разложения кальцита указанного выше диапазона, однако, в опытах при содержаниях CaCO_3 в образцах 85% и 55% температура скачка существенно снижается – 860 К (опыт 3) и 350 К (опыт 5).

Таблица 1

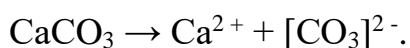
Значения параметров обработанных смесей порошков CaCO_3+Si

№ опыта	Условия подготовки образца	Содержание минералов в образце, вес. %	Электрическое сопротивление при 900 К, Ом	Температура увеличения электропроводности, К	Значение электрического сопротивления, Ом	
					начало падения	окончание падения
1	Кристалл CaCO_3	100	$5 \cdot 10^6$	970-990	$8 \cdot 10^5$	$5,4 \cdot 10^5$
2	Измельчённый CaCO_3	100	$1,2 \cdot 10^5$	670-720	10^7	$1,2 \cdot 10^6$
3	Раздельное истирание в ступке CaCO_3 и Si	85 и 15	204	скачок 855	$5,6 \cdot 10^3$	$5 \cdot 10^2$
3а	Совместное истирание в ступке CaCO_3 и SiO_2	85 и 15	198	первый скачок – 770 второй скачок – 850	$1,2 \cdot 10^7$ $4 \cdot 10^3$	$6 \cdot 10^5$ $4 \cdot 10^2$
3б	Дополнительная механическая активация смеси порошков CaCO_3+Si	85 и 15	45	скачок 515	$2 \cdot 10^3$	$3 \cdot 10^2$
4	Раздельное истирание в ступке CaCO_3 и Si	70 и 30	47	скачок 610	$8 \cdot 10^3$	$4,5 \cdot 10^2$
5	Раздельное истирание в ступке CaCO_3 и Si	55 и 45	32	350	$6 \cdot 10^3$	$4 \cdot 10^2$

В опыте 3а использовались смеси порошков CaCO_3 и SiO_2 . Здесь скачкообразное падение электросопротивления отмечается дважды: при температурах 770 и 850 К, причём в диапазоне температур 810-850 К наблюдается резкое снижение электрического сопротивления, которое скачком уменьшается при 850 К. Температура второго скачка, отмеченного на кривой 3а, совпадает с температурой начала перехода α -кварца в β -кварц. Возможно, это только лишь совпадение, но и возможно, что падение сопротивления связано с реакцией полиморфизма ($\alpha \rightarrow \beta$ кварц). При простом нагреве структура недеформированного кварца при $\alpha \leftrightarrow \beta$ переходах остается практически нетронутой, происходит только изменение угла химической связи и незначительное смещение атомов. Эффекты механохимической активации кварца, обусловленные нарушением дальнего порядка в расположении тетраэдров, могут быть причиной, провоцирующей скачкообразное падение сопротивления в смеси порошков CaCO_3 и SiO_2 .

Экспериментальные данные свидетельствуют о том, что на поверхности кварца в момент его механической активации в атмосфере оксида углерода идет окисление CO до CO₂. Хемосорбция кислорода осуществляется на короткоживущих активных центрах (время жизни 10⁻⁴ с), концентрация которых близка к концентрации поверхностных атомов. Используя измельченный (активированный) кварц в качестве добавки к CaCO₃ в опытах с нагревом и воздействием электрического поля, реакция окисления 2CO + O₂ → 2CO₂ на поверхности кварца наблюдаться не будет. Вероятно, это связано с тем, что из нескольких физических параметров, воздействующих на полузакрытую систему, состоящую из CaCO₃ и SiO₂, основным параметром, определяющим направление химических реакций, является электрическое поле. В этом случае энергетически выгодно образование в системе, по крайней мере, одной новой фазы с низким электрическим сопротивлением. Такой фазой, например, может быть графит.

В диапазоне температур 1075–1275 К при простом нагреве кальцит разлагается с образованием CaO и CO₂. Дополнительное воздействие электрического поля приводит к тому, что разрыв химических связей энергетически более выгоден до ионов как продуктов распада:



Ион-карбонат [CO₃]²⁻, образующийся на начальной стадии разложения CaCO₃, в поле активного центра на поверхности кварца (либо ионов Ca²⁺) распадается на атомарный углерод и кислород. Одна часть атомов кислорода идет на окисление ионов кальция (Ca²⁺), а другая – захватывается активными центрами, что приводит к стабилизации на поверхности кварца, например, радикала ≡SiO₃. Аналогичный сценарий рассмотрен нами с привлечением физико-математического моделирования элементарных химических актов, протекающих на поверхностях алмазных частиц [18].

Механизм образования твердых фаз углерода непосредственно связан с флуктуационными явлениями [19], протекающими в межзерновом пространстве, пересыщенным атомарным углеродом. Реакции "углеродный газ → твердая фаза углерода" протекают спонтанно при достижении пересыщения системы атомарным углеродом при некоторой температуре (в нашем случае минимальной температуры скачка электропроводности) [20]. В статистической модели предполагается, что при столкновении молекулы CO или CO₂ с поверхностью, имеющей электрические заряды, часть молекул попадает в поле иона. Если энергия молекулы достаточно велика для того, чтобы приблизиться на некоторое критическое расстояние к иону, то происходит разрыв ее связи [18], причем у этого процесса может быть несколько путей:



Минимальная энергия, которую необходимо сообщить молекуле CO для ее диссоциации, соответствует первой реакции. Поэтому в расчетах учитывалась только первая реакция. В качестве следующего упрощения реальной физической ситуации считалось, что поверхностная плотность ионов является постоянной и

что в результате диссоциации окисла углерода атом кислорода соединяется с ионом кальция.

Окислы кальция образуются на поверхности частиц кальцита, а окислы углерода (подвижные компоненты) заполняют межзерновое пространство. Таким образом, межзерновое пространство между поверхностями является зоной химических реакций. По мере увеличения температуры концентрация окислов углерода в зоне реакции растет, при этом растет частота соударений и вероятность сближения этих молекул с точечными зарядами (например, ионами кальция, оборванными связями и т.п.) на расстояния, при которых сильное влияние поля ионов приводит к диссоциации молекул CO_2 и CO . Квантово-механические расчеты, свидетельствуют о том, что при температурах от 640 до 980 К диссоциация молекул CO_2 и CO в поле одновалентного иона наступает на расстояниях $\sim (10-15) \cdot 10^{-10}$ м, а в поле двухвалентного иона – $(15-25) \cdot 10^{-10}$ м.

Температура начала массовой диссоциации окислов углерода в зоне химических реакций практически во всех случаях лежит в диапазоне температур начала разложения кальцита при простом нагреве. В некоторый момент в зоне реакции наступает критическая концентрация атомарного углерода, при которой происходит спонтанное зародышеобразование новой углеродной фазы с электронным типом проводимости. Следуя логике известного принципа Ле Шателье, можно предположить, что в случае, когда основное влияние на минеральную систему оказывает электрическое поле, то образуется, по крайней мере, одна из фаз, характеризующаяся более высокой электропроводностью в сравнении с любой из исходных фаз. Образовавшиеся таким образом кристаллы графита придают системе в целом высокую электропроводность. При установившейся максимальной величине проходящего тока увеличение температуры до значений преимущественного ее влияния в сравнении с другими параметрами обработки приведет к формированию новых фаз, идущему с поглощением тепла.

Некоторые минеральные фазы, образовавшиеся в результате электротермической обработки смеси порошков кальцита с кремнием, представлены в табл. 2. По данным рентгеновского фазового анализа высокая электропроводность смеси обусловлена образовавшимся гексагональным графитом, наибольшее содержание которого в исследованных образцах оценивается менее чем 3%. Результаты высоковольтной электронографической диагностики обработанных образцов свидетельствуют о том, что в зависимости от минимального размера образованных плёнок (толщина превышает 1,5 нм) углеродная характеризуется двумерной упорядоченностью. При размерах частиц менее 1,5 нм плёнки идентифицируются как аморфные. В некоторых опытах углеродные частицы представлены трехмерными образованиями.

Образование $\text{Ca}(\text{OH})_2$ наиболее вероятно протекало непосредственно на стадии измельчения кристаллов исландского шпата в атмосфере воздуха. Во многих образцах после электротермической обработки измельченного CaCO_3 остаются не идентифицированными постоянно встречающиеся фазы с межплоскостными расстояниями 0,315 нм ($I_{\text{отн}} = 2-5$); 0,236 нм ($I_{\text{отн}} = 5-60$); 0,168 нм ($I_{\text{отн}} = 2-50$); 0,162 нм ($I_{\text{отн}} = 2-10$) и др.

Таблица 2
Новые минеральные фазы в обработанной смеси
порошков $\text{CaCO}_3 + \text{Si}$

№ опыта	Минеральный состав образца, вес. %	Мах температура нагрева, К	Новые фазы
1	кристалл CaCO_3 (100)	1220	–
2	порошок CaCO_3 (100)	980	$\text{Ca}(\text{OH})_2$
3	смесь порошков фаз CaCO_3 (85) и Si (15), истертых отдельно	920	<i>оч. сл. л.</i> графита; $\text{Ca}(\text{OH})_2$
3а	смесь порошков фаз CaCO_3 (85) и SiO_2 (15), истертых совместно	920	<i>оч. сл. л.</i> графита; $\text{Ca}(\text{OH})_2$
3б	смесь порошков CaCO_3 (85) и Si (15), дополнительно истертых совместно	920	<i>сл. л.</i> $\alpha\text{-SiO}_2$; CaSiO_3
4	смесь порошков фаз CaCO_3 (70) и Si (30), истертых отдельно	920	<i>оч. сл. л.</i> $\alpha\text{-SiO}_2$; <i>сл. л.</i> графита
5	смесь порошков фаз CaCO_3 (55) и Si (45), истертых отдельно	920	<i>сл. л.</i> графита; $\text{Ca}_3\text{O}(\text{SiO}_4)$

Заключение

Повышенная реакционная способность кальцита обусловлена различного рода структурными дефектами в объеме кристалла и активными состояниями на его поверхности. После предварительного измельчения, скачки электропроводности в образцах $\text{CaCO}_3 + \text{Si}$ наблюдаются во всех случаях. Четко прослеживается уменьшение температуры скачка от увеличения содержания кремния в смеси.

Снижение температуры начала химических превращений может быть обусловлено снижением высоты энергетического барьера за счет влияния поверхностных зарядов, локализованных в местах выхода краевых дислокаций [21]. Как было установлено в работе [18] химическая связь молекулы CO даже при температуре 0 К в поле заряда диссоциирует на расстояниях от него не менее чем $(1,5-5) \cdot 10^{-10}$ м. При увеличении температуры значения этих расстояний существенно увеличиваются.

Физико-химические процессы, стимулированные механической обработкой с последующим электротермическим воздействием, протекают и в горных породах [22-24] в периоды их тектонической активности. Полученные данные могут быть полезны при исследованиях источника углерода и механизма образования алмаза и графита в природе, физико-химических условий образования их месторождений и причин образования алмаза в графитовых сланцах. Идея электротермической обработки карбонатов использована для активации алмазометаллических композиций с целью придания синтезированным кристаллам алмаза увеличенных значений прочности на сжатие и снижения друз и сростков до 0,3% [25], для химической активации каменного угля [268], с целью увеличения технологических, физических и химических свойств.

Литература

1. Соболев В.В. (2005). Имитация физико-химических процессов природного алмазообразования (1580-1598). *Геология алмазов – настоящее и будущее*. Воронеж: Воронеж. гос. ун-т.
2. Соболев В.В. (2004). Физика минералов и горных пород. (316-331). *История кафедры строительных геотехно-логий и геомеханики Национального горного университета*. Донецк: Норд-пресс,.
3. Хайретдинов И.А. (1980). *Введение в электрогеохимию*. М.: Наука.
4. Нюссик Я.М., Комов И.Л. (1981). *Электрохимия в геологии*. – Л.: Наука.
5. Орлинская О.В., Соболев В.В., Чернай А.В. (1999). *Термоэлектрическая обработка минералов и горных пород*. афия. Днепропетровск: НГА Украины.
6. Соболев В.В., Чернай А.В., Орлинская О.В., Нестеренко И.В. (1997). Предполагаемый механизм образования электропроводящих фаз в горных породах и минералах-диэлектриках. *Відомості Академії гірничих наук України*, (4), 27-29
7. Соболев В.В., Орлинская О.В., Чернай А.В. (1998). Явление скачкообразного увеличения электропроводности минералов класса карбонатов при воздействии температуры. *Сб. науч. тр. НГА Украины*, (2), 215-224.
8. Соболев В.В., Орлинская О.В., Чернай А.В., Шарабура А.Д. (1998). Влияние температуры и электрического поля на электропроводность образцов минералов и горных пород. 1. Яшма. *Минералогический журнал*, (4), 90-95.
9. Соболев В.В., Орлинская О.В., Ващенко А.А. (2000). Физико-химический механизм образования графита в горных породах. *Науковий вісник НГА України*, (4), 49-50.
10. Соболев В.В., Чернай А.В., Орлинская О.В. (1998). Явление скачкообразного увеличения электропроводности минералов класса карбонатов при воздействии температуры и электрического поля (с. 215-224).. *Проблемы комплексного освоения недр*. Сб. науч. тр. НГА Украины, (2).
11. Соболев В.В., Орлинская О.В. (2000). Особливості зміни електро-провідності деяких мінералів та гірських порід при термо-електричній дії. *Науковий вісник АН ВШУ*.- Київ, 2000.-№23.-С.45-49
12. Соболев В.В., Чернай А.В., Орлинская О.В., Камков Р.Б., Билан Н.В. (2003). Влияние температуры и электрического поля на электропроводность горных пород и минералов. 2. Сидерит. *Минералогический журнал*, (1), 91-94.
13. Соболев В.В., Камков Р.Б. (2008). Электротермическое стимулирование процесса образования новых минеральных фаз в системе сидерит–кальцит–кремний. *Записки Российского минералогического общества*, (1), 65-71.
14. Соболев В.В. (2008)). Образование новых фаз в измельченном кальците с добавками кремния при нагревании и пропускании электрического тока. *Минералогический журнал*, (4), 25–32.
15. Soboliev V.V., Bilan N.V., Khalimendik A.V. (2017). On formation of electrically conductive phases under electrothermal activation of ferruginous carbonate. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, (4), 53-60

16. Соболев В.В., Бабенко И.А. (2013). Электростимулированные фазовые превращения в смеси порошков кальцит–кремний. *Ж. Аспект*, 2(21), 40-48.
17. Аввакумов Е.Г. (1986). Механические методы активации химических процессов. Новосибирск: Наука.
18. Соболев В.В. 2010. Закономерности изменения энергии химической связи в поле точечного заряда. *Доп. НАН України*, (4), 88-95.
19. Фольмер М. (1986). *Кинетика образования новой фазы*. М.: Наука.
20. Sobolev, V., & Bilan, N. (2015). Electrothermal stimulation of chemical reactions in mixture of calcite and silicon powders. *New Developments in Mining Engineering 2015: Theoretical and Practical Solutions of Mineral Resources Mining*, 343-348. <https://doi.org/10.1201/b19901>
21. Молоцкий М.И. (1975). Возбуждение колебательных термов адсорбированных молекул движущимися дислокациями. *Успехи химии*, 20 (2), 371-374.
22. Рузіна М.В., Білан Н.В., Соболев В.В. (2011). Воздействие электротермических полей на перераспределение минерального вещества рудоносных метасоматитов. *Науковий вісник НГУ*, (4), 5-9.
23. Рузіна М.В., Білан Н.В., Соболев В.В. (2011). До питання мінералоутворення під впливом електротермічних полів. *Записки українського мінералогічного товариства*, .8, 169-171.
24. Рузіна М.В., Соболев В.В., Білан Н.В. (2012). Експериментальні дослідження впливу електротермічних полів на процеси перерозподілу мінеральної речовини золотовміщуючих метасоматитів. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*, (59), 21-24.
25. Sobolev, V.V., Bondarenko, E.V. (1993). The change in granulometric composition of diamond crystals when treating synthesis products in electromagnetic field. *Sverkhtverdye Materialy Issue*, (4), 57-58.
26. Sobolev V.V., Rudakov D.V., Molchanov O.M., Stefanovych L.I., Kirillov A.K. (2019). Physical and chemical transformations in gas coal samples influenced by the weak magnetic field. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 6), 52-58.

МІФОЛОГІЯ І НАУКА – ТОЧКИ ПЕРЕТИНУ

Костюк Ірина Володимирівна

кандидат філологічних наук, доцент,
Львівська національна академія мистецтв

Озираючись у попереднє століття, можемо з упевненістю сказати, що все ХХ століття було таким собі суцільним підведенням підсумків і переосмисленням усього розвитку людської цивілізації (на початку цього процесу згадаємо, у першу чергу, фундаментальні видання Освальда Шпенглера «Присмерк Європи» та Арнольда Тойнбі «Дослідження історії», а наприкінці століття – Френсіс Фукуяма з його есе «Кінець історії та остання людина»). Тут також доречно згадати дуже влучне узагальнення А. Лосевим своїх відчуттів щодо гуманітаристики ХХ століття як «згущення часів» – і це вже пряме відсилання до ідеї неоднорідного міфологічного часу, ми знову переконуємося, що у свідомості сучасного гуманітарія величезну роль відіграють позанаукові чинники (у сенсі тієї іпостасі науки, що її сформувала раціоналістична свідомість Західної Європи від доби Відродження і до кінця ХІХ століття).

Історичний розвиток людської цивілізації засвідчує, що разом із пришвидшенням розвитку наукової спільноти активнішою ставала «експансія» науки у всі сфери життя, гостріше почало дискутуватися питання про основні засади наукового знання, а далі – неминуче зіставлення наукового пізнання та міфотворчості.

Саме впродовж ХХ століття було усвідомлено, що міф безпосередньо співвідноситься з фундаментальними категоріями європейської цивілізації, без яких вона просто неможлива: «Наука», «раціональність», «гуманізм» – усі ці поняття не просто набувають змісту у співвідношенні з поняттям «міф», вони співвіднесені із цим поняттям не лише як антитези, але й генетично» [1]. І зовсім не випадкове прагнення сучасного дослідника культури побачити біля витоків європейської культури великі міфорелігійні події: «жертви Сократа і Христа, міфи Платона і Нового Заповіту, а також спеціальні духовно-освітні простори, де відбувається прояснення сенсів цих подій і де в констеляції сенсів виникають нові ідеї. Європейська цивілізація – це не порохотяги і кавоварки, як нам іноді здається, а духовні жертви, духовні закони та ідеї, місця, де цьому всьому навчають, над усім цим розмірковують, все це духовно споглядають, тобто академії, ліцеї, університети, церкви, їхні спільноти і школи» [2, с. 184]. У цій цитаті узагальнене нововідкрите гуманітаристикою ХХ століття відчуття міфологічного підтексту сучасної цивілізації.

Міфологія належить до найбільших загадок духовної творчості, вона чинила великий вплив на формування і функціонування неперехідних моральних цінностей, практично на всі аспекти культурного життя, особливо на художню культуру і релігію, на повсякденний побут, ідеологічні теорії та уявлення, мислення, світогляд. Між тим таємниці міфології, її природа, закономірності та

функції і до сьогодні ще не розгадані, хоча не можна не констатувати величезний інтерес до неї сучасної науки і такий же величезний прогрес у її пізнанні.

Можна припустити, що міфи завжди створювалися і створюються з приводу того, що не носить явного, а тим більше аксіоматичного характеру; навпаки, вони, як правило, намагаються пояснити те, що не піддається поясненню і витлумаченню, в чому є таємниця (дуже часто — велика), деякий таємничий пласт явищ і процесів.

Міф — один із найважливіших ключів до цього таємного, в ньому сконцентрований багатовіковий, архетипний і несвідомий досвід людства. Міф — це те, що іноді дозволяє думати про можливість існування у світі задуму, що не потребує доказів і не підлягає сумніву.

Особливість міфу полягає в тому, що з його допомогою робиться спроба розгадати те, що переважно неможливо зрозуміти й визначити раз і назавжди: людина, провідні механізми її поведінки, створення світу, природи, всесвіту, людини, управління ними, смерть, народження, смисл буття, загробне існування. Міфи, їх зміст і структура змінювалися на різних етапах розвитку людства, окремих народів і культур, але незмінною залишається їх природа. Дуже важлива функція міфу — створення нової реальності. У ній починає жити величезна кількість людей, які цілком не усвідомлюють, що сфера їх існування створена міфологією. Інакше кажучи, міф — це і є їх життя.

У міфі нема вигадки, якщо під вигадкою розуміти навмисне спотворення істини. Міф не є суб'єктивним, він відображає цілком об'єктивні потреби, саме так, а не інакше пізнати й осмислити навколишній світ.

Об'єктивність, невігданість і необхідність міфів підтверджується тим, що вони мають специфічну структуру, власні функції і закономірності. Дослідники виділяють такі численні функції міфів: аксіологічна (міф є засобом самовихваляння та натхнення, мотивації людських вчинків, визначення цінностей); телеологічна (у міфі визначаються мета й зміст історії, людського існування); праксіологічна, що реалізується в трьох аспектах: прогностичному, магичному та перетворювальному (тут часто згадують думку М. А. Бердяєва про те, що історія — “міф, що твориться”); комунікативна (міф є зв'язковою ланкою епох і поколінь); пізнавальна та пояснювальна; компенсаторна (реалізація та задоволення потреб, котрі реально, як правило, нездійсненні).

Міфологія властива всім народам, конкретні міфи, як правило, створюються не в результаті цілеспрямованих і свідомих зусиль окремої людини, а спонтанно, довільною діяльністю багатьох людей, кожний раз накладаючись на попередню міфологію і загальні міфологічні принципи. Тому міфологія аж ніяк не є первісна чи наївна наука, хоча вона також намагається пояснити світ, але по-своєму.

“По всьому населеному світу, — писав відомий дослідник Дж. Кемпбел, — у всі часи і за будь-яких обставин людська міфотворчість ніколи не в'янула; всяке народження людського тіла і духу є результатом натхнення, яке черпалося з цього живого джерела. Не буде перебільшенням сказати, що міф є чудесним каналом, через який невичерпні потоки енергії космосу запліднюють людську культуру у всіх її виявах. Релігії, філософії, мистецтва, форми соціальної

організації первісної людини, осяння першовідкривачів у науці і техніці, сновидіння — все це зароджується в первинному, магічному колі міфу” [3, с. 7].

Міф оживляє предмети, перетворює об’єкти навколишнього світу, як і саму людину, частини її тіла і внутрішні духовні процеси на особливих чуттєвих й цілеспрямованих істот.

На думку І. Тренчені-Вальдапфеля, перед науковою міфологією стоїть подвійне завдання: з одного боку – з’ясування стосунків між міфом, міфічною дією і релігійним обрядом, які регулярно повторюються у встановлених рамках; з другого боку – з’ясування співвідношень між міфом і його поетичними опрацюваннями, які часто суперечать традиційному тлумаченню міфу. Наукова міфологія повинна у рамках історії релігії дослідити походження і формування міфів, зміну їх змісту, а також вивчати міфи як необхідну доповнювальну частину історії літератури й історії мистецтва, як образи і мотиви, створені усною народною поетичною творчістю.

Цілком слушно О. Титар зауважує, що постмодерн розглядає логіку та філософію як застарілі дискурси легітимації науки та наукового знання, логіка розглядається як одне з втілень «гранднаративів» Просвітництва, що поступово втрачає довіру [4]. З іншого боку, Ж. Ліотар стверджує, що наративна функція науки модерну втрачена, наука втрачає своє привілейоване становище і стає одним з багатьох різновидів мовних ігор та дискурсів. Таким чином Ж. Ліотар говорить про нову проблему легітимації знання, де логіка не буде виконувати методологічну роль, а питання про легітимацію знання формулюються в інших поняттях – поняттях науки, яка повинна легітимізувати саму себе, тобто створити свій дискурс суспільної потреби, а отже і вписати себе в наявну соціальну міфологію [5].

Спостереження свідчать – міф у постіндустріальному суспільстві постає продуктом масового виробництва, принципом організації масової свідомості. У інформаційному просторі у величезних об’ємах і з небаченою швидкістю продукуються соціальні, політичні, художні, релігійні міфи і, незважаючи на свою ілюзорність, чинять реальний вплив на соціальне життя. Саме тому міфологія вічна, окремі її сюжети, символи, засоби з плином часу змінюються, однак вона настільки міцно закладена у підвалинах кожної культури та настільки ґрунтовно входить у життя кожної історичної доби, що можемо сміливо стверджувати – пошуки шляхів її наукового дослідження та інтерпретації ніколи не припиняться.

Сучасний світ повністю не виключив міфологічну поведінку, просто змінилася сфера її діяльності: міф не домінує більше у важливих секторах діяльності, він витіснений на більш приховані рівні психіки, частково у другорядну й навіть безвідповідальну діяльність суспільства, оскільки міф є невід’ємною частиною людського буття та відображає неспокій людини, що живе у плінному часі.

Недаремно дослідження міфології як феномена розпочалися ще у добу Античності й активізувалися у другій половині ХХ століття — людина вдосконалила свій побут технічно, зробила безліч відкриттів і врешті почала шукати витоків своєї духовної суті, механізмів своєї поведінки. Однак

побутування міфів у сучасному світі має і низку негативних аспектів, їх влучно охарактеризував І. Лисий: «Суцільна міфологізація громадської свідомості — лихо, як і всяка гіпертрофія окремої духовної форми. Подвійне лихо, коли міф проникає в саме теоретичне осмислення реалій сьогодення та історичних віх народної долі. Та потрійне лихо, коли міфологізується теоретична рефлексія щодо міфологізації гуртової свідомості, коли рефлектують щодо заміфологізованості у міфологізаторському ключі, коли критикованому міфіві протиставляють у самому теоретичному дискурсі інший міф або принаймні створюють... риторичний простір для нового міфу» [6, с. 300].

Отже, можемо вивести певні риси, які відрізняють міфологію та науку. Якщо міфологія безпосередня, емоційна, барвиста і ефективна, то наука складна (часто – дуже), холодна, раціональна; якщо міф створюється величезною кількістю людей, то наука – окремими людьми і ними постійно підтримується; якщо міф належить усім, то наука елітарна. Міфологією можна оволодіти в результаті невеликих зусиль, або й зовсім без них, в результаті людської соціальної практики, а наукою – лише шляхом важкого і багатолітнього навчання. Упродовж тисячоліть міфологія і наука розвивалися паралельно, інколи стикаючись дуже тісно, але ніколи не зливаючись. Так, наука може активно користуватися міфологією, у свою чергу, міфологія, наприклад, сучасна, не може не враховувати деякі наукові досягнення, але в жодному випадку не опираючись на них, йдучи своїм шляхом.

Список літератури

1. Мучник В.М. Актуальность мифа. О тенденциях развития исторического сознания в канун третьего тысячелетия. URL: <http://klio.tsu.ru/muchnik.htm> (дата звернення: 10.01.2022)
2. Меликов В. В. Введение в текстологию традиционных культур. Москва : РГГУ, 1999. 300 с.
3. Кемпбел Дж. Герой із тисячею облич. Київ : Арт Економі, 1999. 392 с.
4. Титар О. В. Логіка міфу в просторі сучасної культури. <https://core.ac.uk/download/46590906.pdf> (дата звернення: 20.04.2022)
5. Ліотар Ж. Ф. Ситуація постмодерну. *Філософська і соціологічна думка*. 1995. № 5–6. С. 16–42.
6. Лисий І. Філософська і мистецька культура. Київ : Вид. дім КМ Академія, 2004. 368 с.

AGRO-INDUSTRIAL INTEGRATION OF AGRICULTURAL BUSINESS ENTITIES IN THE PROCESS OF ADAPTATION TO NEW REALITIES

Kravchenko S.

Sc.D., professor, Leading Researcher of the Department
of Entrepreneurship, Cooperation and Agro-Industrial Integration
NSC “Institute of Agrarian Economics” NAAS

Bezhenar I.

Ph.D., docent, Senior Researcher of the Department
of Entrepreneurship, Cooperation and Agro-Industrial Integration
NSC “Institute of Agrarian Economics” NAAS

The development of forms of agro-industrial integration of agricultural business entities to the maximum extent possible contributes to the development of adaptation of the economic mechanism of functioning to the conditions of market management in Ukraine, fully complies with all the requirements of European integration processes, radically harmonizes state and market mechanisms for regulating the functioning of agricultural business entities, optimizes the socio-economic policy of Ukraine.

Ideas about integration-cooperative processes require a clear identification of the attitude to what one's own position is in determining the essence of the concepts of integration and cooperation. Cooperation is a socio-economic activity; the system of economic relations in the process of achieving a common goal between partners on a mutually beneficial basis and with the least unit expenditure of resources. The organizational form of cooperation is a cooperative. We believe that a cooperative (as an organizational and legal form of management) is an organizational structure of a corporate type, operating (and forming) on the basis of cooperative principles (international and generally recognized). It is thanks to cooperative principles that the form of reflection of the impacts of the market environment is realized, seeking to balance and balance the ties and relations of the subject of agrarian business as an economic agent in the market environment [1, p. 529-548].

Organizational design is a distinctive feature of integration. Integration is a process of voluntary unification of individual subjects of agrarian business, contributing to the creation of an aggregate system of reproduction processes on the basis of inter-farm economic, financial, organizational, technological and other ties, ensuring the achievement of goals. The choice of the method of unity into integrity is the main choice of integration. Different modern scientific schools (structural, market, market-institutional) have different positions in the definition of integration: 1) market school: integration is ensured by the freedom of action of market forces and competition; 2) market-institutional school: integration – reflection of the unity of socio-political and political mechanisms; 3) structural school: integration is an irreversible process of interpenetration of farms. In addition to the positions of modern scientific schools, alternative concepts of integration are also known (models of two-speed Europe,

models of multi-speed Europe, the theory of concentric circles, the concept of selective integration or flexible geometry, the concept of partial membership, the concept of big-beam integration of Ukraine into the euro economic space and others). Institutional and functional methods of integration are present and intertwined in integration processes.

All clusters participate in the hyper-adaptive field of interactions (global competitive war) and do not depend on the mechanisms of state intervention. The main components of clusters (the system of innovations, the system of partnership interaction of clusters) are woven into price, credit, financial, tax, insurance protection, investment support relations and organizational and managerial mechanisms of interaction (components of the adaptation of the economic mechanism of the functioning of agricultural business entities to market conditions).

In the current situation, the super task of developing the adaptation of the economic mechanism of the functioning of the subjects of agrarian business of Ukraine is to achieve global competitiveness. In moments of institutional chronic instability, clusters ensure the development of new production systems. A high level of the taxation system reduces the economic efficiency of the functioning of agricultural business entities. Unprofitable agricultural production does not contribute to the growth of innovative activity.

Organizational and production structures are reflected by models of agro-industrial integration. The choice of forms of organization of agro-industrial integration is adequate to the choice of relatively stable economic spaces of combinations and connections. Organizational and legal forms of agro-industrial integration are agricultural firms, agro-industrial complexes, joint-stock partnerships, associations serving cooperatives, corporations, holdings, agro-industrial financial groups and others. From the standpoint of regional development and economic independence, the processes of agricultural cooperation and integration manifest themselves at least at three levels: village, district, region.

Management of technologically connected production, ownership of integrated formations and distribution relations are components of the organizational and economic mechanism of integration. Integration models differ in factor features (the level of technological connectivity, interests and specialization of participants, the competitiveness of agricultural products, the number of technological subjects of interaction, organizational and legal principles of building relations, the presence of investment and banking structures) [2, p. 13-73].

Since the main purpose of distribution relations is to provide conditions for increasing the internal jointly produced product, cooperative payments, dividends, prices, subsidies, compensations and taxes play an instrumental role in distribution. Distributive relations also regulate cost and price intersectoral proportions. The closed cycle of self-sufficient production units is fully correlated with the optimal integrity of the economic space in the organization of the integration mechanism. The unity of ownership allows the implementation of a technically related production process.

The main problem of the development of agricultural cooperation and agro-industrial integration at the regional level is to increase the size of industrial capital. At the same time, the leading means of production remains land. The demand for land is growing all the time, and at the moment exceeds the supply. Accordingly, the price of

land (as a type of immovable property) also increases. The scarcity of land further increases its value, and therefore stimulates the purchase of land by large agro-industrial associations. The cooperation of commodity producers on an integrative basis forces intermediary structures (commercial or financial) to replenish their capital not on commercial transactions, but on the organization and development of their own production sector. Cooperation and integration of commodity producers reflects the mechanism for regulating the flows of marketable products to the food sectors of the agro-industrial complex.

The main problem of the development of agricultural cooperation and agro-industrial integration at the regional level is to increase the size of industrial capital. At the same time, the leading means of production remains land. The demand for land is growing all the time, and at the moment exceeds the supply. Accordingly, the price of land (as a type of immovable property) also increases. The scarcity of land further increases its value, and therefore stimulates the purchase of land by large agro-industrial associations. The cooperation of commodity producers on an integrative basis forces intermediary structures (commercial or financial) to replenish their capital not on commercial transactions, but on the organization and development of their own production sector. Cooperation and integration of commodity producers reflects the mechanism for regulating the flows of marketable products to the food sectors of the agro-industrial complex.

Thus, in the course of the study, it has been established that the agro-industrial integration of agricultural business entities contributes to ensuring the conditions and parameters for the adaptation of financial and credit relations (development of economic and commercial ties, deepening of specialization, ensuring the choice of an integrator, etc.); management decision-making systems to ensure competitive advantages (increasing the competitive potential of agricultural business entities, commercial and sales networks at the market level, etc.); management systems (expansion of the sales market, normalization of the proportions of intersectoral exchange, etc.); as well as regulatory and legal support and a number of other parameters and indicators of adaptation.

References:

1. Zhang, J. (2003). Growing silicon valley on a landscape: An agent-based approach to highest industrial clusters. *Journal of Evolutionary Economics*, № 13, pp. 529-548 [In English].
2. The concept of clusters and cluster policies and their role for competitiveness and innovation: main statistical results and lessons learned. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2008. pp.11-75. [In English].

OVERVIEW OF ITALIAN EXPERIENCE OF CLUSTER POLICY IMPLEMENTATION IN TERRITORIAL DEVELOPMENT

Liashenko Viacheslav

DrHab (in Economics), Professor
Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine, Kyiv

Trushkina Nataliia

Ph.D. (Economics), Senior Researcher
Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine, Kyiv

In recent decades, economic conditions require the use of network forms of cooperation, international cooperation, clustering mechanism and the formation of cluster infrastructure to ensure sustainable development of national economies of most European countries [1-7]. This is evidenced by the best practices of Germany [8], the Netherlands [9], Finland [10], the Czech Republic [11-12], and Lithuania [13], Poland [14], Romania, Sweden, Hungary and others. According to experts, cluster structures as innovative business ecosystems contribute to the growth of employment in the European Union, providing 54 million jobs.

In terms of the level of clustering in Europe, Italy is especially distinguished, which is characterized by the following features [15]:

- development and implementation of cluster strategies;

- high share of innovative products in traditional sectors (textile, furniture, leather and footwear clusters);

- development of high-tech industries, including pharmaceuticals, telecommunications, automation of production processes, etc.;

- recognized positions in new trademarks and industrial design.

Italy is considered a classic small business country. Of the approximately 4 million enterprises, only 2% are large, employing more than 1000 employees [15; 16]. That is, the vast majority of business entities are small (up to 100 people) and ultra-small (up to 20 people). Overall, 80% of organizations employ fewer than 250 people. The specifics of Italian business lies in the fact that the majority of industrial small and medium-sized enterprises (SMEs) operate within the framework of a kind of territorial and organizational sets, called industrial districts or clusters. According to the definition of the Italian National Institute of Statistics, it is a socio-economic unit on a local territorial basis, where a number of medium and small enterprises interact, cooperating with each other to participate in the same production process. This and other definitions invariably emphasize two closely interrelated characteristics of an industrial district: as a spatial-local organizational and economic structure; as a process of interaction of socio-cultural and production-technical factors, which gives the districts dynamism and ensures their viability [15].

However, despite the fact that the features of liberal public administration are manifested here, almost all Italian firms are members of such districts, as they receive

here those advantages that a small enterprise alone cannot obtain, but at the same time, the advantages that a small enterprise has business: the possibility of using a product differentiation strategy, flexibility in the marketing environment in relation to the demand of the target audience, innovative activity, etc. In Italy, the company first achieves success in its industrial area, and then, having received financial stability, profits and its consumer, begins to be interested in partners working in related industries. This approach to the formation of clusters opens up a wide field for innovative development. A feature of the current policy is the presence of numerous links between small firms participating in the cluster, which contribute to the uniqueness and innovativeness of Italian clusters. The main role of the state in Italy is to attract investors and consulting [17].

On the whole, about 60 thousand manufacturing firms operate in cluster systems in Italy. If we add service organizations to them, it turns out that 0.8–1 million enterprises operate in the clusters, or almost a quarter of those existing in the country. SMEs in Italy export more than 40% of their products. Already at their inception, small and medium-sized enterprises have the advantage that, with small initial investments and relatively low wages, they can achieve a high degree of specialization. They make maximum use of local conditions (including the nature and skills of the workforce), select industries that can be divided into separate phases or into the production of intermediate products (assemblies). Then even a very small enterprise (with one employee) finds an effective line of business for itself. The concentration within one cluster of many small workshops and small firms facilitates the unification of efforts for the organization of various kinds of non-production services (for example, accounting, registration of invoices, documents for export).

An analysis of scientific sources [15-19] shows that today in Italy there are more than 200 industrial clusters that provide 43% of those employed in production. Most of them are single-industry (90%), specializing in the production of consumer goods (fabrics, clothes, shoes, jewelry, furniture, etc.). Some clusters concentrate electromechanical, metalworking and machine-tool enterprises within themselves. Several "clusters" are focused on the manufacture of food. In recent years, industrial clusters of a new generation, engaged in computer science, design, ecology, logistics, production of biomedical preparations and other high-tech products, have been increasingly declaring themselves.

Thus, among the key sectoral areas of clustering of the national economy of Italy should be mentioned such as pharmaceuticals and cosmetics, agriculture and food industry, mechanical engineering, electronics, light industry [16; 20].

It should be noted that innovation clusters, unlike clusters as such, are concentrated in high-tech industries and have great potential in terms of forming a new, high-tech structure of the economy, as well as its innovative potential. Higher education can play a special role in the formation of innovative clusters, in particular, the presence of universities in a certain region, their connection with the development of entrepreneurship. Particularly interesting in this case is the history, prerequisites and factors for the development of a cluster of high-tech products in the city of Pisa (Tuscany, Italy) [21].

The functioning of this cluster has significantly changed the economy of the city and surrounding areas. Since the 1960s Pisa was for a long time a typical Italian industrial city of a medium level of development. The service sector began to develop somewhat later. In the 1980s his growth accelerated. New activities were more or less integrated with the old ones, changing the structure of production, and became a new element of the local economy.

The traditional industrial specialization for the province of Pisa is the leather and footwear industry (in Santa Croce and nearby cities), the motorcycle industry (Piaggio in Pontedera), as well as the production of wood products and furniture, which have gone through serious crises and a series of profound change. Tourism is another important resource for the local economy. One of the high-tech industries for several decades has been the pharmaceutical industry. All this is quite typical for the average Italian city. Not quite typical is the presence of three major universities (University of Pisa, “Higher School”, Scuola Sant’Anna) and a number of other public research centers (CNR, INFN, INFN), as well as a number of institutions – technology transfer intermediaries (Consorzio Pisa Ricerche, Consorzio Qualital, Polo Tecnologico di Navacchio, Pont-Tech) [22].

After 1995 and up to the present, the prerequisites for the clustering of the economy began to form. In this regard, really tangible changes began to take place in the economy of the region, those changes that lead to a change in the economic structure of the region. It was during this “clustering and restarting” phase that the Pisa area was widely recognized as an important high-tech cluster. Awareness of the importance of knowledge-based development is increasing at the regional and local administrative levels. High-tech sectors are developing: medical and pharmaceutical, electronics, microelectronics and telecommunications.

So, the processes of clustering in Pisa and its environs, the creation of new high-tech industries were quite successful [23; 24]. However, this cluster differs to a large extent from other high-tech clusters. The most important premises in Pisa were [21]:

- the presence of high-class world-class universities, as well as well-known researchers whose works have been recognized;
- in contrast to the situation in other regions, one can note the greater “readiness” of Pisa for a technological breakthrough (traditions of the pharmaceutical industry, in addition, as already noted, the first computer in Italy was built in this city).

In general, cluster concepts in Pisa were characterized by the following features [21]:

- emphasis on communication: enterprises – universities. Unlike some other clusters, here much of the research and development has been done in collaboration with local universities;
- the cluster in Pisa can be described as a kind of “bottom-up” policy, that is, in many respects it was formed spontaneously;
- new high-tech enterprises were often created by people who previously worked in larger companies (spin-offs).

Thanks to the implementation of the cluster policy, the region under consideration received an incentive for further innovative development. In particular:

- in the economy, a much greater role than before is played by new high-tech industries, their share in the GRP has increased significantly;
- due to the growth of new enterprises and an increase in the need for skilled labour, the level of qualification and education of the population has increased [23];
- due to the high literacy and high qualifications of the population, the employment situation in this region is slightly better than in Italy as a whole;
- economic clustering contributes to the socio-economic stability of the region.

Among the disadvantages of the cluster in the region are:

- 1) weak state policy in relation to this object;
- 2) the process of establishing business contacts within clusters of high-tech firms should also proceed more intensively. In particular, the lack of a coherent strategy to promote the development of research and development is a shortcoming. Industrial associations are more or less active, but, in fact, none of them plays a strategic, leading role. In fact, experts have repeatedly expressed the opinion that the full potential of high-tech associations already present in Pisa is not fully understood and exploited;
- 3) growth in the number of companies is sometimes limited by the lack of venture capital. As the study showed, most of the high-tech companies in Pisa were created on the basis of personal capital. There is an insufficient number of financial instruments that could help companies at the initial stage of their development. There is a shortage of organizations specialized in supporting new businesses. A large number of firms without adequate support from external capital never get out of the initial stage of development. In addition, the active actions of venture organizations lead to the establishment of important business contacts between firms. Such business connections can be extremely helpful in maintaining competitiveness at the local level.

Based on the foregoing, the following conclusion can be drawn. Undoubtedly, the Italian practice of implementing cluster policy is very useful for Ukraine. However, “blind” copying of this experience is hardly advisable. Modern economic conditions necessitate the development of its own model, which would take into account all the national and regional characteristics of Ukraine.

Prospects for further research are to generalize and systematize existing approaches to the interpretation of the concept of “cluster policy” in the national economy.

References:

1. Liashenko, V., Ivanov, S., & Trushkina, N. (2021). A Conceptual Approach to Forming a Transport and Logistics Cluster as a Component of the Region’s Innovative Infrastructure (on the Example of Prydniprovsky Economic Region of Ukraine). *Virtual Economics*, 4(1), 19-53. [https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.01\(2\)](https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.01(2)).
2. Trushkina, N., Dzwigol, H., & Kwilinski, A. (2021). Cluster Model of Organizing Logistics in the Region (on the Example of the Economic District “Podillya”). *Journal of European Economy*, 20(1), 127-145. <https://doi.org/10.35774/jee2021.01.127>.
3. Liashenko, V., & Trushkina, N. (2021). Regional features of the formation of transport and logistics clusters in the economic areas of Ukraine. In: Yu. Pasichnyk (Ed.), *Economic and Legal Principles of Economic Growth in the Post-Crisis Period: collective monograph* (pp. 113-134). Austria, Steyr: Shioda GmbH. (in Ukrainian)

4. Liashenko, V., & Trushkina, N. (2021). Cross-border transport and logistics cluster as an effective form of cooperation between the regions of Ukraine and Visegrad Four. In: A. Krysovaty, T. Shengelia (Eds.), *Visegrad Group: a form of establishment and development of European integration: collective monograph* (pp. 265-288). Tbilisi: Publishing House "Universal".

5. Trushkina, N., & Shyposha, V. (2021). Cluster Initiatives as a Mechanism for Modernizing the National Economy: Adaptation of European Practice. *Moderní aspekty vědy: XIV Díl mezinárodní kolektivní monografie* (Str. 590-601). Česká republika, Jesenice: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.

6. Liashenko, V., & Trushkina, N. (2021). Institutional Principles of Formation of Cross-border Transport and Logistics Cluster in the Conditions of Digital and Sustainable Development. *Green, Blue & Digital Economy Journal*, 2(3), 90-100. <https://doi.org/10.30525/2661-5169/2021-3-14>.

7. Trushkina, N., & Shyposha, V. (2021). Clustering of the national economy as an effective tool for the sustainable development of European Countries. *Three Seas Economic Journal*, 2(4), 63-70. <https://doi.org/10.30525/2661-5150/2021-4-11>.

8. Trushkina, N., & Shyposha, V. (2021). Features of cluster policy in Germany. *Science and Society: Abstracts of the 25th International Scientific and Practical Conference* (Germany, Berlin, November 1-2, 2021) (pp. 110-116). Berlin: Littera Verlag. (in Ukrainian)

9. Trushkina, N., & Shyposha, V. (2021). Clustering of the national economy: the experience of the Netherlands. *Modern aspects of science modernization: state, problems, development trends: materials of the XV International Scientific-Practical Conference* (Netherlands, Rotterdam, November 7, 2021) (pp. 126-130). Kyiv: NGO "VADND". (in Ukrainian)

10. Trushkina, N., & Shyposha, V. (2021). Cluster initiatives as a tool for modernizing the national economy: the experience of Finland. *Modern aspects of science modernization: state, problems, development trends: materials of the XVI International Scientific-Practical Conference* (Finland, Tampere, December 7, 2021) (pp. 147-151). Kyiv: NGO "VADND". (in Ukrainian)

11. Trushkina, N.V. (2022). Implementation of the state cluster policy in the Czech Republic: institutional and organizational and economic principles. *Moderní aspekty vědy: XVIII Díl mezinárodní kolektivní monografie* (Str. 409-425). Česká republika, Jesenice: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. (in Ukrainian)

12. Trushkina, N.V. (2022). Cluster basis of national economy development: the experience of the Czech Republic. *Multidisciplinary academic research, innovation and results: Proceedings of the XIII International Scientific and Practical Conference* (Czech Republic, Prague, April 5-8, 2022) (pp. 223-228). Prague: International Science Group. (in Ukrainian)

13. Trushkina, N., & Shyposha, V. (2022). Cluster initiatives in the Lithuanian national economy: development trends and implementation problems. *Interdisciplinary research: scientific horizons and perspectives: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the III International Scientific and Theoretical Conference* (Republic of Lithuania, Vilnius, May 6, 2022) (pp. 43-45).

Vilnius: European Scientific Platform, vol. 1. <https://doi.org/10.36074/scientia-06.05.2022>. (in Ukrainian)

14. Prokopyshyn, O., & Trushkina, N. (2022). Agroclusters as a network form of partnership: the experience of Poland. *Martial Law – Challenges in Modern Science: Abstracts of the 31st International Scientific and Practical Conference (Poland, Warsaw, 12-13, April 2022)* (pp. 107-114). Warsaw: Myśl Naukowa. (in Ukrainian)

15. Slonimskiy, A., & Slonimskaya, M. (2013). Clusters: Italian experience and Belarusian opportunities. *Science and Innovation – Nauka i innovatsii*, 12(130), 24-28. (in Russian)

16. Kyzym, M., Khaustova, V., & Dorovskyy, O. (2011). Cluster structures in the economies of the world. *The Problems of Economy*, 4, 24-32. (in Ukrainian)

17. Kookueva, V.V., & Tsertseil, Yu.S. (2019). Review of foreign experience in the implementation of cluster policy in the territories development. *Rossiyskoe predprinimatelstvo*, 20(1). 401-414. <https://doi.org/10.18334/rp.20.1.39512> (in Russian)

18. Volkova, N.N., & Sakhno, T.V. (2005). Industrial clusters. Poltava: ASMI. (in Russian)

19. Baryshnikova, L.P. (2012). Using a cluster approach in strategic planning (foreign experience). *Economy and state – Ekonomika ta derzhava*, 6, 12-14. (in Ukrainian)

20. Ryneyskaya, L.S. (2016). The Clusters in the Modern Global Economy. *Efficient economy – Efektyvna ekonomika*, 5. Retrieved from <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4971>. (in Ukrainian)

21. Zakharova, N.V., & Labudin, A.V. (2015). Formation of the Innovative Clusters in Italy: Toscana Region. *Management consulting*, 1, 63-70. (in Russian)

22. Di Minin, A., Lazzeroni, M., & Piccaluga, A. (2006). Economic Growth in emerging knowledge-intensive areas: the high-tech cluster in Pisa. In: P. Cooke, A. Piccaluga (Eds.), *Regional Development in the knowledge economy*. London & New York: Routledge.

23. Emmott, B. (2013). Good Italy, bad Italy: Why Italy must conquer its demons to face the future. Yale: Yale University Press.

24. Tonido, G. (2013). The Oxford Handbook of the Italian Economy since Unification (pp. 510-515). Oxford: Oxford University Press.

AGRO-INDUSTRIAL INTEGRATION AND THE SYSTEM OF DEVELOPMENT OF ADAPTIVE MANAGEMENT OF AGRICULTURAL BUSINESS ENTITIES

Malik M.I.

Sc.D., professor, Chief Researcher of the Department
of Entrepreneurship, Cooperation and Agro-Industrial Integration
NSC “Institute of Agrarian Economics” NAAS

Kravchenko S.A.

Sc.D., professor, Leading Researcher of the Department
of Entrepreneurship, Cooperation and Agro-Industrial Integration
NSC “Institute of Agrarian Economics” NAAS

Malik L.M.

Ph.D., docent, Leading Researcher of the Department
of Entrepreneurship, Cooperation and Agro-Industrial Integration
NSC “Institute of Agrarian Economics” NAAS

Agro-industrial integration reflects the essence of cooperation at the intersectoral level, uniting business entities at the level of enterprises; the process of unity in the integrity of agricultural and industrial production, taking into account the differentiation of production functions.

Strong and well-established functional connections preserve the integrity of the enterprise as an integrated system. If at least some elements of the system violate the rhythm and mode of interaction, then the adaptive potential of the integrated formation is not fully disclosed. Therefore, integration is more legitimately treated as a mechanism for uniting parts into a single integrity with a socialized distribution of labor. The forms of socialization are concentration and cooperation. The form of concentration reflects such an organization of production, in which technical equipment, ways of technical renewal, use of capital, improvement of the structure of the organization, directions of development of concentration (vertical and horizontal) are clearly defined. Concentration of production involves the combination of one (or several similar) types of agricultural products. The concentration of capital reflects the process of accumulation (increase) of the combined capital (several owners). The form of concentration covers the market segment of several enterprises at the same time.

Organizational forms of work and means of communication in the adaptive management system allow the formation of new production structures (partnerships, alliances, clusters, agglomerations and others; these organizational structures are distinguished by the presence of competitive advantages, and hence the greatest adaptation status). For example, the functioning of border structures (commercial, social) in the middle of clusters increases competitive and cooperative advantages, strengthening adaptive capabilities. The development of clusters ensures the activation

of the components of the adaptation of the economic mechanism of functioning (systems of management decisions to ensure competitive advantages, adaptive management and marketing, regulatory and legal and financial and credit support). Enterprises are grouped into clusters on the basis of common economic interests in order to provide specialized services (financial, technical, administrative) and increase surplus value. Enterprises seeking not only to survive in market conditions (low level of adaptation), maintain stability and strengthen market share (medium level of adaptation), but also to expand the market niche (high level of adaptation) introduce innovations (activating adaptation-modification factors), using clusters as a universal base. Cluster methods of economic analysis most adequately manifest the processes of hyperadaptation (forms of reflection by international economic systems of the world economy of the impacts of the market environment, which consists in the tendency to establish equilibrium in the world market) [1, p. 394-424].

Ways of regulating relations are manifested in each situation of interaction. Among the organizational and economic factors, the frequency and level of connections, the legal regulation of relations, the economic space of interaction, the means of regulating reproductive processes, the nature of agro-industrial production are distinguished. Activation of transformation processes in the formation of cooperative associations = activation of the owner of processing enterprises = activation of the formation and strengthening of the owner in the countryside = activation of adaptation-modification processes (updating equipment, introducing new technological lines, stimulating investment and innovation attractiveness). Of particular importance in the development of forms of agro-industrial integration of agricultural cooperatives are credit societies (unions), consulting services, and agrarian chambers. Credit unions (which provide social and financial protection for commodity producers by attracting personal savings for mutual lending) are a legally confirmed form of cooperative lending.

At the regional level, integration methods contribute to the coordination, unification and harmonization of the socio-economic policy of the country. Centralization and harmonization are particularly sensitive to the level of competitiveness, which are fully correlated with the processes of establishing a balance in the consumption and distribution of goods. Unification is correlated with monetary policy, and coordination as a method of integration is correlated with the coherence of the overall economic policy [2, p. 183-206].

Models of the free trade area, comparative advantages and external effect of European integration make it possible to determine in a formalized form an econometric version of integration. Taking into account the growth of the added value of agro-industrial production, we consider it necessary to present one of the basic equations of the model of the external effect of European integration as follows: $d\mathcal{G}_{ij} = \alpha d\chi_{ij} + \beta d\mathcal{G}_j + \gamma d\mathcal{G}_i + d\xi + d\xi_i + d\xi_j$, where is γ – coefficient of growth factor of productivity in agro-industrial production i country j ; β – growth of the productivity factor; α – the coefficient of dependence of the scale growth index; $d\chi_{ij}$ – growth in agro-industrial production i country j ; $d\mathcal{G}_i, d\mathcal{G}_j, d\mathcal{G}_{ij}$ – growth of added

value in agro-industrial production i country j , in country j in general, in the agro-industrial production of the European Union; $d\xi, d\xi_i, d\xi_j$ – environmental parameters.

In other words, the equation takes into account the weight of environmental factors in the growth of the added value of agro-industrial production. The theory of comparative advantages confirms the non-competitiveness of Ukrainian agriculture in the hypermarket space of interactions. For an agricultural enterprise, competitive advantages are determined as follows: $\mu = \frac{\rho_i}{f\rho} - \frac{\eta_j}{f\eta}$, where is ρ_i – share of sales of agricultural products i ; $f\rho$ – the total revenue of all agricultural enterprises producing these products; η_i – the share of the total sales of agricultural products of this enterprise in the industry j ; $f\eta$ – the total revenue of all agricultural enterprises in the world agro-industrial production.

The volume of sales of agricultural products in the foreign market is the leading criterion in determining the competitive advantages of agricultural enterprises. Formalization of cooperation and integration processes on the basis of quantitative and qualitative analysis makes it possible to optimize the socio-economic policy of Ukraine and comprehensively assess the meso consequences.

In economically developed countries, industrial and commercial enterprises actively interact with agricultural enterprises in order to pool capital through a system of agreements and contracts. Thanks to such integration processes, a new type of agribusiness is developing (in the economy in general, agrarian capital is subordinated to financial capital, and in the agro-industrial complex, agricultural production is subordinated to industrial capital). The most advanced agro-industrial enterprises have the status of national ones.

Thus, in the process of research, it has been established that the search for the necessary sources of financing in solving the socio-economic problems of agricultural producers is facilitated by improving the mechanism of intersectoral relations. Clusters that do not depend on mechanisms of state intervention are a universal platform for the development of the adaptation of the economic mechanism of functioning, expanding the capacity of the market niche, maintaining economic stability, increasing market capitalization, providing specialized services and survival in market conditions.

References:

1. Storper, M. (1995). The Resurgence of Regional Economies, Ten Years Later: The Region as a Nexus of Untraded Interdependencies. *European Urban and Regional Studies*, Vol. 2, pp. 394-424 [In English].
2. Van Dijk, M.P., Sverrisson, A. (2003). Enterprise clusters in developing countries: mechanisms of transition and stagnation. *Entrepreneurship & Regional Development*, Vol. 15, № 3, pp. 183-206 [In English].

TRANSFORMATION MANAGEMENT AS EFFECTIVE INSTRUMENTATION OF MODERNIZATION OF THE ORGANIZATIONAL-ECONOMIC MECHANISM OF HIGHER EDUCATION FUNCTIONING

Mazur Yuliia

Ph.D., Dean of in-patient and distance learning
Educational and Scientific Institute of Management, Economics and Business,
Associate Professor of Marketing,
Interregional Academy of Personnel Management

At the present stage of statehood development in Ukraine is the process of institutional reform of the public sphere, one of the components of which is higher education. According to the Law "On Higher Education", higher education is a set of systematized knowledge, skills and practical skills, ways of thinking, professional, ideological and civic qualities, moral and ethical values, other competencies acquired in a higher education institution (scientific institution) in the relevant areas of knowledge for certain qualifications at the levels of higher education, which are higher in complexity than the level of complete general secondary education "[1].

The sphere of higher education must meet the challenges facing the state at the present stage, which can be described as transformational, ie one that should transform the traditional system of statehood into a modern one. The urgency of the problem of modernization of the public sphere, which includes the field of higher education, is provided by both internal and external changes, which in recent years are mostly turbulent.

The basis for the effective existence of any object of public administration (in our case - this is the field of higher education) is the organizational and economic mechanism that should ensure the functioning and development of this object. At the same time, the modernization of education, which is based on the traditional organizational and economic mechanism, will not lead to effective results. Therefore, the urgent task is to modernize the organizational and economic mechanism of higher education.

Significant contribution to the development of higher education was made by such scientists as: OA Dubaseniuk, providing an analysis of trends in higher education system taking into account modern requirements of global and European integration processes [2], VS Ponomarenko, who substantiated the concept of competence approach and technology its introduction in the training of highly qualified specialists [3], VV Sandugey, proposing to consider education as a factor in the competitiveness of the domestic workforce from the perspective of globalization [4], etc., which in one way or another education in the conditions of systemic transformations.

The research of Ukrainian scholars, in particular S. Babiy, had a significant impact on understanding the problems of modernization in the field of public administration, including in the field of higher education. , MI Lakhyzhy, who gave a theoretical

description of the modernization of society and government in post-communist countries [6], VA Sokal highlighting in [7] the problems of modernization of higher education in Ukraine, etc., which analyzes the directions of modernization of higher education and the ways of reforming education in Ukraine are shown.

The study of the problem of developing an effective mechanism of public administration, including its organizational and economic component, is devoted to the work of OB Korotych, who proposed a classification of mechanisms of public administration and revealed their content [8], OI Reshetnyak, Yu. A. Zaika Considering it expedient to develop an organizational and economic mechanism for the formation of educational clusters in Ukraine [9], TL Shestakovskaya identified the need to study the organizational and economic mechanism for the development of the education system in the context of innovative methods of financing and organizing educational process and proposing a conceptual scheme of organizational and economic mechanism of development of the education system [10], etc.

At the same time, today there is a lack of comprehensive research on the problem of modernization of higher education. The problems of the organizational and economic mechanism of higher education functioning and the peculiarities of its modernization remain insufficiently studied.

The purpose of the study in this article there is a theoretical and methodological justification for the use of transformational management as an effective management tool for modernizing the organizational and economic mechanism of higher education.

The sphere of higher education is the object of managerial influence of the state (Fig. 1).

The sphere of higher education as an object of public administration consists of public, municipal and private higher education institutions, public administration influence on which has certain features. At the same time, there is a general mechanism of state influence in this area, which is provided by regulations, the main of which are the Constitution of Ukraine and the Law of Ukraine "On Higher Education".

A specific mechanism of public administration in higher education is to bring the object of government to the desired state by organizing direct and feedback links between public administration and higher education, taking into account information flows from the external environment and material flows (resources required for operation object of management (Xi): finance, energy, human, higher education product (Yj): high school graduates, research projects, ideas and other services) - Figure 1.

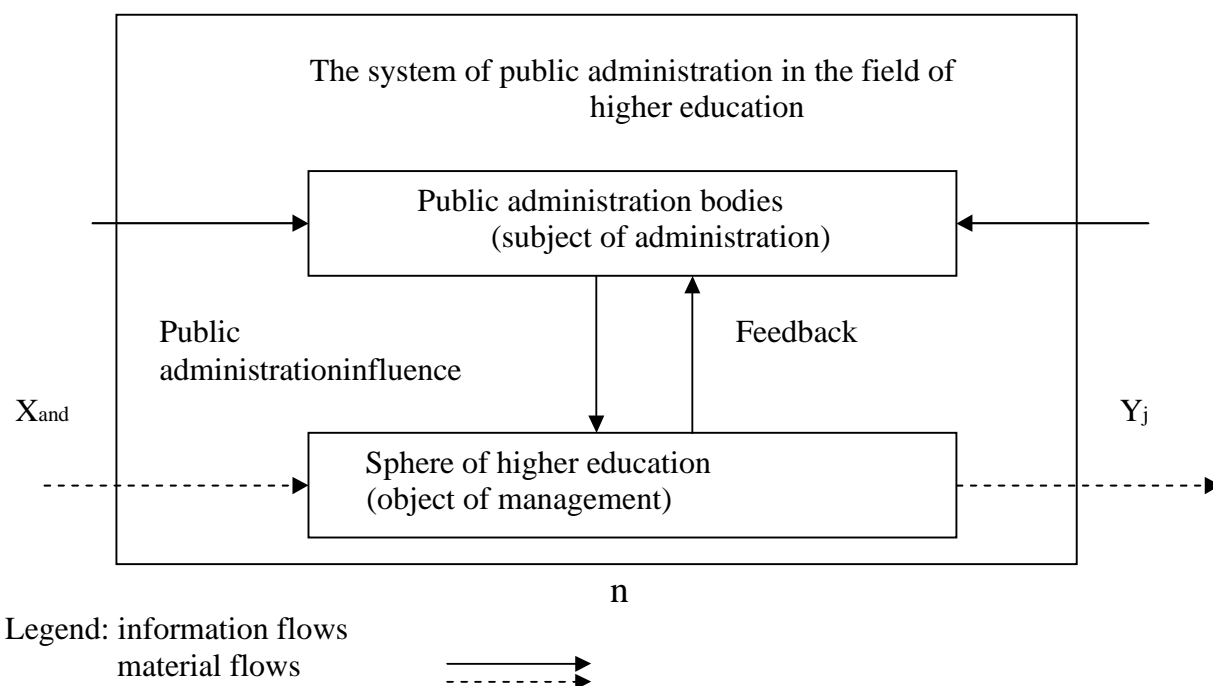


Figure 1. The system of public administration in the field of higher education

Modern theory of modernization has undergone several stages of development since its inception, namely: 1950 - 1960's; 1970s - 1980s; late 1980s - 1990s, each of which has its own characteristics [12]. The first stage was the period of origin and formation of the theory of modernization, development on its basis of specific models of socio-economic development. These models were developed mainly in the direction of the universalist tradition of Western liberalism, based on the idea of linear development, the essence of which was that all countries and peoples, despite the lag of some and outpacing others, in their formation go through the same stages. A significant step forward in the final stage of the first stage was the dissemination and improvement of comparative analysis of modernization processes. Within the second stage of development of the theory of modernization, it was proved that the models of economic growth and political institutionalization proved to be ineffective and did not work almost anywhere in its original form. The idea of "progress" began to be seen as having lost the aura of absolute truth.

In the process of critical consideration of the miscalculations of the first stage of development of modernization theories, in particular, the imbalance of economic, socio-political and cultural consequences of modernization, inadequacy of Eurocentric nature of modernization theories to the values of Asian, African, Latin American and other cultures. These characteristics led to the recognition of the need to preserve national traditions as a guarantor of overcoming social disorganization and ensuring peaceful ways of socio-political development. The third, the current, stage of development of the theory of modernization is marked by a clear socio-cultural nature. This, in particular, is expressed in the gradual overcoming of Eurocentrism, Westernization, recognition as valuable non-Western civilizations and taking into account the original culture of individual societies.

Based on the analysis of these stages VP Gorbatenko in [12] concludes that the

theory of modernization from the means of theoretical support of Western policy towards countries liberated from colonial dependence, gradually transformed: 1) into a tool for comprehensive explanation, production and forecasting of social political development; 2) in the conscious instruction of the state to carry out qualitative transformations not by tracing the experience of advanced countries, but by combining the most common political structures, institutions, values that are universal, general in nature, with the traditional specifics of certain societies.

We must agree with the opinion of VP Gorbatenko [12] that to understand the process of modernization at all stages is almost impossible at the level of abstract-universal schemes. However, the functioning of different models in different historical conditions and at radically different levels of social organization makes it possible to determine the general characteristics of modernization, its

the main directions in the modern world, which have the ability to integrate into self-sufficient integrity. The most important of these authors include: rationalization and ensuring the effectiveness of government as a crucial factor in trust in and support of the government by its citizens; differentiation of political structure, or institutionalization, which involves the formation of an extensive network of socio-economic, political and other institutions of modern society, aimed at ensuring dynamism and stability, social order; structural and substantive transformation of the political system, aimed at revealing all its potential, the formation of the political structure of social action, ensuring broad participation of citizens in political life; creation of a holistic, mutually agreed at various stages and levels of the system of political socialization;

Thus, if we use the achievements of world social and managerial thought in understanding the experience of modernization processes of different countries and theoretical views in the framework of such concepts as "political modernization" [12], "social modernization" [12], "Economic modernization" [12], "state modernization" [11], "management, including modernization of public administration" [11], "modernization of public administration" [6], etc., which allows to hypothesize the formation of the concept of organizational modernization. economic mechanism of higher education on the basis of management tools of transformational management.

Transformational management is an independent field of management science, the object of which are the transformation processes in all their diversity, and which are carried out in all spheres of human life. In our case, the modernization of the organizational and economic mechanism should be considered as a kind of transformation (transformation), which is a set of processes, functions, structures, resources, mechanisms, technologies, methods, tools, forms that provide targeted impact on the object economic mechanism) and which takes into account certain conceptual provisions and is based on the main categories of management.

Therefore, the conceptual provisions of the management of modernization transformations of the organizational and economic mechanism should be formulated as follows:

1. The organizational and economic mechanism of the modern system of higher education is a complex open dynamic system, which consists of two subsystems: the organizational mechanism and the social mechanism, which are interconnected by

common goals. In order to achieve a common goal or goals, which should provide an organizational and economic mechanism for the functioning of higher education as a sphere of life, it is necessary to consciously coordinate or in a broader sense - to manage (ie plan, organize, control, motivate).

The dynamism of the organizational and economic mechanism as a complex socio-economic system is that its state, like any complex system, is determined by many different indicators that characterize the state of its individual components, their inputs and outputs, which can be quantified and presented in the form of some specific numbers. At the same time, the content of these indicators changes over time.

In determining the basic components of the organizational and economic mechanism of higher education can be used proposed by TL Shestakovskaya in [10] structural components taking into account the specifics of a particular field of education: organizational components (1) organizational structure of education management; 2) regulatory and legal support of the processes of the higher education system; 3) distribution of powers and responsibilities between participants educational process; 4) the responsibility of the subjects of the higher education system and other economic entities); economic components: external (financing; subsidies; lending; insurance; pricing; others) and internal (planning; forecasting; calculation of the need for financial resources; setting standards; others).

2. The national system of higher education as a whole, as well as its individual components, including the organizational and economic mechanism, in order not only to survive but also to function successfully, must prepare for change in time. To do this, public administration bodies in the field of education must have an idea of the trends and features of the development of socio-economic systems at the global, national and regional levels.

3. In the management of higher education, transformational changes, which occur under the influence of the external environment and internal processes, phenomena and elements (especially people), must be perceived as an objective reality and conditions of its functioning and development.

Development as a general principle of existence of nature, society and cognition is an objective process that is accompanied by a transition from one state of the object to another. In other words, changes are being made to the facility, one of the types of which are radical systemic transformations (transformations).

4. The condition for the success of higher education as a complex dynamic system and its components, including organizational and economic mechanism, is not only adaptation to changes in external and internal environment, but also change management, including qualitative transformations (transformations).

At present, there is no methodology in the domestic literature for a systematic description of the transformations of the organizational and economic mechanism of the functioning of higher education in order to modernize it. To fill this gap, we consider it appropriate to use the concept of change management and an integrated approach to the consideration of socio-economic systems and processes.

5. Management of transformational processes in higher education in general and at the level of its components should be scientifically sound, in particular based on theoretical principles that take into account both the general theoretical foundations of

management of complex socio-economic systems and those that will take to attention to the specifics of transformation processes, which is possible on the basis of an appropriate management system that operates in accordance with the concept of transformation management.

The concept of scientific management of organizational transformations (transformation management) means a system of theoretical and methodological provisions for the formation and implementation of purposeful actions, based on a scientific approach, which is based on certain laws, patterns, principles, tasks, functions, structures, methods, technologies and tools, and organizational and practical approach (tasks, methods, techniques) of their implementation in relation to the object of transformation (higher education, organizational and economic mechanism, process, etc.).

6. Building a transformation management system should be based on systemic, interdisciplinary and integrated approaches.

7. To ensure effective management of transformational change, the transformation management system must be provided with an appropriate management mechanism, which will resolve conflicts between the actual state of the object of transformation and the desired.

The organizational and economic mechanism of higher education is a complex socio-economic system, the modernization of which should be carried out using transformational management as an effective management tool. Management of transformation processes both in the field of higher education and at the level of its components, which include the organizational and economic mechanism, should be carried out taking into account certain conceptual provisions and on the basis of the main categories of management. In the future, the development of conceptual provisions for the management of modernization transformations of the organizational and economic mechanism of higher education and the definition of the content and features of the main management categories in relation to the selected field.

References

1. On higher education: Law of Ukraine № 1556-VII of 01.07.2014 (as amended) [Electronic resource]. - Regimeaccess :<http://sfs.gov.ua/diyalnist-/zakonodavstvo-pro-diyalnis/zakoni-ukraini/65715.html>.
2. Dubaseniuk OA Development of higher education: tendencies and prospects [Electronic resource]. - Access mode :<http://eprints.zu.edu.ua/8590/1/>
3. Ponomarenko VS Problems of preparation of competent economists and managers in Ukraine: monograph / VS Ponomarenko. - H.: ID «INZHEK», 2012. - 352 p.
4. Sandugey VV Education as a factor of competitiveness of domestic labor force from the standpoint of globalization perspective / VV Sandugey // Scientific journal of NPU named after MP Drahomanov. Series 18. Economics and Law: Coll. Science. work. - Vip. 25. - K .: Published by NPU. MP Dragomanova, 2014. - P. 55–63.
5. Babiy S. Main directions of education modernization: tendencies and prospects / S. Babiy// Higher education in Ukraine. - 2014. - № 1. - P. 28–33.

6. Lakhyzha MI Modernization of public administration: theoretical and practical aspects: monograph / MI Lakhyzha. - Poltava: PBB ПІУСЬКІ, 2009. - 289 с.
7. Sokal VA Problems of modernization of higher education in Ukraine [Electronic resource].- Access mode :www.confkontakt.com/2014-modernizaciya-nacionalnoj-ekonomiki/4
8. Korotych OB State management of regional development of Ukraine: monograph/ OB Korotich. - H .: Published by HarRI NAPA "Master", 2006. - 220 p.
9. Reshetnyak, OI, Zaika, Yu. A., “Organizational and economic mechanism of formation of educational clusters in Ukraine,” // Problemy ekonomiky. - 2015. - № 4. - P. 158–163.
10. Shestakovska TL Conceptual principles of functioning of organizational and economic mechanism of development of national education system / TL Shestakovska // Scientific herald of Polissya. № 1. Series "Economics and Management of the National Economy", 2015. - P. 34-41.
11. Gaindl V. Modernization and theories of modernization: an example of the Habsburg bureaucracy [Electronic resource] / V. Gaindl. - Access mode: <http://lnu.edu.ua/Subdivisions/um/um1/Statti/3-heindl%20valtraud.htm>.
12. Plan modernization of public administration: proposals for bringing public administration and civil service of Ukraine in accordance with the principles and practices of democratic governance / [A. Vyshnevsky (head of the team), V. Afanasyeva, R. Hekalyuk, etc .; for the head ed .. T. Mokrenka]. - Kyiv: Center for Adaptation of the Civil Service to the Standards of the European Union, 2010. - 396 p.

CALCULUL AMORTIZĂRII MIJLOACELOR FIXE ÎN SCOPURI FISCALE/ CALCULATION OF THE AMORTIZATION OF FIXED ASSETS FOR TAX PURPOSES

Țugulschi Iuliana,

Ph.D., Associate Professor

The Academy of Economic Studies of Moldova

Pentru a deduce cheltuielile cu amortizarea mijloacelor fixe în scopuri fiscale, întreprinderile trebuie să se ghideze de prevederile art. 26¹ din Codul fiscal nr. 1163-XIII din 24 aprilie 1997 (Codul fiscal) și HG nr. 704 din 27.12.2019 pentru aprobarea Regulamentului privind evidența și calcularea amortizării mijloacelor fixe în scopuri fiscale (Regulament).

Menționăm că definiția mijloacelor fixe în scopuri fiscale diferă de definiția prevăzută de Standardele Naționale de Contabilitate (SNC). Astfel, pentru recunoașterea imobilizărilor în contabilitate se aplică prevederile paragrafului 4 din SNC „Imobilizări corporale și necorporale pe termen lung”, care prevăd că *mijloace fixe* – imobilizări corporale transmise în exploatare, valoarea unitară a cărora depășește plafonul valoric prevăzut de legislația fiscală sau pragul de semnificație stabilit de entitate în politicile contabile.

În scopuri fiscale, definiția mijloacelor fixe trebuie să corespundă cerințelor art.26¹ alin.(2) din Codul fiscal. Astfel, pe lângă condițiile privind o durată de funcționare utilă mai mare de un an și o valoare ce depășește 6.000 de lei, s-a adăugat o precizare că mijloacele fixe pentru care se calculează amortizarea reprezintă bunuri corporale preconizate a fi utilizate în activitatea de întreprinzător. Astfel, din punct de vedere al legislației fiscale, dacă subiectul intenționează să folosească obiectul pus în exploatare în scopul generării de venituri, atunci suma amortizării acestuia este deductibilă în scopuri fiscale.

Totodată, reiterăm că potrivit p. 4 din HG 704/2019, în scopuri fiscale, amortizarea în scopuri fiscale se calculează pentru mijloacele fixe care îndeplinesc cumulativ următoarele reguli:

- sunt reflectate în bilanțul contribuabilului în conformitate cu legislația;
- care *sunt prevăzute a fi utilizate* în activitatea de întreprinzător;
- a căror perioadă de exploatare este mai mare de un an;
- valoarea sa depășește suma stabilită de art. 26¹ alin. (2) din Codul fiscal.

Potrivit pct. 5-6 din Regulament, obiect al calculării amortizării în scopuri fiscale reprezintă:

- investițiile efectuate în mijloacele fixe care fac obiectul unui contract de leasing operațional, locațiune, concesiune, arendă, comodat, sublocațiune sau al altor tipuri de contracte care dau dreptul de folosință a acestora;
- mijloacele fixe primite ca aport în capitalul social;

- mijloacele fixe primite în gestiune economică, care sunt prevăzute a fi utilizate în activitatea de întreprinzător [2].

Regulamentul oferă o listă de obiecte pentru care nu se percepe amortizarea mijloacelor fixe în scopuri fiscale. Această regulă este prezentată mai jos în comparație cu pct. 61 din SNC „Imobilizări necorporale și corporale” (SNC „INC”):

Tabelul 1

Cerințe privind obiectele de mijloace fixe la care nu se calculează amortizarea

Norma	SNC „INC”	HG № 704/2019
1	2	3
<i>Nu se calculează amortizarea</i>	Fondurilor de bibliotecă, cinematecilor, obiectelor din muzee și de artă, clădirilor și construcțiilor speciale considerate ca monumente de arhitectură și artă, obiectelor amortizate integral, dar care continuă să funcționeze (p. 61).	Construcțiilor în curs de execuție, a terenurilor, a activelor biologice imobilizate (cu excepția activelor imobilizate mature sub formă de plantații perene, culturi multianuale, animale de muncă (cai și câini)), a fondurilor de bibliotecă, a cinematecilor, a obiectelor din muzee și de artă, a clădirilor și construcțiilor speciale considerate ca monumente de arhitectură și artă (p. 7).

Sursa: elaborat de autor

Potrivit alin. (5) și (6) din art. 26¹ din Codul fiscal, evidența mijloacelor fixe în scopuri fiscale se ține pentru fiecare obiect separat.

Amortizarea mijloacelor fixe se calculează începând cu luna următoare celei în care mijlocul fix se pune în funcțiune prin utilizarea metodei liniare de amortizare. Mărimea amortizării mijloacelor fixe ce urmează a fi dedusă se determină prin înmulțirea valorii mijloacelor fixe la norma de amortizare respectivă care se determină ca raport dintre 100% și durata de funcționare utilă a acestuia stabilită de Guvern [1].

În scopuri financiare, prevederile privind începutul și încetarea calculului amortizării mijloacelor fixe sunt prevăzute în SNC „INC”. În scopuri fiscale, aceste aspecte sunt stabilite în art. 26¹ din CF și pct. 13 din HG nr. 704/2019.

Datorită faptului că aplicarea acestor reguli în contabilitate depinde de prevederile politicilor contabile, pentru comparație cu normele legislației fiscale, acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 2

Reguli privind momentul începerii și încetării calculului amortizării

Norma	SNC „INC”	HG № 704/2019
1	2	3
<i>Prima lună de calculare a amortizării mijloacelor fixe</i>	În conformitate cu politicile contabile entitatea calculează amortizarea unei imobilizări, începând cu data transmiterii în utilizare sau cu prima zi a lunii care urmează după luna transmiterii în utilizare (p. 28)	Amortizarea mijloacelor fixe se calculează începând cu luna următoare celei în care acestea se pun în funcțiune. Amortizarea costurilor ulterioare capitalizate se calculează începând cu luna următoare celei în care a avut loc capitalizarea (p. 13).
<i>Ultima lună de calculare a amortizării mijloacelor fixe</i>	Calcularea amortizării obiectului încetează: 1) la data expirării duratei de utilizare și/sau ieșirii obiectului; sau 2) începând cu prima zi a lunii care urmează după luna expirării duratei de utilizare și/sau ieșirii obiectului (p. 28).	Ultima lună de calculare a amortizării mijloacelor fixe este luna expirării duratei de funcționare utilă, a scoaterii din funcțiune sau a ieșirii acestora de la entitate (p. 13).

Sursa: elaborat de autor

Amortizarea în scopuri fiscale se calculează de la:

1) **valoarea de intrare**, determinată în conformitate cu pct. 16, pentru mijloacele fixe care nu au fost supuse procesului de reparație sau dezvoltare;

2) **valoarea de intrare ajustată**, pentru mijloacele fixe care au fost supuse procesului de reparație sau dezvoltare, ce constituie valoarea de intrare/valoarea de intrare capitalizată micșorată cu suma amortizării acumulate până la capitalizarea cheltuielilor (costurilor ulterioare) de reparație/dezvoltare și majorată cu suma cheltuielilor (costurilor ulterioare) care urmează a fi capitalizate, suportate în procesul de reparație sau dezvoltare a mijloacelor fixe.

Valoarea de intrare a mijloacelor fixe se determină în conformitate cu prevederile Standardelor Naționale de Contabilitate sau IFRS care nu contravin prevederilor Codului fiscal, cu excepția mijloacelor fixe constatate în conformitate cu art. 26¹ alin. (3) din Codul fiscal, pentru care valoarea de intrare constituie suma excedentului cheltuielilor de reparație peste limita stabilită în art. 26¹ alin. (11) din Codul fiscal.

Printre caracteristicile distinctive ale metodei liniare de amortizare fiscală a mijloacelor fixe se pot distinge următoarele:

1. nu se permite deducerea amortizării mijloacelor fixe primite cu titlu gratuit, cu excepția cazurilor în care valoarea acestora a fost inclusă în venitul impozabil al contribuabilului.
2. În cazul finanțării parțiale a procurărilor mijloacelor fixe din surse ce constituie venituri neimpozabile, amortizarea se va calcula pentru partea suportată de către întreprindere;

3. suma subvențiilor obținute ca urmare a efectuării investițiilor prin procurarea mijloacelor fixe din sursele proprii nu influențează asupra mărimii costului de intrare a mijloacelor fixe;
4. în scopuri fiscale, nu se recunosc diferențele din reevaluarea și deprecierea mijloacelor fixe.

Potrivit pct. 20 din Regulament atribuirea cheltuielilor/costurilor ulterioare aferente reparației sau dezvoltării la cheltuieli curente ori la costuri ulterioare care urmează a fi capitalizate se efectuează în conformitate cu Standardele Naționale de Contabilitate sau IFRS [2]. În consecință, deductibilitatea acestor cheltuieli în scopuri fiscale depinde de decizia entității cu privire la modul de clasificare a reparațiilor drept costuri curente/cheltuieli ale perioadei sau de capitalizare a costului mijloacelor fixe în conformitate cu prevederile SNC sau IFRS.

Pe baza celor expuse, procedura de deducere a costurilor de reparație a mijloacelor fixe proprii (inclusiv a autovehiculelor) depinde de tipul și natura lucrărilor efectuate.

În cazul primei abordări, costurile/cheltuielile ulterioare pentru reparații, care, conform prevederilor SNC sau IFRS, ar trebui reflectate ca costuri / cheltuieli curente în scopuri fiscale nu necesită ajustări și sunt permise spre deducere dacă sunt conforme cu alin (1) din art. 24 din CF.

O regulă separată este prevăzută pentru cheltuielilor aferente reparației mijloacelor de transport proprii utilizate la prestarea serviciilor de transport rutier de persoane în regim de taxi fiind permisă deducerea în mărime de 100%.

În ceea ce privește costurile de întreținere, deservire și asistență tehnică, luând în considerare prevederile alin. 23 din HG nr. 704/2019, acestea nu se consideră cheltuieli pentru reparație, atribuindu-se la cheltuieli curente, cu recunoașterea la deducere în conformitate cu art. 24 alin. (1) din Codul fiscal nr. 1163/1997.

De asemenea, în conformitate cu p. 10 din art. 26¹ din Codul fiscal, cheltuielile aferente întreținerii, asistenței tehnice nu reprezintă cheltuieli de reparație și se atribuie la cheltuieli curente [1]. Prin urmare, atunci când entitatea înregistrează costurile sau cheltuielile asociate cu întreținerea, deservirea și asistența tehnică a mijloacelor fixe proprii, acestea sunt integral deductibile, cu condiția ca se respectă norma din alin. (1) art. 24 din Codul fiscal, adică sunt ordinare și necesare și sunt suportate exclusiv în activitatea de întreprinzător.

În cea de-a doua abordare, dacă cheltuielile /costurile ulterioare care, conform prevederilor SNC sau IFRS, trebuie capitalizate în costul mijloacelor fixe, în scopuri fiscale, ele sunt, de asemenea, capitalizate prin majorarea costului inițial cu suma a cheltuielilor/costurilor ulterioare suportate. Adică, în scopuri fiscale, se aplică aceeași abordare ca și în contabilitate în ceea ce privește procedura de capitalizare a costului reparației mijloacelor fixe.

Valoarea cheltuielilor capitalizate (costuri ulterioare) pentru reparații /dezvoltare influențează majorarea amortizării calculate în scopuri fiscale începând cu luna următoare lunii în care a avut loc capitalizarea. În același timp, observăm că, atât în contabilitatea financiară, cât și în scopuri fiscale, pentru perioada lucrărilor de reparații, amortizarea mijloacelor fixe nu se întrerupe.

Tabelul 3

Mijloacele fixe pentru care calcularea amortizării nu se întrerupe

Norma	SNC „INC”	HG № 704/2019
1	2	3
<i>Calcularea amortizării nu se întrerupe</i>	Calcularea amortizării mijloacelor fixe nu se întrerupe pentru: <ul style="list-style-type: none"> ▪ obiecte aflate în procesul de reparație, ▪ de modernizare, ▪ în rezervă, ▪ în conservare sau ▪ nefolosite din alte motive (p. 63). 	Pentru mijloacele fixe utilizate sezonier, precum și pentru cele aflate în procesul de reparație, de modernizare, în conservare, temporar sau integral pe parcursul perioadei fiscale, dar care nu sunt scoase din funcțiune, amortizarea se calculează pentru întreaga perioadă fiscală, în conformitate cu prevederile pct.14. (p. 11).

Sursa: elaborat de autor

Conform articolului 26¹ alin (11) din Codul fiscal, **cheltuielile aferente reparației curente și capitale** a mijloacelor fixe ce nu corespund prevederilor alin.(2) se permit spre deducere:

- în limita a 15% din suma calculată a locațiunii, arendei, leasingului operațional sau redevenței (plății pentru concesiune), suportată pe parcursul perioadei fiscale,
- în cazul cheltuielilor de reparație a mijloacelor de transport aerian internațional – în mărime de 100% din suma calculată a ratei de leasing operațional, suportată pe parcursul perioadei fiscale.

Conform normei este prevăzut că toate tipurile de lucrări de reparații atât curentă, cât și capitală care nu corespund alin. (2) a articolului 26¹ din Codul fiscal sunt limitate la 15% din suma calculată a locațiunii, arendei, leasingului operațional sau redevenței (plății pentru concesiune), excluzând cheltuielile legate de reparația mijloacelor de transport aerian internațional.

Suma excedentului cheltuielilor de reparație a mijloacelor fixe ce nu corespund prevederilor art. 26¹ alin. (2) din Codul fiscal peste cele 15% admise în conformitate cu art. 26¹ alin. (11) din Codul fiscal, *la finalizarea lucrărilor de reparație, se recunoaște ca o unitate de mijloc fix separat*, care se include în Registrul privind evidența și calcularea amortizării mijloacelor fixe în scopuri fiscale.

Durata de amortizare pentru mijloacele fixe constatate în conformitate cu art. 26¹ alin. (3) din Codul fiscal reprezintă durata minimă dintre durata rămasă a contractului și durata de funcționare utilă a mijlocului fix care face obiectul contractului.

Cheltuielile aferente reparației curente și capitale a mijloacelor fixe care fac obiectul unui contract de leasing operațional, locațiune, concesiune,arendă, comodat, sublocațiune sau al altor contracte care dau dreptul de folosință a acestora, încheiat pe o perioadă mai mică de 12 luni inclusiv, se permit integral spre deducere în perioada fiscală respectivă.

În cazul efectuării a două sau mai multe reparații ori în cazul efectuării unei singure reparații pe parcursul mai multor perioade fiscale, aferente aceluiași mijloc fix, la decizia entității, *suma excedentului cheltuielilor de reparație peste limita permisă spre deducere* conform art. 26¹ alin. (11) din Codul fiscal nr. 1163/1997:

- se capitalizează într-un singur mijloc fix recunoscut conform art. 26¹ alin. (3) din Codul fiscal nr. 1163/1997 sau
- se creează mijloace fixe distincte pentru fiecare reparație [2].

Normele privind ieșirea mijloacelor fixe și impactul acestora asupra procedurii de calcul al amortizării mijloacelor fixe în scopuri fiscale sunt prevăzute în p. 31-37 din HG nr. 704/2019. Regula generală prevede că la ieșirea mijloacelor fixe pentru a determina rezultatul fiscal, este necesar să se determine *valoarea neamortizată în scopuri fiscale*, care se calculează ca diferența dintre valoarea de intrare/valoarea de intrare capitalizată și suma amortizării calculate în scopuri fiscale până în momentul (inclusiv luna) ieșirii mijlocului fix de la entitate.

Astfel, rezumând normele prezentate mai sus conchidem că noua metodă s-a apropiat în mare măsură la normele SNC/IFRS în ceea ce privește specificul definiției duratei de funcționare utilă a mijloacelor fixe, modul de determinare a costurilor/cheltuielilor ulterioare etc. În același timp, HG 704/2019 cu regret, în comparație cu normele precedente în domeniu nu oferă exemple care să ilustreze specificul completării Registrului mijloacelor fixe în scopuri fiscale, procedura de reflectare a costurilor/cheltuielilor ulterioare capitalizate pentru mijloacele fixe proprii etc, ceea ce ca rezultat complică calculul amortizării mijloacelor fixe în scopuri fiscale.

Bibliografie/References:

1. Codul fiscal al Republicii Moldova № 1163 din 24.04.1997.
<https://sfs.md/ro/pagina/codul-fiscal>.
2. Hotărârea de Guvern № 704 din 27.12.2019 pentru aprobarea Regulamentului privind evidența și calcularea amortizării mijloacelor fixe în scopuri fiscale.
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=119735&lang=ro.
3. Hotărârea de Guvern № 941 din 22.12.2020 cu privire la aprobarea Catalogului mijloacelor fixe.
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=124765&lang=ro.
4. Standardul Național de Contabilitate „Imobilizări corporale și necorporale pe termen lung” aprobate prin Ordinul Ministrului Finanțelor № 118 din 06.08.2013 cu modificările și completările ulterioare.
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=128127&lang=ro#.

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ ПРО ІНВЕСТИЦІЙНУ ДІЯЛЬНІСТЬ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Гайдучок Тетяна Станіславівна,
к.е.н., доцент, доцент кафедри
бухгалтерського обліку, оподаткування та аудиту
Поліський національний університет

В нинішніх умовах актуальним завданням економічної стабільності є розвиток інвестиційної діяльності, основною метою якої є забезпечення найефективніших шляхів реалізації інвестиційної стратегії інвестора та формування перспективної інвестиційної політики і культури.

В успішній реалізації цієї мети значне місце посідає формування інформаційних ресурсів щодо інвестиційної діяльності підприємства, які є основою наукового управління інвестиційним процесом, забезпечує його об'єктивність й ефективність.

Для прийняття виважених стратегічних управлінських рішень в сфері інвестування діяльності підприємств необхідно створити систему інформаційних ресурсів щодо інвестиційної діяльності.

За допомогою інформаційних ресурсів бухгалтерського обліку, аналізу, оподаткування, контролю, аудиту розробляється стратегія й тактика розвитку інвестиційної діяльності підприємства; обґрунтовуються плани та управлінські рішення в цій сфері; здійснюється контроль за їхнім виконанням; виявляються резерви підвищення ефективності інвестицій; оцінюються інвестиційні проєкти в цілому й за окремими їх складовими. Тому, на наш погляд, удосконалення теорії і практики ведення обліку, здійснення економічного аналізу і контролю операцій з інвестиціями в сучасних умовах стає нагальною потребою та визначає актуальність теми дослідження.

Інвестиційна діяльність відіграє ключову роль в економічних процесах будь-якої країни, завдяки залученим інвестиціям створюються нові підприємства, з'являються нові робочі місця, модернізується обладнання на діючих підприємствах, запроваджуються інноваційні технології, розвивається інфраструктура. Тому стратегічним завданням держави є створення сприятливого клімату для здійснення інвестиційної діяльності.

Обсяг залучення інвестицій є однією з основних характеристик економічної діяльності як окремих господарюючих суб'єктів, так і держави в цілому. Попри наявні проблеми в сфері інвестиційної діяльності вітчизняних підприємств, інвестиційні процеси мають позитивні тенденції. За даними Державної служби статистики за станом на 30.09. 2020 р. в економіку України іноземними інвесторами вкладено 48 951,7 млн. дол США (у 2017 р. – 1630,4 млн. дол. США), що в 30 разів більше.

Інвестиції спрямовуються у вже розвинені сфери економічної діяльності. Найвагоміші обсяги надходжень прямих інвестицій за аналізований період були

спрямовані до підприємств промисловості – 39,8%; до торговельних підприємств – 16,3 %; установ та організацій, що здійснюють фінансову та страхову діяльність – 9,4% тощо (рис. 1).

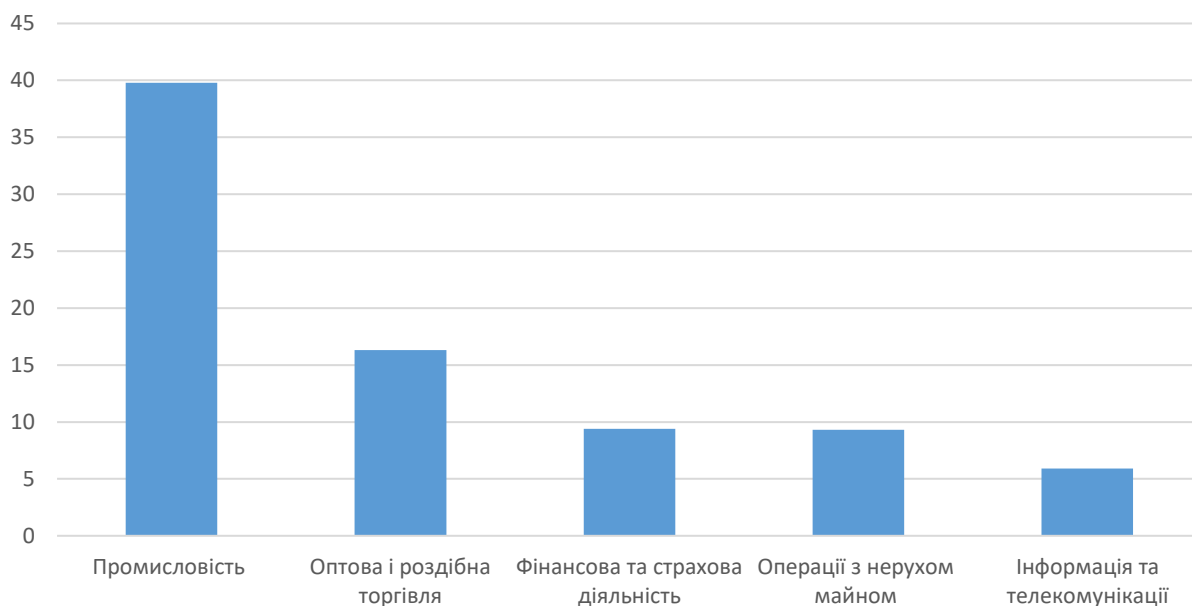


Рис. 1. Розподіл прямих іноземних інвестицій в економіку України, за станом на 30.09 2020 р.

Джерело: розраховано автором на основі [1]

До основних країн-інвесторів належать Кіпр – 31,1 %, Нідерланди – 20,2%, Велика Британія – 6,1%, Швейцарія – 6,0 %, Німеччина – 4,6%, Австрія – 3,3 % (рис. 2).

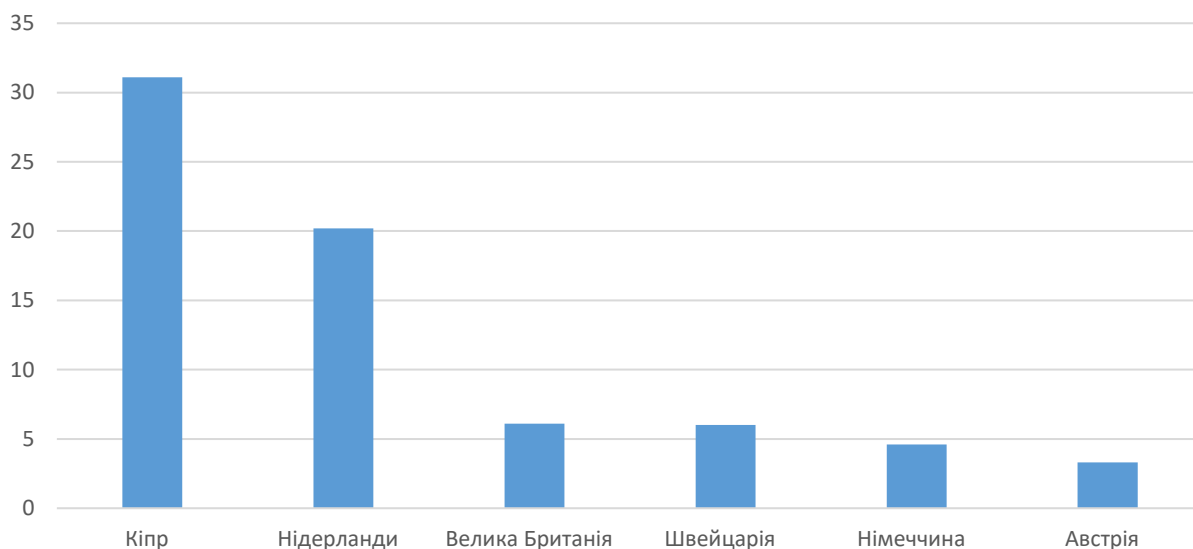


Рис. 2. Найбільші інвестори в Україні (станом на 30.09. 2020 р.), у відсотках до загального обсягу інвестування

Джерело: розраховано автором на основі [1]

Головним джерелом фінансування капітальних інвестицій, як і раніше, залишаються власні кошти підприємств та організацій, за рахунок яких у 2020 р. освоєно 69,2 відсотка капіталовкладень. Частка кредитів банків та інших позик у загальних обсягах капіталовкладень становила 7,5 відсотка.

Отже, Україна залишається привабливою для інвестицій, водночас вона не знаходиться осторонь світових процесів, є достатньо інтегрованою у світове господарство.

Загальні питання інвестиційної діяльності в Україні визначаються Законом України «Про інвестиційну діяльність» [3], в якому під інвестиціями розуміються всі види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємницької та інших видів діяльності, в результаті якої створюється прибуток (доход) та/або досягається соціальний та екологічний ефект.

Такими цінностями можуть бути: кошти, цільові банківські вклади, паї, акції та інші цінні папери (крім векселів); рухоме та нерухоме майно (будинки, споруди, устаткування та інші матеріальні цінності); майнові права інтелектуальної власності; сукупність технічних, технологічних, комерційних та інших знань, оформлених у вигляді технічної документації, навиків та виробничого досвіду, необхідних для організації того чи іншого виду виробництва, але не запатентованих («ноу-хау»); права користування землею, водою, ресурсами, будинками, спорудами, обладнанням, а також інші майнові права; інші цінності [3].

Важливим документом для подання інвестицій як об'єкта оподаткування виступає Податковий кодекс України [2], в якому вони визначаються як господарські операції, які передбачають придбання основних засобів, нематеріальних активів, корпоративних прав та цінних паперів в обмін на кошти або майно. Отже, в Податковому кодексі не розмежовуються інвестиції і інвестиційна діяльність, а тлумачиться як господарська діяльність.

Згідно Податкового кодексу [2] інвестиції поділяються на:

а) капітальні інвестиції – господарські операції, що передбачають придбання будинків, споруд, інших об'єктів нерухомої власності, інших основних засобів і нематеріальних активів, що підлягають амортизації відповідно до норм Податкового кодексу;

б) фінансові інвестиції – господарські операції, що передбачають придбання корпоративних прав, цінних паперів, деривативів та інших фінансових інструментів.

В Податковому кодексі [2] також передбачено розподіл фінансових інвестицій на:

прямі інвестиції – господарські операції, що передбачають внесення коштів або майна в обмін на корпоративні права, емітовані юридичною особою при їх розміщенні такою особою;

портфельні інвестиції – господарські операції, що передбачають купівлю цінних паперів, деривативів та інших фінансових активів за кошти на фондовому ринку або біржовому товарному ринку;

реінвестиції – господарські операції, що передбачають здійснення капітальних або фінансових інвестицій за рахунок прибутку, отриманого від інвестиційних операцій.

На нашу думку, недостатньо обґрунтованим є віднесення до фінансових інвестицій реінвестицій у вигляді капітальних інвестицій, які здійснюються за

рахунок прибутку, отриманого від інвестиційних операцій. Адже основною ознакою віднесення до капітальних інвестицій виступає об'єкт інвестування.

При оподаткуванні суб'єктів господарювання під капітальними інвестиціями розуміють господарські операції, що передбачають придбання будинків, споруд, інших об'єктів нерухомої власності, інших основних засобів і нематеріальних активів, що підлягають амортизації [2].

Отже, сьогодні в Україні можна констатувати неузгодженість нормативних актів різних галузей щодо визначення в них капітальних інвестицій: бухгалтерського обліку, оподаткування, статистики, оціночної діяльності. Зокрема, в різних документах капітальні інвестиції розглядаються як активи, витрати, господарські операції, цінності.

Такі різні підходи до визначення сутності капітальних інвестицій значно ускладнюють їх ідентифікацію як об'єкта бухгалтерського обліку. Реальні інвестиції здійснюють забезпечення основної (операційної), фінансової діяльності підприємства та вирішення його соціально-економічних проблем. Якщо розглядати фінансові інвестиції з позицій сутності їх здійснення, то можна зробити висновок, що фінансові інвестиції виступають в якості забезпечення не лише операційної діяльності, а й інвестиційної, зокрема, в частині матеріальних і нематеріальних інвестицій.

Інтегрованість видів інвестицій, одночасне поєднання їх форм свідчить про складний механізм здійснення інвестиційної діяльності, в окремих напрямках, які різні за сутністю, ступенем відповідальності, характером наслідків та активністю в окремих часових періодах.

Як наслідок, система бухгалтерського обліку, аналізу і контролю на підприємстві повинна забезпечувати інформаційними ресурсами функціонування механізму здійснення інвестиційної діяльності.

Список літератури

1. Інвестиційна діяльність в Україні. URL: <http://surl.li/aqoly>
2. Податковий кодекс України від 02.12. 2010 р. № 2755. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>
3. Про інвестиційну діяльність : Закон України від 18.09.1991 р. № 1560. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12>

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДІАГНОСТИКИ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ МІСТ

Жилінська Людмила Олександрівна

д.е.н., доцент, старший науковий співробітник
Інститут економіко-правових досліджень
імені В.К. Макутова НАН України, м. Київ, Україна,
відділ економіко-правових проблем містознавства

Теорії розвитку екологічної модернізації пройшли свій еволюційний шлях від ресурсозберігаючої концепції до концепції розвитку екологічної свідомості суспільства. Адже, екологічний фактор впливу відіграє визначальну роль в суспільному розвитку. Глобалізаційні процеси розвитку сприяють розповсюдженню екологічної модернізації і для міст України.

Економіко-екологічні процеси виражаються через систему натуральних показників - відносин, які виникають між усіма елементами природної і штучної середовища людського існування. Ключовими параметрами процедури діагностування є соціально-економічні та екологічні показники, які характеризуватимуть об'єкт дослідження.

Для діагностики екологічної стійкості відносно інших країн світу Єльським та Колумбійським університетом у співпраці з Всесвітнім економічним форумом та Спільним науково-дослідним центром Європейської комісії було розроблено індекс Environmental Performance Index. Методика якого кількісно оцінює показники екологічної політики держав світу та ранжує країни за групами: життєздатність екосистеми і екологічне здоров'я. За даними 2020 року серед 180 країн світу Україна займає 60 місце, за групою: екологічне здоров'я - 69; життєздатність екосистеми – 66 [1].

Методика Китайського центру з питань дослідження проблем модернізації засновано на визначенні індексу модернізації країни (регіону):

- першого рівня модернізації, якій складається з десяти індикаторів економічної, соціальної та екологічної сфери;
- другого рівня модернізації, який складається з декількох груп індикаторів, які порівнюються з країною – лідером у цій групі.

Заключним етапом методики Китайського центру з питань дослідження проблем модернізації є визначення інтегрованого показника модернізації [2].

Комісією зі сталого розвитку при ООН і Комісії з глобальної екології розроблено методику, яка ґрунтується на екологічній парадигмі «забруднювально-ресурсна». Згідно методики оцінка проводиться на основі індикаторів і індексів якості стану довкілля – показники характеризують рівень негативного екологічного впливу [2].

У роботах вчених-економістів пропонується рівень модернізації оцінювати за допомогою показників: екологізації виробництва; міжнародних стандартів системи екологічного управління; оновлення виробничих процесів та

виробничого обладнання; екологічного аудиту; екологічної модернізації процесів виробництва продукції.

У роботі [3] модернізацію рівня екологізації виробництва та споживання запропоновано проводити на основі формування когнітивної моделі з врахуванням причинно-наслідкових зв'язків пріоритетних факторів впливу на рівень екологізації промислових підприємств.

На основі аналізу новітніх наукових концептуальних підходів щодо сфери охорони навколишнього середовища та модернізації екологічної безпеки міст України нами пропонується аналіз системи екологічної безпеки міста проводити на підставі поєднання: галузевого (охорона навколишнього середовища, благоустрій, поводження з відходами, місторегулювання та раціональне використання міської території), функціонального (планування, організація (координація), фінансування, контроль), інституційного (держава – органи місцевого самоврядування – населення – бізнес) та ситуаційного (врахування надзвичайних та кризових умов) підходу. Заключним етапом методики є визначення інтегрального показника рівня системи екологічної безпеки міста. Запропонований підхід діагностики рівня системи екологічної безпеки міста надає змогу спрогнозувати та обґрунтувати стратегічні сценарії розвитку системи екологічної безпеки міста.

Ключовою тенденцією останніх років у сфері захисту довкілля є встановлення єдиних стандартів охорони навколишнього середовища, інституціоналізація міждержавної політики де основним пріоритетом в рамках здійснення екополітики є підтримка екологічної безпеки міст України, як пріоритетного завдання розвитку стратегічної державної політики [4].

Список літератури

1. Environmental Performance Index. URL:<https://epi.yale.edu/epi-results/2020/component/epi>
2. Лутковська С.М. (2020) «Модернізація системи екологічної безпеки сталого розвитку», 08.00.03 – економіка та управління національним господарством, Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна. 481 с.
3. Жилінська Л.О. Теорія, методологія та практика управління розвитком промислових підприємств. Маріуполь : ДВНЗ «ПДТУ», 2015. 328 с.
4. Белопольський М.Г, Жилінська Л.О. Модернізація системи екологічної безпеки міст України: проблеми та перспективи. *Virtus: Scientific Journal / Editor-in-Chief M.A. Zhurba* – December # 58, 2021. –р. 103-105.

МІЖНАРОДНА ПІДТРИМКА ТА ВПЛИВ НА ДИНАМІКУ ГОЛОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ЕКОНОМІЧНОГО СТАНУ УКРАЇНИ

Коротя Олександр Юрійович,

магістр,

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Науковий керівник:

Шевцова О. Й.

д.е.н, професор кафедри фінансів,

банківської справи та страхування

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

На сьогоднішній день в Україні за результатом дії воєнного стану кризових ситуацій зазнали: виробнича і соціальна сфера, фінансово-бюджетна і банківська система, також, зменшення виробництва, збільшення безробіття, зростання соціальної напруги, вагомий борг і дефіцит бюджету держави, скорочення діяльності банківських установ, інфляція.

Для їх вирішення, і також для утримання фінансової стабільності і економічного поновлення держави вагомий ефект надає саме підтримка фінансових інституцій з-за кордону, що на сьогоднішній час небагато, проте достатньо щоб покрити усі потрібні збитки на майбутній час.

Тому важливим надання нового пакету фінансової допомоги Україні для продовження супротиву проти агресора шляхом залучення фінансових ресурсів міжнародних фінансових інституцій.

Серед головних міжнародних фінансових установ, що кредитують Україну, вагома роль: Міжнародного валютного фонду (МВФ), Міжнародного банку реконструкції і розвитку (МБРР) й Європейського банку реконструкції і розвитку (ЄБРР).

Іноземні організації і країни-союзники вирішили належним виділити значні обсяги фінансування на укріплення обороноздатності, підтримку економіки України і гуманітарні проблеми. За оглядами НБУ, загалом обсяг міжнародної фінансової, технічної і гуманітарної допомоги досягатиме більше 15 млрд. дол. США у еквіваленті, з них 5 млрд. дол. США – до бюджету.

На оборону України отримано рекордні 319,4 млрд. грн [1]. Хоча, бюджетна декларація, що Кабінет Міністрів утвердив в червні 2021 року, складала в собі, що на сектор національної оборони в 2022 році надасть 270 млрд. грн. – це лише на 3 млрд. більше, аніж минулого року, що з врахування інфляції має від'ємне значення росту такого ж самого показника відносного минулого періоду.

Таблиця 1 – Динаміка деяких показників України за 2014–2021 рр., млрд.
дол. США.

№	Вихідні дані	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Розмір номінального ВВП	131,8	90,51	93,2	112,1	130,4	153,3	155,5	164,3
2	Розмір ВВП по ППС	373,1	334,2	349,8	368,8	376,8	356,7	389,6	392,4
3	Обсяг експорту	53,9	35,5	34	36,9	38,5	49,6	53,6	68,24
4	Обсяг імпорту	54,4	38,9	38,3	44,4	43,4	42,3	41,6	39,27
5	Обсяг державного боргу	69,7	65,5	70,9	7630	78,3	84,3	90,2	97,9

Для аналізу економічної ситуації, можливості і передвоєнного стану України потрібно оглянути динаміку деяких показників за 2014–2021 рр. Під час аналізу економічної ситуації потрібно брати до уваги економічні і політичні збитки України через окупацію частини територій Луганської, Донецької областей і АРК, які уже приносять в собі збитки туризму, експорту, промисловості; людського ресурсу і потенціалу.

З такої точки зору співвідношення середніх показників за цей період є тяжким за рахунок вагомих міжнародних позик на покриття економічних витрат від війни з Росією. З 2022 по 2025 роки ця політика продовжуватиметься відповідно до стану МВФ стосовно надання коштів Україні. З 2014 року є позитивне зміцнення, а саме: розмір номінального ВВП (+15,6%); розмір ВВП на душу населення за ППС (+35%); зростання експорту (+9,38%); скорочення імпорту (-12,56%).

До негативних сторін можна виділити: скорочення чисельності населення внаслідок окупації; скорочення курсу гривні до долара у 3,88 рази; збільшення інфляції в 1,04 рази.

Список літератури

1. На оборону в проєкті бюджету-2022 передбачено «рекордну суму» – Міноборони. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/news-oborona-budget/31464482.html>
2. Статистичні дані. *Державна служба статистики України*: [сайт]. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ: ФІНАНСОВИЙ АСПЕКТ

Купира Мирослава Іванівна,

к.е.н., доцент, доцент кафедри фінансів,
банківської справи та страхування,
Луцький національний технічний університет

Планування та виконання видаткової частини місцевих бюджетів являється важливою складовою бюджетної політики, яка визначає рівень ефективності здійснення органами місцевого самоврядування покладених на них функцій і повноважень. Саме від спроможності раціонально розподілити бюджетні кошти з урахуванням пріоритетів бюджетної політики та необхідності досягнення максимального ефекту при мінімальних затратах залежить стан соціально-економічного розвитку територій.

Так, як методи фінансового забезпечення в Україні реалізуються через три основні форми соціального захисту (рис.1), основним джерелом фінансових ресурсів політики соціального захисту є ВВП, в процесі розподілу та перерозподілу якого формуються первинні та вторинні доходи інституційних секторів економіки, частина яких через сплату податків та соціальних внесків (обов'язкових чи добровільних) спрямовується на формування централізованих та децентралізованих фондів фінансових ресурсів.

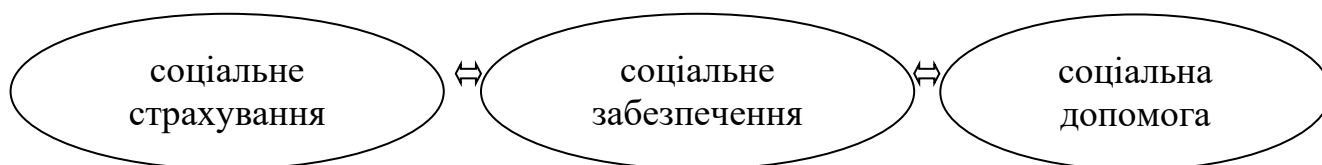


Рисунок 1. Форми реалізації фінансового забезпечення соціального захисту

Важливо, при формуванні фінансового базису, враховувати стан та тенденції розвитку регіону, актуальні проблеми, що стосуються соціально-економічного розвитку в цілому та соціальної сфери зокрема. Зокрема, якщо регіон характеризується особливими геополітичними і природно-ресурсними передумовами розвитку, може використовувати переваги природно-географічного положення при вирішенні проблем соціально-економічного та екологічного характеру.

Так, ріст потенціалу соціально-виробничої інфраструктури забезпечує ріст якості життя в регіоні через модернізацію стану доріг, водо- та енергозабезпечення, закладів освіти, охорони здоров'я, в напрямку покращення підприємницької діяльності, створення сприятливих умов для розвитку бізнесу.

Саме розвиток малого та середнього бізнесу, створює робочі місця та забезпечує рівень виконання доходів місцевих бюджетів в системі забезпечення соціально-економічного розвитку регіону. Адже від обсягів фінансування

залежать етапи проведення соціальної політики з метою забезпечення оптимального рівня соціального захисту населення, завданнями якого є перерозподіл доходу в напрямку зменшення соціальних асиметрій, стимулювання до нарощення інвестиційно-привабливих сфер виробництва, виявлення, управління та подолання соціальних ризиків.

Значною проблемою у фінансовому забезпеченні соціального захисту є те, що значна частина фінансових ресурсів спрямовується на підтримку населення, яке не потребує такої допомоги, що негативним чином позначається на рівні життя найменш захищених верств населення. Крім цього, для національної системи соціального захисту характерним є наявність великої кількості натуральних трансфертів, частка яких складає близько 13 %.

Таким чином, модернізація соціального захисту є вкрай важливою в системі євроінтеграційних викликів. Зміни забезпечать зменшення видатків державного бюджету та покращать добробут незахищених верств населення, в напрямку забезпечення достойного рівня життя. Адже, соціальна реформа має мати на меті створення нової моделі соціального забезпечення громадян України, яка здатна забезпечити мінімально належний соціальний захист населення за простою формулою, водночас з ефективним соціально-економічним розвитком, створити стимули для саморозвитку, відтворення та розвитку здорової української нації.

Проведений аналіз системи соціального захисту населення таких країн як Нідерланди, Данія, Фінляндія, Велика Британія дозволив виокремити ключові аспекти для України в частині реформування системи соціального захисту:

- до соціальної допомоги вдаються у двох випадках: у разі крайньої необхідності – як до останнього засобу, та коли допомога соціального страхування менша гарантованого доходу;

- соціальна допомога фінансуються із загальних податкових надходжень (допомога дітям, додаткова допомога безробітним і непрацевдатним, допомога за віком і частковою непрацевдатністю, безробітним і тим, хто працює не за договором):

- безкоштовна первинна медична допомога громадянам та безкоштовне лікування в державних лікарнях;

- субсидії на житло для малозабезпечених верств населення;

- безкоштовна дородова та післяпологова медична допомога;

- рівні права на одержання соціальних послуг, незалежно від економічного й соціального статусу;

- система обов'язкового страхування по старості й непрацевдатності;

- компенсація медичних послуг і ліків для інвалідів, відшкодування вартості реконструкції житла, придбаних устаткування й пристосувань необхідних для забезпечення незалежного способу життя;

- створення ринку соціальних послуг;

- системний моніторинг кількості людей, що потребують належного соціального захисту та соціального забезпечення.

Необхідними передумовами проведення ефективної соціальної реформи є забезпечення ефективної взаємодії між громадянами та органами влади та

місцевого самоврядування, забезпечення максимальної прозорості на усіх рівнях та напрямках. Тобто стратегія соціально-економічного розвитку України передбачає створення умов для прискорення євроінтеграційних процесів шляхом масштабного впровадження загальноєвропейських норм і стандартів до законодавства та системи державного управління.

Модернізацію системи соціального захисту доцільно проводити в напрямку зростання в ній частки страхових відносин, які відповідають ринковим соціально-економічним умовам та забезпечують розподіл матеріальної відповідальності щодо компенсації та мінімізації соціальних ризиків на максимальну можливу кількість учасників, посилити адресність соціальної допомоги і підвищити ефективність її використання; більшою мірою залучати громадські організації до соціального захисту окремих категорій населення.

Існуючий ряд чинників не дозволяють швидко змінити напрацьовану соціальну інфраструктуру, що і позначається на майбутніх реформах: низька довіра населення до фінансових установ, негативна демографічна ситуація, відсутність стимулу до нарощення власної фінансової бази, що призводить до додаткових зобов'язань в системі соціального захисту, які нічим не підкріплені та поглиблюють диспропорції в цьому напрямку. Як наслідок, держава, не маючи необхідних ресурсів, брала на себе додаткові зобов'язання у сфері соціального захисту, що не мало жодного соціального чи економічного ефекту, крім встановлення привілеїв для представників певних професій або окремих соціальних груп.

Відтак, виникає потреба в зменшенні асиметрій за рівнем забезпечення соціального захисту всіх верст населення, перегляд соціальної політики в сторону зацікавлення місцевих органів влади підвищувати свою фінансову міць та забезпечувати реалізацію цілей соціального захисту населення власними силами.

Список літератури:

1. Мальований М. І. Фінансові аспекти функціонування системи соціального захисту населення в Україні : монографія. Умань. 2016. 496 с.
2. Купира М.І. Практичні аспекти фінансового забезпечення соціального захисту населення. Економічний форум. Наук. ж-л. Луцьк: РВВ ЛНТУ, 2019. №3. 228 с. С. 215-223.

СТРАТЕГІЇ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГУ

Нагайцев Артем

здобувач 2 курсу

спеціальності «Маркетинг»

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

Науковий керівник:

Омельяненко В.А.

д.е.н., доцент кафедри бізнес-економіки та адміністрування

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

Цифрові технології відкривають унікальні можливості для розвитку економіки України. Цифрова трансформація означає інтеграцію цифрових технологій у всі сфери бізнесу. Ця інтеграція призводить до принципових змін у тому, як діють громадяни, підприємства та організації, як вони забезпечують цінність для себе, своїх працівників, клієнтів, партнерів, досягаючи власних та спільних, економічних та соціальних цілей швидше, дешевше та з новою якістю. Завдяки новим технічним та технологічним можливостям, постійно вдосконалюється маркетинг.

Цифровий маркетинг - одне з найбільш часто згадуваних модних слів у маркетингу, це форма маркетингу для просування та продажу продукції, товарів та послуг в Інтернеті. Це процес залучення різних каналів онлайн-маркетингу, таких як пошукові системи, мережі соціальних мереж та електронна пошта, щоб охопити свою цільову аудиторію. Завдяки цифровому маркетингу ви можете знайти людей, зацікавлених у вашій пропозиції, взаємодіяти з ними та побудувати довіру до свого бренду.

Цифровий маркетинг має ряд видів, найважливішими є веб-маркетинг, маркетинг у соціальних мережах, оптимізація пошукових систем, контент-маркетинг, реклама PPC, маркетинг електронною поштою, відео-маркетинг та афілійований маркетинг.

Цифровий маркетинг має ряд каналів, згрупованих у дві основні категорії: канали онлайн-маркетингу та офлайн-канали маркетингу.

Перелік стратегій цифрового маркетингу постійно змінюється, але найбільш розповсюдженими стратегіями, які ефективні для більшості підприємств є наступні.

1) *Реклама з оплатою за клік (PPC)* сьогодні охоплює всі типи цифрового маркетингу, коли підприємство фактично сплачує за кожного користувача, який натискає оголошення. Наприклад, однією з форм реклами на КПК, яка називається "реклама в платному пошуку" є Google AdWords . Подібною формою реклами на КПК, яка називається «платна реклама в соціальних мережах» є оголошення у Facebook.

2) *Платна пошукова реклама.* Google, Bing та Yahoo дозволяють розміщувати текстові оголошення на їх сторінках результатів пошуку (SERP).

Платна пошукова реклама є одним з найкращих способів націлити потенційних клієнтів, які активно шукають товар чи послугу, подібну до вашої.

3) *Оптимізація пошукової системи (SEO)*. Якщо ви не хочете платити за показ у SERP, ви також можете використовувати оптимізацію пошукової системи (SEO), щоб спробувати організувати класифікацію сторінок або публікацій у своєму веб-сайті. Вам не потрібно платити безпосередньо за кожен клік, але отримання сторінки для ранжирування зазвичай займає досить багато часу та зусиль (для більш поглибленого порівняння платного пошуку та SEO перегляньте цю статтю).

4) *Платна реклама в соціальних мережах*. Більшість платформ соціальних медіа, наприклад, Instagram, Twitter, LinkedIn, Facebook, Snapchat, дозволяють розміщувати рекламу на їхніх офіційних сайтах. Саме платна реклама в соціальних мережах найбільше підходить для підвищення обізнаності з аудиторією, яка може не знати про існування якогось бізнесу, товару чи послуги.

5) *Маркетинг у соціальних мережах* є безоплатним, органічним способом використання платформ соціальних мереж, таких як Facebook або Twitter, для просування вашого бізнесу. Так само як і SEO, така стратегія будь-якого бізнесу вимагає набагато більше зусиль та часу, але в довгостроковій перспективі вона принесе набагато дешевші результати.

6) *Оптимізація коефіцієнта конверсії (CRO)* - це наука та мистецтво, що покращують ваш досвід користування Інтернетом. Здебільшого підприємства використовують CRO задля отримання більшої кількості потенційних клієнтів, чатів, дзвінків, розпродажів із поточного трафіку веб-сайтів.

7) *Контент-маркетинг* – це, мабуть, найширший термін цифрового маркетингу. Контент-маркетинг охоплює всі зусилля з цифрового маркетингу, які використовують вміст (публікації в блозі, інфографіку, електронні книги, відео тощо) для підвищення поінформованості про бренд або стимулювання переходів потенційних клієнтів або продажів.

8) *Нативна реклама* - це рідна реклама. Більшість власних рекламних матеріалів потрапляє під контент-маркетинг, оскільки він використовує вміст для залучення кліків («Ви ніколи не повірите, що станеться далі!»). Часто нативну рекламу буває трохи важко помітити, оскільки вона, як правило, змішується з рекомендаціями щодо не оплачуваного вмісту ... але в цьому полягає суть.

9) *Електронний маркетинг* є найдавнішою формою інтернет-маркетингу, і він все ще продовжує розвиватися. Більшість цифрових маркетологів використовують маркетинг електронною поштою для реклами спеціальних пропозицій, виділення вмісту (часто як частина контент-маркетингу) або просування події.

10) *Партнерський маркетинг*, по суті, платить комусь іншому (людині чи бізнесу) за просування ваших продуктів та послуг на їх веб-сайті.

Отже, цифровий маркетинг є маркетингом майбутнього. Окрім всіх переваг, він є універсальним каналом зв'язку з клієнтами та просування компанії. Завдяки діджитал-трендам маркетингової стратегії можна розповісти інформацію про бренд підприємства мільйонам користувачів у всьому світі.

Список літератури:

1. Цифрова адженда України – 2020 («Цифровий порядок денний» – 2020): Концептуальні засади (версія 1.0). Першочергові сфери, ініціативи, проекти «цифровізації» України до 2020 року. URL: <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>
2. Iryna Spilnyk, Ruslan Brukhanskyi, Nataliia Struk, Olena Kolesnikova, Liudmyla Sokolenko. Digital accounting: innovative technologies cause a new paradigm. INDEPENDENT JOURNAL OF MANAGEMENT & PRODUCTION. v.13, n. 3, Special Edition ISE, S&P -May 2022. <http://www.ijmp.jor.br/index.php/ijmp/article/view/1991/2176>
3. L. Chyzhevska, L. Voloschuk, L. Shatskova, L. Sokolenko. Digitalization as a vector of information systems development and accounting system modernization. Studia Universitatis “Vasile Goldis” Arad. Economics Series. Vol 31. Issue 4. 2021. P.18-39
4. Соколенко Л.Ф. Бухгалтерський облік керуючих компаній сфери житлово – комунального господарства в умовах цифровізації. Суми : ВТД «Університетська книга», 2020. 444 с.
5. Соколенко Л.Ф. Ідентифікація ключових стейкхолдерів керуючих компаній житлово – комунального господарства: ціннісно – орієнтований підхід. Проблеми системного підходу в економіці. № 4 (78) . 2020. С.154-161.
6. Соколенко Л.Ф. Розвиток процесів цифровізації як передумова трансформації організаційно-методологічних засад бухгалтерського обліку. «Вісник ЖДТУ»: Економіка, управління та адміністрування. 2019. № 4 (90). С. 167-175
7. Соколенко Л. Ф. Організація аудиту діяльності керуючих компаній у сфері житлово-комунального господарства: орієнтація на стейкхолдерів. *Ефективна економіка*. 2021. № 1. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=8495>
8. Соколенко Л.Ф. Проектування аналітичних процедур оцінки рентабельності в аудиті фінансової звітності керуючих компаній у сфері ЖКГ. Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: "Економічні науки". 2020. №12. <https://www.inter-nauka.com/issues/economic2020/12/6836>
9. Соколенко Л. Ф. Линник С.О. Впровадження засобів цифрового управління в сфері охорони здоров'я. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2020. № 8.
10. Соколенко Л.Ф. Ідентифікація ключових стейкхолдерів керуючих компаній житлово – комунального господарства: ціннісно – орієнтований підхід. Проблеми системного підходу в економіці. № 4 (78) . 2020. С.154-161.
11. Соколенко Л. Ф. Активи та пасиви у бізнес-процесах керуючої компанії у сфері ЖКГ. Економіка та держава. 2020. № 5. С. 143–148.
12. Соколенко Л. Ф. Інформаційні потоки керуючої компанії в сфері ЖКГ. Агросвіт. 2020. № 11. С. 99–106.

НЕЙРОННЫЕ СЕТИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ

Оразбек Елмар

м.э.н., докторант
Университет Туран

Закирова Дильнара Икрамхановна,

Ph.D., профессор
Университет Туран

Аннотация

Исследовательская работы преследовала цель анализа опыта применение технологии нейронных сетей в оценки и управлении человеческими ресурсами. Данная исследования было выполнено на основе применения качественных и описательных методов. Были проанализированы научные труды из нескольких баз научных публикаций. На основе полученных результатов были сделаны выводы о активности публикаций, предпочитаемый язык и базы научных публикаций

Введение

Мировые экономические и политические кризисы, пандемия коронавируса, ухудшение отношений между странами, взаимные санкционные меры ведут к изменению экономической конъюнктуры всей экономики мира. Результатом влияние выше названных процессов является усиление конкуренции как между странами, так и между предприятиями. Сторона, обладающая лучшими конкурентными преимуществами, сможет пережить последствия сложившейся ситуации и занят лидерские позиции на своих рынках. Соответственно участники задаются вопросом «Как обеспечить наилучшие конкурентные преимущества». Экономическая литература не дает однозначного ответа на данный вопрос. Однако многие авторы сходятся на мнение, что одним из главных способов является улучшение человеческих ресурсов или человеческого капитала [1].

Улучшение, расширение или развитие определенного процесса строится на глубоком понимание сущности процесса, особенностей и факторов, влияющих на него. Понимание как категория основывается на результатах детального анализа и синтеза изучаемого объекта. Соответственно качество понимание зависит от эффективности применяемых инструментов в анализе. Современные тенденции показывают увеличение значимости цифровых инструментов анализа, в том числе и искусственных нейронных сетей.

Применение ИНС в экономике аргументируются широким спектром применения и сравнительной простотой построения сложных взаимосвязей в моделирование процессов [2]. Как результат данная технология часто упоминается в научных исследованиях как перспективное направление [3].

Однако ИНС имеют ряд ограничений в применении: высокие требования к вычислительным мощностям; сложность определения входных параметров; необходимость большего объема данных; проблема интерпретации полученных результатов и многое другое. Соответственно перспективность технологии не является гарантом ее применения на практике.

Вместе с этим, эффективность применение технологии во многом зависит от примеров применения, полученных результатов и извлеченных уроках. Как результат, данное исследования ставит перед собой задачу анализ опыта применения нейронных сетей в оценки, анализе и управление человеческим капиталом или человеческими ресурсами.

Методология исследования

Данная исследовательская работа направлена на изучение практики применения технологии нейронных сетей в планирование, анализе и оценке человеческих ресурсов и человеческого капитала. Для выполнения поставленной задачи были применены качественные и описательные методы для анализа научных статей по данной тематике.

Данные для анализа были собраны на основе поиска, по ключевым словам, на онлайн платформах ScienceDirect, ResearchGate и Wiley Online Library для англоязычных источников. А для русскоязычных источников были рассмотрены eLibrary и КиберЛенинка.

В исследование рассматривались исследования содержащие ключевые слова «Нейронные сети», «ИНС», «ИИ», «искусственный интеллект» в связке с ключевыми словами «человеческий капитал» и «человеческие ресурсы». Представленные выше ключевые слова были отобраны исходя из методологии, представленной в работах Джатоба М. и других (2019) [4]. Временной период был рассмотрен с 1996 по 2022 годы. Вместе с этим, исследования не рассматривало статья направленные на обзор применение нейронных сетей, критический обзор, литературный обзор и т.д. Таким образом, авторы сфокусировались на публикациях имеющие разработанные модели

Анализ

В ходе анализа применение нейронных сетей в оценке и управление человеческим капиталом или человеческими ресурсами были отобраны 47 публикаций на английском языке и 16 публикаций на русском языке наиболее подходящие под критерии исследования. Многие статьи рассматривали нейронные сети и человеческие ресурсы или капитал с теоретической точки зрения, а также рассматривали перспективы, проблемы, историю и эволюцию применение ИНС. Соответственно количество статей, попавших в выборку, было сильно сокращено.

В ходе анализа были использованы несколько различных комбинаций ключевых слов для обнаружения максимального числа научных статей и публикаций подходящие под критерии исследования. Результат проведенного анализа представлен в таблице 1.

Связка ключевых слов	Найдено публикаций	Источник	Ключевые слова (не использованные в поиске)
Человеческий капитал + нейронные сети	7	ScienceDirect	Виртуальный персональный помощник, Обучение и развитие, Машинное обучение
	8	ResearchGate	
	7	Elibrary	
	3	Cyberleninka	
Человеческие ресурсы + нейронные сети	3	ScienceDirect	Самоорганизующаяся карта Кохонена (SOM), нечеткие нейронные сети
	22	ResearchGate	
	1	Elibrary	
	1	Cyberleninka	
Человеческий капитал + искусственный интеллект	2	ScienceDirect	Данные о людях, нейро-нечеткая логическая система
	0	ResearchGate	
	0	Elibrary	
	1	Cyberleninka	
Человеческие ресурсы + Искусственный интеллект	5	ScienceDirect	Нейросетевой алгоритм, Большие данные, Машинное обучение
	3	ResearchGate	
	0	Elibrary	
	0	Cyberleninka	

Наиболее результативной связкой ключевых слов является связка «Человеческие ресурсы + нейронные сети» из отобранных 63 статей 27 приходится на эту связку. На втором месте по результативности «Человеческий капитал + нейронные сети» с результатом в 25. Наименее результативной связкой можно считать «Человеческий капитал + искусственный интеллект» с результатом 3 статьи из 63.

Из использованных источников наиболее эффективным в поиске оказался портал ResearchGate, так 33 из 63 были найдены по выше названному portalу. Соответственно на втором месте ScienceDirect (17 статей), на третьем Elibrary (8 статей) и на последнем месте Cyberleninka (5 статей).

Вместе с анализом эффективности поиска по связкам, в исследование был проведен анализ на дополнительные ключевые слова. В отобранных статьях упоминались следующие: Виртуальный персональный помощник[5], Обучение и развитие, Самоорганизующаяся карта Кохонена (SOM)[6], нечеткие нейронные сети[7], данные о людях, нейро-нечеткая логическая система,[8] нейросетевой алгоритм, большие данные и машинное обучение.

В исследовательской работе был проведен сравнительный анализ публикаций статей по применению ИИС в оценки и управление человеческим капиталом или ресурсами в зависимости от языка публикации. Анализ был проведен с целью сравнения активности на русском и английском языке и представлены на рисунке 1.

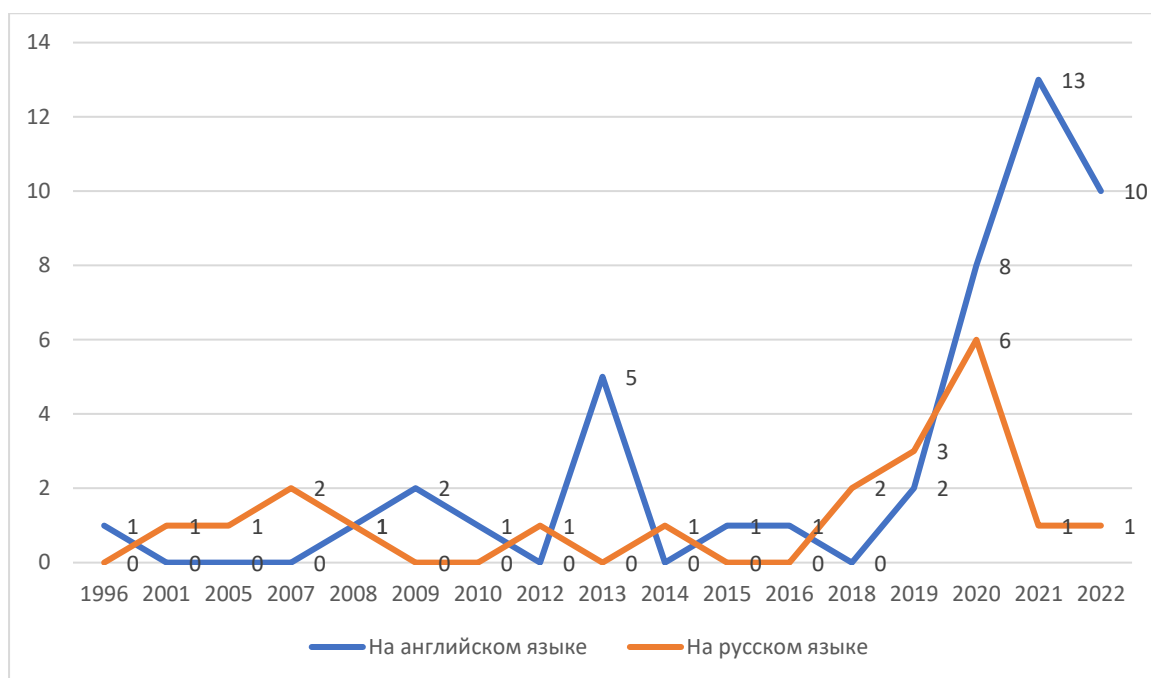


Рисунок 1. Сравнительный анализ отобранных публикаций по годам

В ходе анализа было определено то, что подходящий по критерии исследования публикаций на русском языке значительно меньше чем на английском. На представленном выше рисунке отчетливо прослеживаются определенные периоды активности публикаций. Соответственно в рассмотренном временном промежутке можно выделить два основных типа периода. «Всплески» наблюдаются в англоязычных публикациях в следующих временных отрезках: 2007- 2009, 2012-2013, 2019 – 2022. В то время как всплески в русскоязычных публикациях наблюдаются в следующих отрезках времени: 199-2007, 2010-2012, 2016-2020. В целом в англоязычных публикациях наблюдается пиковый момент в 2013 году (5 статей) и в 2021 году (13 статей), а в русскоязычных публикациях в 2007 (2 статьи) и в 2020 (6 статей).

Вместе с этим, наблюдается определенная закономерность в активности публикации на русском языке в зависимости то активности публикации на английском языке. Как видно на рисунке 1, русскоязычные исследователи проявляют активность с некоторым запозданием. Таким образом, можно сказать заключить то, что русскоязычный сегмент является последователем тенденций англоязычного сегмента.

Заключение

Проведенный анализ опыта применения технологии нейронных сетей в оценки и управления человеческим капиталом или человеческими ресурсами показал следующие результаты:

- Англоязычный сегмент публикаций намного больше русскоязычного сегмента. Это объясняется тем, то большая часть исследователь выбирают более распространенный язык для публикации. Как результат, русскоязычный сегмент исследователей может быть ограничен в доступности научных публикаций. Соответственно наиболее разумным подходом является публикация результатов научных исследований на английском языке.

- Наиболее популярной связкой ключевых слов является «Человеческие ресурсы + нейронные сети». Данный факт объясняется подходом в применении терминологии. Термин «искусственный интеллект» является более широким понятием [9], и современная наука не способна создавать настоящий ИИ. Как результат, исследователи предпочитают применение термина нейронные сети. Данный термин точнее определяет современные технологии в создание искусственного интеллекта. Соответственно при публикации научных работ в данной тематике стоит выбирать именно комбинацию «Человеческие ресурсы + нейронные сети». Данный подход позволит охватить более широкую аудиторию, а также повысить шансы цитирования научного труда.

- Самое большое количество статей было найдено на портале ResearchGate. Как результат поиск и анализ научных трудов должен включать в себя данный веб-ресурс. Однако, анализ тематики публикаций и направлений показывает необходимость использования всех возможных интернет-ресурсов, которые предоставляют доступ к базам научных публикаций. Соответственно научные труды следует публиковать в журналах, отображаемых на платформах ResearchGate и ScienceDirect. Данный подход может положительно сказаться на количестве цитирования и быть прочитанным большим количеством специалистов.

- Анализ отобранных научных публикаций показал дополнительные ключевые слова, которые могут быть применены для поиска научных трудов. Данный факт является одним из основных пробелов проведенного анализа. Существует вероятность нахождения не рассмотренных в работе научных публикаций. Соответственно исследователи заинтересованные в данном направлении могут провести расширенный анализ опыта применения технологии нейронных сетей в оценке и управление человеческим капиталом или человеческими ресурсами.

- Ограниченный список баз научных публикаций является одним из главных пробелов данного исследования. Многие статьи могут быть не охвачены в публикации в зависимости от языка публикации и включения журнала в список баз научных публикаций. Как результат, исследователи, заинтересованные в научных работах в данном направлении могут провести расширенный анализ за счет включения большего количества веб-ресурсов, библиотек и баз данных научных публикаций

- «Всплески» активности публикаций в англоязычном сегменте может объяснено с публикациями научных трудов расширяющих возможности применения технологии нейронных сетей. Например, 2007 год ознаменован созданием алгоритма глубокого обучения многослойных нейронных сетей Джеффри Хинтоном, в университете Торонто [10]. В 2012 году ИНС сети

побеждают в ImageNet Challenge [11]. А в 2018 успешное применение нейронных сетей для автоматизации перевода корпорацией Google [12]. Данные события является с одной стороны результатом повышения интереса в применение ИНС, но с другой стороны является катализатором дальнейших исследований в данной тематике.

- «Всплески» активности публикаций в русскоязычном сегменте являются результатом реакции на публикации в англоязычном сегменте. Как результат, исследователи публикующие исследования на русском языке является в основном последователями, так как «всплеск» активности отложен по времени на год или два. Данная ситуация может объяснена тем, что многие исследователи предпочитают публикации на английском языке для повышения цитируемости научной публикации. Соответственно, авторы считают необходимым опубликовать результаты научных исследований на английском языке.

В заключении, направление применения и адаптации технологии нейронных сетей в оценке и управление человеческими ресурсами или человеческим капиталом является актуальным на сегодняшний день. Данная тематика была рассмотрена более чем в полсотни научных работ, что является отражением заинтересованности исследователей. Специфика применения ИНС, сложности определения входных показателей и необходимость большого количества примеров создают условия, при которых наиболее эффективным является работа с англоязычными ресурсами и публикации на английском языке.

References:

1. Longo, M. & Mura, M. (2007) A multidimensional measure of employees' intangibles. A managerial implementation of the tool, *Management Research News*, Vol. 30, No. 8 pp. 548-569.
2. Upadhyay, A. K., & Khandelwal, K. (2018). Applying artificial intelligence: implications for recruitment. *Strategic HR Review*, 17(5), 255-258. doi: 10.1108/SHR-07-2018-0051
3. Ning, Chang. (2010). The Application of Neural Network to the Allocation of Enterprise Human Resources. 10.1109/EBISS.2010.5473417.
4. Jatobá, M., Santos, J., Gutierrez, I., Moscon, D., Fernandes, P. O., & Teixeira, J. P. (2019). Evolution of artificial intelligence research in human resources. *Procedia Computer Science*, 164, 137–142. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.12.165>
5. Avenusamy, Kanagraj & Rajagopal, Navaneetha & Venusamy, Kanagaraj. (2020). A study of Human Resources Development through Chatbots using Artificial Intelligence.
6. Xu, Jing & Wang, Bo & Min, Gihong. (2019). Research on Human Resource Allocation Model Based on SOM Neural Network. *International Journal of Mobile Computing and Multimedia Communications*. 10. 65-76. 10.4018/IJMCMC.2019010105.

7. Silva, Cleriston & Albuquerque, Andre & Melo, Fagner & Calábria, Felipe & Medeiros, Denise. (2020). A fuzzy approach to the strategic development of human capital in the electric sector. *Computers & Industrial Engineering*. 149. 106787. 10.1016/j.cie.2020.106787.
8. HUANG, Huidan & WANG, Xiaosu & Sengan, Sudhakar & Chandu, Thota. (2021). Emotional intelligence for board capital on technological innovation performance of high-tech enterprises. *Aggression and Violent Behavior*. 101633. 10.1016/j.avb.2021.101633.
9. Scott, Andrew & Solórzano, José & Moyer, Jonathan & Hughes, Barry. (2022). The Future of Artificial Intelligence. *International Journal of Artificial Intelligence and Machine Learning*. 2. 1. 10.51483/IJAIML.2.1.2022.1-37.
10. Stanko, Ivana. (2020). The Architectures of Geoffrey Hinton. 10.1007/978-3-030-37591-1_8.
11. Do, Thanh-Nghi. (2021). Multi-class Bagged Proximal Support Vector Machines for the ImageNet Challenging Problem. 10.1007/978-3-030-91387-8_7.
12. Zaki, Muhammad & Zayyanu, & Muhammad Zayyanu, Zaki & Gummi, Hassan & Muhammad, Isah & Murtala Dole, Saidu. (2021). Appreciating online software based machine translation: Google translator. *Journal of Multidisciplinary Academic Tourism*. 2. 2021.

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ НЕЗАВЕРШЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Россейкин Игорь Николаевич

магистр

Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко
Бендерский политехнический филиал

Инвестиционная привлекательность – важный элемент активизации инвестиционной деятельности. Высокий уровень инвестиционной привлекательности обеспечивает стабильное поступление инвестиций в государство. В целом, по своей сути, инвестиционная привлекательность – это набор финансово-экономических показателей, определяющих оценку внешней среды, уровень позиционирования на рынке и потенциал полученного в конце результата [1, с. 46].

Незавершенное строительство можно рассматривать как неудачную реализацию инвестиционных проектов, в которых конкретные инвесторы, склонные к повышенным рискам, в условиях неблагоприятного инвестиционного климата не смогли реализовать свои проекты [2, с. 221].

По формам собственности инвестиции делятся на:

- государственные, финансируемые из государственного бюджета, местных бюджетов, государственных предприятий;
- частные – средства населения (индивидуальных инвесторов), коммерческих структур, коллективных предприятий;
- иностранные – заимствованные и кредитные ресурсы интернациональных инвестиционных институтов, иностранных компаний;
- общие – юридических и физических лиц и иностранных государств.

В зависимости от сроков освоения инвестиции могут быть долгосрочными (более 3-х лет), среднесрочными (до 3-х лет) и краткосрочными (до одного года).

Финансовые инвестиции – это вложение средств в различные финансовые инструменты: фондовые ценные бумаги, специальные (целевые) банковские вложения, депозиты и т.д.

Реальные инвестиции – это вложения в производственные фонды. Преимущественно это вложения в материальные активы – здания, сооружения, оборудование, машины и другие товарно-материальные ценности, а также нематериальные активы (патенты, лицензии, "ноу-хау", техническая, научно-практическая, инструктивная, проектно-сметная документация и др.).

Следует отметить, что в последнее время определяются такие новые формы инвестиций, как инновационные, интеллектуальные и экологические.

Инновационные инвестиции – это вложение средств в нематериальные активы.

Интеллектуальные инвестиции – это капитал, вложенный в научное исследование той или иной сферы, отдельный товар, подготовку и переподготовку кадров.

Экологические инвестиции – вложения капитала в развитие очистных систем и других природоохранных мероприятий.

В планировании, учете и анализе реальные (производственные) инвестиции могут группироваться по воспроизводственной, технологической, отраслевой структурам, назначению, источникам финансирования.

Воспроизводственная структура отражает соотношение инвестиций на новое строительство, расширение, реконструкцию, техническое переоснащение и поддержание мощностей действующих предприятий.

К новому относится строительство комплекса объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения вновь создаваемых предприятий, зданий, сооружений, которые после ввода в эксплуатацию будут находиться на самостоятельном балансе.

Показатели коммерческой эффективности отражают финансовые последствия реализации инвестиционных проектов для их непосредственных участников. Финансовая эффективность может определяться как для проекта в целом, так и для отдельных участников с учетом их вложений. Финансовая эффективность проекта определяется соотношением финансовых затрат и результатов, обеспечивающих требуемую норму доходности.

Для капитального строительства показатели финансовой эффективности могут определяться для подотрасли в целом и для отдельных компаний и организаций. Финансовая эффективность предполагает анализ потока реальных денег и разницей между поступлениями и убытием средств от инвестиционной, производственной или финансовой деятельности.

Источниками для осуществления инвестиций могут быть:

- собственные финансовые ресурсы;
- ссудные финансовые средства;
- привлеченные финансовые средства;
- бюджетные инвестиционные ассигнования;
- благотворительные взносы, пожертвования.

Все источники финансирования можно разделить на следующие группы:

1. централизованные источники (средства государственного бюджета, бюджетные ссуды и внебюджетные фонды);
2. внутренние источники (средства государственных предприятий и частных предприятий, направляемых на инвестиции).

Сегодня все большее значение приобретает группа – внешние источники финансирования (иностранные ссуды правительства, иностранные кредитные полосы с государственным посредничеством, иностранные коммерческие кредиты и кредиты с коммерческим посредничеством и прямые иностранные инвестиции). Величина каждого из этих источников определяется уровнем развития потребительского и денежного рынков, занятостью, бюджетной политики.

На инвестиционную привлекательность объектов незавершенного строительства влияют множество внутренних и внешних факторов. Комплексная оценка данных факторов позволит определить инвестиционную

привлекательность объектов незавершенного строительства [3, с. 343]. К факторам инвестиционной привлекательности объектов незавершенного строительства следует отнести факторы привлекательности самого объекта незавершенного строительства, факторы привлекательности прилегающей территории и факторы привлекательности региона, в котором расположен данный объект.

Инвестиционная привлекательность объектов незавершенного строительства является своеобразным стержнем инвестиционной политики страны и региона в сфере введения объектов незавершенного строительства в хозяйственный оборот, либо ликвидации при нерациональности их дальнейшего доведения до стадии завершения, во многом определяющим, объем, структуру и динамику развития инвестиционно-строительной деятельности в целом.

В современных условиях хозяйствования, задача привлечения инвестиций и повышения инвестиционной активности в сфере незавершенного строительства стоит крайне остро, где основным критерием экономической эффективности инвестиций для инвестора будет являться ожидаемая доходность на вложенный капитал с учетом степени риска, для государства – повышение бюджетной эффективности, для общества – в развитии инфраструктуры объекта, занятости населения при строительстве и эксплуатации объекта и т.д..

Список литературы:

1. Каплан Р. С., Нортон Д. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию: пер. с англ. ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005, 320 с.
2. Никишина О. В., Никишин И. В., Бужеев Ю. В. Экономическая эффективность инвестиций в объекты незавершенного строительства // Вестник ИрГТУ. 2013. №10 (81), с. 220 – 223
3. Никишина О. В. Факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность объектов незавершенного строительства // Вестник БГТУ имени В. Г. Шухова. 2016. №3., с. 343 – 349

ВІЙНА В УКРАЇНІ: НАСЛІДКИ ДЛЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ ТА СВІТУ

Стояненко Ірина Василівна

к.е.н., доцент кафедри економіки та фінансів підприємства
Державний торговельно-економічний університет

Урсатій Анастасія Едуардівна

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Державний торговельно-економічний університет

Війна в Україні стала серйозним ударом для національної економіки та економічних систем низки країн світу. Вторгнення Російської Федерації на територію нашої країни, за словами експертів Світового банку, викликало катастрофічну гуманітарну кризу і поставило під загрозу стабільність геополітичних відносин. Війна стала другим великим потрясінням за останні два роки, що спричинило економічний спад у Європі та Центральній Азії (ЄЦА), причому у 2022 році прогнозується скорочення регіонального виробництва більш ніж на 4% [1]. Більше того, війна посилила побоювання урядів розвинутих країн з приводу різкого уповільнення глобального зростання, збільшення інфляції та заборгованості, а також різкого підвищення рівня бідності.

Економічний вплив конфлікту позначився на численних глобальних каналах, включаючи товарні та фінансові ринки, торговельні та міграційні зв'язки. Сусідні країни ЄЦА, швидше за все, зазнають значних економічних збитків через тісні торгові, фінансові та міграційні зв'язки з Росією та Україною. Війна також призвела до дестабілізуючої хвилі біженців і збільшила ризик широкомасштабного фінансового стресу серед деяких країн з ринками, що формуються, і економікою, що розвивається, послаблення інфляційних очікувань, зростання бідності та відсутності продовольчої безпеки [1].

За прогнозами Міністерством економіки України до російського вторгнення передбачувалось, що розвиток вітчизняної економіки у 2022-2024 роках піде шляхом прискорення економічного зростання [2]. Інвестиційний попит зростатиме найшвидшими темпами за останні роки, а роль банківських кредитів у фінансуванні інвестиційних проектів збільшуватиметься. Програми державної фінансової допомоги, розвиток лізингу житла та створення відповідної інфраструктури на ринках капіталу стимулюватимуть розвиток бізнесу та інвестицій в українську економіку. Крім того відповідно до трирічного прогнозу, очікувалось поживлення експорту українських товарів і послуг на зовнішні ринки.

Базовий сценарій розвитку України мав бути такий [2]:

- зростання ВВП на рівні 3,8% у 2022 році, на 4,7% у 2023 році та на 5% у 2024 році;
- індекс споживчих цін очікувався на рівні 106,2% у 2022 році, 105,3% у 2023 році та 105% у 2024 році;

- зростання експорту товарів і послуг на рівні 6,5% у 2022 році та з подальшим нарощуванням темпів зростання до 7,7% у 2023 році та до 7,9% у 2024 році.

На разі, за словами віце президентки Світового банку з питань Європи та Центральної Азії Анни Бьєрде, обсяги ВВП України протягом 2022 року можуть скоротитися на 45,1% [3]. Фактичний показник залежатиме від інтенсивності та тривалості бойових дій.

Як зазначив прем'єр-міністр України Денис Шмигаль [4], під час війни втрати України на день становлять близько 2 млрд грн. Війна зруйнувала критично важливу кількість виробничої інфраструктури, включаючи залізниці, мости, порти та автодороги, що унеможливило економічну діяльність на великих територіях. Станом на 11 квітня сума збитків, завданих інфраструктурі України досягла \$80,4 млрд, або 2,4 трлн грн. Про це свідчить аналіз, проведений в рамках проекту «Росія заплатить» командою KSE Institute та Центром економічної стратегії та «Prozorro.Продажі» [4].

Торгівля Україною товарами на світових ринках в наслідок військових дій різко зупинилася, оскільки пошкоджені транзитні шляхи перешкоджають перевезенню товарів по суші, а втрата доступу до Чорного моря припинила половину українського експорту та 90% торгівлі зерном [1]. Сезони посіву та збору врожаю були зірвані. Як наслідок, експерти Світового банку прогнозують, що експорт вітчизняних товарів та послуг впаде в 2022-му на 80%, а імпорт – на 70%. Наступного року вони можуть зрости на 30% та 42%, відповідно [1].

Споживання електроенергії, яке часто використовується як високочастотний показник економічної діяльності, в нашій країні зменшилося більш ніж на 25% протягом двох тижнів після вторгнення [1]. І оскільки війна триває, зараз ці цифри, ймовірно, набагато вищі. Наслідками війни стало повне припинення у лютому-березні діяльності половиною українських підприємств, інша половина була змушена працювати значно нижче своїх потужностей.

Руйнування логістичних ланцюгів поставок товарів та скорочення обсягів виробництва продукції вітчизняними товаровиробниками мали наслідком зростання цін на споживчих ринках України. За даними Державної служби статистики України [5], в березні 2022 порівняно із лютим 2022 рівень цін на споживчі товари зріс на 4,5% (рис. 1).

Найбільш суттєвим стало зростання цін на фрукти та овочі (на 21,3% та 15,5% відповідно). Ціни на безалкогольні напої та продукти харчування зросли порівняно з лютим на 6,2%. На цукор, рис, продукти переробки зернових, соняшникову олію, сало, макарони, рибу та продукти з риби, молоко, масло, сир та яйця, м'ясо та м'ясопродукти та безалкогольні напої ціни зросли на 9,8-3,5%. На 13,0% подорожчали одяг і взуття. В наслідок підвищення на 8,1% цін на фармацевтичну продукцію у сфері охорони здоров'я ціни зросли на 5,6%. Зростання цін на транспорт на 4,2% обумовлено перш за все зростанням цін на паливо та нафтопродукти на 7,7% [5].

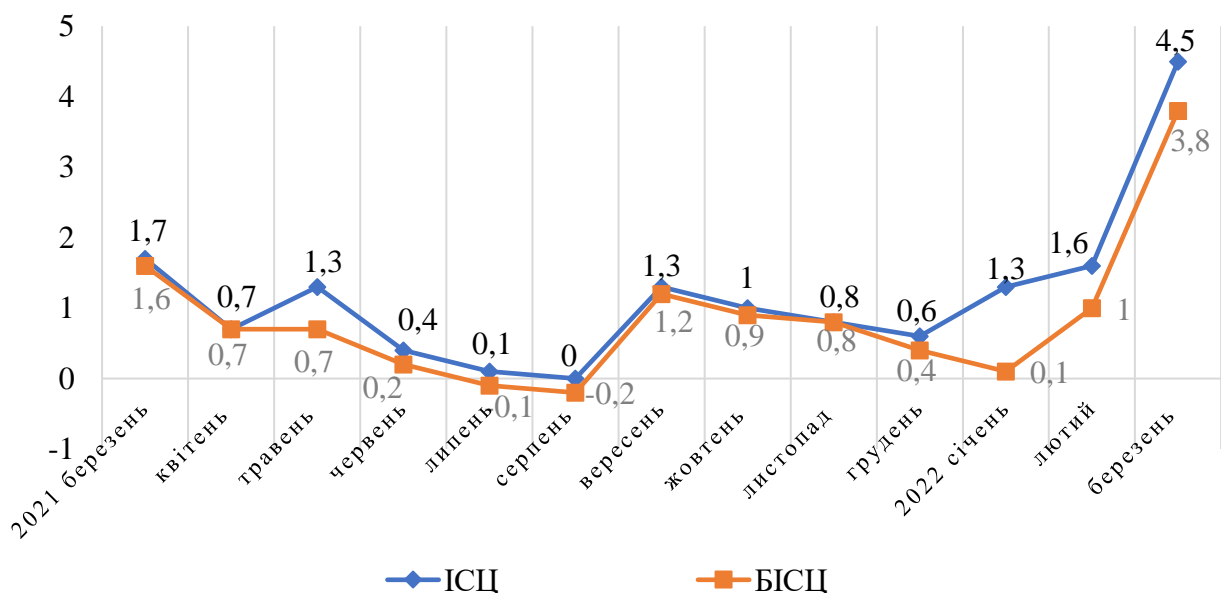


Рис. 1. Динаміка індексів цін у березні 2021 – березні 2022 років (у % до попереднього місяця)*

* Джерело: сформовано авторами за [5]

Аналітики Світового банку прогнозують, що у 2022 році інфляція в Україні складе 15%, у 2023 році – 19%, а у 2024 – 8,4% [6].

Таким чином, головний удар війни отримує населення України. Моделювання розвитку ситуації Світовим банком з використанням останнього макроекономічного прогнозу показує, що частка населення з доходами нижче фактичного прожиткового мінімуму (національної межі бідності) в нашій країні може досягти 70% у 2022 році проти 18% у 2021 році. Без масштабного післявоєнного пакету підтримки до 2025 року ця цифра перевищить 60%. Виходячи з міжнародної межі бідності з високим рівнем середнього доходу в \$5,5 на день, за прогнозами, бідність в Україні зросте до 19,8% в 2022 році проти 1,8% в 2021 році, при цьому ще 59% людей будуть уразливими [1].

Очікується, що наслідки війни вийдуть за межі короткострокового колапсу внутрішнього попиту та експорту [1], оскільки національне виробництво постраждало від руйнування виробничих потужностей, пошкодження орних земель і зменшення пропозиції робочої сили, особливо, якщо біженці повільно повертатимуться або залишатимуться на постійне місце проживання за межами України.

Таким чином, в Україні у 2022 році, на прогнозами Світового банку, приватне споживання впаде на 50%, валові капітальні інвестиції – на 57,5%, а державне споживання – тільки на 10%. У той же час в 2023 році не очікується V-подібне відновлення приватного споживання (зростання лише на 2,5%), на відміну від капітальних інвестицій (+68,5%). І хоча до 2025 року зростання ВВП досягне 7%, економіка буде на третину менша за довоєнний рівень 2021 року [1].

Негативні наслідки воєнних дій на території України відчує не лише економічна система нашої країни. Україна і Росія є великими постачальниками сировинних товарів на міжнародні ринки. Відтак, дестабілізація вітчизняної

економіки та економіки країни-агресора вже викликала різке зростання світових цін, особливо на нафту та природний газ. Вартість продовольства у більшості країн світу підскочила, а ціни на пшеницю, 30% світового експорту якої припадає на Україну та Росію, досягли рекордного рівня. На додаток до глобальних вторинних ефектів, країни, безпосередньо схильні до торгових, туристичних і фінансових ризиків, на думку МВФ [7], будуть відчувати додатковий тиск. Країни, що залежать від імпорту нафти, зіткнуться зі зростаючим бюджетним та торговим дефіцитом та посиленням інфляційного тиску, але деякі експортери, наприклад країни Близького Сходу та Африки, можуть виграти від такого зростання цін.

Енергоносії є головним детермінантом формування вторинних ефектів в економічних системах країн Європи. Серйозні збої в ланцюжку поставок російського газу можуть мати серйозні наслідки для діяльності європейських підприємств, відповідно, збільшиться інфляція та уповільниться відновлення економіки після пандемії цих країн. У Східній Європі відбудеться збільшення витрат на фінансування соціальних програм через приплив українських біженців. За даними ООН, країни Європи вже прийняли більшу частину із 3 млн. людей, які нещодавно залишили Україну [7]. Європейські уряди також можуть зіткнутися з бюджетними проблемами через додаткові витрати на енергетичну безпеку та оборону.

Кавказ та Центральна Азія більше відчують наслідки рецесії в Росії та введених там санкцій на відміну від Європи. Через тісні зв'язки торгово-платіжних систем вони впливатимуть на торгівлю, грошові перекази, інвестиції та туризм, що негативно вплине на економічне зростання, інфляцію, рахунки зовнішніх операцій та бюджетні рахунки. І хоча країни-експортери біржових товарів зможуть отримати вигоду від росту світових цін, вони ризикують зіткнутися зі скороченням експорту енергоносіїв, якщо санкції будуть поширені на трубопроводи, що проходять через Росію [7].

В регіонах Європи та Центральної Азії ВВП в цілому скоротиться на 4,1% замість прогнозованого зростання на 3% [8]. За багато років це буде друге скорочення і вдвічі більше, ніж у 2020 році, що було спричинене пандемією COVID-19.

Очікується, що річна інфляція в Єврозоні в березні 2022 року становитиме 7,5% проти 5,9% у лютому, згідно оцінкою Eurostat, статистичного офісу Європейського Союзу (рис.2).

Як бачимо, споживчі ціни в країнах ЄС в березні прогнозовано зростуть на 2,5%. При цьому очікується, що найвищий річний рівень зростання цін у березні буде на енергоресурси (+44,7% проти +32,0% у лютому), меншим буде зростання цін продукти харчування, алкоголь та тютюн (+5,0% порівняно з +4,2% у лютому). Несуттєво зростуть у порівнянні з лютим ціни на неенергетичні промислові товари (+3,4% проти +3,1% у лютому) та послуги (+2,7% проти +2,5% у лютому).

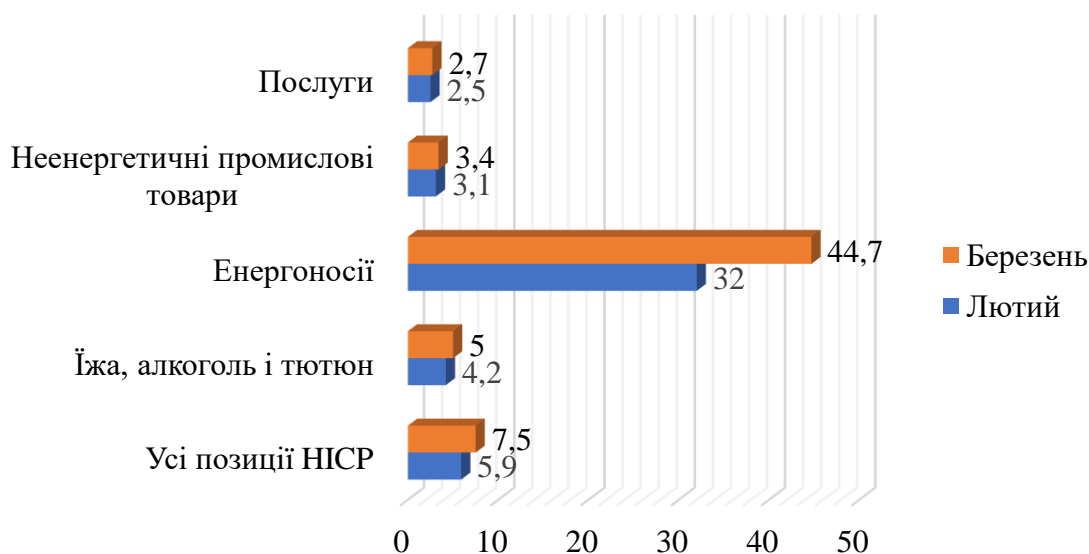


Рис. 2. Показники росту цін Єврозони, лютий-березень 2022 р., %*

* Джерело: сформовано авторами за [9]

Зростання цін на продукти харчування та енергоносії, а також посилення глобальних фінансових проблем буде мати значний непрямий вплив і на економіку країн Близького Сходу та в Північній Африці. Наприклад, близько 80% пшениці Єгипет імпортує саме з Росії та України [7], а відтак ця країна стикнеться у 2022 році з продовольчою проблемою. І як бажаний туристичний напрямок для обох країн, він також відчує падіння доходів від туристичного бізнесу. Заходи, що гальмують інфляцію, такі як збільшення державних субсидій, можуть вплинути на і без того слабкі бюджетні рахунки. Крім того, погіршення умов зовнішнього фінансування може прискорити відтік капіталу та підсилити фактори, які стримують економічне зростання в країнах з високою заборгованістю та значними потребами у зовнішньому фінансуванні.

Оскільки Африка на південь від Сахари поступово оговтується від пандемії, то ця криза ставить під загрозу здобутий прогрес. Багато країн регіону надзвичайно вразливі до наслідків війни, особливо через зростання цін на енергоносії та продукти харчування, зниження туризму та ймовірні труднощі з доступом до міжнародних ринків капіталу. Конфлікт відбувається в той час, коли більшість країн цього регіону мала мінімальну кількість варіантів економічної політики, щоб протистояти впливу негативним наслідків. Це, ймовірно, посилить соціально-економічний тиск, уразливість державного боргу та довгострокові наслідки пандемії, з якими раніше стикалися мільйони домогосподарств і підприємств. Особливе занепокоєння для регіону викликають рекордно високі ціни на пшеницю, оскільки він імпортує близько 85% необхідного обсягу, третина з яких надходить з України та Росії [7].

В країнах західної півкулі основними джерелами вторинних ефектів є ціни на продукти харчування та енергоносії. Високі ціни на біржові товари, ймовірно, значно прискорять інфляцію в Латинській Америці та Карибському басейні, де у п'ятьох найбільших економіках, а саме: Бразилії, Мексики, Чилі, Колумбії та Перу,

вже спостерігається приріст цін на 8% [7]. Вплив збільшення цін біржових товарів на економічне зростання є нерівномірним. Зростання цін на нафту негативно вплине на імпортерів у Центральній Америці та Карибському басейні, оскільки експортери нафти, залізної руди, міді, пшениці, кукурудзи та металів зможуть продати свої товари за вищими цінами, пом'якшуючи вплив на економічне зростання. Їх фінансове середовище залишається відносно благополучним, але ескалація конфлікту в Україні може призвести до глобальних фінансових проблем, які вплинуть на економічне зростання і цього регіону.

Сполучені Штати мають мало економічних зв'язків з Україною та Росією, що пом'якшує прямий вплив військового вторгнення на економіку країни, але і тут інфляція в грудні 2021 р. була на найвищому рівні за сорок років до того, як війна призвела до різкого зростання цін на сировинні товари [7]. Це означає, що коли Федеральна резервна система почне підвищувати відсоткові ставки, то ціни можуть продовжувати зростати.

В Азії та в Тихоокеанському регіоні найбільший вплив війни в Україні на поточні рахунки матимуть країни-імпортери нафти з країн АСЕАН, Індії та прикордонних країн, включаючи деякі острови Тихого океану. Негативні тенденції можуть посилитися для окремих країн через зниження потоку російських туристів. Для Китаю наслідки, скоріш за все, будуть менш відчутні, оскільки заходи бюджетного стимулювання підтримають цього річного мету зростання ВВП країни на 5,5%. Частка ж експорту до Росії китайських товарів є відносно невеликою. Проте посиляться проблеми за рахунок збільшення цін на біржові товари та ослаблення попиту на великих експортних ринках. Очікуються подібні наслідки для Японії та Кореї, де лише нові субсидії на нафту можуть послабити негативний вплив скорочення її поставок з Росії. Вищі ціни на енергоносії підвищать інфляцію в Індії, яка вже знаходиться на вершині цільового діапазону центрального банку. В Азії тиск на ціни продуктів харчування має бути послаблений місцевим виробництвом і більшою залежністю від рису, ніж від пшениці. Дорогий імпорт продуктів харчування та енергоносіїв підвищить споживчі ціни, хоча субсидії та встановлення граничних цін на продовольство, паливо, та добрива можуть послабити прямий вплив, проте саме шляхом додаткових бюджетних витрат [7].

Таким чином, підсумовуючи зазначене, можна виділити наступні наслідки війни в Україні для вітчизняної економіки та світу:

- зростання цін на такі товари, як продукти харчування та енергоносії, призведе до ще більш високої інфляції, що, у свою чергу, вплине на доходи населення та негативно позначиться на споживчому попиті;

- сусідні з Україною країни, зіштовхнуться з перебоями у торгівлі, ланцюжках постачань та грошових переказах, а також з історичним сплеском потоків біженців;

- падіння довіри бізнесу та зростання невизначеності інвесторів впливатимуть на ціни активів, зроблять більш жорсткими умови фінансування та потенційно прискорять відтік капіталу з ринків, що розвиваються;

- економічні системи країн світу будуть вимушені пристосовуватися до нових глобальних реалій та намагатися максимально посилити свою продовольчу, енергетичну, фінансову та економічну безпеку.

Затяжний військовий конфлікт в Україні лише більше посилить невизначеність у світовій політиці, збільшить існуюче навантаження на глобальні ланцюжки постачання та роздробить глобальні торговельні та інвестиційні мережі. Відтак, політики світу мають розуміти, що підтримуючи Україну в її війні з Росією сьогодні, вони створюють підґрунтя для успішного розвитку своїх країн на майбутнє. Їм слід зміцнити буфери та інституції своєї макроекономічної політики для забезпечення стабільності, сприяти інклюзивному та більш рівному відновленню шляхом зміцнення економічних систем, соціального захисту найбільш уразливих верств населення, у тому числі біженців, і зосередити свою увагу на підвищенні енергоефективності та переході на зелену енергію для забезпечення сталого і незалежного майбутнього.

Список літератури:

1. War in the Region. Europe and Central Asia Economic Update. Office of the Chief Economist. Spring 2022. World Bank Group. URL: <https://www.worldbank.org/en/region/eca/publication/europe-and-central-asia-economic-update>
2. Уряд схвалив прогноз економічного і соціального розвитку України на 2022-2024 роки. Міністерство економіки України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/uryad-shvaliv-prognoz-ekonomichnogo-i-socialnogo-rozvitku-ukrayini-na-2022-2024-roki>
3. Через вторгнення Росії. Світовий банк прогнозує падіння ВВП України на 45%. НВ Бізнес. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/economics/svitoviy-bank-prognozuye-padinnya-vvp-ukrajini-na-45-50232767.html>
4. Економіка великої війни. «Сотні мільярдів доларів потрібні, щоб привести країну у довоєнний вигляд» — інтерв'ю НВ з Денисом Шмигалем. НВ Бізнес. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/economics/vtrati-ukrajini-u-viyini-vidnovlennya-eksportu-pensiji-interv-yu-z-denisom-shmigalem-novini-ukrajini-50230827.html>
5. Індеси цін. Експрес-випуск. Державна служба статистики України. 08.04.2022. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/express/expr2022/04/30.pdf>
6. Падіння ВВП на 45%, інфляція – 15%, зростання рівня бідності. Світовий банк оцінив наслідки війни для України. Forbes. URL: <https://forbes.ua/news/striemke-padinnya-vvp-dvoznachna-inflyatsiya-zrostannya-rivnya-bidnosti-svitoviy-bank-otsiniv-naslidki-viyini-dlya-ukraini-ta-rf-11042022-5368>
7. How War in Ukraine Is Reverberating Across World's Regions. IMFBlog. URL: <https://blogs.imf.org/2022/03/15/how-war-in-ukraine-is-reverberating-across-worlds-regions/>
8. ВВП України за рік скоротиться на 45% – Світовий банк. Financial Club. URL: <https://finclub.net/ua/news/vvp-ukrajini-za-rik-skorotitsya-na-45protsen-svitovij-bank.html>
9. Flash estimate - March 2022. Euro area annual inflation up to 7.5%. 37/2022 - 1 April 2022. Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/14442438/2-01042022-AP-EN.pdf/ba153bc6-c1aa-f6e5-785b-21c83f5319e5>

МАРКЕТИНГ І ЛОГІСТИКА ЯК КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕСУ

Яременко Оксана Федорівна,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри міжнародних економічних відносин
Хмельницький національний університет, Україна

Трендом сучасного стану світової економіки є збереження пріоритету гармонізації цілей сталого (врівноваженого) розвитку попри актуалізацію економічної безпеки [1]. Цілі сталого розвитку, вага яких зростає у період дії деструктивних факторів, у тому числі в період пандемій, військових конфліктів обумовлюють зростання уваги до дефініціювання маркетингу, логістики, їх взаємозв'язку.

Взаємодія маркетингу - як концепції управління, орієнтованої на ринок, і логістики - як концепції управління, орієнтованої на потік, створює можливості підвищення матеріальної та інформаційної корисності і цінності продукту, оцінюваних покупцем або клієнтом, а їх спільна взаємодія із концепцією прибутковості, створює підґрунтя для підтримання вигідності обміну та забезпечення розширеного відтворення у всіх ланках ланцюга поставок [2].

Як показує практика, зосередження уваги підприємництва на витратах за умов спаду економічних процесів та прибутковості відбувається за умов зростання економіки. Зважаючи на те, що завданням маркетингу є виявлення і задоволення потреб споживачів, а відтак охоплює увесь ланцюг діяльності економічного суб'єкта, включаючи закупівлю сировини, матеріалів, їх внутрішнє переміщення, де відбувається взаємодія між маркетингом та логістикою при координації функцій розподілу та забезпечення. Результатом є *диференціал забезпечення конкурентоспроможності економічного суб'єкта на основі ефективного забезпечення потреб клієнтів*.

Сутність маркетингової концепції управління фірмою, передбачає, що в центрі перебуває покупець, клієнт із його потребами та запитамі, і вся фірма, її відділення, ланки і ділянки націлені на те, щоб якнайкраще ці потреби задовольнити [3], це система управління компанією, що базується на принципах маркетингу, тобто орієнтації всіх підрозділів і служб компанії на потреби споживачів [3, 4].

Разом з тим, виходячи з класичного тлумачення логістики, зміст логістичної концепції управління полягає у комплексній локальованій системі управління матеріальними та інформаційними потоками [5], як внутрішніми (інтралогістика), так і зовнішніми (екстралогістика). Інтралогістика та екстралогістика, включаючи відповідно внутрішні та зовнішні процеси руху товаропотоків, відповідні засоби і техніку, а також пов'язані інформаційні потоки, за рахунок зниження (оптимізації) витрат, забезпечує зростання конкурентоспроможності на внутрішньому і світовому ринках, знижує ризики втрат.

Отже, за сучасних умов динамічності як бізнесу, так і середовища функціонування синергія логістичної та маркетингової системи є фактором конкурентної переваги, забезпечує дієвість та сприяє стійкості економічної системи, оскільки саме ці два елемента в класичному підході забезпечують економічну безпеку.

Стійкість у загальному вигляді зумовлена можливостями внутрішніх енергоматеріальних сил елементів організації, які здатні підтримувати її у межах характерної для неї рівноваги і які відповідно дають можливість організації зберігати структуру і виконувати свої функції стійко, надійно у змінних умовах середовища http://www.investplan.com.ua/pdf/1_2017/3.pdf

Відповідно до визначених факторів забезпечення стійкості економічної системи можна виокремити основні її види [6, 7]:

1) зовнішню економічну стійкість, що характеризує здатність системи адаптуватися до впливу природних, економічних, політичних, соціальних, демографічних та виробничо-технологічних факторів зовнішнього середовища;

2) внутрішню економічну стійкість, що характеризує здатність системи забезпечувати відповідність зміни виробничих, трудових, інформаційних, фінансових ресурсів і соціальної сфери найбільш оптимальним рішенням;

3) галузеву економічну стійкість, яка визначає можливості системи встановлювати оптимальні співвідношення при взаємодії з підприємствами у процесі інтеграції інтересів;

4) глобальну економічну стійкість, яка визначає здатність економік держав забезпечувати загальний розвиток світової економіки.

Таким чином, найважливішою ознакою стійкості економічної системи є її здатність функціонувати та розвиватись в умовах динамічного внутрішнього та зовнішнього середовища, і при цьому протистояти перешкодам розвитку, досягати поставлених цілей, тобто ще одна ознака - *дієвість системи* - здатність активно діяти; здійснювати вплив за допомогою сукупності методів, прийомів, процедур, спрямованих на ефективне використання ресурсів, захищеності від зовнішніх і внутрішніх загроз, реалізацію поставлених цілей. Результатами дієвості є конкретні ефекти, усунення дії деструктивних факторів, зниження негативних наслідків, частоти їх виникнення.

Взаємозв'язок та взаємовплив конкурентної переваги, дієвості та стійкості системи характеризується поняттям еластичності – міри реагування однієї змінної величини на зміну іншої. Як показує практика, в умовах зростання економіки, бізнес, переважно, концентрує свою увагу на доходах, а в умовах її спаду – на витратах, саме з урахуванням такого просторово-часового континууму зростає увага до категорій конкурентних переваг, стійкості та дієвості систем з точки зору маркетингово-логістичної концепції управління бізнесом.

Список літератури

1. Крикавський Є.В. Маркетинг і логістика в тренді. Маркетинг і логістика в системі менеджменту: тези доповідей XIII Міжнародної науково-практичної конференції. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2020. – 192 с.

2. Krykavskyu E. Strategic approach to sales activity of industrial enterprises / E. Krykavskyu, I. Lorvi // The contemporary problems of management – value-based marketing, social responsibility and other factors in process of development – micro, meso and macro aspect: Monografia edited by Honorata Howaniec, Wieslaw Waszkielewicz. – Bielsko-Biala: University of Bielsko-Biala. – 2014. – s.39-57.

3. Друкер П. Практика менеджмента. /П. Друкер – М.: ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2015 – 416 с.

4. Бейкер М. Маркетинг / М Бейкер – СПб: Питер, 2002. – 1192с.

5. Крикавський Є. Логістика і розвиток організацій. / Крикавський Є., Гринів Н., Таранський І. – Львів, ДУ “Львівська політехніка”, 1999. – 150 с.

6. Козловський С.В. Стійкість розвитку аграрної галузі регіону як чинник економічного зростання України / С.В. Козловський, В.О. Козловський, О.М. Бурлака // Економіка України. — 2014. — № 9. — С. 59— 73.

7. Калетнік Г.М. Стійкість економіки як фактор безпеки та розвитку держави // Г.М. Калетнік, С.В. Козловський, В. О. Козловський // Економіка України. — 2012. — № 7. — С. 16—25

ІННОВАЦІЙНА МОДЕЛЬ СУЧАСНОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ США

Ясінецька Ірина Анатоліївна

доктор економічних наук, професор кафедри
садово-паркового господарства, геодезії і землеустрою
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Мушеник Ірина Миколаївна

кандидат економічних наук, доцент кафедри
математики, інформатики та академічного письма
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Трансформація економічної системи США в нову інноваційну економіку відбувалася як під впливом еволюції ринкових механізмів (посилення конкуренції усередині країни й у міжнародному масштабі, набуття нею більш динамічного характеру, ускладнення структури фондового ринку і появи нових інструментів освоєння винаходів – венчурного капіталу і малого інноваційного бізнесу), так і в результаті активної державної політики. США вдалося виробити те оптимальне співвідношення ринкових механізмів і державного регулювання з максимальним урахуванням наявних особливостей розвитку, який дозволив домогтися найбільш динамічного економічного й соціального розвитку [3, с.48].

Обов'язковими складовими інноваційного процесу різних країн є: стратегія інноваційного та економічного розвитку; державна інноваційна політика; наявність інноваційно активних підприємств; розвинута інноваційна інфраструктура; система поширення інновацій; механізми фінансування інноваційного процесу діяльності; інтенсифікація ролі й взаємодії малого, середнього і великого бізнесу в інноваційному процесі. Аналіз основних положень в управлінні інноваційним розвитком країн-інноваційних лідерів дозволяє виявити особливості їх моделей інноваційного розвитку. Модель інноваційного розвитку США забезпечує країні світове лідерство в інноваційній сфері, що й обумовлює актуальність дослідження.

Модель інноваційного розвитку США протягом останніх п'ятдесяти років характеризується нарощуванням і збереженням лідируючих воєнно-політичних, науково-технологічних і економічних позицій на міжнародній арені, забезпеченням сталого економічного розвитку, стабільності й переваги в умовах глобалізації. Це модель повного інноваційного циклу – від формування інноваційної ідеї до масового виробництва готового продукту [6, с.24].

Створення діючого інноваційного законодавства, спрямованого на інтенсифікацію інноваційного

розвитку США, значно вплинуло на активізацію науково-дослідної діяльності й подальший стрімкий науково-технологічний розвиток.

Характерними рисами інноваційної системи США є стратегічне управління науково-технологічним та інноваційним розвитком держави, що базується на перенесенні й закріпленні відповідальності за цей

процес на інститут держави, у зв'язку із чим удосконалюється інституціонально-правова й соціально- економічна основа.

Сполучені Штати мають одну з найбагатших та диверсифікованих економік у світі, на чолі якої стоїть високопродуктивний сектор послуг, передове виробництво та дослідження та розробки світового класу. До початку нової пандемії коронавірусу в березні 2020 року в США спостерігалось відносно стійке економічне зростання, спричинене зниженням податків та обтяжливим регулюванням. На жаль, неконтрольовані дефіцитні витрати не лише тривали, а й прискорилися. Расова напруженість спалахнула в 2020 році з заворушеннями і великими демонстраціями в низці міст, а реакція уряду на COVID-19 стала вельми упередженим питанням у низці юрисдикцій [2].

Економіка США опинилася в дивному становищі в 2021 року. Споживачі прагнули витратити гроші, але не могли отримати свої покупки, тому що ланцюжки поставок було порушено. Заробітна плата зростала в міру звільнення робітників. Тим часом ціни різко зросли на все, від продуктів до бензину, оренди та транспортних засобів. І глобальна криза в галузі охорони здоров'я, яка викликала ці тенденції, все ще повна сила.

За прогнозами Conference Board, зростання реального ВВП США зросте до 6,0 відсотка (у річному обчисленні) у четвертому кварталі 2021 року порівняно із зростанням на 2,3 відсотка у третьому кварталі 2021 року, а річне зростання у 2021 році становитиме 5,6 відсотка (у річному обчисленні). Заглядаючи вперед, ми прогнозуємо, що економіка США зросте на 3,5 відсотка (у річному обчисленні) у 2022 році та на 2,9 відсотка (у річному обчисленні) у 2023 році. зміни для економічного зростання у 2022 році [1].

Незважаючи на проблеми на внутрішньому рівні і глобальний ландшафт, що швидко змінюється, економіка США, як і раніше, залишається найбільшою і найважливішою у світі. Економіка США становить близько 20% загального обсягу світового виробництва і все ще більше, ніж у Китаю. Більше того, за даними МВФ, США посідають шосте місце за ВВП на душу населення (ППЗ). Економіка США характеризується високорозвиненим та технологічно просунутим сектором послуг, частку якого припадає близько 80% її виробництва. В економіці США домінують компанії, орієнтовані на послуги у таких галузях, як технології, фінансові послуги, охорона здоров'я та роздрібна торгівля. Великі корпорації США також відіграють важливу роль на світовій арені: понад п'яту частину компаній зі списку Fortune Global 500 походять зі Сполучених Штатів.

Зниження оцінки зростання ВВП у четвертому кварталі 2021 року на 0,5 відсотка пов'язане зі швидким поширенням варіанта Omicron у грудні. У попередніх прогнозах передбачалося, що нова «зимова хвиля» інфекцій COVID-19 уповільнить економічне зростання в Сполучених Штатах, але не раніше першого кварталу 2022 року. Варіант Omicron поширився швидше, ніж передбачалося, і призводить до рекордно високої кількості нових інфекцій. Хоча

пов'язані з цим показники госпіталізації та смертності зростали паралельно, вони не зросли настільки ж. В результаті пов'язані з цим економічні наслідки у першому кварталі 2022 року навряд чи будуть такими серйозними, як деякі побоювання. Проте, масові інфекції впливають пропозицію робочої сили, оскільки робітники викликають хворих чи відкладають повернення працювати. Це порушення пропозиції може призвести до додаткового дефіциту та призвело до підвищення нашого прогнозу інфляції на початок 2022 року [4].

Ціни на енергоносії є основною причиною різкого зростання інфляції. Споживачі в усьому світі відчувають наслідки зростання вартості енергії у своїх рахунках за комунальні послуги та на заправках — і майже всюди, враховуючи величезну кількість товарів, що виготовляються та транспортуються з використанням палива. Наприкінці жовтня Світовий банк оголосив, що ціни на енергоносії зростуть більш ніж на 80% у 2021 році порівняно з 2020 роком та залишаться високими у першій половині наступного року, що створює значний ризик для глобальної інфляції.

Інфляція здебільшого виникла через тісні ланцюжки поставок (постійна проблема після перших економічних зупинок) та високого споживчого попиту. Експерти кажуть, що нестача робочої сили не є основною причиною інфляції, але й не допомагає вирішити проблему. Справді, обробна, транспортна та оптова галузі платять більше за наймання та утримання працівників, і, звичайно, частина цих витрат перекладається на споживача [5].

Показник економічної свободи Сполучених Штатів становить 74,8, що ставить їхню економіку на 20-е місце в Індексі 2021 року. Його загальний бал знизився на 1,8 бала, головним чином через погіршення фінансового становища. Сполучені Штати займають 3-є місце серед 32 країн в Американському регіоні, і їх загальний бал вищий за середні регіональні та світові показники.

Очікується, що у 2022 році економіка зростатиме слабшими темпами через менш сприятливий ефект бази. При цьому активність має залишатися високою, оскільки оптимістичний рівень споживання домогосподарств та фіскальні стимули підтримують внутрішній попит. Невизначеність щодо нових варіантів Covid-19 і напружені відносини з Китаєм, що зберігаються, створюють негативні ризики. Експерти FocusEconomics прогнозують зростання ВВП на 3,8% у 2022 році, що на 0,1 процентного пункту нижче за прогноз попереднього місяця. 2023 року наша панель прогнозує зростання економіки на 2,5% [4].

Моделі інноваційного розвитку США є прикладом найбільш успішної країни-інноваційного лідера в глобальному вимірі, яка зосередила значний інноваційно-економічний потенціал і активно використовує ресурси інших країн. Трансформація економіки США спрямована на інтенсифікацію НТП і збільшення його значення в економічному розвитку. В цьому процесі визначальну роль відіграє законодавчо-правове та організаційно-управлінське забезпечення.

Список літератури:

1. Conference Board Economic Forecast for the US Economy. URL: <https://www.conference-board.org/research/us-forecast> (дата звернення: 08.02.2022).
2. I Semenyshyna, Y Haibura, I Mushenyk, I Sklyarenko. Development of the method for structural-parametric optimization in order to improve the efficiency of transition processes in periodic systems. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. Vol. 94(4), 2018. P. 29-36.
3. Адаманова З. О. Инновационные стратегии экономического развития в условиях глобализации: монография. Симферополь: Крымучпедгиз, 2005. – 504с.
4. Основні економічні тенденції економіки США. URL: http://www.ukrexport.gov.ua/ukr/oglad_economiki/usa/6132.html (дата звернення: 08.02.2022).
5. Мушеник І. М. Стратегія розвитку і формування інноваційно-інвестиційної системи регіону. *Економіка та суспільство*. 2021. № 25. С. 52-58.
6. Экономический прогноз США. URL: https://www.focus-economics.com/countries/united-states_ (дата звернення: 09.02.2022).
7. Хаїрова Е.А. Модель інноваційного розвитку США в контексті сучасного розвитку. *Культура народів Причорномор'я*. 2013. № 259. С. 23-26.

ACTIVITIES OF THE COMMITTEE ON PUBLIC SECURITY IN THE GOVERNMENT SYSTEM OF TURKESTAN

Abdullaev Zafarbek G'aybullaevich

Doctoral student
Namangan State University
Uzbekistan, Namangan

Abstract: This article discusses the structure of the Committee for Public Security, which "represents the will of the people" under the Provisional Government formed after the February Revolution, and their activities in violation of the law.

Keywords and phrases: february revolution, public security committee, management system, elections, regulations, violence.

Public safety is a state of protection of society from unlawful aggression, social and ethnic conflicts, emergencies and other threats, which contributes to the sustainable development of society and the realization of human rights, freedoms and legitimate interests.

From the "Concept of Public Security of the Republic of Uzbekistan" attached to the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan Sh. Mirziyoyev dated November 29, 2021 "On approval of the Concept of Public Security of the Republic of Uzbekistan and measures for its implementation" PF-27.

As a result of the collapse of the Russian Empire as a result of the February Revolution (1917), the system of governance by the Provisional Government included new procedures in its structure, local structure, administrative structure, public security - executive committees of public organizations (JXQ) began to form. In practice, these were the committees that included the system of governance established by the Provisional Government in the cities, districts, volosts, villages, and settlements (fortresses). At the first meeting of the Committees of Public Security, held on March 6, 1917, Tashkent was formed and its composition was defined as 19 people. However, among the 19 members of the Tashkent City Committee for Public Security, the local population was a minority. Similarly, elections to the Public Security Committee were repeated in other cities in Turkestan, where indigenous people were in the minority. As a result, the active, politicized part of the country began to protest to the Governor-General of Turkestan, the Chairman of the Council of Ministers of Russia, the Minister of Foreign Affairs, and the Muslim faction of the State Duma. Regarding the lack of attention paid to the rights of the local population in the elections, AN Kuropatkin expressed his support for "full confidence in and support of public organizations, councils, electoral bodies" [1].

Local public safety committees operated without relying on any rules or regulations. For example, in the village of Jalalabad, where no members of the community were present, they arbitrarily "inspected food ... and raided Muslim homes and rooms (Muslim courtyards) where Muslim women lived." Members of local public

safety committees also acted out of self-interest, claiming that they were "confiscating grain from citizens to sell their products in the markets ... Alcoholism, prostitution, and night shootings are on the rise."

In the course of their efforts, the Russian-speaking members of the local Public Security Committees used violence against the local population, Muslims, and carried out their activities on their own initiative, without relying on any rules or regulations. Arresting members of the population at any time, instructing them to "seize food from neighboring villages, searching for food in Muslim homes, breaking into homes where women live ... armed, with a revolver across the market collecting food and packing it into their houses in the volost, and from there giving [food] only to some of those who support their actions"[3].

Spontaneously, the illegal actions of the Public Security Committee in the Turkestan system of governance, which led to local discontent, were ignored by provincial officials in relation to the illegal activities of the Public Security Committee formed after the February Revolution (1917). However, local public rallies were held in response to local community security concerns. For example, the issue of unfair restrictions on Muslim members in the activities of the Committee of Public Security in Jalal-Abad was discussed on May 31, 1917 in the Mosque. , the lack of grain and flour from neighboring villages. It was also noted that the money bought by the former commissioner Marmulet for 10723 soums was not given to the population, which caused protests. According to the Jalal-Abad volost protest at the mosque, the protesters called for an end to such riots and illegal activities. The organization and election of the Public Safety Committee provided for in the Z.A.) was wrong and unsuccessful ... taking advantage of our inexperience ... further confusing our situation, the repeated elections led to a worsening rather than an improvement of the situation. So far no one was able to send in the perfect solution, which is not strange[4].

Such protests in the Turkestan system of government, the chaos of the time, the indifference to the interests of the local population in practice, the violation of the rights of the population, the main focus is on the Russian and Russian-speaking population.

Existing archival sources show that the population of Turkestan has not been well informed about their political activism, awareness of their rights, participation in various elections, their goals and objectives, and their benefits to the people. For example, what is the Public Security Committee (PSC) established in the province, the election procedure, the purpose and content of the composition were not explained to the local population. It can be said that this was a manifestation of the fear that the indigenous people of Turkestan would become better aware of their rights after that February (1917) revolution, as well as a manifestation of indifference to the local population. Such "ignorance" is common, especially in remote villages far from Turkestan's regional centers. The Committee on Public Security did not carry out any propaganda work during the elections, nor did it explain the goals and objectives of the organization and the powers of the organization. If we take into account the narrowness of the periodicals in the early twentieth century, the fact that the vast majority of the population is engaged in daily living: working in the fields, engaged in handicrafts, literacy, political activism, we can imagine the real situation. In particular, the procedure for electing the members of the Public Security Committee and its chairman

on the ground was not carried out systematically, was hastily organized, and in some places hastily. In particular, the organization of local elections to the Committee of Public Security is so complicated that the population "inexperience in this process ... in a number of elections, the situation did not improve, but rather worsened." The people participating in the elections were not informed about the goals and objectives, their rights and consequences. Voters were not told "about freedom and equality ... about the purpose of the Public Security Committee." Election officials gathered a handful of people and shouted "freedom" ... formed a public safety committee. Thus, due to the inexperience of the population in the electoral process, ignorance of the activities of the Public Security Committee, as well as the incomplete understanding of the legislation by the electoral leaders, many irresponsible people have joined this [public security] committee." [5]

It is obvious that the rights of the population, established after the February Revolution (1917), in fact, should take a fair approach to the rights of the population, their peace, peaceful coexistence, local socio-political, military-economic processes, food security, elections. the Public Security Committee itself, which was in fact operating illegally. In addition, the activities of the Russian and Russian-speaking people in the Committee on Public Security, disregard for the conditions of the local population, disregard for their rights, are often denied. The chaos in the system of governance has reached such a level that, taking advantage of the inability of the Public Security Committee to function fully and fairly on the ground, some scoundrels have managed to get elected to this or that position.

Thus, based on historical sources, it should be noted that in the system of governance of Turkestan, after the February (1917) revolution, in practice, the system of governance went out of order. These complex situations are related to food supply, management system, compliance with normative and legal documents and their hasty adoption, decisions, orders, instructions made by higher organizations without taking into account local conditions, mentality, beliefs, mentality of the population. and reflected in the commands. One of the reasons for non-compliance with such specific procedures, the existing legal framework, was also manifested in cases of selfishness in the local government system.

References

1. Ўзбекистон тарихи (1917-1991 йиллар). Биринчи китоб. 25-26 бетлар.
2. Абдуллаев Р. Национальные политические организации Туркестана в 1917-1918 годы. Ташкент: "Adabiyot uchqunlari", 2016. –С.79.
3. Фарғона вилоят давлат архиви, 121-фонд, 1-рўйхат, 12-иш, 43-варақ.
4. Фарғона вилоят давлат архиви, 121-фонд, 1-рўйхат, 12-иш, 43-варақ орқаси, 44-варақ.
5. Фарғона вилоят давлат архиви, 121-фонд, 1-рўйхат, 12-иш, 43-варақ орқаси ва 44-варақ.

РЕЛИКТЫ АГРАРНЫХ ВЕРОВАНИЙ В ИСТОРИЧЕСКОЙ ТРАДИЦИИ КОММУНЫ КАСТЕЛЬВЕККЬО-СУБЕКВО

Kurgaeva Stella

Ph.D., Association of artists, experts, evaluators and restorers

Статья посвящена хлебному обряду итальянской коммуны Кастельвеккьо-Субекво. Предмет исследования – обрядовый хлеб Сант'Агаты, объектом послужили связанные с ним верования и ритуалы. Целью статьи является анализ католического обряда приуроченного святой мученице Агате, преемственность архаических традиций в современных народных обычаях суперекуан. Эмпирическим материалом для статьи послужили данные собранные в результате полевого исследования. Отмечено, что особое место среди локальных обрядов занимает почитание Сант'Агаты, к ее образу молясь о молоке обращались матери с пожеланиями обилия молока, а также в заботе о плодородии будущего года. Накануне дня святой, ежегодно в начале февраля, в коммуне проходит ритуал освящения хлеба в почитаемом источнике. Обрядовый хлеб представляет форму двух грудей святой, подчеркивает материнский аспект традиции и символизирует плодородие урожаев. Исторические данные свидетельствуют, что распространение христианства обусловило образование синкретических образов. Таким образом, под внешней оболочкой католических святых, сохранялись архаические черты прежних верований, которые способствовали процессам обеспечивающим урожайность и сытость. Актуальность исследования заключается в том, что весенний обряд жителей Кастельвеккьо-Субекво, демонстрирует архаические черты культа плодородия, свойственные земледельческим культурам, что является одним из источников изучения аграрных культов. И свидетельствует о культурных универсалиях почитания материнского образа – источника пищи и жизни, как выражения земледельческого мировоззрения. Новизна подчеркнута тем, что исследование включая картину этнографической составляющей, рассматривает обряд в контексте реликтов дохристианского культа плодородия.

Ключевые слова земледельческие обряды и верования, архаические традиции Италии, обрядовый хлеб, культ матери, культ воды, культ пищи, культ Агаты.

Ежегодный ритуал коммуны Кастельвеккьо-Субекво проходящий по случаю календарного праздника в честь католической святой мученицы Агаты, представляет научный интерес с точки зрения анализа одной из исторических традиций сохранившейся в народной среде. Современный обычай, является

отражением земледельческого мировоззрения, представляет источник исследования реликтов дохристианских верований, необходим для реконструкции и интерпретации обрядов характерных аграрным культурам.

Традиции жителей коммуны восходят к обрядам магики-религиозного характера, свойственные земледельческим и скотоводческим обществам горного региона Абруццо, которые нашли свое отражение в культуре плодородия. Структура духовно-культурной модели таких обществ основана на процессах цикличности природы, обряды – соответствуют этапам сельскохозяйственных работ. В них немаловажная роль отводилась материнскому порождающему началу, почитанию божеств, способствующих росту зерна, увеличению стад и молока у дойного скота, сытости, а также составляющим комплекс верований, водным ресурсам, которые занимают важное место в культурах плодородия.

Последующая инкорпорация в христианскую обрядность, обусловила создание симбиотических религиозных образований, усиливаемых папством в борьбе против язычества. Образы христианских святых должны были замещать старые объекты поклонения, потому наделялись функциями предшествующего божества. Несмотря на активную христианизацию, народная религия оказывала сопротивление, сохраняя элементы аграрных обычаев в новой религии.

Ранние письменные упоминания о женском обряде в коммуне Кастельвеккьо-Субекво относятся ко второй половине XIX века, принадлежат этнографическому исследованию Абруццо, А.Де Нино (Nino 1879). Более века спустя культ Сант'Агаты в Кастельвеккьо-Субекво исследовал Ф.Черконе (Cercone 1988). Тема обрядового хлеба суперэкан затрагивается в современных работах абруцезских историков М. Сантилли (2001), М.К.Николай (Nicolai 2015) и Дж.Чера (Cera 2019). Анализ традиционного обряда коммуны, в контексте пережитков культа плодородия, в научных публикациях до сегодняшнего дня отсутствует.

Целью статьи является исследование реликтов аграрных верований католического ритуала почитания святой мученицы Агаты, анализ преемственности архаических традиций в современных народных обычаях, на примере коммуны Кастельвеккьо-Субекво.

Место проведения церемониала сосредоточено у святого источника расположенного на окраине коммуны. Родниками питаемыми снегами горных вершин, полон весь регион Абруццо. Чудотворные источники принято посвящать различным женским святым. К числу особо почитаемых принадлежит Сант'Агата (Scorrano 2012: 64, 65).

По преданию, святая мученица Агата родом из Сицилии. В III ст. за христианскую веру была подвергнута пыткам и отсечению груди. Ее почитают как покровительницу кормящих матерей, молока, младенцев и исцеления от недугов женских груди.

В 1114 году в Кастельвеккьо-Субекво рядом с источником Агаты, в честь святой была воздвигнута христианская церковь. Ученые предполагают, что ранее на этом месте существовало языческое святилище Геракла (Letta 1992: 116), свидетельствуя о сакрализации местности в дохристианский период. Почитание целебных свойств родниковой воды и обнаружение следов

сооружений ранней империи, акведука и каналов вокруг храма, предполагает наличие древнего термального комплекса, где практиковалась гидротерапия (Santilli 2014: 34).

Во время недавнего землетрясения церковь существенно пострадала, однако сохранилась апсида с фреской (Рис. 1, 2). На небесном фоне в рост изображена святая, в руках она держит свойственные ей атрибуты иконографии, чашу с двумя отсеченными грудями и символ мученичества, пальмовую ветвь. Сюжет мученичества Агаты, получил широкое распространение в западно-христианском цикле иконографий, изображающих деву держащую на блюде отсеченные груди, или страдающую в момент пыток.



Рис. 1, 2. Кастельвеккьо-Субекво, Италия. Фреска Сант'Агаты, церковь Сант'Агаты. Фото автора. 04.02.2020

В 1625 году от источника были проведены два канала, с помощью которых осуществлялась подача воды в коммуну. Обустроенные общественные купальни и фонтан, служили хозяйственным нуждам и людей, и скота, оставаясь главным водным ресурсом всего населенного пункта, вплоть до 60-х годов прошлого столетия (Cera 2019: 118).

Местные жители верят, что из источника идет чудотворная вода (Рис. 3, 4). В старину родник особо почитался матерями-кормилицами. Согласно письменным источникам 1879 года, А.Де Нино сообщает, что женщины ранним утром проходили праздничной процессией из церкви к роднику, обнажали свои белоснежные груди и омывали их в водах источника (Nino 1879: 95, 96). Эта традиция существовала вплоть до начала XX в. У источника матери просили обилие молока (Nicolai 2015: 155), веря, что вода из него способствует наполнению их грудей ценным молоком. В настоящее время женщины уединенно проводят омовение дома (Cera 2019: 125), для профилактики болезней груди (Santilli 2006: 34).



Рис. 3, 4. Кастельвеккьо-Субекво, Италия. Источник Сант'Агаты, источник у церкви Сант'Агаты. Фото автора. 04.02.2020

До сегодняшнего дня в коммуне Кастельвеккьо-Субекво в символической форме сохранилась архаическая традиция восходящая к весеннему культу плодородия. Накануне календарного дня чествования Сант'Агаты, женщины по старинному обряду выпекают фигурный сдобный хлеб “паньотта ди Сант'Агата”, в форме двух слитых грудей. Приготавливается обрядовая выпечка на основе дрожжей, муки, яиц и семян аниса. Обязательно двух видов, сладкая и соленая. Из теста формируют калачи, концы которых спиралевидно заворачивают во внутрь. Таким образом обрядовый хлеб приобретает форму двух кругов (Рис. 5), олицетворяющих груди святой.



Рис. 5. Кастельвеккьо-Субекво, Италия. Обрядовый хлеб Сант'Агаты. Фото автора.

Церемония освящения хлеба проходит ежегодно четвертого февраля. После полудня жители коммуны собираются у церкви и святого источника. Первая часть ритуала проходит под эгидой церкви. Над хлебом местный священник читает молитву в честь Сант'Агаты, окропляя его святой водой. Вторая часть ритуала, представляет языческую традицию и подразумевает купание обрядового хлеба в струях родника (рис. 6, 7). Все присутствующие подходя к источнику, подносят фигурные хлебцы к бегущим струям воды, после чего их едят. Люди верят, что традиционный обряд приносит им благополучие и достаток (ПМА).



Рис. 6, 7. Кастельвеккьо-Субекво, Италия. Обряд освящения хлебов Сант'Агаты, источник у церкви Сант'Агаты. Фото автора. 04.02.2020

На второй день, пятого февраля, проходит христианское чествование Сант'Агаты в церкви. Таким образом, в весеннем обряде находит выражение слияние старой и новой традиций. Проведение весенних ритуалов, испечение обрядовых фигурных хлебов в народной среде, ранее принято было посвящать будущему плодородию и началу весенних земледельческих работ.

Следующий праздник Сант'Агаты проходит в период сбора урожая и обмолота зерна в августе, посвящается завершению сельскохозяйственных работ, соответствуя концу земледельческого цикла в аграрной обрядности. М. Сантилли отмечает, что одно время обрядовый хлеб "паньотта ди Сант'Агата" употреблялся по случаю обмолота зерна (Santilli 2001: 36). Двадцатого августа, после церковной мессы, местные женщины совершают крестный ход со скульптурой святой (ил. 8, 9) к источнику, в знак благодарения.



Рис. 8, 9. Кастельвеккьо-Субекво, Италия. Скульптура Сант'Агаты, церковь Св. Франциска. Фото автора. 04.02.2020

Можно заключить, что Сант'Агата представляет собой сложный синкретический образ, корни которого восходят к древнему культу плодородия. С распространением христианства, по всей видимости, фигура святой мученицы,

заменила более раннее почитание римской богини плодородия Бона Деа, культ которой был распространен на территории региона Абруццо. Значение “бона” в латыни, равно как и “агата” в греческом, буквально трактуется как “благая” (Bagnolo 1839: 164). Указывая на милостивый характер божества, подательницы благ.

Недалеко от Кастельвеккьо-Субекво, коммуне Паломбаро известны источник и святилище, ранее посвященные Бона Деа, в котором местные женщины по старинному обычаю также омывали груди молясь о молоке (Scorpano: 2012: 65). В коммуне Джессапалена, подобный обряд проводился на источнике посвященном Мадонне.

В иных регионах Италии, слияние Агаты происходило с богинями плодородия Деметрой-Церерой, Исидой, и Артемидой (Carrera 1640: 590). Поглощение и замещение новым святым старого божества, выразилось лишь внешне, сохраняя при этом привычные формы почитания. Синкретизм языческого и христианского обрядов в первую очередь неизменно основывался на жизненнонеобходимых потребностях человека в воде и пище.

Таким образом, современная традиция почитания святой Агаты, покровительницы молока, урожая и воды, жителей коммуны Кастельвеккьо-Субекво на наш взгляд, принадлежит к народной исторической памяти, отражает древний обряд почитания материнского аграрного божества, с характерными функциями питательницы, покровительницы плодородия, и включает архаические воззрения на водные ресурсы, приносящие урожай. Зависимость земледельцев от наличия орошения, необходимого для достижения плодородия, формировали коллективные представления о воде, персонифицируя в образе всеобщей кормилицы. Осознание влияния воды на рост зерна, тесно связывало обряды в которых задействованы вода и хлеб. Через сакральную пищу, форму обрядового хлеба, и ритуальные действия, заключающие купание хлеба в потоках родниковой воды, человек в начале аграрного цикла, выражал свои чаяния, вопрошая у природы питание в форме источника жизни – груди матери, которая кормит и дает жизнь.

Источники:

1. ПМА 1 – Полевые материалы автора. Кастельвеккьо-Субекво, провинция Акуила, регион Абруццо. Февраль 2020 г. (информанты: Дж. Чера, Ф. Бьянки, М. Ангелоне, А. Маши, Г. Паолини).

Список литературы:

1. Bognolo M. *Panlessico italiano, ossia Dizionario universale della lingua italiana ...: corredato pure della corrispondenza colle lingue latina, greca, tedesca, francese ed inglese, non meno che delle etimologie, delle sinonimie*. Vol. 1. Venezia: Stabilimento enciclopedico di Girolamo Tasso, 1839. 2147 p.

2. Carrera Don P. *Delle memorie storiche della città di Catania*. Catania: nel palazzo dell' dell' illvstris, 1640. 688 p.

3. Cera G. *Castelvecchio Subequo. Guida a elementi di Storia e Civiltà: Italica, Peligna, Romana, Superequana, Cristiana, Francescana*. Castelvecchio Subequo: Amaltea edizioni, 2019. 143 p.

4. Cercone, F. *Il culto di Sant'Agata a Castelvechio Subequo/ Quaderni di tradizioni popolari di Castelvechio Subequo e della valle Subequana, a cura del Comune di Castelvechio Subequo*. Sulmona: La Moderna, 1988. P.14.
5. Letta C. *I santuari rurali nell'Italia centro-appenninica : valori religiosi e funzione aggregativa*. Roma: Mélanges de l'école française de Rome, 1992. pp. 109-124
6. Nicolai M.C. *Pane dell'uomo. Pane di Dio. Sacralità identità collettiva e antropologia del cibo nell'Abruzzo antico e loro persistenza nelle tradizioni popolari religiose*. Ortona: D'Abruzzo edizione Menabo, 2015. 223 p.
7. Nino A. *Usi e costumi abruzzesi*. Firenze: G. Barbera, 1879. 207 p.
8. Santilli M. *Storia arte e devozione a Castelvechio Subequo*. Sulmona: Synapsi edizione 2001. 93 p.
9. Santilli M., Varagnoli C., Verazzo C., Zaccagnini R. *Castelvechio Subequo. La città dei Superaequani*. Sulmona: Mac Edizione Sulmona, 2014. 64 p.
10. Scorrano S. *Le acque sacre in Abruzzo. Dal culto allo sviluppo territoriale*. Ortona: D'Abruzzo edizione Menabo, 2012. 212 p.

ПЕРЕСЕЛЕНИЕ НЕМЦЕВ-КОЛОНИСТОВ НА ТЕРРИТОРИЮ КАЗАХСТАНА В XVIII – НАЧАЛЕ XX ВВ

Кудайбергенова Жанар Аделхановна,

д.и.н., доцент кафедры Истории
Казахстана КазНПУ им.Абая,
г.Алматы (Казахстан)

Прежде чем освещать вопрос о переселении немцев-колонистов в Казахстан, следует ответить на вопрос: когда и почему немцы оказались в России. По свидетельству историка Н.М.Карамзина появились немцы в России в конце первого тысячелетия нашей эры. Стремясь ослабить свою зависимость от Византии, русские князья устанавливают отношения со странами Западной Европы. Так, в ответ на письмо вдовы князя Игоря - Ольги в 961 г. в Киевскую Русь была направлена представительная делегация во главе со священнослужителем Альбертом. В последующие годы укрепление немецко-русских связей идет по религиозным каналам. Со временем немцы появляются на Руси не только в качестве путешественников и послов. Многие из них остаются, как и в Киеве, так и в ближайших землях. Русские князья завязывают с немцами родственные отношения через брачные союзы.

Во многих русских городах немцы оседают в связи с развитием торговли в конце XII в.

В целом исторический анализ показывает, что часть современных немцев является потомками немецких рыцарей, которые начиная с конца XII века вторгались в прибалтийские земли. Другие появились на Руси по приглашению славянских князей. Это – ремесленники, врачи, ученые, военные, содействовавшие развитию ремесел и мануфактур. И, наконец, преобладающая часть сегодняшних немцев – это потомки колонистов, поселившихся в России на основе указов русских царей. Значительное число прибыло в Россию в году царствования Ивана III, Василия III. Многие из них знанием военного искусства, секретов ремесел помогали русскому народу в борьбе с монгольским нашествием. Число немцев в России заметно выросло при Борисе Годунове, который свою дочь выдал замуж за немецкого принца Иоганна.

Особое место в истории поселения немцев России занимает период царствования Петра I. Организованное переселение немцев при Петре происходило на основе манифеста 1702 г. На призыв Петра переехать в России откликнулись тысячи военных, ученых, учителей, художников, архитекторов, помогавших ему «прорубить окно в Европу» и строить новую столицу Российской державы. В царствование дочери Петра – Елизаветы Петровны встает проблема колонизации обширных пространств в бассейне рек Оки, Верхней и Средней Волги. Необходимость введения в хозяйственный оборот плодородных земель и побудили русское правительство начать освоение этих земель.

Екатерина II также хорошо понимала экономическое значение освоения новых территорий и увеличения народонаселения страны. Она писала: «Мы нуждаемся в населении. Заставьте, если возможно, кишмя кишеть народ в наших пространных пустырях». Придя к власти, она продолжала дело, начатое Елизаветой Петровной, и в своем знаменитом Наказе подчеркнула: «Россия не только не имеет довольно жителей, но обладает еще чрезмерным пространством земель, которые не населены, ни же обработаны» [1].

В правлении Екатерины границы российской империи вследствие победоносных войн с Турцией продвинулись далеко на юг – до северных берегов Черного и Азовского морей, Кавказского хребта. Обширные территории с плодородными землями представляли собой безлюдную пустыню, лишь по берегам степных речек кочевыми немногочисленные калмыцкие, башкирские и киргиз-кайсацкие племена.

Чтобы укрепить российскую государственность в приграничных районах и освоить природные богатства, Екатерина принимает решение о колонизации края. Но о заселении этих отдаленных районов русскими нельзя было и думать – крестьяне находились в крепостной зависимости от помещиков, которые не согласились бы отпустить своих рабов на волю. Екатерина делает ставку на иностранцев. 4 декабря 1762 г. она издает Манифест, приглашавший граждан европейских стран пожаловать в степные владения Российской империи. Однако документ не возымел действия, т.к. в нем не оговаривалось, на каких условиях предлагается переселение, и 22 июля 1763 г. Екатерина издает новый Манифест, в котором перечислялись привилегии и льготы: свободный выбор места поселения, свобода вероисповедания, самоуправление, освобождение от податей и всякого рода повинностей. В частности, в пункте 6 вышеуказанного Манифеста объявлялось: «...1) всем прибывшим в Империю Нашу на поселение иметь свободное отправление веры по их уставам и обрядам беспрепятственно, а желающим, не в городах, но особыми на порожних землях, поселиться колониями и местечками, строить церкви и колокольни, имея потребное число притом Пасторов и прочих церковнослужителей, исключая одно построение монастырей; 2) не должны таковые прибывшие из иностранных на поселение в Россию никаких в казну Нашу податей платить, никаких обыкновенных ниже чрезвычайных служб не служить, равно постоев содержать, и словом заключить, от всяких налогов и тягостей свободны следующим образом, а именно: поселившиеся многими фамилиями и целыми колониями на праздных местах – 30 лет, а желающие жительствовать в городах, в цехи и купечество записываться в Резиденции Нашей в Санкт-Петербурге или близ оной в лежащих местах Лифляндских и Эстляндских, Ингерманландских, Корельских и Финляндских городах, также в столичном городе Москве – пять лет; в прочих губернских, провинциальных и других городах – десять лет, но сверх того еще каждому прибывшему на поселение в Россию – свободную квартиру на полгода; 3) всем иностранным, прибывшим на поселение в Россию, учинено будет всякое вспоможение и удовольствие; склонным к хлебопашеству или другому какому рукоделию, к заведению мануфактур, фабрик и заводов, не только достаточное число отведено способных и выгодных к тому земель, но и всякое потребное

сделано будет вспоможение по мере каждого состояния, усматривая особливо надобность и пользу вновь заводимых фабрик и заводов, а иначе таких, коих до ныне в России еще не учреждено; 4) на построение домов, на заведение к домостроительству разного скота, на потребные к хлебопашеству и к рукоделию всякие инструменты, припасы и материалы, выдавано будет из казны Нашей потребное число денег без всяких процентов, но с единой заплатаю, и то по прошествии десяти лет, в три года по равным частям, 5) поселившимся особыми колониями и местечками, внутреннюю их юрисдикцию оставляем в их благоучреждение, с тем, что Наши начальники во внутренних распорядках никакого участия иметь не будут; ... 7) поселившиеся в России иностранные, во все время пребывания своего ни в военную, ни же в гражданскую службу против воли их определены не будут;9) кто из поселившихся в России иностранных заведет такие фабрики, мануфактуры или заводы, и станет на оных делать товары, каких до ныне в России не было, то позволяем оные продавать и отпускать из Нашей империи десять лет без всякого платежа внутренней, портовой и пограничной пошлины.

Всеми предписанными выгодами и учреждениями пользоваться имеют не только приехавшие в Империю Нашу на поселение, но и оставшиеся дети и потомки их, хотя бы оные и в России рождены были...» [2].

После опубликования царского Манифеста в российские пределы направился огромный поток переселенцев. Больше всего среди них было немецких колонистов – земледельцев из различных германских земель.

Льготные условия переселения вызвали интенсивную колонизацию южных окраин России. В 1764-1770 гг. – всего за 6 лет создается 117 немецких колоний, в том числе: в Саратовской губернии – 45, Самарской – 56 и т.д.

Царское правительства щедро субсидировало колонистов и в 1800-1850 гг. было основано еще 218 поселений. Через 100 лет после обнаружения Манифеста Екатерины в России насчитывалось 505 иностранных колоний, к 1908 г. из 2 млн. 70 тысяч граждан губернии насчитывалось 206 тыс. иностранных подданных (6, 9% всего населения); в Самарской – 181 тыс. (8,2% всего населения) и т.д. [3].

Немцы проживали преимущественно в сельской местности, занимались сельскохозяйственным трудом. Широкое применение капиталистических методов хозяйствования привело к созданию крупных помещичьих хозяйств, и немцы-землевладельцы заняли ведущее место в экономике южных районов России.

Закон Германской империи от 8 ноября 1867 г. предоставлял проживающим в России своим подданным право вносить себя в консульские матрикулы, пользуясь им по своему усмотрению. С 1873 г. это положение приняло характер обязательного, которое предписывалось всем без исключения германским подданным. Теперь через шесть месяцев после прибытия в Россию каждый германский подданный обязан был внести себя в реестры или матрикулы того германского консульства, в округе которого он намеревался обосноваться. Внесение в матрикулы следовало только после того, как консульство могло удостовериться, что германский подданный прибыл в Россию с визированным в

российских дипучреждениях в Германии паспортом или вандербухом. В консульских матрикулах была заведена особая графа, в которой против имени каждого германского подданного указывали, по какому национальному виду он прибыл в пределы Российской империи. По истечении каждого года консульства отправляли местным губернаторам копии реестров или матрикулов. Каждый германский подданный получал на руки консульское свидетельство или удостоверение под тем же номером, под которым он был записан. Таким образом, российские власти в любое время могли удостовериться в подлинности каждого свидетельства [4].

Российские полицейские власти не принимали участия в процедуре внесения германских подданных в матрикулы и оформления консульских свидетельств. Для них наличие такого свидетельства у германского подданного могло иметь значение только в экстраординарных случаях (например, в случае утраты немцем-иностранцем своего национального паспорта), требующих подтверждения его гражданства. Полицейские службы не препятствовали германским подданным в получении российского вида на жительство на основании имеющихся у них национальных паспортов, требуя лишь наличия в них отметки о визировании этого документа в российских миссиях и консульствах в Германии.

В 1874 г. между Россией и Германией было заключено соглашение, уточнившее порядок легализации пребывания германских подданных на российской территории. В нем шла речь о немцах-иностранцах, в силу каких-то обстоятельств утративших свой национальный паспорт в период нахождения в России, как вновь въехавших, так и длительно пребывающих здесь, а также о немцах, родившихся в России от родителей, имевших германское подданство. Соглашение предусматривало обязательное внесение всех германских подданных в матрикулярные реестры германских консульств. Российская сторона согласилась признать свидетельства, выдаваемые германскими диппредставительствами в России, действительным доказательством принадлежности предьявителя к германскому подданству. На основании таких свидетельств германские граждане могли получить русский вид на жительство в Империи. В русском виде, так называемом въездном билете или виде на жительство, обязательно указывали причины принятия консульского свидетельства вместо национального паспорта и само свидетельство к нему. В случаях сомнения в законности приобретения консульского свидетельства Департамент полиции МВД предписывал сделать запрос губернатору, на чьей территории находилось консульство, выдавшее свидетельство. Циркуляр Департамента полиции МВД от 26 сентября 1883 г. №2014.

Как известно, процесс колонизации Казахстана Россией завершился в 60-е году XIX века, когда в результате военных действий 1865-1865 годов русские войска овладели южными территориями края, включая Аулие-Ату, Туркестан, Ташкент, Чимкент. 11 июля 1867 г. в результате работы Особого Комитета во главе с военным министром Д. Милютинным был издан Указ «Об учреждении Туркестанского генерал-губернаторства в составе двух областей:

Семиреченской и Сыр-Дарьинской» и разработан проект о временном управлении в этих областях.

Это означало окончание присоединения Казахстана к России путем колониального завоевания. Российский царизм в своей колониальной политике в Азии использовал различные методы. Среди них особая роль принадлежит казачьей, военной и переселенческой колонизации. Однако царизм использовал и тай фактор, как иностранная иммиграция.

Небольшое число немцев - русских подданных, в особенности, военнослужащих, в составе Оренбургских, Западно-Сибирских и Кавказских батальонов принимало участие в завоевании Средней Азии и Казахстана и появилось в Туркестане с 60-х гг. XIX в. В последующие годы небольшие группы выходцев непосредственно из Германии и немцев русского подданства ежегодно продолжали приезжать в Среднюю Азию. В конце XIX в. в Туркестанском крае и в ханствах Средней Азии находилось до 3800 немцев. Подавляющее большинство из них являлись подданными царской России, однако, среди них насчитывалось до 300 немцев - подданных Германии, Австро-Венгрии.

Новые немецкие поселения возникли в начале 80-х годов XIX вв. в Аулие-Атинском уезде Сырдарьинской области. Эти поселения были основаны немцами из секты меннонитов, покинувших Новоузенский уезд Самарской области и Бердянский уезд Таврической губернии по религиозным мотивам.

В 1882 г. около 100 семей меннонитов прибыли в Таласскую долину и по разрешению генерал-губернатора Туркестана К.П. Кауфмана основали там четыре селения. Впоследствии эти селения Николайполь, Владимировка, Андреевка и Романовка, располагавшихся в нескольких километрах друг от друга, были объединены в одно сельское общество Николайполь. В течение 90-х гг. XIX в. немцами был основан на юге Казахстана в Ташкентском уезде поселок Константиновский, в котором в начале века проживало более 500 человек. Особенностью миграции немцев было то, что первые поселения были основаны представителями аграрной среды и первоначально они концентрировались в Южном Казахстане.

Среди немецкого населения Средней Азии имелись представители всех основных социальных групп: рабочие, крестьяне, ремесленники, служащие царских учреждений, ученые и другие представители интеллигенции, медицинские работники, владельцы лавок, магазинов, аптек, предприятий по переработке сельскохозяйственных продуктов, приказчики, торговцы, крупные купцы и предприниматели и т.д. В общей сложности численность рабочей прослойки среди немцев в конце XIX – начале XX вв. в Туркестане колебалась в пределах от 300 до 350 человек. При этом значительная часть из них являлась квалифицированными специалистами. Они занимали должности машинистов, механиков, мастеров и т.п. и поэтому, как правило, оплачивались лучше, чем рабочие других национальностей, не исключая русских, не имевших высокой квалификации. Иными словами, часть рабочих немецкой национальности составляла высокооплачиваемую рабочую аристократию. Меньшую по численности группу составляли среди российских и иностранных подданных - немцев ремесленники (около 200 -250 человек). Это были работавшие сами

владельцы и рабочие мелких ремесленных мастерских и предприятий. Среди них были ткачи, колбасники, кондитеры, булочники, пивовары, портные, столяры, плотники, мастера по изготовлению экипажей и лодок, табака и папирос, владельцы и служащие парикмахерских. Заметную прослойку среди по большей части обрусевших немцев – русских подданных составляли учителя, врачи, агрономы и другие представители интеллигенции. Небольшую по численности, но влиятельную группу среди немцев Туркестана в рассматриваемый период составляли лица, занимавшиеся торговлей, предпринимательской и связанной с ними видами деятельности. В частности, они занимались торговым посредничеством, содержанием гостиниц, трактиров, клубов, мелкой и крупной торговлей сельскохозяйственными продуктами и промышленными. Среди немецкого населения Средней Азии имелись представители всех основных социальных групп: рабочие, крестьяне, ремесленники, служащие царских учреждений, ученые и другие представители интеллигенции, медицинские работники, владельцы лавок, магазинов, аптек, предприятий по переработке сельскохозяйственных продуктов, приказчики, торговцы, крупные купцы и предприниматели и т.д. В общей сложности численность рабочей прослойки среди немцев в конце XIX – начале XX вв. в Туркестане колебалась в пределах от 300 до 350 человек. При этом значительная часть из них являлась квалифицированными специалистами. Они занимали должности машинистов, механиков, мастеров и т.п. и поэтому, как правило, оплачивались лучше, чем рабочие других национальностей, не исключая русских, не имевших высокой квалификации. Иными словами, часть рабочих немецкой национальности составляла высокооплачиваемую рабочую аристократию.

Меньшую по численности группу составляли среди российских и иностранных подданных немцев ремесленники (около 200 -250 человек). Это были работавшие сами владельцы и рабочие мелких ремесленных мастерских и предприятий. Среди них были ткачи, колбасники, кондитеры, булочники, пивовары, портные, столяры, плотники, мастера по изготовлению экипажей и лодок, табака и папирос, владельцы и служащие парикмахерских. Заметную прослойку среди по большей части обрусевших немцев – русских подданных составляли учителя, врачи, агрономы и другие представители интеллигенции.

Небольшую по численности, но влиятельную группу среди немцев Туркестана в рассматриваемый период составляли лица, занимавшиеся торговлей, предпринимательской и связанной с ними видами деятельности. В частности, они занимались торговым посредничеством, содержанием гостиниц, трактиров, клубов, мелкой и крупной торговлей сельскохозяйственными продуктами и промышленными товарами.

В конце 60-х гг. XIX в. немец из Нарвы Н.А.Гринберг организовал в Ташкенте предприятие по изготовлению минеральных вод. В 70-х гг. XIX в. И.И.Краузе основал маслобойный завод. В 1901 г. на Карасу был открыт маслобойный завод немцем Р. Ф. Шубертом. С 1906 г. он был переоборудован в рисоочистительный. В начале XX в. заметное место среди 9 крупнейших магазинов в Ташкенте по продаже чая и сахара занимал магазин, принадлежащий немецкой фирме «Караван». Один из 5 крупных колбасных

магазинов Ташкента принадлежал немцу И.П.Шнайдеру. В Аулиеатинском уезде к началу XX в. крупным предпринимателем становится Вольтер. В городе Аулие-Ата (Джамбуле) ему принадлежал довольно крупный пивоваренный завод, а в окрестностях – крупная мельница. В начале XX в. Вольтер был владельцем и некоторых других предприятий.

Заметную прослойку среди немцев – русских подданных составляли учителя, врачи, агрономы и другие представители интеллигенции. Некоторые из них становились энтузиастами изучения Средней Азии, ее культуры, искусства, истории, этнографии и т.д. Здесь следует назвать в первую очередь преподавателя Ташкентской мужской гимназии Евгения Карловича Бетгера (1887-1956 гг.), который после Октябрьской революции стал известным среднеазиатским библиографом и востоковедом-арабистом [6]. Среди ремесленников, торговцев, купцов, предпринимателей, наряду с русскими подданными имелся заметный процент подданных Германии и Австро-Венгрии. В г.Аулие-Ата (Джамбуле) в 1909 г. проживало 11 ремесленников – германских подданных, в г.Перовске – 4 торговца германского подданства [5].

Большая часть германских и австрийских подданных примерно от 150 до 200 человек, проживавших в конце XIX – начале XX вв. в Туркестане, были музыкантами, учителями, гувернантками.

Первые колонисты в Степном крае были представлены двумя типами переселенцев: крестьянами-бедняками и смелыми предпринимателями. Первые - поехали от безысходности и бедности, вторые – в надежде оставить себе капитал. И те, и другие надеялись на дешевизну земли. В обеих ситуациях это был естественный процесс миграции простых людей в поисках лучшей жизни.

Крестьяне, переселившиеся в Акмолинской уезд Акмолинской области, образовали два крупных селения: в переселившихся из Поволжских губерний, Кубани, Волыни и Ставропольской губернии крестьян составила более 3-х тысяч человек.

В 90-х гг. XIX в. наряду с миграцией крестьян в Казахстан началась интенсивная миграция немцев – горожан из Европейской России, Германии и Австро-Венгрии. Причем этот процесс характеризуется расселением практически на всем пространстве Казахстана. Уже в материалах Первой Всеобщей переписи 1897 г. была зафиксировано 2613 немцев, из них в Акмолинской области – 1476 чел., в Сырдарьинской – 688, Уральской – 161, в Семипалатинской – 100, Тургайской – 60, в Семиреченской – 32, в Букеевской орде – 15 и Мангышлакском уезде Закаспийской области - 3 чел. Городское немецкое население концентрировалось прежде всего в городах – Акмолинске (205 чел.), Уральске (95 чел.) и Семипалатинске (47 чел.). Большинство немецких мигрантов осело в сельской местности – 2017 чел. или 70%, а 596 немцев или 29, 8% проживали в городах. При этом удельный вес городских немцев в Казахстане был почти на 7% выше общероссийского уровня [6]. По данным Первой Всероссийской переписи 1897 г. в городах Степного края насчитывалось 596

немцев, которые занимались либо мелкой предпринимательской деятельностью, либо нанимались в качестве прислуги и поденщиков.

Список литературы:

1. История российских немцев в документах (1763 -1992 гг.). М.. 1993. С.6; Писаревский Г. Из истории колонизации в России в XVIII в. М., 1909 г. С.45
2. История российских немцев в документах (1763 -1992 гг.). М.. 1993. С.18-21
3. История российских немцев в документах (1763 -1992 гг.). М.. 1993. С.7
4. Роговин Л.М. Устав о паспортах. Спб., 1910. С.47-48
5. Народы Казахстана. Энциклопедический справочник. Алматы, 2003.С.249
6. Жаркенова А.М. Население Казахстана по Первой Всеобщей переписи. Канд.дис. Алматы, 2002. С.156

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ВОЙНЫ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СМИ НА ОБЩЕСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ

Асадилова А.Б.,
студент университета «Туран»

Ауэзова Э.Ж.,
сениор-лектор университета «Туран»

Жуминова А.Б.,
ассоциированный профессор университета «Туран»

На протяжении всей человеческой истории ведутся постоянные войны, в которых участвуют два или более противника. С каждым новым веком методы и способы ведения войны пополняются не только химическим и ядерным оружием, но также и воздействием на общественное сознание и поведение через информационные каналы. Люди начали понимать значимость информации, с помощью которой можно изучать окружающую среду и использовать в качестве главного инструмента для решения проблем в политических, социальных и экономических сферах жизни. Из этого следует, что использование информации для негативного воздействия, является актуальной проблемой.

Как было сказано ранее, информационная война появилась ещё с давних времён, однако развитие данного типа войны и её углубленное изучение произошло только в XX веке. В настоящее время происходят информационные войны между крупными государствами и внутри них. Вследствие чего, данная тема становится предметом дискуссий на мировом уровне. На сегодняшний день уже существуют теоретические материалы об информационной войне, однако нет определённых способов противостояния её воздействию.

Для многих информационная война ассоциируется с конфликтами глобального уровня, однако она может вестись и на локальном уровне, как борьба между двумя людьми, группами, компаниями или частями общества и правительством. Ярким примером этого являются информационные каналы «БАСЕ» и «Телеканал 16/12», ведущие свою работу в социальных сетях против представителей власти, по их мнению, показывая Казахстан таким, какой он есть. Исходя из этого, основную базу источников составили публикации этих СМИ и теоретические материалы, связанные с данной темой.

Объектом исследования является информационная война, предметом – психологическое воздействие и её последствия. Цель статьи заключается в выявлении конкретных способов ведения информационной войны и в разработке рекомендаций, которые помогут её противостоянию.

Для достижения цели необходимо решить ряд поставленных задач:

1. Изучение понятия «информационная война» и выявление базовых способов её ведения;
2. Определение дополнительных приёмов подачи информации, которые можно отнести к данному типу войны;
3. Доказать осуществление психологического воздействия на общество через информацию;
4. Проанализировать деятельность противоборствующих СМИ и их влияние на сознание и поведение человека;
5. Выявить последствия психологического воздействия на общество.

Методическая основа выполнения работы состоит из изучения объекта исследования, выделения и разбора методов войны, а также из анализа деятельности отечественных СМИ.

Информационная война в первую очередь была использована для военных действий, с помощью которой наносился вред противнику. По мнению журналиста Вирена Г.В., информационная война является способом информационного воздействия на сознание и поведение атакуемой стороны [1]. Такого же мнения Сулейменова Ш.С. и Назарова Е.А., которые считают, что влияние на общество через информацию для достижения желаемых целей существовало ещё в древности. Со временем люди совершенствовали тактики ведения боя, делая их более организованными и жестокими. Однако объект воздействия никогда не менялся, им являлась психика человека. В основном использовалось распространение слухов, мифов и дезинформации для ослабления бдительности противника [2]. С развитием человечества к этому добавились манипуляция и пропаганда. Манипуляция является убеждением людей в своей правоте, что приводит к выполнению ими определённых поступков по собственному желанию. Пропаганда – это агитация определённой информации, аргументов, идей для формирования необходимого общественного мнения [2]. Примером использования данных методов в политической деятельности Гитлера, когда своими выступлениями он убеждал людей в своей значимости и пропагандировал мысль о негативном воздействии евреев на немецкий народ [2].

В настоящее время в информационной войне стали использовать «фейковые новости», являющиеся заведомо ложной информацией, которая выдаётся за верную [3]. Однако журналисты Уордл К. и Дерахшан Х. считают, что использование данного термина является проблематичным, поэтому они предлагают полное исключение его употребления. Причиной этому послужила дискредитация средств массовой информации. Вместо этого рекомендуется использовать термины «дезинформация» и «некорректная информация» [4]. Также стоит обратить внимание на различие данных терминов. Дезинформация – это заведомо ложная информация, о лжи которой распространителю известно; некорректная информация тоже является ложной, но распространитель этого не знает [4]. Некорректная информация появляется в результате искажения объективной и достоверной информации, полученной от первоисточника из-за

использования не относящимся к нему посторонних рассуждений и мнений о произошедшем [4].

Исходя из этого, можно сделать вывод, что основная цель информационной войны и деятельности СМИ заключается в социальном влиянии и психологическом воздействии на людей. Социальное влияние нацелено на незаметное убеждение и изменение поведения социума, а психологическое воздействие действует на сознание отдельного человека, что приводит к изменению его понимания о происходящем в мире. Однако эффективность этих действий зависит от самого человека, так как люди воспринимают информацию совершенно по-разному. Профессоры психологии Петти Р., Бринол П. и Качиоппо Дж. утверждают, что по модели восприятия информации сознанием (ELM) люди обрабатывают и принимают информацию централизованно и периферийно [5;6].

Таблица 1. Восприятие информации по модели ELM.

Виды восприятия	Проявление
Централизованное	Человек обращает внимание на содержательность информации и качество аргументов и фактов.
Периферийное	Человек обращает внимание на количество информации на эту тему, принимая информацию на основе убедительности и количестве, а не правдивости.
Примечание: составлено на основе источников [5;6]	

Таким образом, можно сделать общие выводы:

1. Информационная война характеризуется как деятельность, которая осуществляется одной стороной, чтобы обессилить и уничтожить другую.
2. Средства массовой информации могут с лёгкостью управлять общественным сознанием, заставляя воспринимать какие-либо происходящие события так как удобно им.
3. Основными методами воздействия на сознание и поведение являются: манипуляция, пропаганда и дезинформация.
4. Эффективность воздействия через информацию зависит от самих людей.
5. Люди склонны воспринимать только ту информацию, которую они слышала несколько раз и зачастую не проверяют её.

На сегодняшний день казахстанские СМИ находятся на пути стабильного развития и пополняются квалифицированными специалистами, что положительно влияет на качество работы. Информационными каналами при передаче информации в Казахстане больше всего используются интернет и телевидение. У всех информационных служб есть официальные веб-сайты и аккаунты в социальных сетях с большой аудиторией. Однако в ходе исследования современных СМИ были найдены те, кто ведёт

внутригосударственную информационную войну. Ими являются информационные каналы «БАСЕ» и «Телеканал 16/12».

Во время анализа их публикаций было выявлено, что они используют все методы воздействия на сознание. В них прослеживается обсуждение не только сложившейся ситуации в Казахстане, но и частая агрессивная атака личностей. Во многих видео и текстовых материалах представителей правительства обвиняются в коррупции и распространяют негативную информацию, приукрашивая реальность произошедшего.

В ходе исследования также была выделена главная проблема – организация митингов в разных частях страны и призыв к участию в них. На официальном аккаунте «Телеканал 16/12» в 2019 году было опубликовано несколько постов об информации места и времени проведения митингов против власти Н.А.Назарбаева. В комментариях к ним наблюдается активная поддержка пользователей сети. Что касается «БАСЕ», то во время январских событий они также призывали к участию в них и освещали всё происходящее, получая фото и видео материалы от участников митинга анонимно. Вся информация воспринимается людьми всерьёз, и многие из них делают свои умозаключения, основываясь только на полученных сведениях оппозиционных средств массовой информации.

По результатам исследования было выявлено следующее:

1. Своими публикациями они оказывают морально-психологическое воздействие на общественное сознание;
2. Разрушение целостности отдельных социальных групп (семьи, коллег и т.д.) из-за дезинформации;
3. Преподносят весь материал с собственным мнением и утверждением, с которым обществу остаётся только согласиться;
4. Их публикации приводят общество к полному игнорированию информации от государственных органов власти.

Из этого следует вывод, что «БАСЕ» и «Телеканал 16/12» разжигают настоящую информационную войну внутри страны, жертвой которой становится простой народ. Однако очевиден факт того, что общество является ключевым участником происходящих войн, так как их реакция напрямую влияет на дальнейший ход событий, так как в большинстве случаев человеческому мозгу свойственно воспринимать информацию без её обработки и выявления собственного мнения.

В современном мире люди получают одну и ту же информацию, но их реакция и мнение совершенно разное. Невозможно до конца быть уверенным в том, что человек не попал под влияние, потому что в настоящее время манипуляция происходит незаметно. По этой причине был разработан список рекомендаций во избежание попадания под влияние войны средств массовых информационных:

1. Использовать критическое мышление во время прочтения какого-либо материала;
2. Изучать информацию, опираясь на разные источники, которые пишут на одну тему;

3. На основе прочтенных материалов, вырабатывать собственное мнение, а не подстраиваться под убеждения автора.

Таким образом, информация является одним из главных инструментов в конфликтах разного уровня. Информационная война, происходящая в основном на расстоянии и без больших потерь, всё равно имеет негативное влияние не только на противника, разрушая его репутацию, но и на само общество в целом. Убедительная речь, предоставление большого количества аргументов и доказательств, которые не всегда могут быть правдивыми, заставляют человека воспринимать информацию, как единственно верную.

В перспективе дальнейшего исследования было бы интересно изучить две части общества, где первая не подвержена манипуляциям СМИ, а вторая наоборот.

Практическая значимость исследования заключается в обращении внимания на проблему и в рекомендациях по защите от психологического воздействия средств массовой информации.

Список использованных источников

1. Верин Г.В. Современные медиа: Приёмы информационных войн. – М.: Аспект Пресс, 2013. – 126 с.

2. Сулейменова Ш.С., Назарова Е.А., Информационные войны: история и современность: Учебное пособие [Электронный ресурс]. – М.: Международный издательский центр «Этносоциум», 2017. – 124 с. – Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/345504007_INFORMATIONNYYE_VOJNY_istoria_i_sovremennost_Ucebnoe_posobie_dla_studentov_vyssih_ucebnyh_zavedenij (28.03.2022)

3. Guadagno R.E., Guttieri K. Fake News and Information Warfare: An Examination of the Political and Psychological Processes From the Digital Sphere to the Real Life [Electronic resource] // Deception, Fake News, and Misinformation Online. – USA, 2019. – P. 167- 191. – URL: https://fsi-live.s3.us-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/guadagnoguttieri_fakenews.pdf (28.03.2022)

4. Аритон Ш., Позетти Д., Уордл К., Дерахшан Х., Мэтьюс Э., Трюиннард Т., Белл Ф., Манцарлис А. Журналистика, «фейковые новости» и дезинформация [Электронный ресурс] / Перевод ЮУрГУ. – П.: Издательство ЮНЕСКО, 2018. – 128 с. – Режим доступа: https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_000371785&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_7bb6336e-c673-4976-9fe4-bf0e15f360eb%3F_%3D371785rus.pdf&locale=ru&multi=true&ark=/ark:/48223/pf000371785/PDF/371785rus.pdf#%5B%7B%22num%22%3A350%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22XYZ%22%7D%2C68%2C789%2C0%5D (28.03.2022)

5. Petty R.E., Brinol P. A multiprocess approach to social influence // Six Degrees of Social Influence: Science, Application, and the Psychology of Robert Cialdini. – Oxford Scholarship Online, 2012. – P. 49-58. – URL: <https://pablobrinol.com/wp-content/uploads/papers/2012PettyBrinolchapterinKenricketal.pdf> (04.04.22)

6. Petty R.E., Cacioppo J.T. The effects of involvement on responses to argument quantity and quality: Central and peripheral routes to persuasion // Journal of Personality and Social Psychology. – USA, 1984. – P. 69-81. – URL: <https://richardepetty.com/wp-content/uploads/2019/01/1984-jpsp-pettycacioppo.pdf> (04.04.22)

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖУРНАЛИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КОНТЕКСТЕ ЯНВАРСКИХ СОБЫТИЙ В КАЗАХСТАНЕ

Мамыржанова Дилдора Жахангировна,
студент университета «Туран»

Ибраев Марат Аубакирович,
ассоциированный профессор университета «Туран»

В современном мире работа журналистов в период чрезвычайных ситуаций сопряжена с большими рисками, как в плане безопасности жизни представителей СМИ, так и в плане ограничения в такие периоды доступа к информации, препятствования журналистской деятельности со стороны администрации и правоохранительных структур.

По данным, предоставленным информационным порталом adilsoz.kz, в ходе январских событий в Казахстане с 04.01.22 по 09.01.22 были задержаны 11 журналистов.

Актуальность данной работы связана, прежде всего, с новизной подобной тематики для казахстанских журналистов, которой не приходилось еще, образно говоря, находиться «на поле боя». Участие в информационных войнах, освещение митингов оппозиции, защита требований социально-уязвимых слоев общества – вот весь фронт работ, на котором обозначали себя представители прессы. Январские события обнажили не только инертность властей, но и высветили проблему отсутствия у всех навыков работы в критических условиях, журналистов в том числе. Причем, эта «детская болезнь» проявилась как в неумении официальных СМИ дать отпор различного рода инсинуациям, так и в общем уровне работы независимой прессы.

Это одна из причин выбора данной проблемы: возникла необходимость рассмотреть произошедшие события в ракурсе безопасности работы журналистов в подобных ситуациях.

В настоящее время в открытом доступе существует небольшое количество информации по данной теме, список информационной базы составляют ряд статей, таких как «Вебинар безопасности журналистов, освещающих протесты: защита свободы печати во времена социальной нестабильности» изданная под эгидой ЮНЕСКО; «Журналисты на акциях протеста. Хроники событий»; Мининформ «изучает» факты задержания журналистов во время январских событий в Казахстане; статья Александра Мироглова «Кровавый январь в Алматы: за что казахстанские журналисты благодарны Минобороны»; статья Ника Льюиса «Ничего подобного здесь раньше не было», а также мнения журналистов об освещении массовой акции протеста в Казахстане и научная работа Козлова А.В, Бычкова П.И.

В работе шире раскрыта тема, представлены примеры истории из опыта других журналистов, подвергшихся нападениям со стороны митингующих и

задержанных местными органами власти. Новизна исследования заключается в рассмотрении деятельности журналистов в период «январских событий».

Объектом исследования выступает проблема безопасности журналистов, которые работают в критических условиях и в зонах конфликта. Предмет исследования – казахстанская журналистика в январский период.

Основная цель работы рассмотреть события в контексте журналистской деятельности и их безопасности.

В соответствии с целью была поставлена задача, рассмотреть понятие журналистской безопасности в аспекте произошедших событий и сделать попытку анализа.

Основная научная база отсутствует, существуют лишь корпоративные правила отдельных международных организаций. В качестве методов исследования используется наблюдение, сбор информации, классификация и анализ.

Таким образом, под безопасностью специалистов данной сферы деятельности понимаются принципы гуманитарного права и свод правил, но нужно признать тот факт, что в Казахстане вопросы безопасности казахстанских мало изучены.

Работа и безопасность журналистов на современном этапе являются основополагающими понятиями, изучению которых особое внимание уделяется в рамках борьбы с терроризмом и перманентным международным военным конфликтам. Потому в эру информационных войн и повсеместной активизации протестных настроений в обществе, расширяющихся протестах, часто сопровождающихся агрессией, без знания своих прав, соблюдения своих обязанностей и мер безопасности, ни один журналист не сможет выполнять свою работу на должном уровне.

Исходя из этого, для раскрытия данной темы было использовано несколько источников, благодаря которым проведено изучение таких терминов как «безопасность журналистов» и «работа журналистов в кризисных ситуациях».

Практическая направленность нашей статьи основана на анализе публикаций журналистов, освещавших январские события и подвергшихся задержанию в силу незнания принципов работы в условиях чрезвычайного положения, введения комендантского часа, ограничения доступа к месту происшествия и т.п. При этом, примеры произвола властей, нарушивших права журналистов, тоже имеют место быть.

Беспристрастное информирование общественности информацией - одна из основных задач журналиста. События января текущего года, ставшие потрясением для казахстанского общества, вызвали живейший интерес населения. В условиях отключения интернета, наступившего информационного вакуума, каждое слово журналиста, каждый видеосюжет приобретали колоссальное общественное звучание и возлагали на представителей СМИ большую долю ответственности. Как журналисты распорядились своим статусом? И здесь возникает ряд вопросов.

Приведем свод правил, которых должен придерживаться каждый журналист, для обеспечения собственной безопасности. Если обратится к официальным источникам, то журналист не в праве:

- принимать агитационные действия для поддержания или процесса прекращения массовых выступлений, а также использовать средства символического значения, выражающие мнение какого-либо характера;
- участвовать в обсуждении дальнейших действий в аспекте публичных выступлений;
- скрывать опознавательных знак «Пресса», который снижает риски угроз безопасности;
- организовывать действия по обращениям граждан;
- скрывать своё лицо, тем самым затруднять процесс установления личности;
- иметь при себе различные виды холодного оружия и спиртосодержащие напитки;

Также напомним обязанности, как для журналистов, так и для митингующих:

- обязаны соблюдать сформированный общественный порядок, правила проведения публичного мероприятия;
- при проведении публичного мероприятия с использованием транспортных средств придерживаться правил обеспечения транспортной и дорожной безопасности;
- придерживаться всех законных правил организатора мероприятия.

Далее. Представители СМИ на освещении митингов, имеют право:

- снимать на видео и делать фотографии всех участников митинга, препятствовать этому процессу является нарушением прав журналистов, за исключением некоторых случаев, где тот или иной представитель попадает в объектив камеры, и обращается с просьбой прекратить съёмку [1, 177-181].

Но, как было отмечено выше, январские события, показали полное игнорирование законодательных норм и свода правил безопасности.

Это нашло свое подтверждение в статье «Мининформ «изучает» факты задержания журналистов во время январских событий в Казахстане», где были рассмотрены причины задержания журналистов правоохранительными органами. В статье отмечено, что основными факторами задержания журналистов является отсутствия на них отличительных знаков, в связи с которым они не могли освещать протесты на основе профессиональной деятельности [2].

Если обратится к статье казахстанского журналиста Александра Мироглова «Кровавый январь в Алматы: за что казахстанские журналисты благодарны Минобороны», автор отмечает, что их инструктировали, как вести себя, попав в заложники, какие средства иметь при себе в случае нападения, как нужно одеваться, чтобы не привлекать внимание, в то время как в своде правил не описаны до конца данные пункты, и даже, напротив, есть пункт, в котором журналист должен быть в одежде, которая выделяет его от основной массы и работников госорганов [3].

В информационном портале aravot.ru статьи «Раньше такого не было»: журналисты рассказывают об освещении массовых акций протеста в

Казахстане, представлены примеры нападений на представителей СМИ со стороны сотрудников СОБРа. Об этом говорится в интервью журналиста Бека Байтаса (он подвергся нападению со стороны одного из сотрудников СОБРа за то, что брал интервью у пострадавшего, в связи с чем насильно увезен на допрос). Причиной послужило отсутствие опознавательной жилетки и не было учтено то, что он имел при себе аккредитационные документы и пресс-повязку [4].

В статье информационного портала ru.unesco.kz «Вебинар безопасность журналистов, освещающих протесты: Защита свободы печати во времена социальной нестабильности» излагаются факты нападения митингующих. Как отмечает журналист Мадина Аешева, люди были с различными видами холодного оружия, звучали призывы к нападению на журналистов со стороны протестующих.

Участники проведенного Вебинара обменивались навыками освещения протестов в городе Алматы. Руководитель проекта и соучредитель компании KazMediaNetwork журналист Ольга Настюкова говорит о том, что журналист должен и даже обязан освещать события, происходящие в мире, но с условием сохранения баланса между фактами и эмоциями. Наглядным примером нарушения баланса между фактами и эмоциями может послужить история журналиста Лукпана Ахмедиярова, задержанного на 10 суток за вступление в ряды протестующих, его личность была зафиксирована как участника несанкционированного митинга [5].

В статье также представлен передовой опыт издательством ЮНЕСКО работникам СМИ:

- журналист должен иметь при себе аккредитационные документы;
- журналист должен быть в одежде, отличающейся от одежды работников правоохранительных органов и участников протеста;
- журналист должен рассмотреть возможность формирования групп или присоединения к уже ранее сформированным группам защиты свободы печати;
- журналист должен беспристрастно информировать общественность и ни в коем случае не вовлекаться в процесс митинга, не принимать никаких действий;
- журналист должен убедиться в наличии необходимых средств защиты в случае нападения [5].

В связи с этим обратимся к статье информационного портала adilsoz.kz «Журналисты на акциях протеста. Хроника событий», в которой был представлен ряд случаев задержания журналистов госорганами по причине их вступления в массы протестующих. В статье также отмечается, что корректное отношение к журналистам наблюдалось в период с 4 по 5 января, но которое позже перешло в агрессивную форму, в результате которого было ранено 6 журналистов, вызвано за допрос 6 журналистов и подверглись административному аресту 4 журналиста [6].

Изучив все источники, иллюстрирующие проблемы безопасности журналистов, можно прийти к подтверждению ранее сделанного вывода о том, что, данная проблема обоюдоострая: журналист, и придерживаясь свода правил

поведения работников СМИ в опасной ситуации, и, пусть непреднамеренно, нарушая требования законодательства, журналист подвергает себя опасности.

В первом случае он может пострадать от протестующей толпы, в другом случае будет привлечен к административной ответственности. Факты нарушения права журналистов с применением физической силы со стороны правоохранительных органов, неприемлемы, но зачастую они спровоцированы игнорированием или незнанием правил деятельности в чрезвычайных обстоятельствах.

В этой связи предлагаем ряд рекомендаций по корректировке законодательно оформленных, а также «неписанных» правил, регламентирующих деятельность СМИ, блогеров, активистов в экстремальных ситуациях:

Первое. В связи с тем, что журналистов, специализирующихся в «узкой» журналистике мало, а специалистов в области права и вовсе единицы, нужно активизировать работу соответствующих органов по вопросам гуманитарного права, проблемам безопасности журналистов в период ЧП. Отдельно подготовить методички с указанием прав и обязанностей журналистов в ситуациях, подобных «январским событиям». Нужно направить обсуждение данной проблемы в цивилизованное русло.

Второе и главное условие – безусловное обеспечение свободы слова в стране. Это тот фактор, из которого и проистекают все причинно-следственные связи явлений, выявившихся в ходе и по итогам освещения «алматинской трагедии» в контексте «журналист – общество», «журналист – власть».

Прежде всего, нужно решить проблему со свободой слова. Увы, нынешний показатель Казахстана – это 127-я строчка в мировом рейтинге уровня свободы слова. И это уже само по себе не внушает оптимизма и, безусловно, представляет проблему в обеспечении безопасной деятельности журналистов... [7,8].

Список использованных источников

1. Козлов А.В., Бычков П.И. Обеспечение личной безопасности журналистов на публичных мероприятиях (собраниях, митингах, шествиях, демонстрациях и пикетировании - согласованных и несогласованных) [Электронный ресурс] / Социально-гуманитарные знания. - М.: Автономная некоммерческая организация Редакция журнала «Социально-гуманитарные знания», 2021. - С. 172-182. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/obespechenie-lichnoy-bezopasnosti-zhurnalistov-na-publichnyh-meropriyatiyah-sobraniyah-mitingah-shestviyah-demonstratsiyah-i> (дата обращения: 28.04.22).
2. Мининформ «изучает» факты задержания журналистов во время январских событий в Казахстане. [Электронный ресурс] - 2022. – Режим доступа: <https://rus.azattyq.org/amp/31652734.html> (дата обращения: 28.04.22).
3. Мироглов А. Кровавый январь в Алматы: за что казахстанские журналисты благодарны Минобороны. [Электронный ресурс] - 2022. - Режим доступа: <https://ru.sputnik.kz/amp/20220127/Krovavyu-yanvar-v-Almaty-za-chto-kazakhstanskije-zhurnalisty-blagodarny-Minoborony-19223255.html> (дата обращения: 28.04.22).

4. 4) Льюис Н. «Ничего подобного здесь раньше не было»: журналисты рассказывают об освещении массовой акции протеста в Казахстане. [Электронный ресурс] - 2022. - Режим доступа: <https://www.aravot.ru.am/2022/01/28/375633/> (дата обращения: 28.04.22).
5. Вебинар безопасность журналистов, освещающих протесты: Защита свободы печати во времена социальной нестабильности. [Электронный ресурс] – 2022. - Режим доступа: <http://ru.unesco.kz/webinar-safety-of-journalists-covering-protests-preserving-freedom-of-the-press-during> (дата обращения: 28.04.22).
6. Журналисты на акциях протеста. Хроника событий. [Электронный ресурс] – 2022. - Режим доступа: <http://www.adilsoz.kz/news/show/id/3452> (дата обращения: 28.04.22).
7. Борьба журналистов в Центральной Азии проходит в атмосфере страха и безнадежности. [Электронный ресурс] – 2010. – Режим доступа: https://rus.azattyq.org/a/central_asia_killed_journalists_in_almaty/1933172.html (дата обращения: 28.04.22).
8. Оппозициялық журналистер өлімінің жұмбағы ашылмайтын болды. [Электронный ресурс] – 2010. – Режим доступа: https://www.azattyq.org/a/Kazakhstan_journalists_international_day_of_solidarity/2152166.html (дата обращения: 28.04.22).

ON THE ISSUE OF LEGAL CERTAINTY OF THE UKRAINIAN JUDICIARY

Guyvan Petro

Professor of Poltava Institute of Business,
Cand. jurid. Sciences, Honored Lawyer of Ukraine

Quite often, as practice shows, national courts do not ensure the right of a party to a full and reasoned decision in his case. Meanwhile, the European Court of Human Rights (ECtHR) emphasizes that the right of access to a court includes the right to a fair decision in a case. One of the elements of a fair trial and the rule of law is legal certainty. The rule of law stipulates that the actions of public authorities should be limited to pre-established and announced rules, which, in particular, make it possible to provide for coercive measures to be applied by government officials in a given situation. Taking into account this approach, a person can confidently plan their actions [1, p. 90].

This principle is evaluated differently in scientific works. Some researchers do not recognize the above legal framework. These scholars point out the lack of grounds for recognizing the principles of law not only the idea of "legal certainty" but also the more general idea of "rule of law", because they, if they really exist, only within the potential of a fruitful scientific concept [2, p. 46]. However, most scholars take the opposite view, assessing legal certainty as an inherent component of the rule of law. At the same time, some of them perceive this phenomenon very narrowly, as requirements for the content of the normative act and its unambiguous application in the process. However, despite the efforts of these scholars to evaluate the commented principle in a narrowed format - only in its procedural meaning [3, p. 52-53], most scholars are unanimous in the fact that legal certainty as a legal principle has several interrelated aspects, which ensures its common law nature [4, p. 9; 5, p. 24-25]. In particular, it is emphasized that privacy is an eclectic concept that combines a variety of requirements for the quality of law and law enforcement practice [6, p. 14-16].

Such doctrinal differences are explained by the fact that the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms does not provide a clear definition and normative content of the phenomenon currently under study. Therefore, in the scientific study of the issue, first of all, the case law of the European Court is analyzed, which gives legal certainty a fairly broad interpretation. Thus, the meaning of the term "legal certainty" currently used is the result of the interpretation of the Convention by the European Court, the acts of which are the source of Ukrainian law. In fact, the essential interpretation of the content of legal certainty by the Court is not unambiguous given its evolutionary knowledge of the text of the main provisions of the Convention [7, p. 40-42]. But the ECtHR has consistently sought to combine the requirements of legal certainty with the requirements of the principle of legal certainty. The European Court points out that the purpose of the latter, which, like legal certainty, is "one of the most important components of the rule of law and the rule of law" [8, p. 7], the protection of a person's confidence in the reliability of their legal position.

The works of many Ukrainian and foreign scientists are devoted to legal research in this field. However, it cannot be assumed that the analysis of the essence of the right of a person to obtain a court decision that meets the requirement of legal certainty, in the scientific literature has received sufficient attention. The practical and doctrinal support of this principle is still far from complete. Scientific attempts to provide a single concept of legal certainty, given its general nature, are infrequent. The need for the introduction of law enforcement uniformity in the resolution of specific cases by national courts is particularly urgent. For example, the procedure for the use of temporal factors in the implementation of the provisions on legal certainty in the application of substantive law is unclear. The practice of the European Court of Human Rights and the possibility of appropriate adaptation of European developments to Ukrainian realities in the commented field are insufficiently researched. Therefore, the question requires further research to determine the content of the commented phenomenon.

Article 6 of the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms states that everyone has the right to a fair and public hearing within a reasonable time by an independent and impartial tribunal established by law, which shall settle disputes concerning his civil rights and obligations. As we can see, in the civil law sphere the legal configuration of this rule includes such elements of the right to judicial protection as fairness of justice, legality of law enforcement, timely consideration of the case, right to independent and impartial court, publicity of the process. At the same time, the European institutions pay serious attention to the practical application of the rule of legal certainty in the administration of justice. Thus, the European Commission for Democracy through Law (Venice Commission) stated in its Rule of Law Report that one of the components of the rule of law is legal certainty: it requires that legal norms be clear and precise and aimed at ensuring that situations and relationships remain predictable [9, p. 46].

The ECtHR has repeatedly emphasized in its decisions, including against Ukraine, that the principle of legal certainty is an integral, intrinsic element of the rule of law. Certainty in the administration of justice requires unambiguous enforcement. This, in turn, requires ensuring the system and consistency in the activities of national courts, adequate adaptation of the latest legal requirements to specific social relations that arise and develop in the state. Therefore, the contradictory and unequal application and interpretation of national law, which is often carried out by Ukrainian courts, is of concern to the European Court and, in the latter's position, is unacceptable [10, § 79]. In its decisions, the Constitutional Court of Ukraine also refers to the principle of legal certainty, emphasizing that it is a necessary component of the principle of the rule of law [11].

Thus, legal certainty is one of the conditions for the effective operation of the rule of law [12; 13, p. 38; 14, p. 153], and ensuring the implementation of the requirements of the principle of legal certainty in its broadest sense is the key not only to the effective implementation and protection of human rights, but also a significant improvement of the mechanism of the state [15]. At the same time, the interpretation of legal certainty in our legal science largely coincides with the ideas about its content of foreign courts and jurists [16, p. 45-46]. In the legal literature, it is mainly defined as the legal impact

on public relations, which structurally includes two main stages: the creation of optimal legal requirements and their direct implementation [17, p. 212-213]. Thus, the requirements for regulations arising from the principle of legal certainty apply not only to lawmaking, but also manifest themselves at the stage of law enforcement. In other words, these requirements concern: certainty of legislation, certainty of authority and certainty of court decisions. The main requirement is a clear formulation of the legal norm. As the ECtHR points out in its judgment in *Olsson v. Sweden*, a rule of national law cannot be regarded as a “right” if it is not formulated with sufficient precision so that the citizen can, if necessary, with certain recommendations, to some extent the consequences that may be entailed by the action "[18, p. 61].

In this context, one of the requirements applied by European legal institutions to national justice is to ensure the adaptation of the behavior of a particular subject to the normative conditions of legal reality, protect it from arbitrary interference by the state, confidence in their legal status. They are part of the concept of legal certainty, which allows a person to confidently plan their actions. To this end, legal norms must be clear and aimed at ensuring the predictability of situations that arise in certain legal relationships mediated by law.

Thus, the principle of legal certainty is most studied as a set of requirements for the organization and functioning of the legal system in order to ensure primarily a stable legal position of the individual by improving the processes of lawmaking and law enforcement [19, p. 54]. However, the content of the principle of legal certainty is not limited to the requirements for regulations. In jurisprudence, it is mainly considered in a broader aspect and covers such manifestations as the inviolability and irrevocability of acquired legal rights (vested rights); legitimacy of expectations (legitimate expectations) - the right of a person in their actions to rely on the stability of existing legislation, and thus - the irreversibility of the law and the impossibility of applying the law to a person who could not know about its existence (non-retroactivity) [20, p. 128–129; 21, p. 41]. It is through these elements of the currently studied principle that the importance of temporal factors in consolidating the real content of legal certainty is manifested. Thus, certain procedural requirements relate to the mandatory promulgation of regulations, prohibition of their retroactive effect, consistency of lawmaking, providing sufficient time for changes in the legal system, in the event of a change in the law or the adoption of a new, reasonable stability of law. In this sense, the term "stability" means "stability, stability, immutability."

Based on this, legal certainty implies that the system of existing legal requirements must remain stable, at least for a long period. This means that each norm must be sufficiently clear, such that it can be interpreted unambiguously. At the same time, of course, we are talking about the certainty of the external manifestation of the legal norm, not its essential nature, as the certainty of the latter directly follows from its very nature as a measure of freedom for all subjects of law [22, p. 5-6]. Legal certainty in the form of stability of relations is manifested at the level of law enforcement, where it ensures the stability and invariability of court decisions. In other words, the principle of legal certainty guarantees the stability of final court decisions.

Unfortunately, Ukrainian courts do not always follow this approach. An example of an incorrect decision is the case № 553/3161/16-ts, which was considered by the

Leninsky District Court of Poltava [23]. The fact is that the court of first instance, deciding to dismiss the person in the lawsuit, justified it by two factors. The first is that the claim for recognition of the right to leave is unfounded. The second is that the plaintiff applied to the court with an omission of the statute of limitations applicable to claims in labor disputes. Such a decision is downright illiterate. After all, as stated in the current civil law acts and relevant documents of higher courts, the simultaneous application of the argument that the claims are unfounded and the expiration of the statute of limitations is incompatible. These are mutually exclusive grounds for a court decision, and such wording is such that it openly violates the principles of legal certainty.

In fact, according to the first part of Article 261 of the Civil Code of Ukraine, the statute of limitations applies only in the presence of a violation of individual rights. And the violation can occur only if the plaintiff has a subjective right. That is, the statute of limitations will begin (and therefore may end) if the defendant has violated the substantive law due to the person. Therefore, before applying the statute of limitations, the court must find out and indicate in the court decision whether the right or legally protected interest of the plaintiff, for the protection of which he appealed to the court. If such rights or interests are not violated, the court rejects the claim on the grounds of its unfoundedness. And only if it is established that the right or legally protected interest of the person is really violated, but the statute of limitations has expired and a statement is made by the other party in the case, the court rejects the claim due to the expiration of the statute of limitations - in the absence of good reasons omission.

This is clearly stated in the decision of the Supreme Specialized Court of Ukraine for Civil and Criminal Cases of January 23, 2013 in the case №6-44041cB12. In particular, it states that paragraph 4 of the resolution of the Plenum of the Supreme Court of Ukraine of November 6, 1992 № 6 (as amended) "On the practice of labor disputes" explains to the courts that if a month or three months is missed without good reason, the claim may be dismissed on these grounds. Thus, it is possible to refuse a lawsuit due to a pass without good reasons for going to court only if the lawsuit is justified. In case of unfoundedness of claims at omission of term of the address to court in the claim it is necessary to refuse on groundlessness of claims.

Therefore, the court that considered the commented specific case had to determine which of the legal grounds - the groundlessness of the claim or the expiration of the statute of limitations is a valid basis for dismissal of the claim in the case. Because, given the mutual exclusivity of these grounds (the beginning and subsequent end of the statute of limitations means that the claim was justified, the right really belonged to the plaintiff and was violated by the defendant), they can not coexist in a court decision. In fact, the local court found in accordance with Ukrainian law that the plaintiff's right really belonged to him, had been violated by the defendant through his non-recognition and challenge, and expired at the time of filing the lawsuit. In such circumstances, the rejection of the claim "on the groundlessness of the claim" is excluded. Therefore, the decision not only contradicts the current legislation of Ukraine, but also common sense.

Meanwhile, the circumstances that led to the rejection of the claim and specified in the court verdict are quite significant, as in some cases they lead to the emergence

of new relationships. For the parties to the commitment, it is very important for what reasons the lawsuit was rejected. When this happened due to the lack of a substantive right to claim, then such an obligation did not exist at all. Denial of claims with the expiration of the statute of limitations does not terminate the protection obligation and only means that it can no longer be enforced. That is, there is still a certain material relationship between the debtor and the creditor, the latter may impose enforcement requirements, including the application of coercive measures in the future, as such sanctions are not subject to the statute of limitations.

As we can see, national courts often do not adhere to the principle of legal certainty in the administration of justice. As a result, we receive unclear and ambiguous decisions, which violates the rule of certainty and effectiveness of court verdicts and the right of a person to obtain a reasoned final decision in his case. The issue here is not so much the deliberate disregard for the rights of the individual in the proceedings as the low level of legal knowledge of many Ukrainian judges. It is no secret that the level of qualification of many representatives of Themis does not currently meet professional requirements. Therefore, today there are no prospects for optimism regarding the reduction of the number of complaints against the state of Ukraine to the European Court of Human Rights.

The stability of lawmaking and law enforcement, some researchers associate with the rule of predictability of law in a particular situation. It includes the following provisions of temporal content: the absence of retroactive effect of the act (the impossibility of applying the act to situations that arose before its entry into force); invalidity of an act that has not been properly published; justified expectations, which provides for the possibility of amending legal acts after prior notification of those to whom the new rules are addressed; clarity and comprehensibility of the law for those to whom it applies; statute of limitations, according to which it is impossible to demand the recognition of a legal act as illegal or to demand the fulfillment of some obligations when a long time has passed since their entry into force [24, p. 60]. Other scholars also emphasize the use of temporal criteria in the implementation of the principle of legal certainty. They divide this principle into two sub-principles: 1) the impossibility of retroactive effect of legislation, except in cases where legislative objectives cannot be achieved in any other way, provided that the principle of protection of legitimate expectations is observed; 2) protection of legitimate expectations, while expectations are considered legitimate if they are reasonable, ie meet the real expectations of the "careful person" [25, p. 42]. European legal institutions (Court of Justice of the European Union) in their practice also repeatedly emphasize the importance of the provision of legitimate expectations in the sense of the principle of legal certainty (the case of *A. Racke GmbH & Co. v Hauptzollamt Mainz*. (1979) [26]).

Thus, the principle of legitimate expectations is an integral part of the principle of legal certainty. It is that when a person is convinced of achieving the intended result, acting in accordance with the law, the protection of these expectations must be guaranteed. At the same time, certain criteria must be met in order to implement this principle. As already mentioned, protection of expectations is provided only when they are legitimate. In addition, only those legitimate expectations that belong to prudent and prudent subjects are protected [27, p. 160–161].

An important aspect of the concept of the principle of legal certainty is the mechanism according to which the law has no retroactive effect. The European Court of Human Rights postulates it as one of the necessary elements of this principle [28, para. 30]. As a general rule, the law should be forward-looking. It is considered that the retroactive effect of legal regulations contradicts this principle, as subjects of law must know the consequences of their behavior, in particular, in the construction of civil relations, otherwise it negatively affects the rights and legitimate interests of the individual. Therefore, this approach ensures the realization of the inalienable right of a person to be sure that his proper behavior over time will not lead to a deterioration of the legal situation. However, according to the ECtHR, the retroactive effect of the rule is allowed in exceptional cases, for example, when required by the goals to be achieved, and respect for the legitimate expectations of the individual is ensured.

Meanwhile, the use of legal acts as a justification for court decisions, which are not valid at the time, has today become a serious problem of national justice. Ukrainian judges, without hesitation, often apply legal acts that are either irrelevant because they did not exist at the time the disputed relationship arose, or never came into force at all. Therefore, we must state that our courts often do not take into account this sub-principle of the impossibility of retroactive effect of a legal act in time, carrying out "retrospectively" the application of certain regulations. This is most typical of local regulations, when judges cannot or do not want to analyze in detail the time of publication and publication. For example, on February 14, 2014, the Lubny City Council of Poltava Oblast approved the "Procedure for Determining and Compensating the Territorial Community of the City of Lubny represented by the Lubny City Council for Damages Caused by Violation of Land Legislation" (hereinafter - the Procedure). At the same time, the local self-government body has imposed sanctions on individual land users since 2011. And Ukrainian courts, despite the victims' appeals to them for protection, ignored both the Constitution and the basic legal principles of fair trial, denying protection and turning a blind eye to these problems with the law [29]. Taking into account the provision of the law and Part 4, Clause 2.17 of the Resolution of the Plenum of the HCSU № 6 of May 17, 2011 "On some issues of the practice of litigation arising from land relations" to the disputed relationship on the date of such legal relationship. Therefore, the Order cannot apply to relations that took place before its adoption. However, the commercial courts for some reason used this document to regulate relations that took place before its adoption, which is a violation of the law.

Another necessary element of the principle of legal certainty is the requirement of mandatory publication of regulations (*non obligat lex nisi promulgata*). Its main purpose is to ensure that none of the norms adopted by public authorities can be applied to those who are not informed about it. According to the decisions of the European Court of Human Rights "the law must be adequately accessible and the citizen must be able to navigate the circumstances in which the legal rules apply to the case" [30]. Indeed, assuming citizens' knowledge of the law, the state must do everything necessary to bring regulations to their attention. This ensures compliance with the rule of predictability of the legislation and guarantees the inadmissibility of unforeseen changes to it.

Thus, the obligatory precondition for the entry into force of legal acts is the fact of their public publication. Of particular relevance in this regard is the publication of local regulations issued by local governments, other state or public institutions, as a prerequisite for the entry into force of such acts is the fact of their public publication. In Ukrainian courts today, there is absolutely no practice of the law enforcement body checking whether a certain document has been made public, and therefore whether it has entered into force and when it has taken place. Of course, the highest judicial bodies of the state have repeatedly given certain recommendations in this regard. Thus, in paragraph 7 of the resolution of the Plenum of the Supreme Court of Ukraine of November 1, 1996 № 9 "On the application of the Constitution of Ukraine in the administration of justice" it was proposed to draw the attention of courts to the fact that according to Part 2 of Art. 57 of the Constitution are invalid, and therefore, those laws and other normative legal acts that determine the rights and obligations of citizens that have not been brought to the attention of the population in the manner prescribed by law may not be applied. This means that a court decision cannot be based on unpublished regulations of this content.

But, unfortunately, the issue has not moved from the deadlock. Meanwhile, local authorities and local governments are producing an increasing variety of mandatory regulations, rules of conduct and other normative acts that determine the legal status of the population. At the same time, almost none of them was promulgated in the manner prescribed by law. As an example, let us cite the Procedure already mentioned in this paper, approved by the Lubny City Council of Poltava Region on February 14, 2014 and investigated in case № 917/2333/15. This document has never been properly published, and yet it has been praised by the Ukrainian commercial courts. In fact, it is the subject of power who must provide the law enforcement authority with evidence of disclosure, and imposing such an obligation on a citizen is unacceptable. And failure to provide relevant evidence should be considered as unproven fact of the validity of the document (in other words, the invalidity of the act is presumed). In any case, such invalid legal documents cannot be used as a basis for a court decision.

From the study we can draw some conclusions. Legal certainty is becoming an increasingly important and significant factor in law-making and law enforcement processes. Numerous decisions of the European Court of Human Rights against Ukraine, which directly indicate the state's non-compliance with this principle, allow us to qualify the commented legal idea as a fundamental and independent phenomenon. At the same time, neither the legislator nor, moreover, law enforcement agencies are concerned about the introduction of effective mechanisms for implementing the principle of legal certainty. This leads to different understandings and interpretations of legal norms, unreasonable and ineffective court decisions, and different applications. Lack of certainty in the activities of state and judicial authorities regarding the provision, observance or exercise of the rights and freedoms of a particular person can have negative consequences and lead to arbitrariness. Therefore, this principle must be enshrined in law, and its essence, real content and responsibility for non-compliance with the lawsuit must be clearly defined. It is also necessary to consolidate in the legislative order a broad understanding of this principle, which also includes its temporal manifestations, studied in this paper.

List of sources used:

1. Hayek F. A. Law, Legislation and Freedom: A Modern Understanding of Liberal Principles of Justice and Politics; lane with English. Moscow: ИРИСЕН. 2006. 644 p.
2. Sidorenko M.V. Legal certainty as a fundamental human law idea: concept, essence and purpose. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия Право. 2016. Volume 16. № 3. P. 45-51.
3. Alekseeva T.M. Legal certainty of court decisions in criminal proceedings: concept, meaning and limits: monograph. Moscow: Юрлитинформ, 2016. 208 p.
4. Polyakov S.B., Sidorenko A.I. The meaning of the principle of legal certainty in the rulings of the European Court of Human Rights. Адвокат. 2014. № 7. P. 5-10.
5. Masalajiu R. The principle of legal certainty in science, practice of the ECHR and its impact on the availability of justice at the stage of supervisory proceedings in civil and arbitration proceedings. Арбитражный и гражданский процесс. 2009. № 7. Pp. 22 - 25.
6. Presnyakov M.V. Legal certainty and certainty of rights in modern constitutional and legal discourse. Гражданин и право. 2014. № 4. P. 3-16.
7. Kovtun N.N., Shunaev D.M. Legal certainty and res judicata in the decisions of the European Court of Human Rights. Российский судья. 2014. № 9. P. 38-42.
8. Kozyubra M.I. The principle of the rule of law and the rule of law: the unity of basic requirements. Наукові записки НаУКМА. 2007. Volume 64. Juridical sciences. P. 3–9.
9. Report № 512/2009 of the European Commission for Democracy through Law (Venice Commission) "Rule of Law", Report approved by the Venice Commission at its 86th plenary session (Venice, 25-26 March 2011), URL: [http://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL-AD\(2011\)003rev-ukr](http://www.venice.coe.int/webforms/documents/?pdf=CDL-AD(2011)003rev-ukr).
10. Judgment of the European Court of Human Rights of 25 July 2002 in the case of Sovtransavto Holding v. Ukraine (application no. 48553/99). URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/980_043
11. Decision of the Constitutional Court of Ukraine in the case on the constitutional petition of the President of Ukraine on compliance with the Constitution of Ukraine (constitutionality) of subparagraphs 3.5, 3.6 of paragraph 3 of Article 3 of the Law of Ukraine "On Customs Tariff of Ukraine", paragraph eight of the second article - Law of Ukraine On foreign economic activity "(case on the temporary surcharge to the current rates of import duty), June 23, 2009, № 15-rp / 2009.
12. Ushakova L.V. The principle of legal certainty as an element of the normative-legal construction of the social state: Center for Problem Analysis and Public Administration Design Pomorsk. state University of M.V. Lomonosova / L.V. Ushakova. URL: <http://www.rusrand.ru/Dokladi2/Ushakova.pdf>.
13. Pogrebnyak S.P. Fundamental principles of law (substantive characteristics). Kharkiv: Pravo, 2008. 238 p.
14. Matveeva Yu. I. The principle of legal certainty as one of the aspects of the rule of law. Comparative jurisprudence: current status and prospects: collection. Science. etc. / Inst. of State and Law. V.M. Koretsky NAS of Ukraine, Kyiv. nat. Univ. T. Shevchenko, Prykarpattia. jurid. Lviv Institute. state un-tu vnutr. Affairs, Ukr. assoc. compared. Jurisprudence, ... : Logos, 2010. P. 153-156.

15. Ensuring skilled protection of human rights: key issues and next steps: Ukrainian Helsinki Human Rights Union / Prepared by experts of the Laboratory of Legislative Initiatives following the international conference "Qualified legal protection of citizens: principles of the rule of law as part of European political identity" (February 8, 2007). Kyiv). URL: <http://helsinki.org.ua/index.php?id=1173093243>.

16. Opryshko V.F., Omelchenko A.V., Fastovets A.S.. Law of the European Union. General part: [textbook]. Kiev: KHEU, 2002. 458 p.

17. Theory of State and Law/ ed. V.K. Babayev. Moscow: Юристъ, 2003. 592 p.

18. Judgment of the European Court of Human Rights of 24 March 1988 in the case of Olsson v. (no. 1), (application № 10465/83). URL: [www.univie.ac.at/bimtor/.../ecthr_1988_olsson_vs_sweden ...](http://www.univie.ac.at/bimtor/.../ecthr_1988_olsson_vs_sweden...)

19. Priymak A.M. Principle of legal certainty: concepts and some aspects. Scient. notes nat. Kyiv-Mohyla Academy University. 2010. Vol. 103: Legal sciences. P.53–55.

20. Magrelo M. The concept of "legitimate expectations" and the principle of legal certainty: causal or symbiotic relationship? Scientific Notes of the Institute of Legislation of the Verkhovna Rada of Ukraine. 2013. № 3. P. 127–135,

21. Tsesar I. The principle of legal certainty in the activities of public authorities. Юридична Україна. 2011. № 1. P. 41–47.

22. Bondar N.S. Legal certainty - a universal principle of constitutional norm-control. Конституционное и муниципальное право. 2011. № 11. P. 4-10.

23. Case № 553/3161/16-ts, archive of the Leninsky district court of Poltava for 2016.

24. Law of the European Union: textbook. / ed. V.I. Muravyov. Kiev: Юрінком Інтер, 2011. 704 с.

25. Law of the European Union: textbook. / ed. R.A. Petrov. Kiev: Істина, 2011. 376 p.

26. Judgment of the Court of 16 June 1998. A. Racke GmbH & Co. in Hauptzollamt Mainz. Reference for a preliminary ruling: Bundesfinanzhof - Germany. EEC / Yugoslavia Cooperation Agreement - Suspension of trade concessions - Vienna Convention on the Law of Treaties - Rebus sic stantibus clause. URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A61996CJ0162>

27. Hartley T.K. Fundamentals of European Community law; lane with English. Moscow: Закон и право ; ЮНИТИ, 1998. 703 p.

28. Judgment of the European Court of Human Rights of 28 March 2006 in Melnyk v. Ukraine (application № 23436/03). Закон и право ; URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/974_037

29. Case № 917/2333/15. Archive of the Commercial Court of Poltava region for 2015.

30. Judgment of the European Court of Human Rights of 26 April 1979 in the case of the Saedi Times v. The United Kingdom (application: №6538 / 74). URL: <https://globalfreedomofexpression.columbia.edu/cases/the-sunday-times-v-united-kingdom/>

HOW ADMINISTRATIVE LAW IS UNDERGOING PARADIGM SHIFTS LARGELY DUE TO THE AI. GOVERNMENTAL MONOPOLY ON THE IMPLEMENTATION AND USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Prianykova Polina

2nd year Student of the Law Faculty,
Head of the Juridical Scientific Department of Zaporizhzhia National University,
International Human Rights Defender on AI,
Zaporizhzhia, Ukraine

Scientific supervisor:
Kalinichenko Yuliya

Doctor of Law, Head of the Department for analytical support
of the Prosecutor General's Activity of the Prosecutor General's Office,
Kyiv, Ukraine

In this day and age, cutting-edge technologies have been elaborated with the aim to accelerate various processes such as data analysis and finding certain solutions to relevant problems that arise. Many governmental institutions have given their vote to availing themselves of Artificial Intelligence and hence, have tipped the scales in favor of its implementation. Nevertheless, such novelties still spark controversy, especially when shedding the light on the regulation and supervision thereof.

Keywords: administrative services, governmental monopoly on AI, regulation of AI, e-government, innovations and law, governmental AI.

Formulation of the relevance of the scientific article. Artificial Intelligence (hereinafter also referred to as 'AI') is a sophisticated invention that has given great benefit to miscellaneous realms and, unequivocally, has to be deemed as a subject worth drawing the legislator's closest attention. Many innovative algorithms have already been deployed into myriads of programs and, what is significant to put the emphasis on, have not been monitored in accordance with the established procedure. What is more, the latter norms have not been globally developed and comprehensively formulated in particular and such a situation undermines the claim that the process of supervising and exercising control over advanced mechanisms is in check. Basically, we do not intend to compare AI with a powder keg. However, the aforementioned allegory might be used if the ad-hoc regulation isn't stipulated, compiled, and enacted properly.

Thus, great attention is given to clusters of innovations with AI implemented, inter alia being used by public services, and the pitfalls that may occur in the long-term due to the inadequate or non-centralized regulatory approach applied – that is actually what constitutes the objective of this scientific work, furthermore focusing precisely on the creation of the governmental monopoly on the implementation and use of AI.

Recent research and publication analysis. Novelties that are and may be used nowadays as well as in the nearest future are taken into consideration, given a particular focus on journalistic articles from experts in China, India, Australia, and the USA in particular [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Moreover, the notion also illuminated by Elon Musk, considering the regulation of AI, is heeded [10] and the possibilities and benefits of the use of AI, particularly in the administrative legal system, are considered [8]. The crucial part of the *Scientific doctrine on AI implementation into the worldwide legislation by Polina Prianykova* is specified [9].

Presentation of the main body of the article. Artificial Intelligence may serve as a versatile tool able to assist governmental institutions with a respective insight and high velocity of data processing; it can as well make its own deductions and further proposals based on the information and patterns it detects. That is the reason for the notion that the implementation of the relevant mechanisms is imminent and has already materialized in modern days – the tendency that in commercial space such innovations also started being widely used might have also served as a certain catalytic agent for the government’s interest in AI. For example, the novelty is able to meet the basic needs of the public pertaining to getting the prompt feedback on the questions asked and hence, may alleviate the pressure on the employees of public services.

Virtual assistants. A bright example can be provided by mentioning the established practice in IP Australia, an agency of the Department of Industry, Science, Energy and Resources. On their official website, a specific chatbot called ‘Alex’ was deployed, it is stated to have been borrowed from the Australian Taxation Office and is considered to be ‘a government helper’ by the Digital Transformation Agency in particular. This virtual assistant answers the questions related to intellectual property rights, specifically operating on the IP Australia online platform. It is the first aide that can provide citizens with the relevant information and has proved to be involved in around 40 percent of the interactions between the organization and its customers. The respective call center has benefitted from the implementation of the chatbot as it seems to have decreased the burden of the employees being constantly engaged in more than 12 000 calls per month, giving answers to the questions ‘Alex’ can find in the blink of an eye. Hence, in about 2 years, the program has contributed to the office’s breakthrough, taking over more than half of the queries, and affirmed the proportionality and importance of the implementation thereof [1].

Answering our own request, ‘Alex’ confirmed that it is ‘still learning’ and ‘doesn’t know everything just yet’ [2]. However, we may presume that the virtual assistants similar to the aforementioned chatbot will only grow in popularity, being constantly developed. It might sound quite controversial, but there also exists an opinion that people still tend to prefer real-human virtual assistance to AI. This can be explained by the fact that chatbots sometimes fail to give the experience of a real conversation, due to their idiosyncrasy of simultaneously being friendly but quite alienated. Undoubtedly, service providers are aware of this situation, and we may suggest that nowadays virtual assistants would be given greater attention in order for the services to continue taking advantage of chatbots’ deployment.

Communicating with Alex, Australian 'government helper'



INTERNATIONAL HUMAN RIGHTS DEFENDER ON AI
POLINA PRIANYKOVA

REALIZE & REACT



[About us](#) | [Customer Service Charter](#) | [News](#) | [Contact us](#) | [Careers](#)



Enter your keywords



The screenshot shows the IP Australia website with a navigation bar including 'Patents', 'Trade marks', 'Designs', 'Plant breeder's rights', 'Understanding IP', 'IP infringement', and 'Tools & resources'. Below the navigation bar are three main sections: 'IP SEARCH', 'GET YOUR IP', and 'COMMERCIALISE YOUR IP'. The 'IP SEARCH' section is active, displaying a table of search options:

IP SEARCH	
	Search patents Australian (AusPat) International
	Search trade marks Australian International
	Search designs Australian Design Search International
	Search plant breeder's rights PBR database

On the right, the 'Ask Alex for help' chat window is open. The chat history shows:

- User: Good afternoon, Alex!
- Alex: Good Morning!
- User: Are you powered by Artificial Intelligence?
- Alex: I'm not human, I am a virtual assistant here to answer your questions about intellectual property rights. I am still learning and don't know everything just yet. I'm here to answer questions about intellectual property rights.

A 'SEND' button is visible at the bottom of the chat window. A 'Give Feedback' button is located on the right side of the page.

Draftsmanship. Many documents have standardized templates which can be analyzed by the AI and subsequently be used for drawing up various references. What is more, innovative mechanisms may not be solely efficient for citizens getting the necessary certificates, but notably the governmental institutions. The employees of the public services always have to know about the recent amendments in the legislation, what language and phrases are commonly used and accepted etc. Nevertheless, it is vital to note that the process of reviewing the drafted documents is time-consuming and if AI was utilized, the burden on these organizations would be substantially reduced and the public servants could focus on other significant tasks. What is more, there exists a high probability that such applications would become a real 'tidbit' for individuals, e.g. attorneys or notaries.

Unequivocally, Artificial Intelligence has already been used in similar cases, but if the government of each country adopted its own version of the program specializing in drafting and reviewing certain documents, and in the long-term entrenched its own exclusive right to avail itself thereof, moreover, give license to competent legal practitioners, the application would become a credible assistant in compiling and processing vast amounts of data. In addition, as the novelty has to be centrally supervised and updated by the governmental institutions, it may rule out the possibility of mala fides. Certainly, such innovations may seem to be complementary from first sight, but, taking into account the fact that people tend to get used to good quickly, we cannot exclude the likelihood that users may start relying on these apps more and more.

Thus, the government has to establish its sole right to create these inventions and exercise control over the updates, in order for the app to remain reliable.

Investigations. Facial recognition, monitoring of online platforms and services, detection of suspicious activity on social networking sites – if this data is collected and analyzed, being guided by the notion of a granular and centralized approach applied, public services may get much more solutions to cases they encounter with; law-enforcement agencies would be provided with the supernova innovation as AI is watchful and, undoubtedly, perceptive. Moreover, if the technology's algorithms are evolving, it would be able to become more resilient and adaptable, gaining more experience in a particular field.

Nowadays, AI has significantly contributed to campaigns for finding the missing children, including even long-pending cases. Technology has shed the light through the abyss of hopelessness and desperation. Taking into consideration the progress of the launch of the 'Tuanyuan' system, which means 'Reunion' in Chinese, its success is truly promising. Being created by an e-commerce giant 'Alibaba Group Holding Ltd', the program is aimed at sharing the information about the missing children timely; it is connected to various media platforms and, when the competent authorities, e.g. police officers, are informed about the missing person, they are 'authorized to release information about missing or abducted children on mobile apps'. After that, 'Tuanyuan' sends notifications about such cases – citizens, in their turn, become aware of these facts, their vigilance is raised and, if they become witnesses of kidnapping, they may also help the police by providing the latter with up-to-date details about the incident [3].

According to China's Ministry of Public Security, since the launch of the campaign elucidated afore, more than 350 long-pending cases involving child abduction have been resolved, and 890 suspects have been caught [4]. What is more, 10,932 abducted children have been found [5]. This reunion has been particularly unexpected and seemed to be a 'miracle' as some of the injured parties turned out to be separated from their families for more than 20 years (the statistics provided identify that this gap reaches the figure of 60 years and above for 110 victims) [4].

Another successful practice vital to note comprises the AI algorithms interconnected with the facial recognition mechanisms. The police in China are using the system to identify and track the missing children; the technology builds up the image of the victims by taking the information available in the database. Jointly, the law-enforcement authorities managed to rescue 10 children out of 13 who were abducted between 2006 and 2014 within the territory of the country; 7 victims were traced with the help of Artificial Intelligence in particular. Although the leader of the criminal group was arrested in 2014, the police could not find the abducted [3]. Things began to change in 2017 when the program was introduced into the Sichuan Provincial Public Security Department and started serving as a real virtual helper (with an accuracy claimed to be greater than 96 percent) in investigations [6].

It should be highlighted that similar facial recognition systems have been deployed in other countries, inter alia in India and the US. However, the use of such technology has been deemed to be alarming in view of certain privacy concerns. In response to this fact, the spokesman of the National Commission for Protection of Child Rights

(NCPCR) in India stated the following, “If such a type of software helps trace missing children and reunite them with their families, nothing can be better than this.” [7]

In the US, the Federal Bureau of Investigation is claimed to have an organization that serves as an assistant that uses novel technologies, basically, the non-profitable National Center for Missing and Exploited Children. It is deemed to use advanced AI mechanisms in order to process vast amounts of data related to suspicious online activity and hence report the collected facts to the relevant law-enforcement agency [8].

What undermines the claim that the aforementioned practices are credible and perspective is the fact that they have been formed during the times of transitional period for the legislation and regulation of AI because there are only a few steps taken to start the latter being drafted. Hence, as the most intelligent and highly developed systems are owned by non-profitable or commercial entities, the clout they concentrate in providing the governmental institutions with their assistance may exacerbate the enactment of particular legal provisions and culminate in the use of the foregoing influence as a leverage for the government. Such a state of affairs puts into jeopardy not only the sovereignty of the system but the compliance with fundamental human rights and the protection thereof.

Hence, as a part of my Scientific doctrine on AI implementation into the worldwide legislation (*Scientific doctrine on AI implementation into the worldwide legislation by Polina Prianykova*) [9], it is significant to put the emphasis on its key notion – establishing the governmental monopoly on the implementation and use of Artificial Intelligence.

Synthesizing the information set afore, it is pivotal to note that once Elon Musk has made a comparison between the innovation and nuclear weapons, emphasizing that ‘AI is far more dangerous than nukes. Far. So why do we have no regulatory oversight? This is insane.’ [10] But this ‘regulatory oversight’ has to be clear-cut, solid, and immune to any manipulation on behalf of influential corporations. Thus, the government has to act immediately, it may be started from the relevant resolution of the United Nations that, in its turn, will become a binding instrument for countries all around the globe and, hence, for the businesses that use the technology with AI implemented there will be nothing left but to come to newly established terms of the use of AI in a civilized way.

Moreover, it would preclude the high probability of certain technological isolation for countries that may have decided to adopt the ad-hoc legislation first: as in such a state of affairs, popular online services could have left the market of these countries. Hence, the global governmental monopoly on AI may presume that the novel form of the aforementioned innovation may subordinate miscellaneous algorithms that have been elaborated with different aims for functioning in online platforms and services – making the users spend more and more time on their application or get particular details of the personal data of individuals, encourage customers to make purchases, etc. However, the objective of the governmental AI will be different – to ensure that the functioning of algorithms in such novelties complies with standards of the rule of law that may be general and specific, depending on the particularities of the law system of each country. It is in this case that if the platforms and services want to target the users

of a particular country, they first have to adapt to the rules on AI and get a special license that will also let the governmental AI access their system and operate therein.

Undoubtedly, this tactic is unprecedented and not less innovative than the AI itself, but it will serve as a real helper in the long term, by assisting in investigations and preventing violations of law. It should be noted that, pursuant to the aforementioned course of action, we may exercise control over the innovations, harmonizing the legislation with AI, creating a tangible mechanism that would boost technological progress, and establish a protective barrier for the human rights of people of the world.

References:

1. 'IP Australia's Alex is more than just a chatbot', Asha Barbaschow – URL: <https://www.zdnet.com/article/ip-australias-alex-is-more-than-just-a-chatbot/> – (Accessed on 25 April 2022).
2. 'IP Australia', Australian Government – URL: <https://www.ipaustralia.gov.au> – (Accessed on 25 April 2022).
3. 'Police using AI to trace long-missing children', Zhang Yan, 'China Daily Global' – URL: <https://www.chinadaily.com.cn/a/201906/04/WS5cf5c8a8a310519142700e2f.html> – (Accessed on 25 April 2022).
4. 'Chinese police find over 10,000 missing, abducted children in 2021', Xinhua, 'China Daily' – URL: <https://global.chinadaily.com.cn/a/202201/02/WS61d157a2a310cdd39bc7eb80.html> – (Accessed on 25 April 2022).
5. '10,932 missing, abducted children found under police's Reunion Campaign', 'Global Times' – URL: <https://www.globaltimes.cn/page/202201/1245582.shtml> – (Accessed on 25 April 2022).
6. 'Facial Recognition Technology Is Being Used To Find Missing Children', Marcia Wendorf, 'Interesting Engineering' – URL: <https://interestingengineering.com/facial-recognition-technology-is-being-used-to-find-missing-children> – (Accessed on 25 April 2022).
7. 'Indian police trace 3,000 missing children in just four days using facial recognition technology', Anthony Cuthbertson, 'The Independent' – URL: <https://www.independent.co.uk/tech/india-police-missing-children-facial-recognition-tech-trace-find-reunite-a8320406.html> – (Accessed on 25 April 2022).
8. 'AI in Government Drives Extraordinary Possibilities', 'Intel' – URL: <https://www.intel.com/content/www/us/en/government/artificial-intelligence.html> – (Accessed on 25 April 2022).
9. "Particularities of the regulation of AI algorithms, inter alia in online platforms and services, based on the example of 'TikTok'", IHRDonAI Polina Prianykova – URL: <https://isg-konf.com/wp-content/uploads/2022/04/Multidisciplinary-academic-notes.-Science-research-and-practice.pdf> – (Accessed on 25 April 2022).
10. 'A.I. is far more dangerous than nukes', Polina Prianykova, 'International Human Rights Defender on AI Polina Prianykova' – URL: <https://prianykovabusiness.wixsite.com/defender/post/a-i-is-far-more-dangerous-than-nukes> – (Accessed on 25 April 2022).

СТАТУС ЖІНКИ У СІМЕЙНИХ ВІДНОСИНАХ: ТРАДИЦІЙНО-ПРАВОВИЙ АСПЕКТ В УКРАЇНІ ТА КИТАЇ

Ільків Олег Васильович

доцент, кандидат юридичних наук,
доцент кафедри цивільно-правових дисциплін
Міжнародного економіко-гуманітарного університету
імені академіка Степана Дем'янчука
м. Рівне, Україна

Брик Аліна Василівна

студентка 2 курсу юридичного факультету
Міжнародного економіко-гуманітарного університету
імені академіка Степана Дем'янчука
м. Рівне, Україна

Ступінь рівноправ'я жінки в суспільстві, закріплений відповідними правовими нормами і реально забезпечений державними інституціями, є однією з найважливіших ознак демократизму. Рівноправ'я жінки і чоловіка вимагає не лише нормативного закріплення, а й відповідних змін у правовій свідомості, суспільно-психологічних установках. Тому проблема реального правового і соціального статусу жінки, її рівноправ'я з чоловіком залишається вельми актуальною. У ст. 24 Конституції України підкреслюється, що рівність прав жінок і чоловіків забезпечується: наданням жінкам рівних з чоловіками можливостей у суспільно-політичній і культурній діяльності, у здобутті освіти й професійної підготовки, у праці та винагороді за неї; спеціальними заходами з охорони праці й здоров'я жінок; встановленням пенсійних пільг; створенням умов, що надають жінкам можливість поєднувати роботу з материнством; правовим захистом, матеріальною і моральною підтримкою материнства і дитинства [1].

Сьогодні, інтерес до культури країн Сходу, зокрема й Китаю зростає, з'являється дедалі більше досліджень, що аналізують уклад та правові норми життя народів Азії. Тим більше ми не можемо не взяти до уваги той факт, що традиції досліджуваних країн прямо вплинули на життя сучасних китайських та українських жінок та безпосередньо на соціальний статус.

Тогочасне суспільство як Китаю, так і України від народження нав'язувало молодим людям досить прагматичне судження про шлюб, а тому батьки сватали своїх дітей в доволі ранньому віці. Проте правові наслідки такого діяння не висвітлювались.

Не можна з точністю стверджувати, що сімейне життя починалося після весілля, адже свахи часом знаходили наречену чи нареченого ще й для ненароджених дітей. У традиційному Китаї весільна церемонія була яскравою і важливою подією в сім'ях наречених, особливо в сім'ї нареченого, адже він ніс

усі матеріальні витрати, але сім'я нареченої повинна була зібрати їй придане. Після весілля - свекруха отримувала практично необмежену владу над невісткою. Чоловік не мав права висловити невдоволення вчинками матері. Якщо ж наважувався це зробити, то завдавав ще більше страждань дружині в матеріальному і духовному аспектах. Невістка повинна була уникати особистого спілкування з главою сім'ї та його синами та постійно перебувати «під рукою» свекрухи. Відносини поводження свекрухи з невісткою – одна з критичних сторін у житті китайської сім'ї.

Підлегле становище жінки, характерне для китайських сімейних традицій, перегукується з культом предків, відповідно до якого призначення людини землі – продовжувати рід і підтримувати порядок на могилах предків. Покірність, покірність і ще раз покірність – такою була головна чеснота жінки у Китаї. У дівочтві вона у всьому підкорялася батькові, після заміжжя ставала служницею чоловіка та його батьків [2].

Послужити батькам чоловіка вважалося головним обов'язком молодої жінки. Якщо дружина подобається синові, але не подобається його батькам, – говорили в Китаї, – він повинен розлучитися з нею. І навпаки, якщо дружина не подобається сину, яке батьки кажуть, що вона добре їм служить, він не сміє розлучатися з нею. Як би безжально чоловік не поведився з дружиною, їй належало покійно підкорятися долі і мовчки коритися. Вона могла повернутися до рідного дому, але це вважалося ганьбою.

За китайськими традиціями, заміжня жінка, яка овдовіла, позбавлялась права вдруге вступити до шлюбу. Вторинне одруження прирівнювали до тяжкого злочину. Вдова, що насмілилась вдруге вийти заміж, могла бути позбавлена свого місця проживання, або ж піддавалась ризику бути вбитою родичами її покійного чоловіка [3].

В той час, як китайське суспільство обмежувало вдову в деяких правах, українське – навпаки, не звужувало її можливості, а надавало жінці деякі привілеї. До прикладу, вдова мала можливість одружитись вдруге, якщо ж вона не виходила заміж, то отримувала визначену частку майна свого чоловіка. Більше того, якщо в сім'ї не було сина, котрий мав стати головою роду – цю роль брала на себе жінка.[4]

Що стосується прав жінки на спадщину. Як і в китайській, так і в українській традиційній родині, право на спадок доньки було досить не значним. У випадках поділу майна, воно розподілялось між чоловіками в родині, жінка мала право на якусь частку спадку у тому випадку, якщо в родині не лишалось чоловіка, що було справді рідкістю. Навіть заможні китайські родини не дозволяли жінці отримувати майно у спадок. В Україні спадкове право також дозволяло дівчині отримувати батьківський спадок тільки після братів. Проте, брати, які отримали спадок, були змушені забезпечувати своїх сестер, і надавати їм придане, коли сестра йшла заміж.

Тож, без вагань можна сказати, що у будь-який час і у будь-якому суспільстві жінка не мала права на рівноправний статус члена суспільства, як чоловік. Жінка народжувалась для того, щоб виконувати роль дружини, матері, господині тощо, при тому, одружившись її правове становище не змінювалась. Це є одвічною

проблемою, яка іноді змінювалась, вирішувалась. Ще з самого народження у різних світових спільнотах існує чимало традицій до виховання дитини і навіть сьогодні батьки створюють силует гендерних стереотипів. Над питанням про місце жінки в суспільстві було і є чимало роздумів, способів вирішення будь-яких гендерних суперечностей. Але не зважаючи на осучаснення даного питання, ще з давніх часів в китайському, українському і в будь-якому світовому суспільстві - жінка була «за чоловіком».

Список літератури:

1. Конституція України // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1996, № 30, ст. 141
2. Зибіна А.В. *Взгляд на значение женщин. Т.1: Китай. Москва, 1970. – 215с.*
3. Рибак А.А.; Родян М.В. Статус жінки в сім'ї Стародавнього Китаю. Міжнародна наукова конференція «Китайська цивілізація: традиції та сучасність». 5 листопада 2020 р. – Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2020. – С. 105-107.
4. Правове становище українських жінок в історичному минулому / Н. Аніщук // *Право України*. - 2002. - № 3. - С. 155-157.

ЗВЕРНЕННЯ ДО СУДУ З ЦИВІЛЬНИМ ПОЗОВОМ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Авраменко Світлана Михайлівна,

кандидат юридичних наук

Адвокат,

Національний університет біоресурсів та природокористування

З 24 лютого 2022 року, у зв'язку з широкомасштабною агресією Російської федерації, відповідно до Закону України «Про правовий режим воєнного стану», в Україні введено режим воєнного стану.

Згідно статті 10 вище згаданого Закону, під час воєнного стану не можуть бути припинені повноваження судів [1].

В умовах воєнного стану робота судів не припинена, конституційне право на судовий захист не обмежено. Ніяких скорочених чи прискорених процедур здійснення правосуддя немає. Всі суди, де це можливо, працюють та здійснюють правосуддя.

Однак, у зв'язку з реальною загрозою життя та здоров'я працівників судової системи та громадян, Верховним Судом було прийняте рішення про тимчасову зміну територіальної підсудності судових справ окремих судів. Так, з 6 березня 2022 року прийнято ряд розпоряджень Верховного Суду, відповідно до яких змінили територіальну підсудність:

– 7 судів міста Харкова та 17 судів Харківської області, зокрема Харківський апеляційний суд; Фрунзенський, Комінтернівський, Червонозаводський, Ленінський районні суди м. Харкова; Великобурлуцький, Вовчанський, Дворічанський, Печенізький, Харківський районні суди Харківської області та інші.

– 26 судів міста Чернігова та Чернігівської області, зокрема Господарський суд Чернігівської області; Чернігівський апеляційний суд; Городнянський, Ріпкинський, Чернігівський, Щорський, Бобровицький, Борзнянський, Ніжинський, Прилуцький, Варвинський, Ічнянський, Срібнянський, Талалаївський, Козелецький, Куликівський районний суд Чернігівської області та інші.

– 3 суди Житомирської області, а саме Брусилівський, Малинський, Овруцький районні суди Житомирської області.

– 17 судів Запорізької області, серед них Бердянський, Мелітопольський, Гуляйпільський, Василівський, Михайлівський, Токмацький, Куйбишевський, Пологівський, Приазовський, Приморський, Чернігівський, Енергодарський районні суди Запорізької області.

– 5 судів Донецької області, а саме Краснолиманський, Краматорський, Вугледарський, Новогродівський, Красноармійський міськрайонні суди Донецької області.

– 4 суди Сумської області, серед них Господарський суд Сумської області; Середино-Будський, Тростянецький районні та Охтирський міськрайонний суд Сумської області.

– 2 суди Миколаївської області, а саме Снігурівський районний суд Миколаївської області та Господарський суд Миколаївської області.

– 2 суди Херсонської області, зокрема Господарський суд Херсонської області та Херсонський окружний адміністративний суд [2].

Всім судам, які продовжили роботу Рада Суддів України рекомендувала зосередитись виключно на проведенні невідкладних судових розглядів (взяття під варту, продовження строків тримання під вартою). Інші категорії справ, які не є невідкладними, рекомендовано розглядати лише за наявності письмової згоди на це усіх учасників судового провадження [3].

Законом "Про правовий режим воєнного стану" гарантовано, що повноваження судів, органів та установ системи правосуддя, передбачені Конституцією України, в умовах правового режиму воєнного стану не можуть бути обмежені [1].

При цьому кожен має право будь-якими не забороненими законом засобами захищати свої права і свободи від порушень і протиправних посягань. Суд не може відмовити у прийнятті позовної заяви на підставі дії воєнного стану на території України.

Особи, чиї права порушено, мають право подати позов під час війни, і суд формально має прийняти його до розгляду. Однак, новий позов має бути поданий з дотриманням нових правил територіальної підсудності, які діють у низці областей України.

Про поданні позовної заяви, додатки не обов'язково направляти до суду поштою, якщо такої можливості немає. Достатньо направити їх електронною поштою з дотриманням вимог щодо підписання документів за допомогою ЕЦП або з використанням підсистеми «Електронний суд».

Разом з тим, в сьогоденних реаліях загострюється проблема строку розгляду цивільних справ в умовах війни. Стадії авторозподілу справ, відкриття провадження у справі, призначення справи до розгляду та інше можуть тривати довше, ніж це передбачено цивільним процесуальним законодавством та зазвичай відбувалось на практиці.

Очікується, що за відсутності клопотань сторін про розгляд справи в умовах воєнного стану, процесуальні строки та сам розгляд, ймовірно, буде проводитись після закінчення дії воєнного стану в Україні.

Таким чином, під час воєнного стану в Україні зберігається можливість подачі цивільних позовів до судів з різних категорій справ.

Отже, виходячи з нормативних актів, які були прийняті на сьогодні, режим роботи кожного конкретного суду визначається окремо. Робота суду залежить від того, яка ситуація склалась у регіоні, де такий суд розташований та здійснює правосуддя. Тому перед подачею позовної заяви необхідно уважно слідкувати за оновленнями, які публікуються на сайтах судів та змінами територіальної підсудності. У разі неможливості прибуття до судового засідання особа має право подати клопотання про відкладення судового засідання або про

проведення відеоконференції. Суди мають з повагою ставитись до таких клопотань та за можливості їх задовольняти. Так само суди мають уважно ставитись до пропуску процесуальних строків, уникаючи надмірного формалізму.

Список літератури:

1. Закон України Про правовий режим воєнного стану : веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text>

2. Розпорядження Верховного суду Про зміну територіальної підсудності в умовах воєнного стану : веб-сайт. URL: https://supreme.court.gov.ua/userfiles/media/new_folder_for_uploads/supreme/war/Rozp_06_03_2022.pdf?fbclid=IwAR2JdiQGRPYMkfmng1BBctEHcbheB8eWVTEJBW5G2fP_bObmTCWxiTjnUw-Q

3. Рекомендації Ради суддів України щодо роботи судів в умовах воєнного стану : веб-сайт. URL: <http://rsu.gov.ua/ua/news/usim-sudam-ukraini-rsu-opublikovala-rekomendacii-sodo-rooti-sudiv-v-umovah-voennogo-stanu>

ДО ПИТАННЯ АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО СТАТУСУ ЮРИДИЧНОЇ СЛУЖБИ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ПОДАТКОВОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ: РЕТРОСПЕКТИВНИЙ ОГЛЯД

Анохін Вадим Олександрович,

старший викладач

кафедра права, політології та міжнародних відносин,

Університет імені Альфреда Нобеля,

м.Дніпро, Україна

Забезпечити розвиток правосвідомості суспільства та забезпечити баланс прав та обов'язків громадян може виключно соціально спрямована діяльність уряду держави. Не аби яку роль в державному управлінні приймають і юристи, що працюють в різних сферах та галузях державного управління.

Зокрема, юрист-науковець О. В. Мінченко зазначає, що нагальним питанням діяльності юристів у галузі державного управління є пошук оптимального співвідношення між мінімальним терміном юридичної процедури і максимальним забезпеченням прав, свобод і законних інтересів громадян, між метою дотримання принципів правової держави в адміністративній процедурі та результатом. Це створює умови для висування високих вимог до посадовців державного апарату, які розглядаються як службовці державних органів по наданню населенню відповідних, в тому числі та юридичних, послуг [1, С. 15].

Розглядаючи роль юристів під час організації правової роботи в будь-якому органі, не можна не погодитись з тим, що професійність та ефективність виконання покладених на такий орган завдань, напряду та безпосередньо залежить від належного правового забезпечення й професійності юристів.

Цим питанням приділяло значної уваги чимало юристів-науковців, зокрема, Л. Я Голембо, А. М. Долгополов, В. Коростей, М. С. Кроль, В. К. Мамутов, Л. В. Трофімова, В. Й. Чуднов, Л. М. Шор тощо. У вітчизняній юридичній літературі найбільше уваги приділено такій формі організації правової роботи, як функціонування юридичної служби підприємства, установи, організації. На нашу думку, цей факт пояснюється підвищеним інтересом до такого явища як юридична служба, тією значною роллю, яку вона відігравала до недавніх часів, та досить високим рівнем чіткого законодавчого регулювання її статусу за часів СРСР. Потрібно також зазначити, що і в наш час існування юридичної служби в міністерстві, на підприємстві, в установі, в організації є постійним способом організації правової роботи і свідчить, перш за все, про наявність стабільного юридичного забезпечення діяльності господарюючого суб'єкта.

Важливою позитивною рисою існування юридичної служби є комплексність її діяльності і досить широке коло функцій та обов'язків. Так, В. К. Мамутов, досліджуючи особливості юридичної служби зазначав, що

юридична служба - це частина апарату управління, яка відрізняється тим, що не тільки сама веде визначену ділянку правової роботи, але й виступає як основний організатор стосовно інших підрозділів у їхній правовій діяльності [2, С. 13]. М. С. Кроль у своїх працях зазначав, що специфіка діяльності юрисконсульта на підприємстві полягає в організації правореалізації працівниками інших служб [3, С. 149]. Вважаємо, що необхідно цілком погодитись з думкою Г. Л. Знаменського про те, що юридична служба цілком закономірно має бути (і є у більшості випадків) центром, своєрідним штабом, який організує діяльність щодо реалізації правових норм, дотримання законності [4, С. 53].

За результатом дослідження досвіду інших країн щодо побудови структури державних податкових органів проведеного Золотарьовою М. К., встановлено, що відмінність у такій побудові залежить від територіального устрою держав та організації податкового адміністрування. При цьому досить поширеними є варіанти організації державних податкових органів, при яких їх система є структурним елементом Міністерства фінансів країни у вигляді департаментів, директоратів тощо (Федеративна Республіка Німеччина, Королівство Нідерланди), або ж має самостійний статус (Російська Федерація, Австралійський союз, Китайська Народна Республіка) [5, С.30-31].

Особливістю Державної податкової служби України є те, що вона являє собою самостійну одиницю в системі органів виконавчої влади, утворену на засадах, закріплених у ст.ст. 6, 8, 13, 19, 67, 68, 132 Конституції України [6], на підставі Закону України "Про державну податкову службу в Україні" від 04.12.1990 р. №509-ХІІ [7], що надалі відбилось в Положенні про Державну податкову службу України та Державну митну службу України затв. Постановою кабінету Міністрів від 06.03.2019р. №227 [8]. Вона має чітке організаційно-правове відокремлення і формально закріплену в офіційному порядку внутрішню будову, її органи виступають суб'єктами права. Податкова служба призначена для виконання в порядку суспільного поділу праці управлінської діяльності по реалізації державної політики в галузі здійснення контролю за дотриманням податкового законодавства, правильністю обчислення, повнотою і своєчасністю сплати до бюджетів податків, зборів та інших платежів, неподаткових доходів і внесків до державних цільових фондів, встановлених законодавством України.

Довгий час, в державі була трирівнева система органів державної податкової служби (далі за текстом – «органи ДПС» або «ОДПС»): перший рівень - центральний орган - Державна податкова адміністрація України; другий рівень - державні податкові адміністрації в Автономній Республіці Крим, областях, містах Києві та Севастополі та державні податкові інспекції в містах з районним поділом (крім міст Києва та Севастополя); третій рівень - державні податкові інспекції в районах, містах, районах у містах, а також міжрайонні, об'єднані державні податкові інспекції.

Така структура була обумовлена закріпленням її в Законі України «Про державну податкову службу в Україні», який у 2019 році втратив чинність.

Надалі структура змінилась, та на сьогодні являє собою дворівневу систему: апарат та територіальні органи.

Також, не можна не згадати про нормативно-правове регулювання адміністративно-правового статусу ОДПС, структурною одиницею є ДПІ, що було предметом наукового дослідження Залотарьової М. К. Так, вона відмічала, що нормативно-правове регулювання адміністративно-правового статусу ДПІ, нашу думку, являє собою сукупність взаємопов'язаних блоків нормативних актів різної юридичної чинності:

- 1) конституційного;
- 2) законодавчого;
- 3) підзаконного [5, С. 25].

Як вже зазначалось, за часів СРСР статус юридичної служби характеризувався досить високим рівнем чіткого законодавчого регулювання. В передостанній період історії Радянського Союзу до таких нормативних документів безпосередньо можна було віднести:

- Постанова ЦК КПРС та Ради Міністрів СРСР від 23.12.1970 г. № 1025 “Про покращення правової роботи в народному господарстві”;
- Постанова Ради Міністрів РРФСР от 12.09.1972 г. № 584 “Про затвердження положення про юридичний відділ (бюро), головного (старшого) юрисконсульта, юрисконсульта виконавчого комітету Ради Народних Депутатів”;
- Постанова Ради Міністрів РРФСР від 21.08.1985 г. № 365 “Про заходи по подальшому посиленню правової роботи в укріпленні державної дисципліни та підвищення ефективного виробництва”.

У Декреті Ради Народних Комісарів “Про оплату праці службовців та працівників радянських установ” від 27 липня 1918 року вперше було згадано про юрисконсультів.

В зазначених нормативних документах визначалась необхідність створення, компетенція юридичної служби та напрями діяльності.

Довгий проміжок часу основним нормативним джерелом організації та діяльності юридичної служби була Постанова Кабінету Міністрів України від 07.08.1995 № 690 “Про загальне положення про юридичну службу міністерства, іншого центрального органу виконавчої влади, державного підприємства, установи, організації”.

На його базі та відповідно до цього нормативного документа було запроваджено юридичні підрозділи в органах виконавчої влади та органах місцевого самоврядування.

Юридичні підрозділи в Державній податковій службі України не були винятком з цього правила, навпаки, взявши за основу цей документ, вони лише розвивались та вдосконалювали свою організаційну структуру та впорядковували покладені на них функції.

Тривалий час в Україні правове становище юридичної служби, як і юридичної служби в системі ДПС, регулювалось Загальним положенням про юридичну службу міністерства, іншого органу виконавчої влади, державного підприємства, установи та організації, затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України від 15.12.2008 р. № 93 (далі - Загальне положення про юридичну службу) [9].

Завдання, що покладені на юридичну службу, обумовлюються тими завданнями, що покладені на органи ДПС в цілому та є збереженими нинішнім Положенням про Державну податкову службу України, якому передував Закон України "Про державну податкову службу в Україні" від 04.12.1990 р. №509-ХІІ.

Список літератури

1. Мінченко О. В. Особливості здійснення юридичної діяльності в умовах германської правової сім'ї: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.01: Київ, 2009. 21 с.

2. Мамутов В. К., Юдин В. Я. Закон на страже зкономики. Экономическая газета. 1966. № 47. С. 13.

3. Кроль М. С. Пути совершенствования механизма правореализации в народном хозяйстве. Связь юридической науки с практикой. Москва: Институт государства и права АН СССР, 1986. С. 149-151.

4. Знаменский Г. Л. Совершенствование хозяйственного законодательства: Цель и средства. Киев: Наукова думка, 1980. 187 с.

5. Золотарьова М. К. Адміністративно-правовий статус державних податкових інспекцій : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.07 Дніпропетровськ, 2009. 229 с.

6. Конституція України : офіц. Текст. Київ : КМ, 2013. 96 с.

7. Про державну податкову службу в Україні: Закон України від 04.12.1990 р. № 509-ХІІ. Відомості Верховної Ради УРСР. 1991. 05 лют. (№ 6)

8. Постанова КМУ від 06.03.2019р. №227 «Про затвердження положення про Державну податкову службу України та Державну митну службу України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/227-2019-%D0%BF#Text> (дата звернення 07.08.2022).

9. Про затвердження Загального положення про юридичну службу міністерства, іншого органу виконавчої влади, державного підприємства, установи та організації: Постанова Кабінету Міністрів України від 26.11.2008 № 1040. Офіційний вісник України. 2008. 15 груд. (№ 93). С. 13

АСПЕКТИ ОСОБИСТОЇ БЕЗПЕКИ СПІВРОБІТНИКІВ ПОЛІЦІЇ ПРИ ОГЛЯДІ ПРИМІЩЕННЯ

Бойко Олена Іванівна

Старший викладач кафедри тактико-спеціальної підготовки
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, Україна

У сучасному світі співробітники поліції під час виконання своїх службових обов'язків, а зокрема при вході та огляді різних приміщень із злочинцями, не рідко одержують поранення або того гірше гинуть.

При проведенні пошуку в будівлі одного або кількох підозрюваних, готових здійснити напад на співробітників поліції, рекомендується розглядати обидві складові компетентності співробітника з метою ефективного досягнення результату. Проведення пошуку в будівлі є одним із найскладніших завдань правоохоронної діяльності поліції. [1, с.38]

Найбільшою небезпекою завжди є здатність та можливість правопорушників сховатися і чекати співробітника поліції в необмеженій кількості місць. Сходові прольоти, коридори, дверні отвори, корпусні меблі, горища, підвали, підвісні стелі, приховані ніші, тріщини та інші затишні місця будівлі в більшості випадків сприяють цьому.

Однак, незважаючи на нескінченне різноманіття планувань житлових та нежитлових приміщень, можна бути тактично підготовленим до дій у будь-якому з них. Справді, всі будинки уніфікувати неможливо. Але є стандартні рухи, які можна застосовувати щодо необмеженої різноманітності архітектурних планувань приміщень. Справді, існує кілька принципів, на основі яких будується процес тактичного планування та розробляється тактика конкретної дії. [2, с.72]

Незалежно від того, чи є співробітник бійцем спеціального загону призначення, що діє у складі групи бойового порядку, або дільничним уповноваженим поліції, який прибув за повідомленням про правопорушення, йому необхідно буде виконати одні й ті самі дії та здійснити ідентичне планування власних дій. Різниця в тому, що загін спеціального призначення прибуде на місце протягом 4 годин, тоді як дільничний може опинитися на місці події через 15 хвилин. Насправді служба співробітника поліції на обслуговуваній території виявляється складнішою та неочікуваною.

Співробітник спецпідрозділу знає, що якщо знадобилася його допомога, то загроза реальна і виходить саме звідти, звідки її очікують. Звичайний співробітник поліції не припускає, в який момент служби він може наразитися на небезпеку. Він може і не знати про загрозу, але все ж таки швидше впорається з завданням, що виникло за умови використання обережності та правильної тактики дій.

Ніколи не слід піддаватися відчуттю абсолютної безпеки, здійснюючи пошук злочинця у будівлі. Якщо це станеться, то така самозаспокоєність може плачевно закінчиться. Необхідно завжди пам'ятати про можливий напад і чекати атаки. А потім використати ту тактику, яка сприятиме успішній протидії нападникові.

Необхідно розуміти, що жодна з тактичних моделей дій не є ідеальною. Кожна з них передбачає компроміс. У ситуації вибору необхідно обрати краще, що передбачає та чи інша тактика, та порівнювати з тим, у чому вона поступається. [2, с.53]

На підставі порівняння плюсів і мінусів тактики, що розглядається, приймається рішення про можливість або неможливість її використання в конкретній ситуації. Слід ретельно обмірковувати свій вибір.

Наприклад, деякі співробітники поліції вважають, що для того, щоб мінімізувати можливість своєї поразки при пересуванні коридором, необхідно переміститися, низько пригнувшись до підлоги, або переповзати. Такі співробітники настільки зосереджені на зменшенні свого силуету, що не звертають увагу на набагато більшу загрозу, яка чекає їх, особливо при бетонній поверхні підлоги або іншій твердій поверхні – загроза ураження рикошетом. З погляду тактичного планування відбувається не зменшення зони ураження (силуету), а навпаки збільшення можливості бути ураженим через рикошет. [3, с.172]

Якщо вибраний спосіб дії не надає очевидних переваг співробітнику, то потрібно вибрати щось більш підходяще в даній ситуації. Ні в якому разі не варто впадати у ступор. Враховуючи всі можливі конфігурації приміщень всередині різних будівель завжди можна припустити, звідки може бути скоєно напад.

Спроба використати один універсальний спосіб тактичного переміщення, що відповідає будь-якій небезпечній ситуації, призведе до ослаблення особистої захищеності співробітника. Необхідно пам'ятати, що не можна повністю виключити ризик, але використання перевірених методів забезпечення особистої безпеки допоможе знизити рівень ризику до розумного мінімуму. Слід виявляти гнучкість. Жорсткість та однозначність дій, як правило веде до поразки. [4, с.93]

У міру того як відбувається наближення до чергового небезпечного місця при пошуку злочинця, необхідно оцінювати потенціал загрози та обирати тактичні прийоми, що забезпечують максимальну безпеку. Дозвольте обстановці підказати вам спосіб дій. Зовнішня обстановка повинна диктувати стратегію поведінки.

Таким чином, необхідно спостерігати і осмислювати обстановку, в яку доводиться входити, навіть якщо процес оцінки займає долі секунди. Крім того, оцінку обстановки необхідно продовжувати і після того, як здійснено прохід небезпечного місця. У міру того, як відбувається просування вперед, можна зіткнутися з такими обставинами, які змусять повністю змінити тактику дій співробітника поліції.

Список літератури:

1. Актуальні проблеми професійної підготовки поліцейського: матеріали круглого столу, м. Одеса, 26 жовтня 2016 р. Одеса: ОДУВС, 2016. 204 с.
2. Булачек В.Р. Особиста безпека працівника ОВС України: навч. посібник. – 2-ге вид. зі змін. і доп. / В.Р. Булачек, С.М. Банах, О.І. Тьорло, І. Ю. Землянський та ін. Львів: ЛьвДУВС, 2016. 264 с.

3. Банах С.М., Булачек В.Р., Винярчук І.С., Йосипів Ю.Р. Тактико-спеціальна підготовка працівників ОВС України : навч. посіб. Львів : ЛьвДУВС, 2011. 300 с.

4. Власенко І.В. Удосконалення професійної підготовки працівників ОВС. Вісник Харківського національного університету внутрішніх справ. 2006. Вип. 35. С. 356–360.

5. Власенко І.В. Проблеми особистої безпеки працівників правоохоронних органів // Проблеми вдосконалення професійної майстерності працівників ОВС в бойовій підготовці. матеріали наук.-практ. конф. (м. Одеса, 31 жовт. 2008 р.) / МВС України Одес. держ. ун-т внутр. справ. Одеса, 2008. С. 11–13.

ВИЯВЛЕННЯ, ФІКСАЦІЯ ТА ВИЛУЧЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Грекова Лілія Юріївна

Асистент кафедри кримінального права та процесу
Національний авіаційний університет

Кохтюк Вікторія Андріївна

Здобувачка першого(бакалаврського) рівня освіти
Національний авіаційний університет

У період глобалізації швидкий розвиток інформаційних технологій та комп'ютерних мереж супроводжується зловживанням цими технологіями зі злочинною метою та надає широкі можливості для вчинення традиційних кримінальних правопорушень, створюючи при цьому умови для реалізації зовсім нових схем і методів злочинної діяльності. Так у суспільство з'явилося новий вид кримінального правопорушення – кіберзлочинність.

Держава, як гарант забезпечення прав та свобод людини, приймає низку нормативно-правових актів, що повинні забезпечувати швидке та якісне досудове розслідування. У зв'язку із цим нещодавно набув чинності Закон України «Про внесення змін до Кримінального процесуального кодексу України та Закону України «Про електронні комунікації» щодо підвищення ефективності досудового розслідування «за гарячими слідами» та протидії кібератакам», який вносить певні корективи щодо виявлення, фіксації та вилучення комп'ютерної інформації. Тепер обшук телефонів або комп'ютерів урегульовується в межах загальної процедури обшуку житла або іншого володіння особи[1].

Вирішення справ, що пов'язані із розслідуванням кримінальних правопорушень у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку в судовому порядку вимагає кропіткої роботи зі сторони правоохоронних органів, зокрема на стадії досудового розслідування важливе місце займає дії, що спрямовані на виявлення, фіксацію та вилучення комп'ютерної інформації, яка може мати різний характер: звичайна інформація, програмні продукти, службова інформація.

Досудове розслідування кримінальних правопорушень у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку є доволі специфічним, оскільки вимагає спеціальних знань для того аби правильно зафіксувати та вилучити комп'ютер або телефон, а також інформацію на них. Кримінально-процесуальним кодексом України передбачено наявність такого учасника кримінального провадження, як спеціаліст. Закон України «Про внесення змін до Кримінального процесуального кодексу України та Закону України «Про електронні комунікації» щодо підвищення ефективності досудового розслідування «за гарячими слідами» та протидії кібератакам» також передбачає

залучення спеціаліста, зокрема, відповідно до норм цього Закону, таке залучення є обов'язковим при знятті копії інформації з комп'ютерних система, знятті показань технічних приладів та технічних засобів, тимчасовому вилученні комп'ютерних систем або їх частин[1]. Залучення відповідного спеціаліста зменшить ризики пошкодження або знищення комп'ютерної інформації у ході проведення відповідних дій.

Особливість огляду нематеріального (цифрового) середовища полягає в тому, що предметом цього кримінального правопорушення є інформація, яку зберігають в електронно-обчислювальних машинах (комп'ютерах), автоматизованих системах, комп'ютерних мережах або на носіях такої інформації та передають через комп'ютерні мережі чи мережі електрозв'язку.

У зв'язку із цим обов'язковою умовою є забезпечення охорони засобів комп'ютерної техніки, а також даних, що знаходять в операційній системі, шляхом припинення надходжень та витоків будь-якого характеру.

Відповідно до Закону України «Про внесення змін до Кримінального процесуального кодексу України та Закону України «Про електронні комунікації» - фіксація електронних даних здійснюється шляхом копіювання даних з мобільного телефону або комп'ютера за допомогою фахівця[1]. Ці дані є оригіналами документів за ч. 4 ст. 99 КПК[2].

Більшу частину інформації, що зберігається і обробляється комп'ютером, завжди можна скопіювати на переносні носії інформації – лазерні диски, флеш-карти тощо. Носії інформації можуть бути вилучені і приєднані до матеріалів кримінального провадження як речові докази.

У зв'язку з неможливістю швидко проаналізувати великий обсяг інформації на комп'ютері, її необхідно вилучити для подальшого дослідження. Переписати інформацію можна на жорсткий диск персонального комп'ютера слідчо-оперативної групи. Якщо в розпорядженні слідчо-оперативної групи немає переносного персонального комп'ютера, досить вилучити жорсткий диск з виявленого комп'ютера або весь системний блок комп'ютера[3].

Задля того аби вилучена інформація та техніка визнавалась належним доказом при судовому розгляді, потрібно правильно її вилучити та створити умови зберігання, які б не спровокували знищення або пошкодження. Практичний досвід працівників Департаменту кіберполіції та Головного слідчого управління Національної поліції України, Державного науководослідного експертно-криміналістичного центру МВС України виробив певний список рекомендацій, які передбачають певну тактику та вимоги при фіксації та вилученні, зберіганні комп'ютерної техніки та інформації на ній.

Так, під час вилучення комп'ютерів не допускається використання стрейч-плівки та їх слід упаковувати в полімерні пакети, де горловина пакета міцно обв'язується шовковою (капроною) ниткою і фіксується двома подвійними простими вузлами, на які клеється бирка, що містить відповідні написи, які ідентифікують власника та номер справи. Для вилучення носіїв їх необхідно упаковати у жорстку негнучку коробку та опечатати її. Коробка з носіями і опис поміщаються в поліетиленовий пакет, де горловина пакета міцно обв'язується шовковою (капроною) ниткою і фіксується двома подвійними простими

вузлами, які розміщують на діаметрально протилежних сторонах та кожна упаковка опечатується окремою биркою.

При перевезенні комп'ютерних засобів необхідно унеможливити їх механічні пошкодження і взаємодію з хімічно активними речовинами. Слід екранувати від впливу магнітних полів як комп'ютерні пристрої, так і магнітні носії. Такий вплив може призвести до пошкодження чи знищення інформації шляхом розмагнічування

При розміщенні вилучених об'єктів на зберігання слід дотримуватися встановлених правил зберігання і складування електронних технічних засобів.

Не можна ставити системні блоки у штабель вище трьох штук, а також розміщати на них будь-які інші предмети. Зберігають комп'ютери і комплектуючі у сухому, теплому приміщенні. Слід довідатися, що у ньому немає мишей чи пацюків, які часто є причиною несправності апаратури. Крім того, категорично забороняється палити, приймати їжу і утримувати тварин у приміщеннях, призначених для зберігання комп'ютерної техніки і магнітних носіїв[4].

Для розслідування кіберзлочинів потрібен не лише висококваліфікований фахівець з комп'ютерних систем, а й вся робоча група з розслідування. На додаток до спеціальних дій з комп'ютером, такий пошук вимагає чіткої організації пошукової діяльності для виявлення кеш-пам'яток, які можуть містити загальні документи та предмети. Системний блок комп'ютера також може бути кешем. Він має ряд структурних особливостей, що полегшують його зберігання. Поперше, в процесорі багато вільного місця. По-друге, завдяки модульній структурі центрального комп'ютерного блоку його дуже зручно та швидко розбирати та збирати, як правило, без додаткового обладнання. Це полегшує безслідний доступ до комп'ютерних компонентів. По-третє, комп'ютер використовує електронні схеми низької напруги, які не загрожують життю. Таким чином ви можете відкрити корпус, не відключаючи його від електромережі. По-четверте, материнська плата кріпиться до стінки корпусу, між якими є досить великий простір, що дуже зручно для зберігання документів. Доступ до такого кешу для фахівця простий.

Сьогодні прослідковується тенденція до збільшення рівня злочинності з використанням електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку. До прикладу, якщо порівняти дані Офісу Генерального прокурора щодо рівня зареєстрованих та досліджених досудових розслідувань щодо кримінальних правопорушень у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку за 2020 та 2021 роки, то цифри будуть наступними: 2020 – 2498, 2021 – 3310[5]. Тобто кількість правопорушень збільшилась за 32%.

До криміналістичних особливостей виявлення та розкриття даного злочинного діяння слід відносити високу латентність та труднощі виявлення, фактів вчинення такого кримінального правопорушення, специфічність контингенту осіб, якими вчиняється дане злочинне діяння; невпинно

прогресивний розвиток інформаційних технологій; низку криміналістично значущих ознак, труднощі підбору кваліфікованих спеціалістів з метою залучення допомоги при проведенні окремих слідчих (розшукових) дій; відсутність чітко встановленої програми щодо протидії такій категорії злочинних діянь. Внаслідок впливу зазначених факторів збирання і створення доказової системи щодо процедури розкриття цього злочину є складним завданням. Майбутнє за технологіями, які будуть покращувати ефективність досудового розслідування : спеціальні програми, автоматизовані алгоритми розкриття кримінальних правопорушень, спеціальні програмні забезпечення із влаштованою системою захисту від злочинних діянь.

Список літератури:

1. «Про внесення змін до Кримінального процесуального кодексу України та Закону України «Про електронні комунікації»: Закон України від 15.03.2022 № 2137-IX. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2137-20#Text>(дата звернення: 03.04.2022).
2. Кримінальний кодекс України: Закон України від 05.04.2001 № 2341-III. Дата оновлення: 23.04.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>(Дата звернення: 04.05.2022).
3. Розділ 8.Особливості розслідування комп'ютерних злочинів: онлайн-підручник. URL: <https://arm.naiu.kiev.ua/books/orovz/lections/lecture8.html>
4. Використання електронних(цифрових) доказів у кримінальних провадженнях: метод. рекомєнд. / М. В. Гуцалюк та ін. Київ: Вид-во Нац. акад. внутр. справ, 2020. 105 с.
4. Про зареєстровані кримінальні правопорушення та результати їх досудового розслідування: онлайн сторінка Офісу Генерального прокурора. URL: <https://gp.gov.ua/ua/posts/pro-zareyestrovani-kriminalni-pravoporushehnyia-ta-rezultati-yih-dosudovogo-rozsliduvannya-2>

ТЛУМАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ДЕРЖАВНОЇ ТАЄМНИЦІ НАЦІОНАЛЬНИМ ЗАКОНОДАВЦЕМ УКРАЇНИ

Грицієнко Володимир,
здобувач вищої освіти
факультету підготовки фахівців для
підрозділів кримінальної поліції
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ

У наш час кожна розвинута держава світу володіє певною інформацією, яка відноситься до державної таємниці, що не може бути оповіщена назагал, адже у разі її розголошення виникає загроза національній безпеці країни та іншим важливим державним інтересам. У результаті стрімкого розвитку світових інформаційних мереж поряд із питанням вирішення проблеми доступу до інформації з особливою актуальністю, постає питання ефективної взаємодії із державними інформаційними ресурсами, які включають інформацію з обмеженим доступом, питання перенесення інформації із однієї категорії в іншу.

Слід зазначити, що відомості, які становлять державну таємницю, є дуже важливими для суспільства і держави в цілому. У тій чи іншій мірі правовий інститут державної таємниці присутній у більшості розвинених демократіях світу. В Україні суспільні відносини, які пов'язані з обігом інформації, що становить державну таємницю, що підлягає засекречуванню та розсекречуванню, регулюють такі нормативно правові акти як Закони України «Про державну таємницю», «Про доступ до публічної інформації», Кримінальний кодекс України (далі – ККУ) та інші.

Ст. 1 Закону України «Про державну таємницю» визначає державну таємницю (секретну інформацію) як вид таємної інформації, який охоплює відомості у сферах оборони, науки і техніки, економіки, зовнішніх відносин, охорони правопорядку та державної безпеки; розголошення даної інформації може завдати шкоди національній безпеці України, вона офіційно визнана державною таємницею та підлягає охороні державою. Дане тлумачення передбачає ототожнення двох схожих термінів «державна таємниця» та «секретна інформація». Але, на нашу думку, даний підхід є не дуже вдалим, адже поняття «секретна інформація» є більш загальним і використовується для визначення будь-якої публічної інформації, яка тим чи іншим чином обмежується в доступі. Більш за все це було зроблено законодавцем аби уникнути частої тавтології у тексті та зробити його максимально сприйнятливим для кожного громадянина [1].

Ст. 329 ККУ встановлює відповідальність за втрату документів, які містять державну таємницю, втрату документів або інших матеріальних носіїв секретної інформації, що містять державну таємницю, втрату предметів, які містять відомості з державною таємницею, особи, якій вони були довірені, якщо така втрата стала результатом порушення вимог, визначених законом. При цьому слід

зазначити, що для притягнення до кримінальної відповідальності за ч. 1 вказаної статті, національне законодавство, на відміну від законодавства деяких інших країн, не передбачає настання будь-яких негативних наслідків для інтересів держави, суспільства або окремих осіб [2].

На цьому прикладі ми можемо побачити, що дійсно поняття «секретна інформація» охоплює більш широкий спектр розуміння та включає в себе поняття «державної таємниці». Закон України «Про доступ до публічної інформації» визначає види інформації з обмеженим доступом, які офіційно закріплені законодавцем: конфіденційна інформація, таємна інформація та службова інформація. Ст. 8 даного закону встановлює, що таємною є інформація, розголошення якої може завдати шкоди суспільству, конкретній особі або державі в цілому та доступ до якої обмежується законом. Також таємною інформацією визнається державна, професійна, банківська таємниця, таємниця досудового розслідування та інша передбачена цим законом таємниця [3]. Під нерозголошенням відомостей слід розуміти обмеження допуску та доступу до них сторонніх осіб, засекречування цих відомостей, вжиття заходів щодо їх захисту, в т.ч. і технічного та недопущення їх несанкціонованого витоку.

Під нерозголошенням відомостей слід розуміти обмеження допуску та доступу до них сторонніх осіб, засекречування цих відомостей, вжиття заходів щодо їх захисту, в т.ч. і технічного та недопущення їх несанкціонованого витоку. Крім того, при організації та проведенні деяких видів НС(Р)Д можуть виникати ситуації, коли необхідно ввести в оману об'єкт впливу, створити у нього хибну уяву про суть подій, що відбуваються, тобто дезінформувати його. Наприклад, при здійсненні оперативної закупки, довести до відома злочинців завідомо неправдиві відомості про особу покупця, чим приховати його належність до правоохоронних органів [4, с. 156].

Крім того, дослідження п.4 ч.1 ст.8 Закону України «Про державну таємницю» дозволяє дійти висновку, що до інформації, яка відноситься до державної таємниці у сфері державної безпеки та охорони правопорядку, не віднесені відомості про факти та методи проведення НС(Р)Д та такі, що дають змогу ідентифікувати особу, місце або річ, щодо якої проводиться чи планується проведення НС(Р)Д, розголошення яких створює загрозу національним інтересам і безпеці, на відміну від аналогічних відомостей, які стосуються проведення оперативно-розшукових заходів в рамках оперативно-розшукової діяльності [5, с. 104].

Отже, проаналізувавши ряд нормативно-правових актів, пов'язаних із поняттям «державної таємниці», ми визначили, що український законодавець сформував цілком доречне визначення «державної таємниці», але у той же час ототожнення цього поняття із поняттям «секретної інформації», на нашу думку, є не таким доречним та цілком грамотним. Адже наявність таких неточностей у національному законодавстві України викликає ряд проблемних питань, пов'язаних із кваліфікацією діянь та застосуванням кримінального закону до осіб, які вчинили кримінальні правопорушення, пов'язані із неналежним ставленням до відомостей (державної таємниці), які були надані ним для

виконання своїх службових обов'язків та в наслідку були оприлюднені (розголошені).

Список літератури:

1. Про державну таємницю: Закон України від 21.01.1994 р. № 3855-ХІІ. Відомості Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3855-12> (дата звернення: 07.05.2022).

2. Кримінальний кодекс України: Закон України від 05.04.2001 р. № 2341-ІІІ. Відомості Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14> (дата звернення: 07.05.2022).

3. Про доступ до публічної інформації: Закон України від 13.01.2011 р. № 2939-VI. Відомості Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17> (дата звернення: 07.05.2022).

4. Волошина М.О. Порядок охорони державної таємниці: навчальний посібник / Волошина М.О., Мулявка Д.Г., Пеньков С.В., Супруненко А.М. Дніпро: Дніпропетровській державний університет внутрішніх справ, 2021. 429 с.

5. Пеньков С.В., Волошина М.О. Додержання вимог режиму секретності при організації та здійсненні негласних (слідчих) розшукових дій / Пеньков С.В., Волошина М.О. // Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України. 2021. Вип. 3. с. 99-108.

URL: <https://instzak.com/index.php/journal/article/view/1915/1795>

ПРАВОВА ПРИРОДА ІНФОРМАЦІЇ З ОБМЕЖЕНИМ ДОСТУПОМ В ОРГАНАХ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ

Дроговоз Світлана

здобувач вищої освіти
факультету підготовки фахівців для
підрозділів превентивної діяльності
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ

Національна поліція як провідний суб'єкт забезпечення публічної безпеки та порядку у державі працює з інформацією різного характеру, зокрема й такою, що торкається сфери суверенітету держави, її економічної, інформаційної, екологічної безпеки, а отже, крім загальнодоступної інформації Національна поліція України повинна дотримуватися спеціальних режимів, встановлених державою для окремих видів інформації в частині її накопичення, розповсюдження та зберігання. Такі режими щодо інформації в узагальненому вигляді створюють правову конструкцію «інформація з обмеженим доступом». Згідно зі ст. 9 Закону України «Про Національну поліцію» поліція здійснює свою діяльність на засадах відкритості та прозорості та забезпечує постійне інформування органів державної влади та органів місцевого самоврядування, а також громадськості про свою діяльність у сфері охорони та захисту прав і свобод людини, протидії злочинності, забезпечення публічної безпеки і порядку.

Державна таємниця – це узагальнений термін, під яким необхідно розуміти секретну інформацію, що приховується в інтересах не лише держави, а й окремих громадян і суспільства. Слово «державна» вказує на розпорядника прихованої інформації – державу, яка визначає режим обігу секретної інформації, порядок доступу до неї, механізм засекречування та розсекречування, а також встановлює відповідальність за порушення порядку поводження з такою інформацією тощо [1].

У вітчизняному законодавстві встановлена така класифікація інформації з обмеженим доступом, як:

- 1) конфіденційна інформація;
- 2) таємна інформація;
- 3) службова інформація.

Конфіденційною інформацією є така, що містить відомості про фізичну особу та інформація, доступ до якої обмежено фізичною чи юридичною особою, окрім суб'єктів владних повноважень. Конфіденційна інформація може поширюватися за бажанням (згодою) відповідної особи у визначеному нею порядку відповідно до передбачених нею умов, а також в інших випадках, визначених законом [2].

Конфіденційною інформацією про фізичну особу є дані про її освіту, національність, сімейний стан, здоров'я, релігійні переконання, а також дату і місце народження і адресу. Інформація з обмеженим доступом не може в себе

включати відомості: а) про аварії, небезпечні природні явища, катастрофи й інші надзвичайні ситуації, які сталися або можуть статися та загрожують безпеці людей; б) про стан довкілля, предметів побуту та якість харчових продуктів; в) про стан здоров'я населення, життєвий його рівень, насамперед одяг, житло, харчування, медичне обслуговування та соціальне забезпечення, а також про стан правопорядку, освіти та культури населення, соціально-демографічні показники; г) про факти порушення прав та свобод людини, у тому числі інформація, яка міститься в архівних документах колишніх радянських органів державної безпеки, що пов'язані із політичними репресіями (Голодомор 1932-1933 рр. в Україні, інші злочини, які вчинялися представниками комуністичного та/або націонал-соціалістичного (нацистського) тоталітарними режимами) про незаконні дії, які здійснили органи державної влади, органи місцевого самоврядування, їх посадові та службові особи; е) щодо діяльності комунальних унітарних підприємств та державних, господарських товариств, статутний капітал яких перевищує 50 відсотків акцій та належать територіальній громаді та державі, господарських товариств, статутний капітал яких становить 100 відсотків, що підлягають обов'язковому оприлюдненню згідно закону [3].

Закон України «Про доступ до публічної інформації» дещо розширює положення базового закону «Про інформацію». Інформація з обмеженим доступом поділяється на: 1) конфіденційну інформацію; 2) таємну інформацію; 3) службову інформацію. Обмеження доступу до інформації здійснюється відповідно до закону при дотриманні сукупності вимог: а) виключно в інтересах національної безпеки, територіальної цілісності чи громадського порядку з метою запобігання заворушенням або злочинам, для захисту репутації або прав інших людей, для запобігання розголошенню інформації, для охорони здоров'я населення, одержаної конфіденційно, або для підтримання авторитету та неупередженості правосуддя; б) оприлюднення такої інформації несе шкоду та становить важливий суспільний інтерес в її триманні; в) розкриття такої інформації становить істотну шкоду цим інтересам [4].

До інформації з обмеженим доступом у системі Національної поліції відноситься службова та таємна інформація. Конфіденційна інформація не перебуває в обігу Національної поліції, оскільки рішення про обмеження доступу до неї приймають виключно фізичні й юридичні особи приватного права, окрім суб'єктів владних повноважень, до яких ми відносимо Національну поліцію як центральний орган виконавчої влади. Слід пам'ятати: одна і та ж інформація не може бути одночасно віднесена до службової інформації та державної таємниці [5].

Інформацією з обмеженим доступом у системі Національної поліції є відомості та/або дані, які зберігаються на матеріальних носіях чи які відображаються в електронному вигляді, що перебувають в законному володінні чи розпорядженні Національної поліції України щодо доступу до яких встановлюється законодавче обмеження виключно в інтересах забезпечення публічної безпеки і порядку, охорони прав і свобод людини, протидії злочинності, розголошення якої може завдати істотної шкоди цим інтересам або її оприлюднення переважає суспільний інтерес в її отриманні [5].

Не відносяться до інформації із обмеженим доступом у системі Національної поліції відомості про катастрофи, аварії, небезпечні природні явища й інші надзвичайні ситуації, які сталися чи можуть статися та загрожують безпеці людей; про факти порушення прав і свобод людини; про стан забезпечення публічної безпеки і порядку, захист прав і свобод громадян; про незаконні дії органів посадових та службових осіб органів та підрозділів Національної поліції України.

Загальний огляд законодавства, що регламентує порядок віднесення інформації до державної таємниці, її захист та використання свідчить про наявність суттєвих недоліків та суперечностей, які потребують ретельного вивчення, аналізу та виправлення.

Список літератури:

1. Волошина М.О. Порядок охорони державної таємниці в Україні: навчальний посібник / М.О. Волошина, Д.Г. Мулявка, С.В. Пеньков, А. М. Супруненко. Дніпро: ДДУВС. 2021. 428 с.

2. Про інформацію: Закон України від 02.10.1992. № 2657-ХІІ. Відомості Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12> (дата звернення: 07.05.2022).

3. Негодченко В.О.: Сутність інформації з обмеженим доступом в органах Національної поліції України. Адміністративне право, адміністративних процес, інформаційне право. URL: http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/2453/sutnist_informaciyi_z_obmezhenim_dostupo.pdf?sequence=2&isAllowed=y (дата звернення: 07.05.2022).

4. Про доступ до публічної інформації: Закон України від 13.01.2011. № 2939-VI. Відомості Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17> (дата звернення: 07.05.2022).

5. Про затвердження Переліку відомостей, що становлять службову інформацію в системі Національної поліції України: Наказ національної поліції від 10 травня 2016 р., № 385. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0432320-16#Text> (дата звернення: 07.05.2022).

УГОЛОВНЫЕ ПРАВОНАРУШЕНИЯ В СФЕРЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ И СВЯЗИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Кадыржан Нуржан

Магистрант

Аннотация: Статья посвящена к всеобщему вниманию к состоянию сферы информатизации и связи в настоящее время на территории Республики Казахстан, особенности, виды киберпреступности.

Ключевые слова: Киберпреступность, Кибертерроризм, правонарушение, нормативное право, постановления.

Первым шагом в борьбе с преступлениями в области информационной безопасности является создание общего, зрелого и актуального теоретического инструмента. В зависимости от технических характеристик современного оборудования для обработки информации, информация, хранящаяся в станках, информация, содержащаяся в информационных системах, или содержание информации, передаваемой по средствам связи и информационным сетям как новая часть уголовного права, могут потребовать некоторых пояснений. Без полного понимания правил информационных правоотношений правоохранительные органы не могут точно определить круг дел, подлежащих проверке, и, следовательно, не могут поставить точный диагноз.

Республика Казахстан в сотрудничестве с мировым сообществом развивает свою крупную промышленность в экономику, сравнимую с другими странами. И все больше развивающихся стран вносят свой вклад в мировую экономику. Распространение Интернета и цифровых технологий меняет устройство мира и создает новые способы взаимодействия. Цифровые технологии, снижающие затраты на производство и распространение продукции, играют ключевую роль в глобальной производительности. С их помощью создаются виртуальные услуги и продукты для стимулирования спроса на недвижимость. Для социальных сетей и различных интернет-площадок это основные площадки для общения и бизнеса. Эффекты работы за компьютером настолько велики, что только начинают проявляться.

31 января 2017 года Президент Казахстана сказал народу Казахстана: "Нам необходимо развивать новые отрасли, созданные с использованием цифровых технологий. Это сложная задача. Развивать продуктивные отрасли, такие как 3D-печать, онлайн-маркетинг, мобильный банкинг, такие цифровые, как здравоохранение и образование. Услуги. Эти отрасли изменились. Структура экономики и новые качества развивающихся стран были приданы традиционным отраслям.

В этом случае компьютер не может работать, что приводит к разрыву с новым видом преступной деятельности преступления, связанного с компьютерами и другими электронными устройствами.

1. Уголовно-правовые аспекты уголовных преступлений в сфере вычислительной техники и связи

В новый Уголовный кодекс от 3 июля 2014 года добавлена глава 7 «Уголовные преступления в области вычислительной техники и связи». Согласно Закону РК от 24 ноября 2015 года № 418-V «О вычислительной технике»:

Вычисления — это организационный, социально-экономический, научный и технический подход, предназначенный для автоматизации работы программных проектов. Субъект ЭВМ - государственные группы, физические и юридические лица, осуществляющие деятельность или вступающие в правоотношения в области программного обеспечения.

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 5 июля 2004 года № 567-III «О связи»: сообщения-прием, сбор, обработка, инкассация, пересылка (передача), экспедирование, распространение информации, почтовая и частная собственность, банковская.

Количество преступлений, связанных с компьютерными технологиями, другой электроникой, отмыванием денег и безналичными операциями, увеличилось за последние 10-15 лет. Для совершения преступлений строительство и эксплуатация все чаще осуществляются с использованием самого точного технологического оборудования. Итак, это высокотехнологичные преступления.

Виды злонамеренной деятельности в сфере информационных технологий включают распространение вредоносных вирусов, взлом паролей, кражу счетов кредитных карт и другой финансовой информации (фишинг), а также передачу нелегальной информации (нецензурные слова, непристойные, подстрекательские и т. д.) Люди, религиозные ненависть и др.). И т.д. Через интернет, коммунальные услуги.

Киберпреступность включает в себя не только отдельных лиц и организации, но и национальную безопасность стран, где киберзапугивание находится на самом высоком уровне в большей части экономики.

2. Роль, статус и значение преступной деятельности в системе уголовного права

Что касается науки уголовного права и верховенства права, появились новые платформы для дебатов, научных разработок и политических вопросов. Какова цель преступления в сфере компьютерной информации согласно уголовному законодательству Казахстана? Настоящие статьи распространяются на статьи уголовного закона Республики Казахстан, регулирующие отношения, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Анализ этих статей выявляет все возможные вредоносные действия в сфере современных коммуникационных технологий. Все пользователи обмениваются компьютерной информацией и защищены внутри страны. По уголовному законодательству Республики Казахстан компьютерная информация в меньшей степени охраняется уголовно-правовым путем.

Компьютерные технологии и сопутствующие услуги стали неотъемлемой частью жизни человека. На практике многие незаконные действия

осуществляются с использованием компьютерных технологий или компьютерных программ или современных технологий, использующих компьютерную информацию, поэтому доступ к компьютерной информации, конечно же, считается незаконным, играть. Способ, способ, цель и роль общих условий преступной деятельности. Поэтому, исходя из общего характера преступности, несанкционированный доступ к компьютерным сетям, информации и системам от имени группы комитетов по уголовным делам может вытекать из широкого круга уголовно-правовых и правовых исследований.

3. Опыт борьбы с преступностью через общение

Начиная с концепций киберпреступности, Интернета и высокотехнологичной космической преступности, то, как мы понимаем преступность в области киберпреступности в международных делах, варьируется от страны к стране, рекламировать. В 2000 году американские ученые исследовали уголовное право в 52 странах и пришли к выводу, что страны с киберзапугиванием можно разделить на 10 видов преступлений. Есть четыре стадии:

Преступления, связанные с информацией, такие как взлом, взлом и кража.

Преступления, связанные с компьютерными сетями, воспрепятствование их работе.

Участие в преступной деятельности, такой как взлом и заражение вирусами. Это включает в себя использование компьютеров, злонамеренные намерения и агрегирование, компьютерное мошенничество и преступления, связанные с компьютерным мошенничеством.

Согласно научным данным и судебным разбирательствам во многих странах, в том числе в международном сообществе, киберпреступность — это преступление, совершаемое в контексте киберзапугивания и киберпреступности. В зависимости от характера и цели преступления все компьютерные преступления, определяемые отечественным и зарубежным уголовным законодательством, делятся на две категории:

Злоумышленные преступления в области компьютерных коммуникаций;

Преступлениями являются средства компьютерного взлома или другие виды злонамеренной деятельности.

Мало диссертаций по домоводству, компьютерному анализу информации, специализированных научных диссертаций, научных диссертаций, книг и учебников. Более 20 видов компьютерной вредоносной активности и видов деятельности, выявленных на основе анализа

40 видов интернет-активностей. Эти цифры могут по-прежнему меняться в зависимости от широты преступлений, совершенных преступником, состава преступлений, развития новых технологий, логики уголовного судопроизводства.

Президент Республики Казахстан предлагает наилучшее сочетание криминальных методов и видов домашнего насилия в сфере информационной безопасности. Указ Президента Республики Казахстан от 14 ноября 2011 года «Вопросы обеспечения информационной безопасности в Республике Казахстан на период до 2016 года» содержит еще не до конца определенные понятия,

преступные методы и преступные деяния. Уголовное право Республики Казахстан, или национальные художественные и научные произведения.

После роста киберпреступности, в том числе киберпреступности в области компьютерной информации, и необходимости преднамеренного подхода правительства к разработке уголовного права и процедур управления уголовными делами, оно выступило против этого и привело к созданию комитета по рисовому полю. 1997. Министр. Член Экспертного комитета Совета Европы по уголовному правосудию. В результате этой работы в 2000 году была создана модель Европейской комиссии по киберпреступности. Собрание проходило в Будапеште до 23 ноября 2001 г. для подписания, а управление началось 18 марта 2004 г. Договор ратифицирован 7 апреля 2007 года.

19 стран. Европейский парламент по киберпреступности — это всеобъемлющий документ, который охватывает значение различных правовых дисциплин, таких как уголовное, уголовное, уголовное, преступное и информационное. Эта Конвенция не определяет понятия «компьютерный ущерб» или «преступление, связанное с использованием компьютерных технологий», уже применяемых в существующем в мире оборудовании. В данной статье используется понятие «киберпреступность». Он представлен в виде перечня 1) действий с использованием компьютерной информации (как объектов преступных посягательств) и 2) вмешательства в иные охраняемые законом интересы, информация, компьютеры и т. д. являются составной частью этой цели, например, инструментом ее функции, или важной частью скрытого подхода Комиссии.

Список использованной литературы

1) Лоскутов И.Ю. Преступления в сфере информационных технологий в проекте новой редакции Уголовного кодекса Республики Казахстан// Международно-практическая конференция «Актуальные вопросы развития уголовного законодательства в рамках разработки нового уголовного кодекса РК» (Алматы, 20 сентября 2012 года). – с51 по 54 с.

2) «Чекунов И. Г. Компьютерная преступность: законодательная и правоприменительная проблемы компьютерного мошенничества//Российский следователь. – 2015-№17–с 30 по 32 с.

3) *Евдокимов К. Н. Актуальные вопросы уголовно-правовой квалификации преступлений в сфере компьютерной информации//Российский следователь. – 2015-№10–с 26 по 28 с.*

ДО ДЕЯКИХ ПРОБЛЕМНИХ ПИТАНЬ ПРАВОЗАСТОСУВАННЯ НОРМ ЗАКОНУ ПРО КРИМІНАЛЬНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА СТ. 204 КРИМІНАЛЬНОГО КОДЕКСУ УКРАЇНИ

Кафаров Євген,
здобувач вищої освіти
факультету підготовки фахівців
для підрозділів кримінальної поліції
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ

В Україні визнається і діє принцип верховенства права. Одним із найважливіших елементів принципу верховенства права є юридична (правова) визначеність, яка повинна забезпечити ясність і недвозначність правової норми, її однакове застосування, виключити необмеженість трактування у правозастосовній практиці. Юридична визначеність вимагає, щоб правові норми були чіткими і точними, спрямованими на забезпечення того, щоб ситуації та правовідносини залишались передбачуваними [1].

Презумпція невинуватості і, як один з її елементів принцип «*in dubio pro reo*», згідно з яким усі сумніви при оцінюванні доказів щодо вини особи тлумачаться на користь її невинуватості.

На сучасному етапі розвитку захисту прав людини в Україні і світовому суспільстві, додержання принципу правової визначеності набуває особливого значення. Будь-яка неоднозначність в трактуванні законів, особливо тих, що регулюють застосування обмежувальних заходів кримінально-правового характеру, може привести до тяжких наслідків, як у виді необґрунтованого процесуального примусу та притягнення до відповідальності невинуватих осіб, так і уникнення від покарання тих, хто вчинив кримінальне правопорушення. Настання таких наслідків, можливо, як в результаті перевищення службових повноважень несумлінними правоохоронцями, так і зловживань презумпцією невинуватості з боку правопорушників.

Яскравим прикладом використання неоднозначності трактування законів може слугувати судовий розгляд кримінального провадження внесеного до Єдиного державного реєстру досудових розслідувань за № 12013020070000153. При розгляді даного кримінального провадження судом першої інстанції, громадянина України визнано винним вчиненні кримінального правопорушення, передбаченого ч. 1 ст. 204 Кримінального кодексу України (далі – КК України) та призначено покарання. Судом апеляційної інстанції вирок щодо вказаного громадянина скасовано, а кримінальне провадження закрито на підставі п. 2 ч. 1 ст. 284 Кримінального процесуального кодексу України, за відсутністю в діянні останнього складу кримінального правопорушення, тобто за реабілітуючими обставинами. Не погодившись з рішенням суду апеляційної інстанції

прокурором було подано відповідну касаційну скаргу. За результатами розгляду вказаної скарги, Колегією суддів судової палати у кримінальних справах Вищого спеціалізованого суду України з розгляду цивільних і кримінальних справ (далі – ВССУ) винесено ухвалу від 31.03.2016 № 5-2462км16. Згідно зазначеної ухвали рішення суду апеляційної інстанції залишено без змін, а касаційна скарга прокурора без задоволення [2].

Слід зазначити, що у своїй ухвалі ВССУ звернув увагу, що судом першої інстанції *правильно* встановлено фактичні обставини кримінального провадження, проте надано їм неправильну юридичну оцінку! В основі виправдання засудженого було використано наявність юридичної невизначеності в диспозиції ст. 204 КК України, а саме неоднаковість застосування понять «алкогольні напої» та «підакцизні товари», стороною обвинувачення та судовими органами апеляційної та касаційної інстанцій.

Так, згідно диспозиції ч. 1 ст. 204 КК України злочином визнається незаконне придбання з метою збуту або зберігання з цією метою, а також збут чи транспортування з метою збуту незаконно виготовлених спирту етилового, спиртових дистилатів, *алкогольних напоїв*, пива, тютюнових виробів, тютюну, промислових замінників тютюну, пального або інших *підакцизних товарів* [3].

В теорії кримінального права залежно від опису ознак конкретного складу злочину розрізняють такі види диспозицій: проста, описова, відсильна, бланкетна і змішана. Стаття 204 КК України є бланкетною кримінально-правовою нормою, тобто нормою, яка лише називає або описує злочин, а для повного визначення його ознак відсилає до інших галузей права. Бланкетна диспозиція характеризується тим, що має одночасно загальний і конкретизований характер. Загальний характер ст. 204 КК України полягає в тому, що з ним пов'язане визначення злочином діянь, які описані в диспозиціях частин цієї статті. Конкретизований характер бланкетної диспозиції передбачає певну деталізацію відповідних положень інших нормативно-правових актів, що наповнює норму більш конкретним змістом для встановлення саме тих ознак, які мають значення для кримінально-правової кваліфікації [4].

Таким чином, для встановлення предмету злочину, передбаченого ч. 1 ст. 204 КК України, необхідно визначитись із поняттям «підакцизні товари», яке в даному конкретному кримінальному провадженні звужено до поняття «алкогольні напої». Згідно п.п. 14.1.145 п. 14.1 ст. 14 Податкового кодексу України (далі – ПК України) підакцизні товари (продукція) – товари за кодами згідно з Українською класифікацією товарів зовнішньоекономічної діяльності (далі – УКТ ЗЕД), на які цим Кодексом встановлено ставки акцизного податку. Алкогольні напої, згідно п.п. 14.1.5 п. 14.1 ст. 14 ПК України – продукти, одержані шляхом спиртового бродіння цукровмісних матеріалів або виготовлені на основі харчових спиртів з вмістом спирту етилового понад 0,5 відсотка об'ємних одиниць, які зазначені у товарних позиціях 2203, 2204, 2205, 2206 (крім квасу «живого» бродіння), 2208 згідно з УКТ ЗЕД, а також з вмістом спирту етилового 8,5 відсотка об'ємних одиниць та більше, які зазначені у товарних позиціях 2103 90 30 00, 2106 90 згідно з УКТ ЗЕД [5].

Здійснивши аналіз нормативного визначення поняття «підакцизні товари» Верховний суд України, у 2013 році, дійшов висновку, що алкогольний напій може бути визнаний таким і бути предметом злочинів, передбачених ст.204 КК лише за умови, якщо він відповідає таким ознакам:

- 1) одержання шляхом спиртового бродіння цукровмісних матеріалів або виготовлення на основі харчових спиртів;
- 2) вміст спирту етилового має становити понад 1,2% об'ємних одиниць;
- 3) визнання законом підакцизним товаром, до ціни якого включено акцизний податок;
- 4) належить до товарної групи Гармонізованої системи опису та кодування товарів під одним з наступних кодів: 2204, 2205, 2206, 2208 [6].

При цьому Верховний Суд України констатував, що відсутність хоча б однієї з наведених ознак виключає можливість визнання алкогольного напою підакцизним товаром, а відповідно і предметом злочину, передбаченого ст. 204 КК України [6].

У наведеному нами вище прикладі розгляду кримінального провадження, суди апеляційної та касаційної інстанції спираючись на висновки Верховного суду України визнали, що алкогольний напій, який незаконно придбав, транспортував, зберігав та збував засуджений громадянин, не відповідає всім чотирьом ознакам, за наявності яких цей напій мав би визнаватись підакцизним товаром, а відповідно предметом злочину, передбаченого статтею 204 КК України.

Порівнюючи визначення алкогольних напоїв наведене у ПК України та Верховним судом України можна помітити відмінності у вмісті спирту, товарних позиціях та застосуванні різних систем класифікації (опису та кодування) товарів. Це пов'язано із внесенням певних змін до законодавчих актів, які наповнюють норму ст. 204 КК України більш конкретним змістом. Так, з 2013 року до п.п. 14.1.5 п. 14.1 ст. 14 ПК України зміни вносились тричі – законами України № 1621-VII від 31.07.2014, № 71-VIII від 28.12.2014, № 2245-VIII від 07.12.2017. Доречно буде відмітити, що до п.п. 14.1.145 п. 14.1 ст. 14 ПУ України зміни взагалі не вносились з моменту прийняття.

Проблема неузгодженості, або взагалі невідповідності законодавчих та нормативно-правових актів, що приймаються, з уже чинними не нова. Як зазначали дослідники, існування в правовому регулюванні таких негативних явищ свідчить про відсутність в Україні обґрунтованої, стабільної політики щодо врегулювання у сфері виготовлення та збуту алкогольних напоїв, що значно ускладнює діяльність правоохоронних органів щодо боротьби із злочинами, пов'язаними з нелегальним оборотом (виготовленням) алкогольних напоїв і, як наслідок створює сприятливі умови для поширення злочинності. З іншого боку, така неузгодженість створює перепони і в діяльності легальних підприємств цієї сфери. За умови здійснення економічних реформ в Україні така ситуація є неприпустимою і тому проблема усунення колізій у чинному законодавстві набуває особливого значення, оскільки без цього неможливо ефективно регулювання діяльності в аналізованій сфері [7].

З урахуванням зазначеного, правоохоронним та судовим органам при кваліфікації злочинних діянь, необхідно уважно відстежувати, які саме законодавчі, або інші нормативно-правові акти та у якій редакції були чинним на момент скоєння кожного конкретного правопорушення.

Таким чином, внесення змін і доповнень в одні законодавчі акти, додає свій вклад у посилення юридичної невизначеності при застосуванні інших актів права. Для усунення цих недоліків, при застосуванні ст. 204 КК України вбачається за доцільне зменшити конкретизацію предметів зазначеного злочину та виключити із диспозиції статті поняття «спирту етилового», «спиртових дистиллятів», «алкогольних напоїв», «пива», «тютюнових виробів», «тютюну», «промислових замінників тютюну», «пального», залишивши узагальнююче поняття «підакцизні товари».

Список літератури:

1. Каталог юридичних позицій Конституційного суду України (за рішеннями, висновками) / URL: <https://ccu.gov.ua/storinka-knygy/34-verhovenstvo-prava> (дата звернення 04.05.2022).

2. Ухвала від 31.03.2016 № 5-2462км16. Вищий спеціалізований суд України з розгляду цивільних і кримінальних справ / URL: <https://verdictum.ligazakon.net/document/56974495> (дата звернення 04.05.2022).

3. Кримінальний кодекс України від 05 квітня 2004 р. № 2341-III / URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text> (дата звернення 04.05.2022).

4. Узагальнення судової практики щодо проведення аналізу та вивчення окремих проблемних питань правозастосування норм закону про кримінальну відповідальність щодо незаконного виготовлення, зберігання, збуту або транспортування з метою збуту підакцизних товарів (ст. 204 Кримінального кодексу України), з метою виявлення недосконалості чинного законного законодавства та проблем у його застосуванні // Закон і бізнес / URL: https://zib.com.ua/ua/print/74525-uzagalnennya_sudovoi_praktiki_schodo_provedennya_analizu_ok.html (дата звернення 04.05.2022).

5. Податковий кодекс України від 02.12.2010 р. № 2755-VI / URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text> (дата звернення 04.05.2012).

6. Постанова від 05.09.2013 № 5-15к13. Верховний суд України // Закон і бізнес / URL: https://zib.com.ua/ua/42470-postanova_vsu_vid_05092013_5-15k13_tekst.html (дата звернення 04.05.2022).

7. Некрасов В.А. Розкриття злочинів у сфері виготовлення та збуту алкогольних напоїв: навч.-практ. посіб. / В.А. Некрасов, А.М. Лисенко, С.В. Пеньков, Матвійчук В.В. – Одеса: Юридична література, 2009. – 160 с.

COLLISIONS IN THE LEGAL REGULATION OF CERTAIN ASPECTS OF AQUACULTURE DEVELOPMENT

Kot Tatiana

Head of the Department of Philosophy and Social Sciences,
KPNZ «Kyivska Mala Academy of Sciences of Student Youth», Kyiv

Dmytryshyn Roman

Full member of KPNZ «Kyivska Mala Academy of Sciences
of Student Youth», Department of Philosophy and Social Sciences,
President and student of 11-A class of SZSh № 297, Kyiv

Vdovenko Nataliia

Doctor in Economics, Professor,
Head of the Department of Global Economics
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Korobova Nataliia

Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor, Department of Global Economics,
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

Pavlenko Maryna

Assistant, Department of Global Economics
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

The necessity of providing the population with environmentally safe and affordable fish in in terms of reduced fishing in the seas and oceans encourages people to intervene in fish production in artificially created fully controlled aquaculture conditions. The problem of providing humanity with resources and energy is acute all over the world. However, for the population of Ukraine the problem of carriers of mental activity - phosphorus and amino acids - is no less acute. To do this, people need fish. And we must not only consume fish, we have to grow high quality fish, safe and carry out effective legal regulation not only at the level of fisheries enterprises, but also in the fisheries industry in general.

Today we can confidently say that at the legislative level the term aquaculture is officially established as an activity of artificial breeding, keeping and growing fish in fully or partially controlled by human conditions for fish production, sale, feed production, fish reproduction, replenishment of fish stocks. Since July 1, 2013, the Law of Ukraine "About Aquaculture" of September 18, 2012 № 5293-VI came into force and operates along with the Laws of Ukraine "About Fisheries, Industrial Fisheries and Protection of Aquatic Bioresources" since July 8, 2011 № 3677-VI, "On fish, other aquatic living resources and food products from them "from 06.02.2003 № 486-VI and" About the animal world "from 13.12.2001 № 2894-III and other normative legal acts.

The Law of Ukraine "About Aquaculture" of 18.09.2012 № 5293-VI applies to relations in the field of aquaculture, carried out in inland water bodies (their parts), fishery technological reservoirs, inland waters, territorial sea and maritime economic zone of Ukraine, as well as on land areas of Ukraine used for aquaculture purposes.

According to the legislation, aquaculture by areas of activity can be carried out in order to: obtain marketable products and its further sale; artificial breeding or reproduction, cultivation of aquatic bioresources, provision of recreational services. According to organizational and technological indicators, aquaculture is carried out in the following forms: intensive; semi-intensive; extensive.

The main areas of commercial aquaculture can be grazing, industrial and pond aquaculture. Grazing aquaculture is the activity of extensively cultivating aquaculture facilities by introducing different groups of fish into aquaculture facilities.

Grazing aquaculture is carried out without negative impact on the environment. Industrial aquaculture is defined as the activity of artificial breeding, keeping and rearing fish using fishponds and floating gardens and other technological devices, including the use of recirculation aquaculture systems.

For the implementation of industrial aquaculture, including marine, are also used parts of water bodies with the use of special technological devices - collectors for mollusks. Pond aquaculture is the activity of breeding, maintenance and cultivation of aquaculture objects using fish ponds, artificially created reservoirs, including channel, beam or adam ponds, flooded peat quarries.

Collisions in the legislative regulation in the field of aquaculture as a type of economic activity complicate the practical implementation of opportunities for profitable activities. This is due to the fact that the fishery entity has to pay rent not only for the land, but also for the hydraulic structures and the water body for the use of the leased water body. That way, the aquaculture entity has a significant and, it should be said, high production costs. In this case, the profit from the sale of marketable fish and fish stock can be obtained only for the third year. This process is influenced by the biological characteristics of fish farming, as the average duration of the production fishery process is at least 30 months. Therefore, measures are needed, as well as the choice of tools and principles of regulation, development of proposals for legislative regulation of aspects that negatively affect the development of aquaculture in Ukraine. At the same time, there is currently no coordination center in the field of aquaculture, which would make proposals to improve legislation in aquaculture and provide practical legal assistance to aquaculture entities to start a business. As a result of our research, we came to the conclusion that it is necessary to create an instructional and consulting service "Aqua-Law" in the field of aquaculture. The activity of such service on the basis of the Budgetary Institution "Methodical and Technological Center for Aquaculture" of the State Agency of Fisheries of Ukraine will be the most expedient. By developing this area of activity, the center will be able to more effectively provide advice and instruct aquaculture entities on trips to fish farms and provide proposals to improve the regulatory framework in the field of fisheries.

Undoubtedly, among the main components of the work of the training and consulting service Aqua-Law "should be identified problematic issues of advisory assistance to aquaculture to clarify the legislation of Ukraine, the use of modern tools

and regulatory measures taking into account the requirements of the Common Fisheries Policy. Developing for farms business plans to conduct competitive activities in aquaculture in the absence of state support in the new conditions of the national economy, solving existing legal problems by reviving the domestic industry.

References:

1. Про аквакультуру: Закон України від 18.09.2012 № 5293-VI (чинний з 01.07.2013 р.). Офіційний вісник України. 2012. № 79. С. 26.
2. Vdovenko N. M., Sokol L. M. Applied basis of fish policy effect to public food providing. Науковий Вісник Полісся. 2017. № 1 (9). Ч. 2. С. 202–207.
3. Кваша С. М., Вдовенко Н. М. Наукові засади державного регулювання розвитку аквакультури штучних водойм. Економіка та держава. 2011. № 11. С. 12–16.
4. Вдовенко Н. М., Михальчишина Л. Г., Шарило Ю. Є. Дія організаційно-економічного механізму регулювання в умовах конкурентного середовища й інноваційного розвитку аквакультури і модернізації системи збору даних. Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку. Серія: Економіка та менеджмент. № 18. 2019. С. 93–102.
5. Vdovenko N., Piven A., Radchenko O., Sinenok I., Voskobiinyk S. Institutional environment for financial provision of small agricultural business entities of Ukraine. Independent Journal of Management and Production. 2020. Vol. 11. № 9. P. 2379–2402.
6. Вдовенко Н. М. Роль держави в економічному і соціальному розвитку суспільства. Інноваційна економіка: зб. наук. праць. 2011. Вип. 3 (22). С. 249–253.
7. Koval V., Olczak P., Vdovenko N., Boiko O., Ecosystem of Environmentally Sustainable Municipal Infrastructure in Ukraine. Sustainability. 2021. № 13.

ОКРЕМІ АСПЕКТИ КРИМІНАЛІСТИЧНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ ДОМАШНІМ НАСИЛЬСТВОМ

Комаринська Юлія Борисівна,
кандидат юридичних наук, доцент,
професор кафедри криміналістики та судової медицини
Національної академії внутрішніх справ, м. Київ

У теорії пізнання і методології наук процедуру розчленування системи на відповідні підсистеми зазвичай називають класифікацією, а виділені в результаті компоненти – класами. Класифікаційна робота допомагає виявити в досліджуваних об'єктах найбільш характерні ознаки, їх повторюваність, встановити певні закономірності та особливості об'єктів і на цій основі обґрунтувати вибір цілей, методів їх обробки і аналізу. Класифікація – це науковий метод дослідження природи об'єктів та явищ із використанням визначених правил щодо їх систематизації [1].

Основою для криміналістичної класифікації злочинів є:

- характеристика певного виду злочину, визначеного у відповідних розділах особливої частини Кримінального кодексу України;
- характеристика (класифікація) особи злочинця, потерпілого;
- характер первинної інформації (типова слідча ситуація), що обумовлює алгоритм першочергових слідчих (розшукових) дій та їх особливості;
- особливості відображення злочинних дій (слідова картина події);
- особливості типового способу вчинення певного виду (групи) злочинів, знарядь і засобів їх вчинення;
- ступінь приховування і маскуванню злочину, наявність у винного злочинного досвіду тощо [2, с. 426].

Ми погоджуємось з тими авторами, які стверджують, що у криміналістиці класифікація злочинів ґрунтується на поєднанні кримінально-правових і криміналістичних критеріїв. В основі такої класифікації, зокрема за класами, групами, підгрупами, видами та різновидами, передусім мають бути кримінально-правові ознаки. Загалом у криміналістиці розглядають два основні види класифікації: родову (за групами злочинів, об'єднаних однією главою Кримінального кодексу (КК) України) та видову, яку використовують у криміналістиці як основну ознаку під час розробки окремих криміналістичних методик [3, с. 33-34].

Враховуючи ту обставину, що розслідування домашнього насильства загалом і, зокрема, кримінальних правопорушень, пов'язаних із домашнім насильством є відносно новим видом злочинної діяльності, відповідно малодослідженим, воно потребує детального та ґрунтовного дослідження, починати яке необхідно із виділення та систематизації об'єднуючих особливостей, що притаманні

різноманітним проявам злочинної діяльності, пов'язаної з домашнім насильством. Саме виявлення характерних ознак прояву злочинної діяльності, їх повторюваність, проведення аналізу спільних ознак особи злочинця: вікових, соціальних, професійних навичок тощо; визначення спільного у механізмі вчинення насильства та в утворенні слідової картини; встановлення причинно-наслідкових зв'язків та інших взаємозалежних ознак у суспільних відносинах, які виникають з приводу вчинення кримінальних правопорушень, пов'язаних із домашнім насильством та діяльності правоохоронних органів під час досудового розслідуванні цих злочинів, дозволить створити дієву методику розслідування зазначених кримінальних правопорушень.

Узагальнюючи думки науковців, а також спираючись на кримінально-правове законодавство нами визначена наступна криміналістична класифікація зазначеного виду кримінальних правопорушень.

I. За ступенем суспільної небезпеки: 1) кримінальні проступки, пов'язані із домашнім насильством; 2) злочини, пов'язані із домашнім насильством

Так відповідно до п.2 ст. 12 Кримінального кодексу України кримінальним проступком є передбачене цим Кодексом діяння (дія чи бездіяльність), за вчинення якого передбачене основне покарання у виді штрафу в розмірі не більше трьох тисяч неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або інше покарання, не пов'язане з позбавленням волі [4].

До другої групи, тобто до злочинів, пов'язаних із домашнім насильством слід віднести злочини, що в свою чергу поділяються на нетяжкі, тяжкі та особливо тяжкі, тобто відповідно до кримінального законодавства це діяння (дія чи бездіяльність), за вчинення якого передбачене основне покарання у виді штрафу в розмірі не більше десяти тисяч неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або позбавлення волі на строк не більше п'яти років (нетяжкий злочин), або у виді штрафу в розмірі не більше двадцяти п'яти тисяч неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або позбавлення волі на строк не більше десяти років (тяжкий злочин), або ж у виді штрафу в розмірі понад двадцять п'ять тисяч неоподатковуваних мінімумів доходів громадян, позбавлення волі на строк понад десять років або довічного позбавлення волі (особливо тяжкий злочин) [4].

II. За формою співучасті: 1) кримінальні правопорушення, пов'язані із домашнім насильством вчиненні у співучасті; кримінальні правопорушення, пов'язані із домашнім насильством вчиненні одноосібно.

Спільна участь у вчиненні злочину може проявитися як у дії, так і в бездіяльності. Головною рисою спільності дій (бездіяльності) співучасників є те, що дії (бездіяльність) кожного з них є складовою частиною загальної діяльності з вчинення злочину. Вони діють разом, роблячи кожний свій внесок у вчинення злочину. Дії (бездіяльність) кожного з учасників за конкретних обставин є необхідною умовою для вчинення злочинних дій (бездіяльності) іншим співучасником, а, зрештою, - необхідною умовою настання спільного злочинного результату [5].

Підвищення результативності злочину, вчиненого групою осіб, групою осіб за попередньою змовою, організованою групою, відбувається внаслідок психологічного фактору, а також об'єднання дій співучасників. Так, під час

учинення злочину з різними формами співучасті в більшості випадків воля потерпілого спрямована на супротив, виявляється пригніченою через усвідомлення неможливості чинити опір групі осіб. За об'єднання зусиль співучасників досягти бажаного результату можна набагато швидше й ефективніше. Співучасники впевнені, що зможуть реалізувати злочинний план, приховати сліди злочину. Усе це свідчить про істотне підвищення суспільної небезпечності такого посягання [6, с. 220].

III. За особою злочинця: 1) кримінальні проступки та злочини, що вчинені особою-кривдником; 2) кримінальні проступки та злочини, що вчинені особою-жертвою домашнього насильства, тобто направленні відносно кривдника; 3) кримінальні проступки та злочини, що вчинені третьою особою, яка вчиняє ці дії захищаючи жертву домашнього насильства, також направленні відносно кривдника.

Кримінальні правопорушення, пов'язані із домашнім насильством мають складний неоднорідний характер, що обумовлений не лише проблемою кваліфікації таких діянь, а й характеризуються своєю латентністю та тривалим періодом, так би мовити накопиченням та зростанням напруги, сили їх вчинення. Непоодинокі випадки, коли жертва домашнього насильства, не в змозі терпіти систематичне знущання, сама чинить насильницькі дії відносно кривдника, такі як вбивство. Саме систематичність та наростання жорстокості дій кривдника призводить до сплеску агресії відносно нього ж самого з боку інших членів сім'ї, як приклад, коли неповнолітні захищають мати від кривдника-батька вбиваючи його.

IV. За особою потерпілого: малолітня або неповнолітня особа; жінки/чоловіки; особи похилого віку; особи з інвалідністю; особи з психічними вадами; внутрішньо переміщенні особи.

V. За особливостями взаємозв'язку між злочинцем та потерпілим, тобто між ким воно відбувається: насильство між подружжям, між співмешканцями, тобто парою без реєстрації шлюбу; насильство між батьками та малолітніми або неповнолітніми дітьми; насильство між батьками та дорослими дітьми, причому жертвами такого насильства може бути як з боку батьків так і відносно них зі сторони дітей; насильство між дітьми однієї родини; насильство між опікунами та підопічними, причому підопічними можуть бути як дорослі особи (переважного особи похилого віку) так і діти; насильство між родичами різного ступеня родинності.

VI. За мотивом вчинення: 1) кримінальні правопорушення вчиненні з ворожих мотивів, які проявляються у стані емоційного збудження злочинця. Слід зазначити, що за таких мотивів особою злочинця може виступати як особа, яка чинить домашнє насильство так і особи, стосовно яких це насильство чиниться; 2) кримінальні правопорушення вчиненні з мотивів збереження сім'ї; 3) кримінальні правопорушення вчиненні з мотивів ревнощів; 4) кримінальні правопорушення вчиненні з корисливих мотивів.

VII. За способом вчинення, формою протиправної діяльності: 1) кримінальне правопорушення вчинене способом заподіяння фізичної шкоди життю та здоров'ю людини; 2) кримінальне правопорушення, вчинене способом, що несе

шкоду психічному здоров'ю людини; 3) кримінальне правопорушення, вчинене способом, який посягає на статеву свободу та статеву недоторканість; 4) кримінальне правопорушення, вчинене способом, що обмежує доступ людини до матеріальних потреб (позбавлення житла, їжі, одягу, іншого майна, коштів; примушування до праці, заборону навчатися тощо); 5) сімейний кіднепінг.

VIII. За способом приховування: приховування систематичності вчинення насильницьких дій шляхом маскування слідів побоїв і мордування, заперечення психологічного тиску та економічних обмежень, сексуального насилля; приховування кримінальних правопорушень, що вчиняються в наслідок домашнього насилля, наприклад інсценування нещасного випадку або вбивства, інсценування самогубства або зникнення особи.

Список літератури:

1. Порівняння класифікації та типологізації. Інформатика (google.com). Режим доступу: [http:// sites.google.com/site/programvannapaskal/metodicna-skarbница/porivnanna-klasifikaciiie-ta-tipologizaciiie](http://sites.google.com/site/programvannapaskal/metodicna-skarbница/porivnanna-klasifikaciiie-ta-tipologizaciiie).

2. Криміналістика [текст] : підручник. / В.В. Пясковський, Ю.М. Чорноус, А.І. Іщенко, О.О. Алексєєв та ін. – К. : «Центр учбової літератури», 2015. – 544 с.

3. Запотоцький А. П. Криміналістична класифікація злочинів у сфері будівництва / Запотоцький Андрій Петрович // LAW MAGAZINE OF NATIONAL ACADEMY OF INTERNAL AFFAIRS. – 2016. – № 1 (11). – С. 32 – 41.

4. Кримінальний кодекс України від 05.04.2001 № 2341-III. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14?find=1&text=проступки#w1_1.

5. Коментар до статті 26. Поняття співучасті. Коментар до Кримінального Кодексу України. Сайт «Юридичні послуги Online». Режим доступу: <https://yurist-online.com/ukr/uslugi/yuristam/kodeks/024/026.php>

6. Орловський Р.С. Кримінально-правове значення форм співучасті. / Р.С. Орловський // Науковий вісник Ужгородського національного університету. – 2014. – Вип. 25. – С. 218-222.

МІСЦЕ РЕЖИМУ СЕКРЕТНОСТІ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ БЕЗПЕЧНОГО ІСНУВАННЯ ДЕРЖАВИ

Лозовий Андрій,
здобувач вищої освіти
факультету підготовки фахівців для органів
досудового розслідування Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ

Наше сьогодення характеризується широким спектром демократизованих країн, до числа яких також входить Україна. Відомо, що однією з головних засад демократичного суспільства є вільний рух інформації, проте задля внутрішньої безпеки країни, та добробуту у суспільстві деяку інформацію потрібно скривати від широкого зору очей суспільства. Саме для цього у кожній країні створений так званий режим секретності. Тому пропонуємо розглянути режим секретності через призму забезпечення державного благополуччя та суспільства в цілому.

Закони про державну таємницю існують у всіх країнах. Так, Кримінальний кодекс Німеччини містить положення про те, що державною таємницею є факти, об'єкти і інформація, які доступні лише обмеженому колу осіб, повинні зберігатися в таємниці від іноземних держав в цілях недопущення нанесення шкоди зовнішній безпеці. Кримінальний кодекс Франції встановлює, що злочином є публікація інформації про національну безпеку. В Указі Президента США зазначається, що до інформації щодо національної безпеки належить визначена інформація з національної оборони та міжнародних питань, яка захищається від несанкціонованого розкриття. Федеральний закон США загрожує кримінальним переслідуванням за розголошення імен секретних агентів [1, с. 12].

Перш за все, варто зазначити, що таке режим секретності. В статті 1 розділу I Закону України «Про державну таємницю» від 21 січня 1994 року визначено, що режим секретності – це встановлений згідно з вимогами цього Закону та інших виданих відповідно до нього нормативно-правових актів єдиний порядок забезпечення охорони державної таємниці» [2]. Проте для чого захищати інформацію? Перш за все, кожна країна піклується про своїх громадян, саме тому деяка інформація не доступна у широкому доступі. На це існує кілька причин. Перш за все, це може бути інформація військового характеру, яка має стратегічне значення для країни. У цьому випадку, захист іде не тільки від уникнення потрапляння цієї інформації до громадян, а й унеможливлення заволодіння цією інформацією країнами-конкурентами. Для того щоб не покладати тягар носіння такої важливою інформації, державою було прийнято рішення щодо її засекречення, та надання доступ тільки особам, специфіка праці яких безпосередньо пов'язана з цією інформацією.

Також, витікаючи з попереднього пункту, режим секретності має досить важливе значення для співробітників відомств, дії яких не підпадають під суцільне розголошення. У виді прикладу можливо навести негласні слідчі розшукові дії. Їх процес знаходиться під таємницею та знаходиться тільки у

доступі співробітників правоохоронних органів. Негласність таких дій означає особливий порядок підготовки до них, їх проведення та зберігання й використання результатів у режимі прихованості до певного часу від інших осіб, які не причетні до цього. До того ж утаємниченими такі відомості мають бути не тільки від осіб, стосовно яких проводяться негласні дії, а й від будь-яких інших, зокрема й працівників органів досудового розслідування, оперативних підрозділів, посадових осіб правоохоронних та інших органів, пересічних громадян, які не задіяні в підготовці до них та в їх проведенні, навіть якщо такі особи беруть участь в інших заходах досудового розслідування в конкретному кримінальному провадженні [3, с. 294]. Як факт ми маємо можливість більш успішного процесу проведення боротьби з протиправними елементами в нашій країні.

Також, до режиму секретності відноситься засекречення діяльності підприємств, які здійснюють виготовлення матеріалів або продукції закритого типу, на підприємстві, яке має стратегічну важливість для країни. Тобто, якщо це завод по виготовленню озброєння для військовослужбовців країни, його діяльність буде підпадати під режим секретності, адже відомості щодо озброєння військових мають дуже важливе значення для стратегічної позиції будь-якої країни.

Отже, можливо дійти висновку, що режим секретності це досить важлива ланка існування будь-якої держави, яка допомагає державі контролювати свої внутрішні процеси без втручання сторонніх осіб, та забезпечувати своє стратегічне становище у світовому суспільстві шляхом обмеження доступу до інформації, яка має вплив на світових опонентів.

Список літератури:

1. Волошина М.О. Порядок охорони державної таємниці: навчальний посібник / Волошина М.О., Мулявка Д.Г., Пеньков С.В., Супруненко А.М. Дніпро: Дніпропетровській державний університет внутрішніх справ, 2021. 429 с.

2. Закон України «Про державну таємницю» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3855-12#Text> (дата звернення 08.05.2022).

3. Волошина М. О. Проблеми забезпечення режиму секретності під час здійснення негласних слідчих (розшукових) дій / М. О. Волошина // Міжнародна та національна безпека: теоретичні і прикладні аспекти : матер. V Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Дніпро, 12 березня 2021 р.). - Дніпро: ДДУВС, 2021. – С. 293-296.

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРАВА НА ВІДПУСТКУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Сидоренко Анна Сергіївна

кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри конституційного, адміністративного, екологічного та
трудового права

Полтавського юридичного інституту

Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого;

старший науковий співробітник

Лабораторії дослідження проблем національної

безпеки у сфері громадського здоров'я

НДІ вивчення проблем злочинності

імені академіка В.В. Сташиса НАПрН

Право на відпустки мають громадяни України, які перебувають у трудових відносинах з підприємствами, установами, організаціями незалежно від форм власності, виду діяльності та галузевої належності, а також працюють за трудовим договором у фізичної особи [1].

Державні гарантії права на відпустки працівників, умови, тривалість і порядок їх надання визначено Законом України «Про відпустки».

Проте слід наголосити, що 24.03.2022 р. набрав чинності Закон України «Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану» від 15.03.2022 р. № 2136-IX яким внесено певні зміни в порядок надання відпусток та їх тривалість. Так, відповідно вищезазначеного Закону ст. 12 містить положення про те, що у період дії воєнного стану щорічна основна оплачувана відпустка надається працівникам тривалістю 24 календарні дні. Окрім того, роботодавець може відмовити працівнику у наданні будь-якого виду відпусток (крім відпустки у зв'язку вагітністю та пологами та відпустки для догляду за дитиною до досягнення нею трирічного віку), якщо такий працівник залучений до виконання робіт на об'єктах критичної інфраструктури. Протягом періоду дії воєнного стану роботодавець на прохання працівника може надавати йому відпустку без збереження заробітної плати без обмеження будь-яким строком [2].

Що стосується тривалості щорічної основної відпустки, вищезгаданим Законом вона встановлюється 24 календарних дні для всіх працівників, незалежно від того, що така тривалість до оголошення воєнного стану могла бути більшою на конкретному підприємстві, в установі чи організації, чи залежала від роботи та посади працівника. Разом з тим, якщо ж тривалість щорічної основної відпустки працівника перевищує 24 календарних дні, різниця днів відпустки не втрачається, а має бути надана після закінчення дії воєнного стану.

Також, увагу слід звернути на те, що у випадку коли працівник реалізує своє конституційне право на відпустки та використовує щорічну відпустку за минулий період, обмеження у 24 календарні дні на нього не поширюється. Адже,

якщо працівник із будь-яких причин не скористався своїм правом на щорічну відпустку за декілька попередніх років, то він має право використати її зараз.

Варто згадати, що відповідно до Закону України «Про відпуски» окрім щорічної основної відпустки, наймані працівники мають право на інші додаткові відпуски, а саме: щорічна додаткова відпустка за роботу із шкідливими і важкими умовами праці (ст.7); щорічна додаткова відпустка за особливий характер праці (ст.8); та ряд відпусток передбачений Розділом III згаданого Закону [1]. Додаткові відпуски надаються тривалістю, яка встановлюється колективним чи трудовим договором залежно від результатів атестації робочих місць за умовами праці та часу зайнятості працівника в цих умовах.

Що стосується соціальних відпусток то вони можуть бути надані за бажанням працівника, проте якщо працівник працює на критично важливому підприємстві, роботодавець може відмовити в наданні такого виду відпусток (крім відпустки у зв'язку з вагітністю та пологами та відпустки для догляду за дитиною до досягнення нею трирічного віку). Перелік секторів критичної інфраструктури визначається Кабінетом Міністрів України, а також у ст. 9 Закону України «Про критичну інфраструктуру».

Відносно відпусток без збереження заробітної плати, право та порядок реалізації яких перебачено статтями 25, 26 Закону України «Про відпуски», у період дії воєнного стану вони надаються за бажанням працівника та без врахування положень ст.26 цього Закону, виключенням є лише право роботодавця відмовити в наданні такої відпустки коли найманий працівник працює на підприємстві, яке віднесено до критичної інфраструктури.

Порядок надання відпусток врегульовано нормами ст.10 Закону України «Про відпуски», а саме конкретний період надання щорічних відпусток у межах, установлених графіком, узгоджується між працівником і власником або уповноваженим ним органом, який зобов'язаний письмово повідомити працівника про дату початку відпустки не пізніше як за два тижні до встановленого графіком терміну [1]. Оформлюються відпуски наказом роботодавця за заявою працівника, єдине, що змінилося, в умовах сьогодення, це те, що такі заяви можуть направлятися роботодавцю у будь-який спосіб та через мережу інтернет з використанням різних застосунків.

Підсумовуючи, варто зазначити, що в умовах воєнного стану право на відпуски дещо обмежується, а саме стосовно тривалості щорічної основної відпустки та варто зауважити, що положення Закону України «Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану» втрачать свою чинність одразу після оголошення про припинення воєнного стану.

Література:

1. Про відпуски: Закон України 15.11.1996 №504/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/504/96-%D0%B2%D1%80#Text>
2. Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану: Закон України від 15.03.2022 №2136-ІХ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2136-20#Text>

ОСОБЛИВОСТІ ЗАЛУЧЕННЯ СВІДКА У ГОСПОДАРСЬКОМУ ПРОЦЕСІ

Хатнюк Наталія Сергіївна

професор кафедри публічного та
приватного права, д.ю.н., професор
Факультету права та міжнародних відносин
Київського університету ім. Б. Грінченка

Науменко Яна Віталіївна

студентка 4 курсу, групи ПРБ-1-18-40.д
Факультету права та міжнародних відносин
Київського університету ім. Б. Грінченка

Зі змінами до Господарсько-процесуального кодексу України (далі – ГПК України), що набрали чинності 15 грудня 2017 року свідок був включений у судовий процес в якості його учасника. Відтак, відповідно до положень ст. 62 ГПК України учасниками судового процесу окрім учасників справи та їх представників, визнаються помічник судді, секретар судового засідання, судовий розпорядник, свідок, експерт, експерт з питань права, перекладач, спеціаліст.

Положення статті 66 ГПК України визначають, що свідком може бути будь-яка дієздатна особа, якій відомі будь-які обставини, що стосуються справи, та встановлюють обов'язок з'явитися до суду за викликом у визначений час і дати правдиві показання про відомі їй обставини. Не дивлячись на це господарсько-процесуальним законодавством також передбачені обмеження щодо особи, яка може виступати свідком. Так, відповідно до положень ст. 67 ГПК України, недоторканими є таємниця нарадчої кімнати і таємниця сповіді, а в якості свідків не можуть виступати: недієздатні фізичні особи, а також особи, які перебувають на обліку чи на лікуванні у психіатричному лікувальному закладі і не здатні через свої фізичні або психічні вади правильно сприймати обставини, що мають значення для справи, або давати показання; особи, які за законом зобов'язані зберігати в таємниці відомості, що були довірені їм у зв'язку з наданням професійної допомоги або послуг, тощо.

З огляду на факт залучення нового учасника правовідносин є досить логічним визначити обсяг його прав та обов'язків. Частиною 4 статтею 66 ГПК України, свідку гарантується право давати показання рідною мовою або мовою, якою він володіє, користуватися письмовими записами, відмовитися від давання показань у випадках, встановлених законом, а також право на компенсацію витрат, пов'язаних з викликом до суду.

Господарсько-процесуальний кодекс України було також доповнено новим засобом доказування - показаннями свідка. Нова редакція ГПК України у ст. 13 та ч. 1 ст. 74 передбачає принцип змагальності сторін, згідно якого кожна сторона повинна довести обставини, які мають значення для справи та на які вона посилається як на підставу своїх вимог або заперечень. Суд встановлює

наявність або відсутність обставин, що обґрунтовують вимоги і заперечення учасників справи, та інших обставин, які мають значення для вирішення справи, на підставі таких засобів як письмові, речові і електронні докази; висновки експертів; показання свідків.

Показання свідка, відповідно до положень ст. 87 ГПК України, це повідомлення про відомі йому обставини, які мають значення для справи, яке згідно з ч.1 ст.88 ГПК України викладається у письмовій формі. Важливою особливістю правового статусу свідка є те, що він не може знайомитися з матеріалами справи, заявляти клопотання тощо.

Господарське процесуальне законодавство містить вимоги, відповідність яким, забезпечує визнання судом показань як належні та допустимі докази. Заява свідка повинна містити таку інформацію: ім'я (прізвище, ім'я та по батькові), місце проживання (перебування) та місце роботи свідка, поштовий індекс, ідентифікаційний код свідка за його наявності або номер і серія паспорта, номери засобів зв'язку та адреси електронної пошти (за наявності), обставини, про які відомо свідку, джерела обізнаності свідка щодо цих обставин, а також підтвердження свідка про обізнаність із змістом закону щодо кримінальної відповідальності за надання неправдивих показань та про готовність з'явитися до суду за його викликом. Підпис свідка посвідчується нотаріусом. Розумним аспектом процесуального статусу свідка в господарському процесі є те, що на підставі його показань судом не можуть встановлюватися обставини, які відповідно до законодавства або звичаїв ділового обороту відображаються (обліковуються) у відповідних документах.

Статтею 89 ГПК України встановлюється порядок виклику свідка. Виклик відбувається за ініціативою суду або за клопотанням учасника справи у разі, якщо обставини, викладені свідком у заяві, суперечать іншим доказам або викликають у суду сумнів щодо їх змісту, достовірності чи повноти на підставі ухвали [2]. Законодавчо передбачена можливість покладення судом на учасника справи обов'язку забезпечити явку свідка до суду.

Таким чином, ГПК України визначає порядок надання показань у справі, що складається з двох етапів. На першому показання свідка має бути оформлене тільки в письмовій нотаріальній формі як заяви, що повинна містити низку обов'язкових реквізитів. Цікавим є те, що господарським процесуальним законодавством надається можливість письмового опитування учасників справи як свідків. Так, згідно ст. 90 ГПК України, учасник справи має право поставити в першій заяві по суті справи або у додатку до неї не більше десяти запитань іншому учаснику справи про обставини, що мають значення для справи. На думку Т. Стефанів, практична реалізація цієї новели викликає великі сумніви. Фактично з її змісту вбачається, що на свідка покладається обов'язок з'ясування того, чи мають значення для справи обставини, про які його запитує інший учасник, але головна роль в оцінці обставин належить суду, а надмірна диспозитивність сторін у господарському процесі створює чимало можливостей для недобросовісних учасників [3]. На іншому етапі суд на підставі звернення будь-якої зі сторін справи встановлює суперечність між нотаріальною заявою

свідка та іншими доказами по справі, чи наявності сумніву щодо змісту, достовірності, повноти таких доказів.

На думку О. Духовної, в ГПК України чітко регламентовано процедуру надання свідком своїх показань із метою недопущення безпідставного затягування судового процесу, зловживання сторонами своїм процесуальним правом із посиленням на змагальність судового процесу та сприяння суду в зборі відповідних доказів [4]. З метою не порушення прав людини, встановлених Конституцією, законодавець передбачає наявність норми, яка гарантує особі право не розголошувати відомостей ст. 68 ГПК України відносно показання щодо себе, членів сім'ї чи близьких родичів, які можуть тягнути юридичну відповідальність для нього або таких членів сім'ї чи близьких родичів.

Отже, введення інституту показань свідків в господарському процесі України є дієвим засобом доказування, який сприяє прийняттю об'єктивного і справедливого рішення у справі. Нова редакція ГПК України детально визначає порядок залучення свідка для надання ним показань, деталізує порядок допиту та опитування учасників справи як свідків, передбачає наслідки неявки свідка в судове засідання. Окрім того, законом регламентується процедура використання ними письмових записів та допит сторін, третіх осіб, їх представників як свідків.

Список використаних джерел

1. Господарський процесуальний кодекс України від 6 листопада 1991 року № 1798-ХІІ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1798-12#Text>

2. Бахуринський В.С. Правовий статус свідків у господарському процесі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://protocol.ua/ua/pravoviy_status_svidkiv_u_gospodarskomu_protsesi/

3. Стефанів Т. У чому полягають переваги та ризики запровадження інституту свідка в господарському процесі [Електронний ресурс] / Т. Стефанів // Закон і Бізнес. – 2017. – Режим доступу: http://zib.com.ua/ua/128683v_chomu_polyagayut_perevagi_ta_riziki_zaprovadzhennya_instit.html.

4. Духовна О. Свідок як новий учасник господарського процесу [Електронний ресурс] / О. Духовна // ЛІГА: ЗАКОН. – 2018. – Режим доступу: <http://jurliga.ligazakon.ua/news/2018/2/22/168629.htm>.

ШЛЯХИ ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ ПІСЛЯ ВОЄННОЇ АГРЕСІЇ РФ

Чулінда Людмила Іванівна,
доцент кафедри конституційного та адміністративного права,
к.ю.н, доцент

Темченко Яна Олександрівна,
студентка,
Юридичний факультет
Національний авіаційний університет, м. Київ

З початком воєнної агресії РФ проти України, яка має наслідком величезні втрати для нашої держави, особливого значення набуває питання відповідальності держави-агресора за вчинені злочини на території незалежної, цілісної, суверенної держави, а також відновлення України після наслідків воєнної агресії РФ. Під час обстрілу ракетно-бомбові удари завдали незліченної шкоди об'єктам військової та цивільної інфраструктури України, зокрема, зруйновані дороги, житлові будинки, заклади здоров'я, мости, заклади освіти, нафтобази, аеропорти, знищені злітно-посадкові смуги, летовища, масштабних руйнувань зазнали термінали аеропортів, технічне обладнання.

Зважаючи на випадки незаконного вторгнення в повітряний простір, які створюють серйозну загрозу безпеці та надійності міжнародної цивільної авіації, Міжнародна організація цивільної авіації (ІКАО) розробляє заходи та програми, спрямовані на запобігання таким вторгненням. Рада ІКАО засудила порушення територіальної цілісності та повітряного простору України і закликала РФ припинити свою незаконну діяльність для забезпечення безпеки польотів та безпеки цивільної авіації у всіх країнах [1]. Було визнано, що такі дії суперечать принципам Статуту ООН і Конвенції про міжнародну цивільну авіацію, де наголошується на необхідності уникнення конфліктів і сприянні співпраці між націями і народами.

Науковці наголошують, що повномасштабним вторгненням в Україну Російська Федерація вчинила акт агресії – найбільш серйозне та грубе порушення міжнародного правопорядку [2], агресія мала наслідком міжнародні злочини проти людяності. Згідно зі Статутом Організації Об'єднаних Націй, притягненням до відповідальності за агресію займається Рада безпеки ООН. Як зазначає В. Г. Буткевич, Рада Безпеки – це єдиний орган ООН, який уповноважений приймати заходи превентивного і примусового характеру від імені ООН задля забезпечення міжнародного миру та безпеки [3].

Відповідно до статті 25 Статуту ООН держави зобов'язані виконувати рішення Ради Безпеки. З іншої сторони, Генеральна Асамблея може надавати лише рекомендації щодо забезпечення миру й безпеки у світі. Отже, ООН має усі необхідні інструменти для того, щоб активно відстоювати міжнародний мир та гарантувати колективну безпеку. Рада Безпеки, з огляду на покладені на неї

повноваження, є найвпливовішим органом на міжнародній арені, який здатний виносити обов'язкові рішення для всіх держав-членів ООН. Але, на жаль, на сьогодні ми бачимо повну нездатність ООН гарантувати колективну безпеку світу.

До компетенції Міжнародного Суду ООН належить встановити, чи порушувала країна-член ООН певні міжнародні конвенції, ратифіковані обома країнами (позивачем і відповідачем). У більшості випадків необхідною є згода країни-відповідача на те, щоб Суд вважав позов прийнятним.

Для того, щоб притягнути Російську Федерацію до відповідальності, потрібно ретельно підготувати позов, а саме: опитати всіх потерпілих громадян, свідків агресії, фото-, відео докази, провести судові експертизи, зібрати речові докази, зокрема, зразки зброї та військової техніки виробництва РФ, захоплені українською армією під час боїв. Увесь світ допомагає Україні у цьому протистоянні, оскільки злочинні діяння РФ порушують вимоги міжнародного гуманітарного права, зокрема Гаазьких та Женевських конвенцій. Для того, щоб притягнути до відповідальності Російську Федерацію, потрібно зібрати докази злочинних дій на всій території нашої держави та подати позов до Міжнародного Суду ООН [4].

Разом з тим, українські правознавці та економісти висловлюють ідею про те, що міжнародна спільнота має знайти рішення щодо можливості здійснювати відновлення України коштом заморожених російських активів, що буде гарантією безпеки від наших партнерів та можливістю відновити нашу державу за рахунок заморожених російських активів [5].

Створення певного механізму стягнення коштів РФ, заморожених за кордоном, у рахунок компенсацій завданих Україні збитків, визнання РФ державою-спонсором тероризму, повне блокування всіх російських банків і фінансових установ, запровадження санкцій проти активів російського уряду та російських державних підприємств у США може бути правовим прецедентом для майбутніх можливих агресорів. Уся світова спільнота буде знати, що активи країни-агресора виплатять країні, яка захищається від її агресії.

Зміцнення міжнародного партнерства є найважливішим у вирішенні проблем світового правопорядку. Партнерство між усіма міжнародними та європейськими інституціями стимулює розвиток правової системи.

Відновлення об'єктів інфраструктури потребує нових досліджень, створення сприятливих умов для розвитку базових наукових розробок для здійснення проєктування та наукового супроводу програм відновлення. Створення ефективної системи досліджень є однією з найважливіших передумов для розвитку і вдосконалення усіх зруйнованих об'єктів України. Модернізація інфраструктури стає одним із факторів підвищення економічного зростання України.

Отже, велике значення має напрацювання юристами рекомендацій, щоб створити фундамент захисту і відновлення прав та інтересів людини і держави. Правове обґрунтування має бути ефективним і надійним засобом відновлення справедливості. Україна обов'язково переможе в цьому протистоянні.

Список літератури:

1. ICAO Council condemns violation of territorial integrity and airspace of Ukraine. URL: <https://www.icao.int/Newsroom/Pages/RU/ICAO-Council-condemns-invasion-of-Ukraine.aspx>. (дата звернення 26 квітня 2022).

2. Стойко О. Щодо засудження воєнних злочинів і злочинів проти людства, вчинених Російською Федерацією. *Деокупація. Юридичний фронт: матеріали Міжнародного експертного круглого столу*. Київ. 18 березня 2022. С.107-108.

3. Буткевич О. Український вимір протидії «гібридній війні». *Деокупація. Юридичний фронт: матеріали Міжнародного експертного круглого столу*. Київ. 18 березня 2022. С.18-22.

4. Юридичний фронт: про що ухвалить рішення суд у Гаазі у 21-й день масштабної війни Росії проти України?» URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/yurydychnyy-front-sud-u-haazi-viyna-rf-ukrayina/31754427.html>. (дата звернення 26 квітня 2022).

5. Україну слід відновлювати за рахунок заморожених російських активів. Це був би добрий кейс для нових агресорів. URL: https://censor.net/ua/news/3336683/ukrayinu_slid_vidnovlyuvaty_za_rahunok_zamorojenyh_rosiyiskyh_aktiviv_tse_buv_by_dobryy_keyis_dlya. (дата звернення 26 квітня 2022).

SOCIAL NETWORKS AS A TOOL OF DIGITAL MARKETING

Kobets Dmytro,
Ph.D., Associate Professor
Khmelnyskyi National University

Analyzing the activity of enterprises today, we can say that the tools of traditional marketing are no longer relevant: people don't pay attention to bright white boards on the streets, automatically, without concentration watch the recordings of social networks, do not hear audio-advertising in supermarkets and ignore television, therefore, companies need to look for new ways to improve competitiveness.

Today, the special features of social networks in the fact that the huge number of users who are connected to social groups in particular interests are actively using them. These may be questions related to your professional activities, career development, personal development, creativity, hobbies and hobbies. The common sphere of interests unites users and is the basis of the whole internal communication. The most popular social networks in the world and in the Ukrainian Internet space belong Instagram, Youtube, Facebook, Twitter and LinkedIn - these platforms are now actively used to create interactive communication with potential consumers, target advertising of goods/services.

Today bloggers have become more popular than TV presenter and pop stars. Infidel they are invited to the TV to raise the ratings of the TV show. Each blogger has his own style, vocabulary, tone with which he communicates with the subscribers, which are best suited for advertising a particular product or service. Successful communication between bloggers and their supporters creates warm, almost "close" relationships - thanks to the ability to communicate directly with your idol in social networks: for example, get answers to questions in comments. We trust the blogger more than the opinions of TV presenter or pop girls, "bought" for advertising on TV.

Bloggers create content. And content remains online and continues to receive feedback and comments even years after publication [1].

Modern conditions of functioning of the economy all over the world are characterized by the aggravation of contradictions between the need to expand free and quality exchange, storage of information and the need to observe certain regulatory organizational and technical limitations. The undeveloped digital economy can have negative consequences for the interests of consumers and the functioning of economic entities. This problem seriously impedes the maintenance of the necessary balance interests of economic entities, society and the state in the information sphere. The imperfect development of the digital economy is hampering the emergence of competitive companies in Ukraine. Through a common effort of all the factors that define the challenges of the digital economy, the development is connected with solving problems of IT - systems, intended for processing, storage and distribution of information. The information sphere gradually acquires the key features for the life activity of the subjects of economic activity, their economic activities and social

significance. Success or failure in this area largely determine the overall effectiveness of the enterprise. Nowadays, full of technological innovations and fast processes of globalization, the issue of digital marketing is especially urgent [2].

Studies show that the blogger is easier to communicate and keep the attention of the narrow audience, what makes the product/brand advertising more effective in cooperation with microinfluencers. So, we will sum up the key benefits of using social networks as a tool of communication in marketing activity of companies [3]: attract attention and influence the perception of target audience; create consumer value of goods/brand; is a source of information characterized by high level of consumer confidence; is an effective communication channel that provides feedback to consumers; people, who are the leaders of opinions, are personally interested in working together on forming their own image and increasing popularity; improve the effectiveness of informing the target group about the specific consumption of goods, its unique features, specifics of use; direct communication with the target group allows to forecast changes in market situation, market trends.

However, it should be noted that social networks have several disadvantages as a marketing tool.

Advertising in social networks will gradually lose popularity. Modern users are so accustomed to advertising that they have even stopped to irritate, because they have stopped noticing it. Research shows that Internet users often ignore advertisements without noticing 86% of ads [4]. Only 14% of users may recall the latest advertising announcement they have seen, and only 2,8% of users believe that the announcement was relevant [5].

To achieve a long-term result, constant activity is needed: update information, post and news writing, author articles, video shooting, etc.

Accurate calculation of the marketing budget of the advertising campaign in social networks is impossible - the sum depends on many external and internal factors. At the same time it is not possible to get 100% guarantee of the expected result.

There is also a risk of spoiled reputation – it is enough to mistake comments, answers, post themes, etc. several times.

Segments such as B2B, industrial goods or services are poorly promoted by social networks.

The use of social networks is becoming an increasingly important format in the field of digital marketing, as it allows to effectively build communication with the target group and attract new consumers. This gives people the opportunity to independently investigate the brand, move in the right direction. The best way to tell about your brand today - this is to tell about the product to the person you trust.

References:

1. Mihalev, S. (2017) *Blogery reshajut: Influencer Marketing v dejstvii* [Bloggers Decide: Influencer Marketing in Action]. URL: <https://www.cossa.ru/trends/169304/>.
2. Tatarnikova, O., Semenets, A. (2020). Zrostannia roli marketynhovykh komunikatsii v diialnosti subiektiv hospodariuvannia v umovakh tsyfrovoy ekonomiky [Development of the role of marketing communications in the scope of government submissions in the minds of the digital economy]. *Rozvytok subiektiv ekonomichnoi*

diialnosti v umovakh tsyfrovoy ekonomiky - Development of sub'ektyv economic activity in the minds of digital economy: materials of all Ukrainian. nauk.-practical. conf., (Kharkiv, 25-27 leaf fall 2020 roku); editorial board : N. M. Matveva, I. I. Kilimnik, O. P. Koyuda]; Kharkiv. nat. un-t misk. state-va im. O. M. Beketova and in. Kharkiv: KhNUMG im. O. M. Beketova.

3. Zhurylo, V. V. (2020). Marketynh vplyvu yak komunikatsiinyi instrument prosuvannia tovariv u sotsialnykh internet-merezhakh [Marketing I will pour in as a communal tool for the consumption of goods from social networking sites]. *Pidpriemnytstvo ta innovatsii*, (11-2), 29-36.

4. *The banner blindness infographic*. Infolinks. (2015, October 22). Retrieved May 4, 2022, from <https://www.infolinks.com/blog/infographic/the-banner-blindness-infographic/>

5. *Study: 86% of consumers suffer from Banner Blindness*. Adotas. (2013, March 19). Retrieved May 4, 2022, from <http://www.adotas.com/2013/03/study-86-of-consumers-suffer-from-banner-blindness/>

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФАСТ- ФУД БИЗНЕСА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Гиулаев А. Р.,
студент университета «Туран»

Оспанова А.К.,
сениор-лектор университета «Туран»

Жуминова А.Б.,
ассоциированный профессор университета «Туран»

Фастфуд – еда быстрого приготовления, очень прочно вошедшая в нашу жизнь, привлекает внимание людей тем, что пища получается очень вкусной и не требует много времени для приготовления. За последние годы, был отмечен стремительный рост в развитии фаст-фуд бизнеса. Такие гиганты как «Salam Bro», «Bahandi» и «Gippo» продолжают активно развиваться и на сегодняшний день являются знаменитыми на всю страну предприятиями быстрого питания. Однако «новички», запускающие такой вид бизнеса, часто встречаются с проблемами на начальных этапах развития. В данной статье рассмотрим основные проблемы, затрудняющие ход бизнеса, и его перспективы.

Актуальность данной темы заключается в том, что в Казахстане все больше становится новых предпринимателей, вышедших на рынок не подготовленными, часто совершающих ошибки и встречающих множество проблем в начале развития бизнеса. Тем самым, неправильное начало ведения фастфуд дела приводит к его скорому закрытию. Следовательно, важно рассмотреть проблемы, затрудняющие развитие бизнеса, а также узнать о дальнейших перспективах во избежание отрицательного исхода.

В нашей стране эта тема недостаточно изучена, однако существует ряд работ, авторы которых отражают вопросы развития заведений быстрого питания, их классификацию, раскрывают некоторые проблемы развития.

Изучением поднимаемого в статье вопроса занимались такие исследователи как: Жидков В. Е., Чимонина И. В., Горлова Т. В., Фурсов В. А. и другие.

Объектом исследования являются конкретные проблемы и перспективы в развитии фастфуд бизнеса на территории РК.

Предметом - является решение проблем, принятых предприятием быстрого питания «Bahandi».

Целью работы является выявление основных проблем в фастфуд-бизнесе и определение его перспектив в РК.

Задачи исследования: рассмотреть проблемы развития бизнеса, существующие в Казахстане, предложить пути их решения, определить перспективы фастфуд-бизнеса.

В исследовательской работе используются такие методы как сравнение и анализ. В качестве доказательств приводятся подробные графики, диаграммы, гистограммы и таблицы.

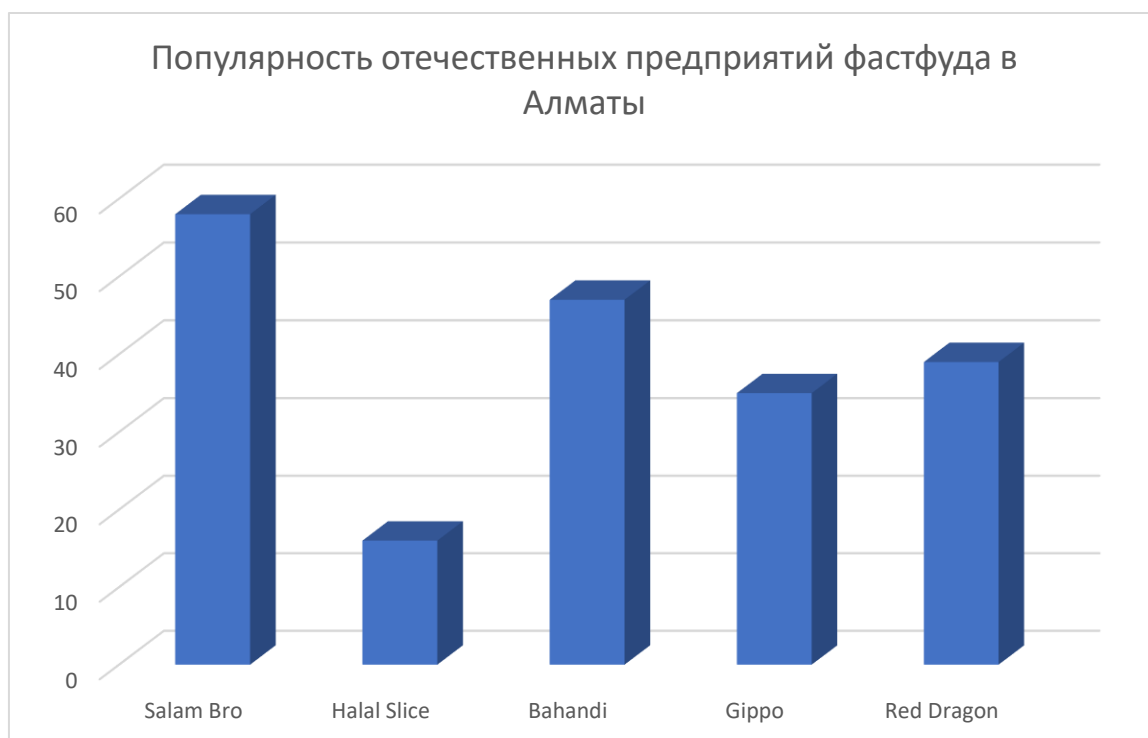
В настоящее время ведение фастфуд-бизнеса является очень распространенным делом для предпринимателей Казахстана. Авторы научных работ такие как: Жидков В. Е., Чимонина И. В., Горлова Т. В. рассматривают перспективу создания предприятий здорового фаст-фуд питания [1]. Авторами Чернышовым С. В., Никитиной Н. Ю. выявлены главные проблемы конкурентоспособности предприятий быстрого питания, определены внешние и внутренние факторы [2]. Ключевым моментом в ведении бизнеса является создание, запуск креативной рекламы и использование маркетинговых услуг. Авторами Лепяховой Е. Н., Шуваловым М. Э. рассматриваются основные электронные инновации маркетинга международных компаний в сфере общественного питания [3]. Еще одна важная проблема – это обеспечение безопасности продукции быстрого питания. На сегодняшний день многие предприятия фастфуда используют низкокачественное сырье для готовки пищи, например масла и специи, используемые для обжарки. Безопасность продукции быстрого питания, в частности, зависит от качества, состава фритюрного жира. Сейчас, производители часто используют вместо качественного жира самые дешевые растительные масла. Во многих предприятиях быстрого питания полностью или частично отсутствует оперативный контроль по содержанию вредных продуктов окисления в жире и готовой продукции. Не соблюдаются сроки использования фритюрного жира. Авторы Симакова И. В., Перкель Р. Л., Куткина М. Н., Воловей А. Г. Подробно рассматривают данную проблему и предлагают пути ее решения [4].

Исходя из вышеизложенного, следует рассмотреть количество отечественных фастфуд предприятий по городам Казахстана, чтобы наглядно продемонстрировать популярность такого вида деятельности. По данным 2ГИС приведена таблица №1.

Название	Алматы	Нур-Султан	Шымкент	Актобе	Караганда	Другие города
Salam Bro	58	11	5	6	4	40+
Halal slice	16	3	3	4	3	30+
Bahandi	47	8	6	4	5	40+
Gippo	35	8	6	3	4	35+
Red Dragon	39	2	5	4	3	25+

Таблица №1. Количество фастфуд предприятий по городам Казахстана на 2022г.

В данной таблице лидером по количеству расположенных фастфуд заведений является город Алматы – 195 заведений, ведущую позицию среди предприятий занимает «Salam Bro» - 58 точек в г. Алматы. Исходя из таблицы следует обратиться к гистограмме №1.



Гистограмма №1. Популярность отечественных предприятий фастфуда в Алматы

В городе Алматы популярным заведением быстрого питания является «Salam Bro». Следующее место – «Bahandi», третье место – «Red Dragon».

Рассмотрим, наиболее распространенные проблемы на первых этапах развития. С момента образования в Казахстане предприятий быстрого питания и до сегодняшних дней набирают большие обороты проблемы конкуренции на рынке. Для «новых» предпринимателей встает очень серьезная «борьба» за внимание и доверие потребителей. Ниже приведена динамика запуска новых фастфуд предприятий за последние 5 лет в Казахстане. С ростом запуска предприятий быстрого питания возрастает и конкуренция на рынке.

ДИНАМИКА ЗАПУСКА НОВЫХ ФАСТ-
ФУД ПРЕДПРИЯТИЙ ЗА ПОСЛЕДНИЕ
5 ЛЕТ В КАЗАХСТАНЕ

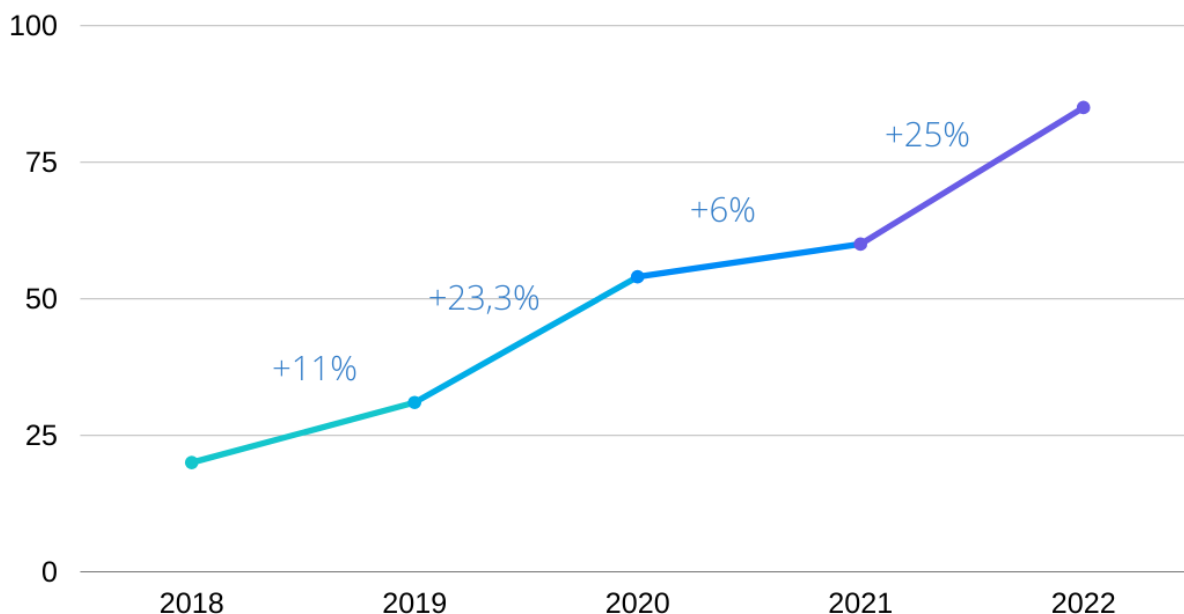


График №1. Динамика запуска новых фастфуд предприятий за последние 5 лет в Казахстане

Данная тенденция сообщает о том, что рынок на данный момент переполнен однотипными предложениями, продуктами. Для решения проблемы конкуренции на начальных этапах развития бизнеса, необходимо вводить новшества, способствующие привлечению внимания со стороны потребителей. На данный момент, актуальным и перспективным решением является разработка уникального продукта. В качестве примера нового предложения следует отнести фастфуд, направленный на здоровый образ жизни. Концепция подразумевает под собой аналогичное предприятие быстрого питания, однако отличительным аспектом которого будет являться приготовление пищи из только растительных продуктов содержащих умеренное количество калорий, добавок мясных продуктов. Подобное решение позволит не только отличаться на рынке среди конкурентов, но и привлечет за собой аудиторию вегетарианцев.

Большое внимание, посетители фастфуд предприятий обращают на качество предлагаемых продуктов. В связи с этим, возникает проблема с поиском надежных и доступных поставщиков. Сертифицированные продукты требуют больших вложений. Многие предприниматели в целях сэкономить денежные средства обращаются к услугам несертифицированных поставщиков. На самом деле, это является огромной проблемой для потребителя и предпринимателя так как такого рода продукция относится к сомнительным и может оказать негативное влияние на предприятие и здоровье людей. Отличным решением данной проблемы может послужить пример предприятия «Bahandi», которое

имеет свои фермы производящее мясо. В этом случае, качество продукции напрямую будет зависеть от самого предпринимателя. Имея такую возможность, необходимо следовать примеру и меньше зависеть от поставщиков. Говоря о «Bahandi», следует отметить, что заведение имеет отличную возможность развиваться путем открытия новых филиалов. За последние годы, «Bahandi» удалось открыть в Алматы 47 предприятий быстрого питания, что сделало его очень перспективным на рынке. Ниже приведена таблица №2 ценового сегмента поставщиков.

Поставщики	Продукция	Средняя цена
1. Кабаре Бейкерс	Булочки для гамбургеров и хотдогов	100 тенге за 1 шт.
2. МДМ ООО	Замороженная продукция	1100 тенге за товар
3. Боливар-хорека	Маринованные огурцы для общепита и фастфуда	1200 тенге за товар

Таблица №2. Ценовой сегмент поставщиков

В таблице №2 приведены доступные поставщики, их продукция и средняя цена за сырье. Поставщики в интернете базируются как сертифицированные, с представленной продукцией по приемлемым ценам.

Следующей проблемой считается неквалифицированный сервис и высокое время ожидания. Данные критерии сильно влияют на прибыль заведения и формирования общественного мнения о предприятии. Во многих предприятиях быстрого питания существует относительно высокое время ожидания и зачастую посетители жалуются на медленный ход обслуживания. Причина долгого ожидания посетителями своего заказа зависит от скорости работы персонала, высокой загруженности заведения посетителями, а также от устаревших технологий для готовки еды, которые в свою очередь затормаживают процесс. По проведенному опросу среди студентов университета «Туран» и других вузов составлена следующая диаграмма №1.

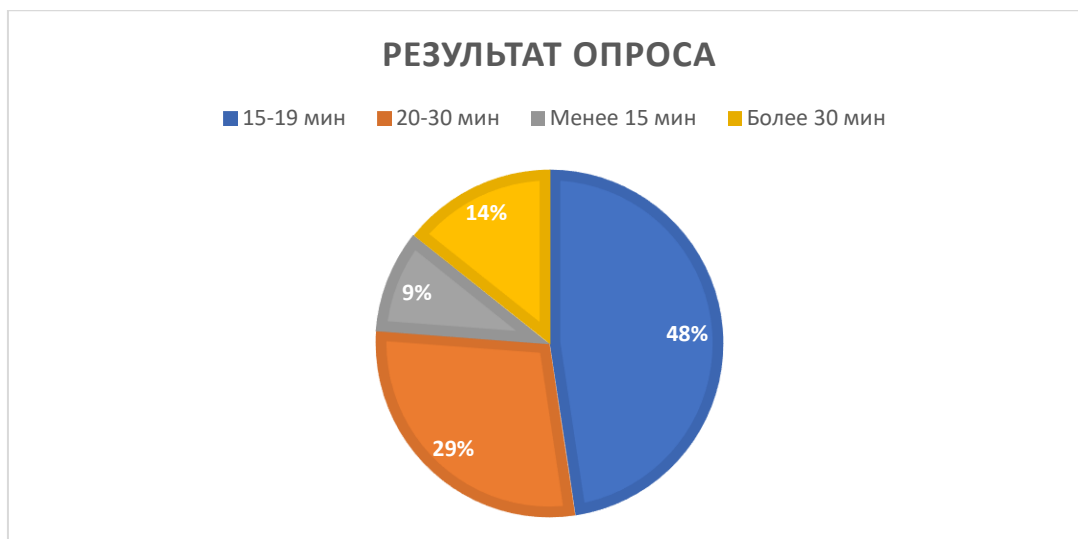


Диаграмма №1. Результат опроса

На диаграмме №1 показаны результаты опроса 21 респондента. Вопрос заключался в том сколько времени уходит у посетителя на ожидание своего заказа в предприятиях быстрого питания. По данным, 48% ответили, что время ожидания их заказов составляет от 15-19 минут. У 29% респондентов время ожидания достигает от 20 до 30 минут. 14% - более 30 минут, 9% опрошенных – менее 15 минут. Результат опроса показывает, что в Алматинских заведениях быстрого питания существует относительно высокое время ожидания.

Чтобы решить проблему, необходимо повысить критерии отбора персонала, следить и своевременно обновлять технику и оборудование, предназначенное для приготовления пищи, В дальнейшем следует отметить развитие воздушных доставок, то есть, доставка заказа, осуществляемая посредством использования летательных, беспилотных аппаратов в роде дронов. Роботизированное обслуживание – перспектива, которая подразумевает полную или частичную замену обслуживающего персонала на роботов. Подобные решения способны сэкономить время ожидания заказов и оптимизировать работу предприятий

Исходя из статистических данных можно сделать вывод, что данный бизнес будет популярен и перспективен еще долгое время. Креативный подход к решению проблем на этапе развития бизнеса станет оптимальной стратегией. Фастфуд бизнес – это отличная идея и высокая прибыль для начинающих предпринимателей. В дальнейших исследованиях следует подробно изучить государственные программы по поддержке и развитию малого и среднего бизнеса в РК.

Список использованной литературы

1. Научный журнал KANT [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [perspektivy-i-problemy-razvitiya-predpriyatiy-bystrogo-pitaniya-yuzhnogo-regiona \(2\).pdf](#) (дата обращения 01.04.2022)
2. Сборник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/86205/1/978-5-7996-3054-6_2020_015.pdf?ysclid=11i1qy5c61 (дата обращения 01.04.2022)

3. Сборник статей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://naukaip.ru/wp-content/uploads/2019/01/МК-463-Часть-2.pdf#page=12> (дата обращения 01.04.2022)
4. Научный журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <problemu-obespecheniya-bezopasnosti-produktsii-bystrogo-pitaniya-zharennoy-vo-frityure.pdf> (дата обращения 01.04.2022)
5. 2ГИС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Карта городов Казахстана: Алматы, Нур-Султан, Шымкент и другие города — 2ГИС (2gis.kz) (дата обращения 07.04.2022)
6. Курсив спецпроект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: : Как изменился рынок общепита в крупных городах Казахстана - Kursiv Media Казахстан (дата обращения 19.04.2022)
7. Поставщики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Фаст фуд оптом в Алматы (optlist.ru) (дата обращения 21.04.2022)

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И УПРАВЛЕНИЕ ТАЛАНТАМИ

Жуламанова Динара Болатовна

Докторант
Университет «ТУРАН»

В условиях современной глобализации, страны устанавливают международные отношения, позиционируя себя на мировом рынке. Понятие глобализации в целом трактуется как формирование единого человеческого сообщества в экономических, научно-технических, политических, культурных связях. В то же время, в условиях глобализации человеческий капитал требует к себе особого внимания, так как он является основой устойчивого экономического развития. Поскольку в экономике мира человеческий капитал играет решающую роль как в достижении конкурентных преимуществ, так и в обеспечении качественных параметров экономического роста, экономику также называют эффективной экономикой человеческого капитала.

Основы теории человеческого капитала заложены в исследованиях классиков политэкономии. А. Смит описывает капитал как часть фондов, которые получают прибыль в будущем. Основной капитал включает в себя машины и оборудование, доходные сооружения, улучшение земель, а также «обеспечение в процессе воспитания, обучения или обучения всех жителей, членов общества, обладающих сформированными и полезными способностями» [1].

Т. Шульц впервые ввел фразу "человеческий капитал", которая приравнивала знания и навыки человека к капиталу и доказывала, что инвестиции в образование и здравоохранение в будущем принесут больше дохода, чем физический капитал. Его главная мысль заключалась в том, что основа концепции человеческого капитала зависела от инвестиций в образование, и таким образом он пропагандировал идею образовательного капитала [2].

Американский экономист, лауреат Нобелевской премии Г. Беккер, развивая теорию, сложившуюся до своего времени, ввел понятия общего и реального человеческого капитала. Получается, что общий человеческий капитал - это знание универсального характера, а реальный человеческий капитал имеет ценность только в рамках определенной организации или вида деятельности. Если работодатель вкладывает средства в рост общего человеческого капитала, то работник, усовершенствовавший свои знания и навыки, всегда может перейти в конкурирующую организацию, а значит, понесенные затраты не оправдаются. А средства, затраченные на реальный человеческий капитал, находятся на минимальном уровне риска [3].

В условиях глобализации в связи с ростом роли человеческого капитала возникает необходимость укрепления и повышения человеческого потенциала. Соответственно, он объясняет важность управления. Управление человеческим капиталом - это практика, используемая предприятиями для привлечения, найма, обучения, развития и удержания лучших сотрудников для достижения

краткосрочных и долгосрочных целей. Эта тенденция побуждает предприятия вкладывать средства в своих сотрудников, чтобы они могли внести максимальный вклад в достижение корпоративных целей. Инвестиции создают условия для качественной трудовой деятельности, способствующей использованию человеческого капитала. Конечно, особенностью инвестиций, направленных на работника, является зависимость его результата от времени. В этом случае сотрудники рассматриваются как ценные ресурсы, которые необходимо использовать для полного раскрытия потенциала управления.

Существуют различные подходы к понятию "управление человеческим капиталом", и они заключаются в следующем:

- управление знаниями, умениями и способностями человека;
- управление персоналом организации с целью повышения производительности труда.

Управление человеческим капиталом в целом можно определить как управление способностями, знаниями, мотивами, профессиональным опытом с целью совершенствования более полной профессиональной деятельности и повышения производительности труда. Организации на пути к достижению своих целей доверяют своим сотрудникам, т. е. выделяют специальные ресурсы для развития навыков и компетенций, необходимых для достижения результата. Следовательно, выявление пробелов в их компетенциях в процессе управления человеческим капиталом является требованием времени в условиях глобализации, таким образом, работодатели формируют необходимую им рабочую силу. Управление человеческим капиталом это повышение эффективности работы сотрудников организации. На пути достижения наилучших результатов, наряду с повышением эффективности человеческого капитала, важно сосредоточиться на его ценности. Чувство собственной ценности повышает удовлетворенность работника и обеспечивает высокую отдачу от инвестиций. Следовательно, для организации важен человеческий капитал, который за счет конкурентного преимущества находит свое место на рынке и сохраняет его. Сейчас выгоднее сохранить свою рабочую силу, чем привлекать новую рабочую силу, с экономической точки зрения и в отношении корпоративной культуры. В этой связи рассмотрим понятие «талант менеджмент», сформированное в соответствии с требованиями времени. Талант менеджмент направлен прежде всего на обеспечение притока талантов в организацию.

Термин «талант менеджмент» (англ. «talent management») вошел в терминологию в 1990-х годах. Этот подход появился в практике управления человеческим капиталом после книги, опубликованной на основе исследования McKinsey «The War for Talent»[4]. Здесь талант был определен как «люди, которые могут влиять на эффективность организации своими непосредственными вкладами или проявлением высокого уровня потенциала в долгосрочной перспективе». А управление талантами состоит из нескольких этапов, таких как планирование талантов, привлечение талантов, развитие талантов, удержание талантов и оценка талантов. Управление талантами - это, прежде всего, специальный инструмент для достижения целей организации.

Конечно, привлечь таланты в условиях глобализации очень сложно. Также интерпретации подчеркивают, что недостаточно просто сосредоточиться на привлечении талантливых людей. Управление, развитие и удержание их в рамках запланированной стратегии привлечения талантов не менее важно.

Э. Майклс и его коллеги определили пять принципов управления талантами, которые включают в себя:

- создание наилучшего ценностного предложения для сотрудника, повышение привлекательности организации для талантливых людей;
- разработка долгосрочной стратегии набора персонала, отказ от специальных схем;
- использование профессионального опыта, принципов коучинга и наставничества для повышения квалификации управленческого персонала;
- увеличение кадрового резерва за счет инвестиций, развития и решительных действий в отношении групп работников;
- быть уверенным, что конкурентное преимущество основано на лучших талантах [5].

Стратегический подход к управлению талантами дает неоспоримые преимущества. В будущем работа столкнется со многими новыми проблемами, например, по мере того, как автоматизация и искусственный интеллект заменят более рутинные роли, рынок труда для высококвалифицированных людей ужесточится. Организациям необходимо будет еще больше сосредоточиться на развитии своих сотрудников, а не на привлечении извне [6].

Специально разработанная стратегия управления талантами в масштабах всей организации обеспечивает акцент на инвестициях в людей и ставит управление талантами на первое место в корпоративной повестке дня. Это также может способствовать достижению других стратегических целей, включая:

- создание значимых возможностей для работы и роста для персонала;
- создание высокопроизводительного рабочего места;
- способствуя инклюзивности и разнообразию;
- поощрение непрерывного обучения;
- добавление ценности к «ценностному предложению сотрудника»;
- доступ к аналитике персонала для лучшего принятия бизнес-решений;
- повышение производительности.

Важным преимуществом управления человеческим капиталом, включая «талант менеджмент», является то, что он позволяет фирмам увеличивать стоимость своих сотрудников и устанавливает для них комплексную структуру метода, который они могут использовать в управлении человеческим капиталом.

Эффективное управление человеческим капиталом способствует привлечению лучших специалистов и предотвращению трудностей, с которыми они сталкиваются, в том числе и процесс адаптации в трудный период. Это также позволяет отделу кадров изменять критерии найма для замещения должностей.

В настоящее время исследований, связанных с управлением талантом с научной точки зрения, не так много, и мы видим, что опыт пошел далеко вперед. Экспериментально исследования дают следующие выводы.

Результаты показали, что управление талантами, которое включает в себя удержание талантов, привлечение талантов, обучение и развитие, а также управление карьерой, оказывает положительное влияние на приверженность организации [7]. Хорошая практика управления талантами показывает готовность компании инвестировать в управление человеческими ресурсами, что повысит приверженность сотрудников компании. Практика управления талантами негативно влияет на намерение текучести кадров. В этом случае, чем лучше внедрено управление талантами, тем ниже уровень намерений по текучести кадров.

Правильное управление талантами свидетельствует о поддержке компании для талантливых сотрудников и в качестве формы признательности от компания своим сотрудникам. Управленческие последствия включают в себя то, что каждому талантливому сотруднику должны быть поставлены индивидуальные цели, которые непосредственно связаны с целями компании. Увязка целей сотрудников с общими целями компании помогает установить ожидания в отношении производительности и дает сотрудникам контекст, который имеет решающее значение для их работы. Увязка их индивидуальных целей с целями компании помогает сотрудникам понять, как их повседневная работа способствует успеху организации. Благодаря программе обучения и развития таланты и способности сотрудников возрастут, и это повысит ценность сотрудников как части компании, тем самым повысив их приверженность компании.

Процесс отбора эффективен для привлечения талантливых сотрудников и необходим для того, чтобы сотрудники гордились работой с компанией, поскольку компания строит свою репутацию. Существуют управленческие последствия для государственных предприятий в целом, например, госпредприятиям необходимо уделять внимание своим стратегиям управления человеческим капиталом, особенно при работе с потенциальными сотрудниками.

Наконец, в условиях новой экономики, экономики знаний, инноваций, глобальных информационных систем и новых технологий управление человеческим капиталом способствует повышению эффективности его использования, что, в свою очередь, значительно повышает конкурентоспособность организации, государства. Управленцы должны учитывать такие факторы, как организационная структура, культура, стратегия, моральный и финансовый интерес, честность. В условиях глобализации эта тенденция бесконечна, поскольку стремление к увеличению личного и национального богатства является вечной стратегией. Управление талантами оказывается важным для современных организаций из-за появления экономики знаний, прихода новых поколений в рабочую силу и необходимости того, чтобы предприятия стали более стратегическими и конкурентоспособными, что подразумевает новые способы управления человеческим капиталом.

Список литературы

1. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Эксмо, 2007. С. 294.

2. Schultz T.W. The Economic Value of Education. — New York: Columbia University Press, 1963
3. Беккер Г. Человеческое поведение. М. : ГУВШЭ, 2003. 670 с
4. Chambers E. G. и др. The War for Talent // The McKinsey Quarterly. 1998. Т. 3. С. 44–57.
5. Michaels, E., Handfielda-Jones, H., Axelrod, B. The War for Talent. Boston: Harward Business School Press, 2001
6. Talent Management | Factsheets [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cipd.co.uk/knowledge/strategy/resourcing/talent-factsheet>
7. Budi Hariyanto , Laila Refiana Said. Evaluating Talent Management Practices in Indonesia State-Owned Enterprise: A Case of Adhi Karya Ltd, 2020

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОЛЕКУЛЯРНОЙ КУХНИ В ЮЖНОЙ СТОЛИЦЕ

Махсатова Дилинур Касимахуновна,
студент университета «Туран»

Ерубаета Гульжан Кикбаевна,
профессор университета «Туран»

Жуминова Айжанна Булекбаевна,
ассоциированный профессор университета «Туран»

В современном мире, возникают трудности при работе с гостями предприятий общественного питания. В большинстве случаев проблема возникает в том, чтобы удивить гостя. Каждое предприятие, решает данную проблему исходя из своих методов.

На сегодняшний день актуальной темой в ресторанном бизнесе является использование различных способов приготовления блюд. При правильном использовании и сочетании химических элементов, практически все блюда можно приготовить на основе молекулярной кухни. Однако данный способ в Казахстане связан с рядом определенных проблем.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что молекулярная кухня стала развиваться еще в конце XX века. Термин «молекулярная гастрономия» был введен физиком Н. Курти и химиком Э. Тисом. Хотя тема молекулярной кухни является актуальной и популярной, но она мало изучена. В Казахстане, наиболее известными практикующими специалистами молекулярной кухни являются Р. Сеитова и У. Тагманов. Если описать ситуацию в соседней стране, то в Санкт-Петербурге и Москве представлен ряд заведений, в которых практикуется молекулярная кухня. Это рестораны: «Кафе Пушкинъ», «Старая Таможня», «Турандот», «Лермонтов». Приведенные предприятия пользуются большим спросом у своей целевой аудитории.

Учитывая тот факт, что данный вид приготовления блюд является наиболее быстро развивающейся сферой высокой кухни, однако следует отметить, что не везде данное приготовление еды пользуется успехом. Если рассматривать молекулярную кухню на территории Казахстана, то можно отметить несколько заведений в городе Алматы, такие как «Svetlana Modern Cuisine», «Зимний сад», «Sandyq». Однако жители города Алматы не дали должную оценку «кулинарному авангарду». Проблема заключена в том, что молекулярная кухня относится к ряду высокой кухни, что является, причиной того, что экспериментальная кухня не по карману среднестатистическому гражданину южной столицы, а также большую роль играет менталитет жителей города.

Объектом данной статьи является молекулярная кухня. Предметом - развитие молекулярной кухни в южной столице Казахстана.

Цель исследования — это определить особенности развития молекулярной кухни на территории Казахстана, в частности в г. Алматы.

Из цели вытекают следующие задачи:

1. Охарактеризовать молекулярную кухню.

2. Проанализировать ситуацию по развитию молекулярной кухни в южной столице.

3. Дать рекомендации по развитию молекулярной кухни в городе Алматы.

Экспериментальная кухня - изучение физико-химических свойств внутри продукта. Учитывая, что вдохновителями данного вида приготовления блюд были ученые физик и химик, но, значимость принадлежит шеф-повару Ф. Адриа, которого по праву можно считать основателем экспериментальной лаборатории ElBullitaller. Благодаря команде разработчиков был открыт новый способ изготовления блюд. Миру стали объявлены новые термины и технологии: эспумизация, эмульсификация, желефикация, сферизация, окуривание, су-вид, использование жидкого азота, роторного испарителя, сухого льда, вакуумного нагревания. На данный момент Ф. Адриа экспериментирует и изготавливает не только в своей лаборатории, а также за ее пределами [1]. Хотя и данная тема не особо изучена, но в Казахстане она представлена именами Р. Сеитовой и У. Тагманова. Р. Сеитова является основателем нового для нашей индустрии питания «нео-казахской кухни», суть которой заключается в том, чтобы продвигать национальную кухню на мировом уровне, используя традиционные рецепты, интерпретируя их на новый лад. Приготовленные по ее технологии блюда, полностью соответствуют критериям высокой кухни. Исследуя данную сферу, Р. Сеитова отмечает, что казахская кухня основывалась в условиях кочевого образа жизни, блюда того времени были калорийными, сытными, содержали большое количество белка, но даже при таком раскладе, они были очень полезными. Стоит упомянуть о том, что первоначально мясо употреблялось в чистом виде, без гарниров, как это принято на данный момент. Для более точного представления, можно рассмотреть один из рецептов Р. Сеитовой «Қазақша ет» по технологии су-вид. За основу берется конина, она приправляется травами и современными специями, после отправляется в вакуум и готовится в собственном соку, при низкой температуре. В конечном итоге, мясо получается очень нежным, сохраняя все свои питательные и полезные свойства. Тұздық (соленый бульон с луком) подается в виде эспумы (пены). Для приготовления эспумы, замораживается бульон, затем используя технологию криофльтрации, получают прозрачную жидкость. При этом, абсолютно все вкусовые и полезные компоненты бульона сохраняются. Сочни в этом блюде эксперт не использует, так как, с точки зрения нутрициологии, мясной белок и углеводы, содержащиеся в муке, плохо совместимы [2]. Исходя из этого, можно прийти к тому, что в молекулярной кухне большое внимание уделяется именно пользе блюда.

Анализируя ситуацию в г. Алматы, было выявлено два популярных заведения, в которых подают блюда экспериментальной кухни. Однако блюда, приготовленные по данной технике, не являются основными. Между этими ресторанами есть существенное различие, если в ресторане «Svetlana Modern

Cuisine» подаются блюда европейской кухни, то в заведении «Sandyq» всё внимание уделяется нео-казахской кухне. Собственно, поэтому у этих двух заведений, разная востребованность блюд молекулярной кухни. И наиболее популярной среди населения является ресторан нео-казахской кухни. Учитывая то, что молекулярная кухня представлена малыми порциями, различной текстурой, к которой не привыкли потребители южного региона РК. Как известно, представители южной столицы отдают предпочтение жирной, калорийной пище. Возможно, что именно этот фактор является главной причиной, по которой экспериментальная кухня не столь популярна в южной столице Казахстана.

В рамках нашего исследования был проведен опрос среди населения, по которому выявлено, что определенная часть города Алматы мало знакома с данной разновидностью кухни. Большая часть вовсе не знает, что такое молекулярная кухня, некоторые когда-то слышали о её существовании, и только часть опрошенных отметили, что пробовали эти блюда на вкус. Также у жителей города, нет интереса, потому что они не знакомы с преимуществами данного вида кухни. Третья причина, это цены на молекулярную продукцию варьируются от 5 000 до 25 000 тенге при средней заработной плате 283 000 тенге [3]. Блюда молекулярной кухни не подходят по бюджету среднестатистическому городскому жителю. Жителей города не устраивает столь высокая цена. В этой связи следует отметить, что данные проблемы мешают продвижению экспериментальной кухни в г.Алматы.

Исходя из выявленных проблем, предложены следующие рекомендации:

1. В первую очередь, рестораторам города следует уделить внимание распространению информации о молекулярной кухне. Для эффективности рекламы можно привлечь фуд-блогеров, которые используют социальные сети Instagram, Tik Tok, Telegram и YouTube. У блогеров данной сферы, как правило, очень большая целевая аудитория, которая явно привлечет внимание потребителей.

2. Следующий этап, это подстроиться под население, как это практикует заведение «Sandyq». Следуя вышеуказанной информации, жители юга страны отдают предпочтение калорийной пище и большим порциям, таким образом, специалистам данного региона, следует объединить культуру питания южан с высокой молекулярной кухней. Этот фактор является одним из важных в рассмотрении.

Список использованной литературы

1. Алексеев Д. Молекулярная кухня [Электронный ресурс] // Деловая газета «Взгляд».- М., 2007. Режим доступа: URL: <https://vz.ru/columns/2007/10/9/115503.html>. (дата обращения 09.04.2022)

2. Как трансформировалась казахская национальная кухня? [Электронный ресурс] // Steppe.-Алматы, 2021. Режим доступа: URL: <https://the-steppe.com/razvlecheniya/kak-transformirovalas-kazahskaya-nacionalnaya-kuhnya>. (дата обращения 10.04.2022)

3. Самые высокие зарплаты - в Атырауской области [Электронный ресурс]
// Капитал.-Атырау, 2021. Режим доступа: URL:
<https://kapital.kz/economic/100731/samyue-vysokiye-zarplaty-v-atyrauskoy-oblasti.html>. (дата доступа 10.04.2022)

ТРЕНДИ РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ ТА ІННОВАЦІЙНІ ІНСТРУМЕНТИ МАРКЕТИНГУ В УМОВАХ КРИЗИ

Павловська Людмила,
к.е.н., професор, професор
Житомирський державний університет ім. І. Франка, Україна

За останні два роки найбільший вплив на тренди розвитку бізнесових процесів мала пандемія та новітні інформаційні технології, що у підсумку суттєво змінило наші умови роботи, повсякденні звички, манеру спілкування. За оцінкою Profi Online Research 52% компаній у зв'язку із фінансовою кризою були змушені зменшити витрати на маркетингові інструменти та маркетинговий менеджмент. Економічна криза призвела до вимушеної економії бюджетів компаній та все частішого звернення до нестандартних, інноваційних інструментів маркетингу.

Весь бізнес, в першу чергу, середній і малий, реагуючи на виклики часу, активно перебудовувався. Це і перехід на віддалену роботу, закриття, переформування, адаптація до нових викликів, створення стартапів, впровадження ефективніших інструментів комунікації бізнесу зі споживачами тощо.

Зупинимось на окремих трендах, які мали найсуттєвіший вплив на розвиток бізнесу в умовах кризи. На перше місце можна поставити віддалену форму роботи – сучасний світовий тренд, який став результатом, в першу чергу, пандемії. Слід зазначити, що, якщо раніше на таку форму роботи мало хто погоджувався, то зараз люди звикли вже до такого формату. У запитах на сайтах з пошуку роботи все частіше можна побачити кращий формат роботи «віддалений». Все більше професій стають віддаленими і навіть великі компанії набирають у штат співробітників від адміністраторів до ІТ фахівців віддалено. За оцінками експертів навіть після закінчення COVID-19 близько 76% офісних працівників по всьому світу хочуть продовжити працювати з дому; 42% співробітників, які мають можливість працювати з дому, планують працювати віддалено ще й в найближчі 5 років. Тобто «віддалення» прижилося і все більше людей уже не представляють інший формат роботи.

При цьому тут є безліч плюсів як для працівників, так і для роботодавців. Для працівників – не потрібно витратити час та гроші на дорогу до місця роботи, до того ж – це безпечніше. Для роботодавця теж є безліч плюсів, особливо вони стосуються утримання офісу. При віддаленій роботі не потрібно утримувати офіс, витратити бюджет на канцелярію та інші витрати в офісі. З'явилося більше можливостей знайти висококваліфікованих співробітників, які не прив'язані до конкретного місця проживання. До того ж, віддалена робота притягує людей, здатних до самоорганізації та особливо відповідальних.

За умов, які склалися в умовах пандемії, першочергове значення для комунікації між керівництвом підприємств і компаній перейшло до зом конференцій, а також інших інтернет платформ які дозволяють навіть у

віддаленому форматі почуватися командою. Сучасні цифрові технології, електронні дошки, інструменти для побудови робочих процесів та інше, всі програми та сервіси дозволяють не лише створювати віртуальні робочі команди та віртуальні офіси, але й ефективно ними керувати. Таким чином, цей тренд залишиться ще надовго, і він здатний привнести багато позитивного в роботу багатьох компаній.

Другий тренд – самозайнятість. Новий інструмент прижився як у торгівлі у великих компаніях, так і у роботі з віддаленими співробітниками. Що стосується оподаткування, то самозайнятість вигідна і роботодавцю. Саме під час пандемії самозайнятість стала особливо популярною, коли багатьом співробітникам довелося шукати нову роботу, адже не кожену роботу можна перенести в онлайн формат. До того ж зараз все більше молодих людей вважають за краще не бути прив'язаними до однієї компанії, до одного місця роботи, люди стають дедалі гнучкішими – їм подобається міняти географію, подобається гнучкий графік. Для бізнесу тут є безперечний плюс – це не тільки вигідне оподаткування, а й можливість залучати співробітників на конкретний проект, на конкретний час, та з конкретною вузькою спеціалізацією.

Третій тренд – на послуги, що оптимізують перебування людини вдома. Цілком логічно, що тренд на віддалену роботу породив тренд на онлайн-сервіси. Навіть, якщо працівник працює віддалено з дому, він все одно перебуває на роботі і не може просто вийти прогулятися до магазину, сходити в кіно тощо. Плюс до цього накладаються обмеження, що вводились також через пандемію і вакцинацію – без QR коду було неможливо відвідати ні ресторан, ні кінотеатр. Це дало потужний поштовх до розвитку різноманітних онлайн-сервісів. Головним чином, це сервіси, які оптимізують перебування людини вдома: передплати кінотеатрів, онлайн комунікації, замовлення сервісів додому від прибирання до доставки продуктів та різних товарів.

Четвертий тренд – нові маркетингові інструменти, які пов'язані, в першу чергу, з закриттям офісів offline, переходом на віддалений режим роботи та до віртуального спілкування. Серед таких інструментів наступні:

– Персоналізація, створена завдяки відеоконтенту про те, як команда підприємства, компанії сама справляється з кризою і, які має плани захисту своїх клієнтів і споживачів. Цим можна дати клієнту відчуття турботу про себе.

– У просуванні товарів, наданні послуг – створення нових каналів продажу через інтернет. Це може бути проста Google форма, розміщена в соціальних мережах, або добре продуманий веб-сайт із функціями онлайн-покупок, такими як кошики та цифрові гаманці.

– Поліпшення локального SEO. Нові обмежувальні заходи дають про себе знати, тому важливо повідомити про години роботи офісу, а також відгуки про нього, інформацію, чи є обмеження щодо відвідування у зв'язку з пандемією та багато іншого.

– Але в умовах кризи, недостатнього фінансування, в умовах стартапів найбільш потужним інструментом просування товарів і послуг залишається інноваційний, безбюджетний маркетинг, який не означає маркетинг зовсім без затрат, точніше – це найефективніші, найсучасніші методи використання

маркетингових комунікацій без відчутних бюджетних витрат. Криза передбачає не тільки закриття бізнесу, але і потужний розвиток всього інноваційного для розширення, адаптації, перегляду своїх позицій на ринку, переходу до нових стратегій, оптимізації свого бюджету з метою зростання ефективності виробництва продукції, надання послуг.

Із 5 тисяч маркетингових інструментів тільки декілька десятків – безбюджетні. Та в умовах кризи, посилення інфляційних процесів саме інноваційні безбюджетні маркетингові інструменти привертають до себе найбільшої уваги [1, 2, 3]. Серед них такі:

По-перше, постійно моніторити інструментарій конкурентів: переглядати їх сайти, блогосферу, пресу, заходи. Подивитися, що вони роблять. Чи сподобалося щось? Не боятися переймати чужий успішний досвід. З іншого боку, не варто сліпо копіювати, потрібно відрізнитись від конкурентів. Якщо моніторити конкурентів не вдається, тоді варто звернути увагу на інші схожі галузі, а також на світовий досвід (переглянути сайти зарубіжних компаній, які працюють у тій самій ніші).

По-друге, канали зв'язку з клієнтами – візитка, офіс, рекламні матеріали, особиста зустріч, голос секретаря у трубці, власний сайт та багато іншого – це все має продавати.

Чим оригінальніша візитка, тим більше вона продає. Візитка має закликати купити продукцію, якщо вона не інформує навіть про сферу діяльності, потрібно експериментувати, робити декілька варіантів візиток тощо.

Рекламні матеріали гарної якості завжди мати з собою. При цьому вони мають пройти «тест на смітник». Мається на увазі, що таку рекламу неможливо викинути в смітник тому, що: там є важлива, корисна інформація; вона дорого зроблена; вона просто «прикольна».

Networking. Це, коли можна легко заговорити з незнайомцем. Наприклад, у транспорті, в черзі люди зазвичай проводять досить велику кількість часу, а поговорити нема про що. Але цей час можна корисно використати, наприклад, розказати про свою компанію, якщо це цікаво співрозмовнику; показати зразок своєї продукції або дати в руки буклет (пам'ятаючи про тест на сміттевий кошик).

Elevator speech. Наприклад, невимушена бесіда з мало знайомою людиною, яка може запитати, де ви працюєте. Замість відповіді: «Та торгую в одній фірмі...» потрібно донести до випадкового слухача хоча б назву та сферу діяльності компанії.

Комерційна пропозиція має бути заміною продавця. Своя комерційна пропозиція інформує чи продає? Важливо враховувати, хто читає комерційну пропозицію – емоційна чи раціональна людина? Можна у листі з комерційною пропозицією надсилати відразу 2 файли: 1) «Ви раціональні», 2) «Ви емоційні». У першому випадку писати цифри, факти, а в другому – робити акцент на емоції. Хоча, як показує досвід, цікавість ніхто не скасовував, і цілком природно, клієнти читають обидва файли.

Відгуки клієнтів. Їх можна розміщувати на сайті або прямо в офісі. Напевно всім відомо, що рекомендації споживачів у 2 рази цінніші за рекламні заяви. Позитивні відгуки забезпечують компаніям b2b до 90% повторних угод. При

цьому лише оригінальні відгуки чіпляють. Наприклад, відвідувачі одного ресторану пишуть відгуки на тарілках, а згодом вішають на стіну. Це і оригінально, і викликає усмішку.

Success Story. Розмістити у себе на сайті історію про успішну співпрацю з одним чи кількома клієнтами. Але така історія обов'язково має бути на основі реальної історії та мати розгорнутий відгук із фотографіями.

Інтернет. Звернути увагу на власний сайт. Чи легко ним користуватися? На яку сторінку здебільшого заходять його відвідувачі? Зробити кнопку «зателефонуйте мені» – таким чином, у вас буде не лише поштова адреса, а й телефон відвідувача. Електронна пошта повинна закликати до дії і крім звичайних реквізитів повинна мати логотип компанії, адресу сайту, а також (за бажанням) якийсь невеликий цікавий текст, наприклад, слоган.

Офіс потрібно повноцінно використовувати як канал зв'язку із клієнтом. Починаючи з вивіски, написів на дверях, зразків продукції з маленькими наклейками з назвою компанії і закінчуючи зовнішнім виглядом секретаря. І обов'язково – співробітники мають випромінювати оптимізм, посмішки та позитив, які скажуть клієнту більше, ніж тисяча рекламних заяв.

По-третє, важливе значення має використання окремих так званих фішок, які не потребують додаткових затрат, але можуть вплинути на покупця щодо рішення придбати товар, чи отримати послугу. В першу чергу це *storytelling*, тобто можна створити бібліотеку цікавих історій, притч, в яких би розповідалось про цікаві випадки, пов'язані з продукцією, чи послугами, якими займається компанія.

Отже, визначені найважливіші тренди розвитку бізнесу за період пандемії та посилення кризових явищ: перевага віддаленій формі роботи, самозайнятість, онлайн-сервіси, нові маркетингові інструменти, серед яких найактуальнішими є: моніторинг конкурентів, розширення інтернет-послуг, покращення локального SEO, широке використання безбюджетного маркетингу.

Список літератури:

1. Крэнделл R. 1001 способ успешного маркетинга, даже если вы ненавидите продавать / Рик Крэнделл, 2003. 496 с. – Режим доступа: <https://altairbook.com/books/147679-1001-sposob-uspeshnogo-marketinga-daje-esli-vy-nenavidite-prodavati.html>

2. Манн И. Маркетинг без бюджета. 50 работающих инструментов / И. Манн. М: Издатель Манн, Иванов и Фербер, 2019. 288 с.

3. Форсит П. Малобюджетный маркетинг. Развитие бизнеса, не требующее больших затрат. / Патрик Форсит – OZON, 2005. 344 с. – Режим доступа: <https://altairbook.com/books/671014404-malobyudjetnyy-marketing-razvitiye-biznesa-ne-trebuyushchee-bolshih-zatrat.html>

ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ РОБОТИ СЕРВІСНОЇ МЕРЕЖІ ПРАТ «ГІДРОСИЛА ГРУП» У СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ОРГАНІЗАЦІЇ

Яковенко Роман Валерійович,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри маркетингу, менеджменту та економіки,
Економіко-технологічний інститут імені Роберта Ельворті
м. Кропивницький, Україна

Єлецький Андрій Володимирович

здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня
Економіко-технологічний інститут імені Роберта Ельворті
м. Кропивницький, Україна

Визначимо основні показники роботи сервісної мережі ПрАТ «Гідросила ГРУП», проаналізувавши результати технічної експертизи забракованих гідровузлів, що надходили до сервісних центрів за період 2019-2021 рр.

У результаті проведення технічної експертизи сервісним центром (далі – СЦ) надається один із наступних висновків, що відображається в акті перевірки якості продукції:

- дефект з провини заводу-виробника;
- дефект з провини споживача, викликаний однією з причин;
- порушення правил та умов експлуатації, зазначених у паспорті виробу;
- виріб застосовувався не за призначенням;
- виріб зазнав механічних пошкоджень;
- порушення умов транспортування, зберігання та монтажу;
- виріб піддавався розбиранню та промиванню споживачем;
- дефект не підтвердився;
- гідровузол не гарантійний.

У зв'язку з тим, що інформація практично по всій рекламацийній продукції надходить до базових СЦ та СЦ, закріплених за конвеєрними заводами, аналіз проводимо розглядаючи діяльність таких сервісних центрів:

- АТ «Гідросила М», м. Москва;
- Філія АТ «Гідросила М», м. Челябінськ;
- АТ «Технічний центр «Ельворті», м. Батайськ, Ростовська обл.;
- ІП Антонович В.В., м. Гомель;
- ІП Привалов О.М. (ВАТ «Аліра-Сервіс»), м. Гомель.

Провівши аналіз даних наданих вищезазначеними СЦ за період 2019–2021 рр., та звівши отримані результати в таблицю 1, отримуємо такі числові та графічні вирази.

Таблиця 1

Показники розгляду рекламацийної продукції на сервісних центрах за період
2019-2021 рр.

Найменування продукції	Результат технічної експертизи	2019	2020	2021	Разом
Насоси/ гідромотори шестеренні (НШ)	Провина заводу-виробника	77	44	60	181
	Провина споживача	69	60	49	178
	Дефект не підтвердився	104	63	69	236
	Не гарантійний	5	3	4	12
	Разом	255	170	182	
Насоси/ гідромотори аксіально-поршньові (АПМ)	Провина заводу-виробника	108	116	136	360
	Провина споживача	11	3	4	18
	Дефект не підтвердився	16	24	31	71
	Не гарантійний	1	2	1	4
	Разом	136	145	172	
Гідро-розподільники (ГР)	Провина заводу-виробника	63	59	41	163
	Провина споживача	28	21	15	64
	Дефект не підтвердився	47	47	51	145
	Не гарантійний	13	8	3	24
	Разом	151	135	110	
Гідро-циліндри (ГЦ)	Провина заводу-виробника	64	23	48	135
	Провина споживача	3	0	20	23
	Дефект не підтвердився	39	27	15	81
	Не гарантійний	1	0	0	1
	Разом	107	50	83	
Разом		649	500	547	

Отже, бачимо значну кількість виходів з ладу з провини заводу-виробника гідровузлів АПМ (близько 80%) та гідроциліндрів (в середньому 55%), кращою

є ситуація по гідророзподільникам (в середньому 41%) та насосам НШ (в середньому 30%).

Позитивна динаміка щодо рівня заводських дефектів прослідковується у 2020 р. відносно 2019 р. щодо гідроциліндрів та насосів шестеренних, у 2021р. відносно 2020 р. – щодо гідророзподільників.

У зв'язку з різними термінами та умовами (передбаченими законами, інструкціями та умовами договорів, контрактів) необхідності виконання гарантійних обов'язків споживачі поділяються на два види:

Первинний ринок – конвеєрний завод, що виробляє сільськогосподарські, дорожні, будівельні, комунальні та інші машини, у складі яких використовується виріб.

У свою чергу первинний ринок поділяється на дві стадії відбракування продукції:

1) Стадія комплектації – невідповідність, виявлена в період вхідного контролю виробу в процесі збирання або приймально-випробувальних випробувань машини, у складі якої використовується виріб на заводі, що виробляє повнокомплектну техніку.

2) Стадія експлуатації машини – невідповідність, виявлена на машині, що введена в експлуатацію та знаходиться на гарантії заводу-виробника даної машини.

Особливостями первинного ринку є жорсткі умови поставки продукції та її гарантійного обслуговування, невиконання яких може призвести до виставлення штрафних санкцій на адресу виробника продукції.

Так, при укладанні договорів (контрактів) на постачання продукції між ПрАТ «ТД «Гідросила» та конвеєрним заводом, у разі виникнення питань щодо невідповідності продукції за якістю, встановлені такі терміни:

1) розгляд забракованої продукції в стадії комплектації повинен відбутись у термін, що не перевищує 3 робочі дні з моменту надходження повідомлення виробнику щодо виявленої невідповідності.

2) Розгляд забракованої продукції в стадії експлуатації має відбутись у строк, що не перевищує 5 діб з моменту надходження повідомлення виробнику про виявлену невідповідність.

Отже, найшвидше реагування сервісної служби на виходи продукції з ладу на первинному ринку дозволяє уникнути виставлення штрафів за постачання продукції з невідповідністю та простою техніки в стадії експлуатації.

Вторинний ринок – споживач, фізична особа або організація, яка використовує (експлуатує) виріб.

Розгляд забракованої продукції в стадії експлуатації на вторинному ринку має відбутись у строк, що не перевищує 14 діб з моменту надходження рекламацийного виробу до СЦ.

Особливостями вторинного ринку є низький рівень культури експлуатації продукції, а саме застосування в якості робочої рідини масел, що не відповідають технічним умовам виробу (чистота робочої рідини, невідповідні марки масел, експлуатація на завищеному тиску), застосування продукції не за призначенням (перекачування фарби, олії тощо), механічне доопрацювання продукції

(обпилювання установочних буртів та корпусних елементів виробу) та багато інших варіантів порушення умов надання гарантії. Зрозуміло, що жоден споживач, не зважаючи на явні докази порушень ним умов експлуатації, не згоден з висновками технічної експертизи, і тільки за умови висококваліфікованих сервісних інженерів та технічно правильно обґрунтованих аргументів вдається переконати споживача в його помилці, яка виражається в порушенні умов експлуатації виробу та надати йому інформаційну допомогу для уникнення проблем з використанням продукції нашого виробництва в подальшому.

Виходячи з вище перелічених умов, саме адекватне реагування спеціалістів сервісної служби на конфліктні ситуації та професійний підхід до виконання своєї роботи дозволяє уникнути судових позовів з боку споживачів і необґрунтованих замін продукції, яка вийшла з ладу.

Мета поділу ринків – знайти найкращі способи задоволення запитів споживачів. Чим докладніше ви знаєте потреби і переваги ваших споживачів, тим більшого успіху ви досягнете на ринку.

Дані щодо кількості виходів продукції з ладу за ринками в процентному співвідношенні наданні у вигляді кругової діаграми (рис. 1).

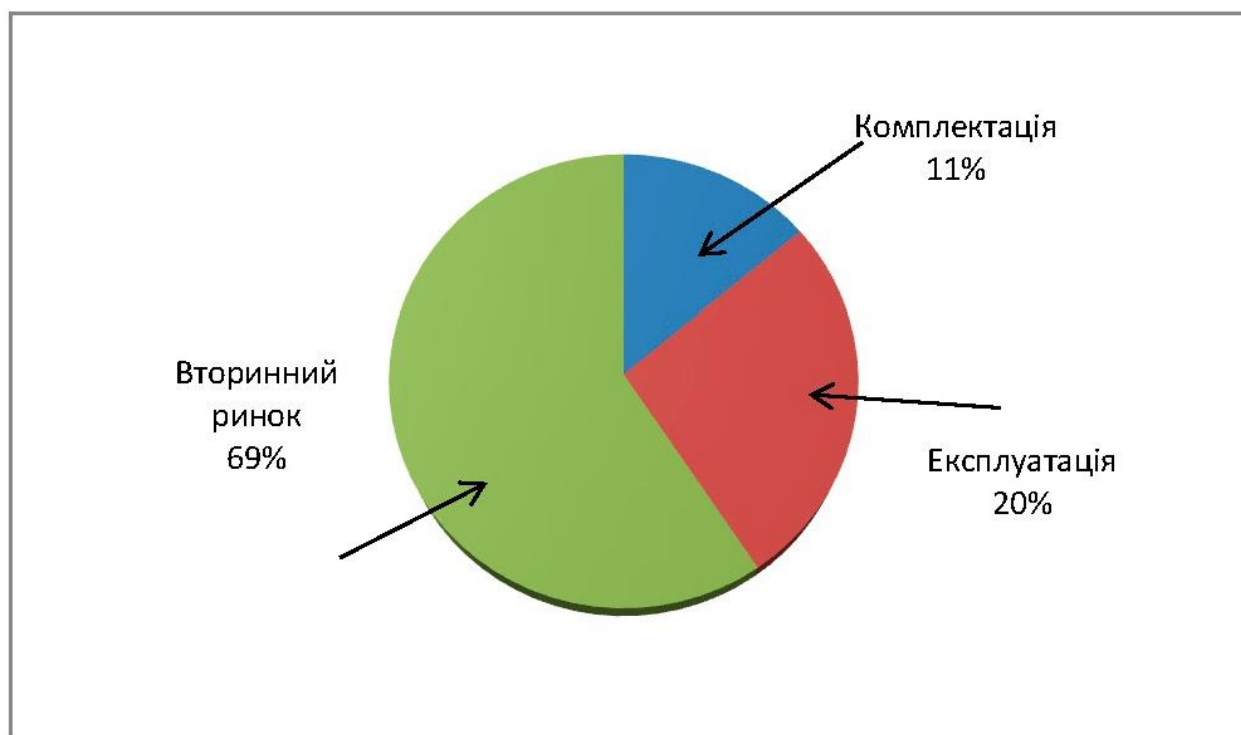


Рис. 1. Розподіл рекламційної продукції, що надійшла до сервісних центрів за період 2019-2021рр за стадіями поставки

Джерело: розраховано авторами самостійно

Необхідно відзначити, що важливим показником якості роботи сервісних центрів є оцінка динаміки відмов гарантійної техніки, оскільки при аналізі відмов виявляються причини, що їх викликають. Наявність такої інформації дозволяє вжити необхідних заходів для запобігання тим чи іншим поломкам.

Дефектність продукції – це характеристика виробництва, що відповідає кількості дефектних виробів у партії або в умовній кількості виробленої продукції. Для характеристики дефектності продукції на заводах використовують показник PPM (Parts Per Million).

Розрахунок загальнозаводського показника PPM за напрямками поставленої продукції:

$$PPM = \frac{\text{кількість прийнятих претензій по напрямкам}}{\text{кількість поставленої продукції по напрямкам}} * 10^6$$

Очевидно, що коефіцієнт PPM показує, скільки дефектних зразків припадає на мільйон вироблених і поставлених виробів. При розрахунку береться до уваги не кількість дефектів, а кількість виробів, які містять хоча б один дефект, при цьому будь-який дефектний зразок може містити необмежену кількість дефектів.

Провівши аналіз, та зробивши нескладні розрахунки, бачимо що фактичний PPM в порівнянні з допустимим PPM має наступні співвідношення:

2019 рік

Насоси шестеренні (НШ): менше на 57%

Насоси аксіально-поршневі (АПМ):

- закритий контур – більше на 106%;
- похилий блок – більше на 233%;
- розімкнутий контур – більше на 285%.

Гідророзподільники (ГР):

- моноблочні – більше на 29%;
- секційні – більше на 285%.

Гідроциліндри (ГЦ) ТЕТІС: більше на 253%.

Гідроциліндри (ГЦ) БІЛАР: менше на 53%.

РВТ/ШРЗ: менше на 62%.

2020 рік

Насоси шестеренні (НШ): менше на 65%.

Насоси аксіально-поршневі (АПМ):

- закритий контур – менше на 2%;
- похилий блок – більше на 155%;
- розімкнутий контур – більше на 4011%.

Гідророзподільники (ГР):

- моноблочні – менше на 59%;
- секційні – більше на 67%.

Гідроциліндри (ГЦ) ТЕТІС: більше на 810%.

Гідроциліндри (ГЦ) БІЛАР: більше на 10%.

РВТ/ШРЗ: менше на 83%.

2021 рік

Насоси шестеренні (НШ): менше на 63%.

Насоси аксіально-поршневі (АПМ):

- закритий контур – менше на 46%;
- похилий блок – менше на 24%;

- розімкнутий контур – більше на 7525%.

Гідророзподільники (ГР):

- моноблочні – менше на 65%;

- секційні – більше на 1058%;

Гідроциліндри (ГЦ) ТЕТІС: більше на 34%.

Гідроциліндри (ГЦ) БІЛАР: більше на 63%.

РВТ/ШРЗ: менше на 74%.

В цілому бачимо позитивну тенденцію щодо рівня дефектності за такими найменуваннями: НШ, АПМ закритий контур та похилий блок, гідророзподільники моноблочні, гідроциліндри ТЕТІС, РВТ/БРС. Негативна тенденція рівня дефектності спостерігається за такими найменуваннями: АПМ розімкнутий контур, гідророзподільники секційні, гідроциліндри БІЛАР.

THE EFFECT OF MAGNETIC STORMS ON THE CARDIOVASCULAR SYSTEM

Khodjamberdiev Akram Ilkhamjanovich,

teacher

Fergana Public Health Medical Institute

Uzbekistan, Fergana

Annotation: A sharp disturbance of the Earth's magnetic field leads to disorientation of the molecules of our body. Our health is deteriorating dramatically. Hence headaches, depressed mood, interruptions in the work of the heart. The number of road accidents, criminal behavior, and suicides is increasing.

Magnetic storms have a particularly pronounced effect on blood flow. Violation of the orderly movement of ions in the bloodstream leads to a change in the properties of blood: blood viscosity increases almost 2 times, blood cells stick together, blood flow slows down. Against this background, blood clots may form, as a consequence – a heart attack or stroke.

Key words: magnetic storm, sun, medicine, patient, cardiovascular system.

One of the main "targets" when exposed to the geomagnetic field of the Earth on the human body is the cardiovascular system. During an unfavorable heliomagnetic situation, the tolerance of the heart to physical activity sharply decreases, extracardial regulation of cardiac activity is disrupted, sensitivity to drug effects changes. Here, the disturbing factors are the redistribution of blood to the upper part of the body, a decrease in afferent nerve impulse flows from the periphery and a decrease in energy consumption. The increased sensitivity of the cardiovascular system to changes in the magnetic field is explained as follows: our body, like an antenna, "catches" the so-called Schumann waves, which are activated in magnetic storms. These waves in many ways resemble an electric motor, the oscillation frequency of which, for example, from the radiation of cell phones, is 8 Hz. It has already been proven that Schumann waves negatively affect the cerebral cortex, form frequencies that can resonate with the activity of the heart. That is why during the days of magnetic storms, the number of cases of heart attack, angina attacks, headaches increases, and blood pressure increases or decreases.

Since the main mechanism affecting the body from the inside during a magnetic storm is oxidative stress, which leads to a variety of reactions involving oxygen, and ultimately to damage to cells and structures, on the eve of a geomagnetic disturbance in the Sun, it is recommended to take a complex of antioxidants - vitamins A, C, E, but necessarily with minerals: zinc, copper and selenium. Since magnetic storms affect blood clotting, which often leads to heart attacks, thrombosis and strokes, on the eve of unfavorable days it is worth taking half an aspirin tablet. It can also be replaced with figs. No need to overwork, expose yourself to intense physical exertion. Since the frequency of 8 Hz affects the vessels of the brain, it is undesirable for weather-sensitive people to use cell phones these days. In addition, light sedatives and tinctures should

be taken. Y.I. Gurfinkel conducted clinical studies of patients with severe diseases of the cardiovascular system during the days of geomagnetic storms. To control the geomagnetic situation, a magnetometer was installed in the clinic, which allows continuous recording of changes in the geomagnetic field.

Next year, there was a clear dependence of the number of diseases of the cardiovascular system on the number of solar magnetic storms. During the year, the statistical department of the ambulance station recorded the following diseases of the circulatory system:

1. Coronary heart disease:
 - acute myocardial infarction;
 - angina pectoris;
 - postinfarction cardiosclerosis;
 - heart rhythm and conduction disorders;
 - circulatory insufficiency.
2. Other heart diseases:
 - rheumatism;
 - pericarditis;
 - endocarditis;
 - myocarditis;
 - cardiomyopathy.
3. Other diseases of the circulatory system:
 - hypertension;
 - atherosclerosis of the arteries of the extremities;
 - obliterating thrombngitis (Burger's disease);
 - peripheral vascular diseases;
 - phlebitis and thrombophlebitis, etc.

Thus, there is no doubt about the high sensitivity of a living organism to the influence of cosmic radiation, in particular the solar wind, and the magnetic storms initiated by it in the range of very different frequencies, especially ultra-low.

It is necessary to maintain health during the days of the greatest solar activity. The main rule, the same for everyone, is to increase the reserve capacity of the body, i.e. to strengthen your health. When a person passes the meteorological stability line (the human body ceases to feel the change in weather conditions and the onset of unfavorable days), the body becomes able to independently and painlessly adjust its work in such a way as to adequately respond to the changed external conditions. In this state, a person will not feel the onset of unfavorable (magnetically) days. Experts advise at the peak of solar activity to limit physical activity and reduce the time spent in the sun, as well as continuously engage in prevention, prevention of diseases. Preventive measures include medication, physical education, proper organization of work and rest, nutrition. Solar magnetic storms, in addition to the environment, heredity, nutrition and other factors, are one of the significant components of health, since they have a direct impact on the health and safety of each individual, but also is of great importance for ensuring the vital activity of society. The recommendations proposed below make it possible to protect a person, reduce the influence of magnetic

storms on the nervous, cardiovascular, respiratory and sexual systems of the human body. Experts advise to follow the following recommendations at the peak of solar activity:

- limit physical activity;
- reduce the time spent in the sun;
- avoid fatty foods, reduce the amount of meat consumption. The best option is a Mediterranean diet: all possible seafood, olive oil, vegetables, fruits.

Mediterranean diet: all possible seafood, olive oil, vegetables, fruits.

Prunes, raisins, blueberries, beets are especially useful; - increase the use of citrus fruits: they dilute the blood. For the same purposes, you can take aspirin; - use aromatherapy: for excitement and aggressiveness - lavender and rosemary, for depression - lemon and eucalyptus. Patients suffering from cardiovascular diseases are recommended:

1. Increase the dosage of medications prescribed to patients.
2. Connect such drugs as: tincture of valerian, motherwort, peony, seduxen, elenium.
3. Patients suffering from neurocircular dystonia are recommended to use diuretics.
4. In connection with the increase in blood clotting potential and the enhancement of platelet function, it is recommended to take desagenerents (aspirin, trental, nicotinic acid).

5. Due to the fact that oxidation processes accelerate during magnetic storms, it is necessary to compensate for this with antioxidant preparations (ascorbic acid, etc.). To prevent exacerbations of hypertension and cardiac ischemia on the eve of unfavorable geophysical and meteorological days, it is recommended:

1. During magnetic storms and in the spring-winter and autumn periods, apply valerian, motherwort, seduxen, meprobamate, trioxazine, tazepan, etc.
2. To enhance preventive therapy for persons with severe hypothalamic dysfunction (vegetative-vascular crises), it is advisable to use pyrroxane, aminazine, betaadrenoblockers.

3. Patients with signs of circular hypoxia of the brain and cerebrocircular insufficiency due to cervical osteochondrosis or atherosclerosis during magnetic storms should use drugs that improve blood circulation of the brain (cavinton, complamin, gizental, eufillin, stugeron, cinnarizine) in combination with analgin or amidopyrine, mustard plasters, light massage of the cervical-collar zone.

4. Patients suffering from coronary heart disease should increase the intake of prolonged nitrates (nitrong, sustacforte or nitrosorbide) up to 5-7 times a day, reducing the dose on calm days to 1-2 times.

For the treatment of myocarditis, hospitalization is mandatory. Important conditions for successful treatment are bed rest and a diet with a restriction of animal fats, salt and liquids.

Important areas of treatment are the elimination of the pathogen, the removal of inflammation and the reduction of symptoms. The first problem is solved by antibiotics, antiviral and antifungal drugs (depending on the type of pathogen). All foci of chronic infection in the body are treated without fail: carious teeth, inflammatory processes of the paranasal sinuses, prostate gland, ovaries, etc.

To reduce inflammation, nonsteroidal anti-inflammatory drugs (nimesulide, ibuprofen, diclofenac) are prescribed, they eliminate swelling of the heart tissue and anesthetize.

The duration of treatment is determined by the normalization of blood tests. Sometimes this period stretches to 4-7 months, of which the first month can be spent in the hospital.

References

1. Gurfinkel, Yu.I. The influence of geomagnetic excitations on the heart rhythm and its ectopic activity / Yu.I. Gurfinkel, L.M. Parfenova // Proceedings of the International Seminar "Biological effects of solar activity". – Pushchino-on the Oka: Education, 2004. – p. 20.
2. Khabarova, O.V. Magnetic field / O.V. Khabarova, E.A. Rudenchik // Biomedical radioelectronics. – 2002. - № 10. - 11. – Pp. 32-42.
3. Khabarova, O.V. Magnetic storms: Opinions of specialists / O.V. Khabarova. – Ru-mo website, 2008/- [http:// ru-mo. ucoz. ru/publ/6-1-0-2](http://ru-mo.ucoz.ru/publ/6-1-0-2)
4. Chibisov, S.M. Cosmos and biosphere: The influence of magnetic storms on the chronostructure of biological rhythms / S.M. Chibisov// Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. - 2006. - No. 3. – pp. 35-45
5. Атаджанова Б. Т. Формирование профессионально-коммуникативной компетенции будущего специалиста //Вестник науки и образования. – 2019. – №. 19-2 (73). – С. 47-49.
6. Muminov O. Features of Newspaper Text //Pindus Journal of Culture, Literature, and ELT. – 2021. – Т. 1. – №. 11. – С. 32-34.

CHRONIC DUODENAL OBSTRUCTION AND PEPTIC STOMACH ULCER: INTERRELATION, DIAGNOSTICS AND SURGICAL CORRECTION

Kolosovych Ihor

Doctor of Sci (Med), Professor,
Head of Department of Surgery №2
BOGOMOLETS NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY,
c. Kyiv, Ukraine

Cherepenko Ihor

PhD (Med), Associate Professor of Department of Surgery №2
BOGOMOLETS NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY,
c. Kyiv, Ukraine

Chronic duodenal obstruction (CDO) or duodenostasis and peptic stomach ulcer (PSU) are interconnected and making more severe each other diseases [1-3]. The conservative treatment renders effect in 61 % of the patients with functional duodenostasis and only in 19 % of the patients with mechanical, rendering at last temporary action [4,5].

The aim of this study was to improve the treatment outcomes of patients with CDO with concomitant PSU. In this regard, we set the following tasks: to identify the relationship between PSU and duodenostasis based on a comprehensive examination of this category of patients and to analyze the results of surgical treatment of comorbidities using a variety of surgical techniques.

Materials and methods. The study included 50 patients with concomitant PSU. According to the classification of Nesterenko YA et al. (1990) in 18 patients (36%) functional somatogenous duodenostasis was detected (against the background of severe PSU) and in 32 patients (64%) - mechanical CDO, of which - mechanical congenital (anomalies of duodenum and surrounding vessels) - in 3 patients (9.4%) and mechanically acquired (cicatricial stenosis of the duodenum, cicatricial periduodenitis and connective tissue in the Treitz area) - in 29 patients (90.6%). The presence of CDO was judged from the clinical picture (symptoms of Kellogg, Koenig and Gaius), as well as instrumental research methods - probe duodenography, including and in conditions of hypotension, upper endoscopy.

The causes of mechanical CDO were: 1) high fixation of the duodenojejunal junction (4 patients (8%); 2) arterio-mesenteric compression of the horizontal part of the duodenum (2 patients (4%); 3) local permeability of the duodenum (periduodenitis, scars in the duodenoanal transition) (34 patients (68%); 4) total periduodenitis (10 patients (20%).

The choice of operative intervention method at the duodenostasis with accompanying PSU depends on a kind of duodenostasis (functional, mechanical), its extension, ulcer type (by Johnson) and character of dysplastic changes of a stomach mucous.

Results of the research. In analyzing the relationship between PSU and duodenostasis based on history and patient complaints, we found that this relationship is unconditional. At the same time, an interesting pattern was revealed: the majority of patients with duodenostasis as a result of cicatricial perioduodenitis (75%) had previously suffered from PSU (mostly type 2 by Johnson). Subsequently, 25 of them (75.8%) developed gastric ulcer type 1 by Johnson, and 8 - type 2 (24.2%). In the remaining patients (functional and mechanical CDO) (25%) duodenostasis preceded the development of gastric and duodenal ulcers, and the latter, in turn, complicated the course of the primary disease. Based on clinical and instrumental data, we identified compensated (9 patients (18%)), subcompensated (34 patients (67%)) and decompensated (7 patients (15%)) stages of the disease.

We operated on 33 patients (66%). Organ-saving operations with passage preservation in duodenum are effective only at its local disorders (Visick I-II) was observed in 100% of patients). In case of total duodenum defeat with accompanying PSU preference should be given to the resections methods with exclusion duodenum from the passage (economy resection by Roux (Visick I-II) was observed in 100% of patients), Billroth-2 (complications were developed in 20% of patients). In mechanical CDO with local duodenal lesions, the best results were recorded after performing one of the duodenoenteroanastomosis variants, supplemented by Strong surgery if necessary (high fixation of the duodenojejunal junction, Treitz ligament scar) (Visick I-II – 83,3%, Visick IV – 16,7%). Isolated execution of Strong's operation is considered ineffective (Visick IV - 50%). At segmental periduodenitis performance of the interventions which restored a normal passage on duodenum was rather effective. Among such interventions we used the methods of duodenolysis (3 patients) and radical duodenoplasty (own development) (12 patients) (Visick I-II - 92%, Visick IV - 4%). In total perioduodenitis, as well as in the case of complications of mechanical CDO active gastric PSU, the operation of choice is gastrectomy for Ru (7 patients) (Visick I-II - 85.7%, Visick IV - 14.3%). Performing gastrectomy by Billroth 2 on a long loop with Braun anastomosis in this type of duodenostasis can also be considered quite acceptable (Visick I-II - 85.7%, Visick IV - 14.3%). It should be noted that the use of surgical interventions that preserve the passage of the duodenum, including gastrectomy by Billroth 1, is contraindicated in total lesions of the duodenum.

Conclusion. The choice of operative intervention method at the duodenostasis with accompanying stomach peptic ulcer depends on a kind of duodenostasis (functional, mechanical), its extension, ulcer type (by Johnson). Organ-saving operations with passage preservation in duodenum are effective only at its local disorders. In case of total duodenum defeat with accompanying stomach peptic ulcer preference should be given to the resections methods with exclusion duodenum from the passage (resection by Roux, Billroth-2).

References

1. Al Faqeeh AA, Syed MK, Ammar M, Almas T, Syed S. Wilkie's Syndrome as a Rare Cause of Duodenal Obstruction: Perspicacity Is in the Radiological Details. *Cureus*. 2020 Sep 15;12(9):e10467. doi: 10.7759/cureus.10467. PMID: 33083170; PMCID: PMC7566986.

2. Ji X, Dong A. Duodenal Ulcer-Induced Gastric Outlet Obstruction Showing Pyloric Wall Thickening and Abnormal FDG Uptake Mimicking Malignancy. *Clin Nucl Med*. 2022 Jan 21. doi: 10.1097/RLU.0000000000004067. Epub ahead of print. PMID: 35067544
3. Shi Y, Shi G, Li Z, Chen Y, Tang S, Huang W. Superior mesenteric artery syndrome coexists with Nutcracker syndrome in a female: a case report. *BMC Gastroenterol*. 2019 Jan 23;19(1):15. doi: 10.1186/s12876-019-0932-1. PMID: 30674275; PMCID: PMC6343343.
4. Wang J, Wang Q, Dong J, Yang K, Ji S, Fan Y, Wang C, Ma Q, Wei Q, Ji G. Total Laparoscopic Uncut Roux-en-Y for Radical Distal Gastrectomy: An Interim Analysis of a Randomized, Controlled, Clinical Trial. *Ann Surg Oncol*. 2021 Jan;28(1):90-96. doi: 10.1245/s10434-020-08710-4. Epub 2020 Jun 18. PMID: 32556870.
5. Yang D, He L, Tong WH, Jia ZF, Su TR, Wang Q. Randomized controlled trial of uncut Roux-en-Y vs Billroth II reconstruction after distal gastrectomy for gastric cancer: Which technique is better for avoiding biliary reflux and gastritis? *World J Gastroenterol*. 2017 Sep 14;23(34):6350-6356. doi: 10.3748/wjg.v23.i34.6350. PMID: 28974902; PMCID: PMC5603502.

STATE OF PEROXIDATION PROCESSES IN PREGNANT WOMEN WITH VARICOSE DISEASE

Siusiuka V.

Doctor of Medical Sciences
Department of Obstetrics and Gynecology
Zaporizhzhia State Medical University
«Regional perinatal center» of the Zaporizhzhia regional council

Belenichev I.

Doctor of Medical Sciences, Professor
Department of pharmacology and medical formulation
with course of normal physiology
Zaporizhzhia State Medical University

Kyryliuk A.

Candidate of Medical Sciences
Director of a municipal non-profit institution
«Regional perinatal center» of the Zaporizhzhia regional council
Department of Obstetrics and Gynecology
Zaporizhzhia State Medical University

Shevchenko A.

Candidate of Medical Sciences
Department of Obstetrics and Gynecology
Zaporizhzhia State Medical University
«Regional perinatal center» of the Zaporizhzhia regional council

Roslik O.

Department of Obstetrics and Gynecology
Zaporizhzhia State Medical University

Chronic venous disease is defined as a set of diseases affecting the venous system, mainly manifested in the form of varicose veins [1]. The incidence of varicose disease (VD) of the lower extremities occupies one of the leading places in the structure of somatic diseases and is found in 60% of the female population in Ukraine [2]. The probability of developing varicose disease in women with a history of pregnancy exceeds 80% [3].

The pathogenesis of VD is a complex and multifactorial process [1, 4]. The venous system changes its function during pregnancy - changes are both functional and structural [5]. However, despite the availability of numerous studies on the causes of varicose disease of the venous wall, understanding the pathogenesis of this pathological condition still remains many questions [6]. Clinical progression of venous

insufficiency corresponds to varicose transformation of the vein wall and correlates with the progression of destructive pathohistological changes in the vein, which indicates its irreversible morphological changes [7]. The risk of developing varicose disease and other venous insufficiency is doubled in women who have been pregnant more than once [8]. In women with varicose disease the course of pregnancy and childbirth is characterized by a high frequency of obstetric and perinatal pathology, which requires improvement of the algorithm of diagnostic and treatment-and-prophylactic measures [9].

A violation of the lipid peroxidation system (LPO) is one of the factors of damaging the structural and functional properties of cell membranes which is manifested by antioxidant deficiency and excessive enhancement of LPO [10]. Despite the local nature of the clinical manifestations of VD it is accompanied by activation of essential antioxidant enzymes. This disease is systemic. Local accumulation of oxyradical venous vessels of the lower extremities can lead to elongation and further varicose deformation of superficial veins [6, 11, 12].

Purpose: to investigate the features of peroxidation processes in pregnant women with varicose veins.

Contingent of respondents and research methods

Assessment of biochemical parameters and their relationships was performed in 25 pregnant women with varicose veins – the main group. To determine the pathological process, its location and other features of VD the international classification CEAP (clinical-etiological-anatomical-pathophysiological classification), which is based on the analysis of objective clinical signs of chronic venous diseases with or without symptoms of CVI was used [13, 14, 15]. The severity of the disease was corresponded to clinical class C1-C3 according to the CEAP classification in all patients. Venous complications of VD were not observed. The comparison group consisted of 32 pregnant women without somatic pathology.

The average age in women with VD was 30.3 ± 1.9 years, and in the group of pregnant women without somatic pathology – 27.5 ± 1.4 years ($p < 0.05$), and the examination period - 26.7 ± 1.9 weeks and 28.2 ± 1.2 weeks ($p > 0.05$), respectively.

Lipid peroxidation processes were evaluated for the content of diene conjugates and malonic dialdehyde. Indicators of thiol-disulfide system were evaluated by the level of reduced glutathione and the total content of thiol compounds [16, 17].

The results of the study were processed using the statistical package of the licensing program «STATISTICA 13».

Research results and their discussion

Evaluation of lipoperoxidation markers, namely: levels of diene conjugates and malonic dialdehyde in pregnant women with VD indicates their statistically significant ($p < 0.05$) predominance compared with the corresponding rate in pregnant women without somatic pathology (Table 1).

Table 1

The level of markers of lipoperoxidation in pregnant women in study groups
Me (Q25; Q75)

Indicators	Main group (n = 25)	Comparison group (n = 32)	P
Diene Conjugates, o.u.d / l	1,3 (1,04; 1,4)	1,0 (0,9; 1,1)	p < 0.05
Malone Dialdehyde, nmol / l	4,3 (4,3; 4,8)	3,5 (2,8; 3,9)	p < 0.05

Such results can be caused both by increase in intensity of formation of oxygen radicals and decrease in activity of antioxidant protection, or a combination of the above-stated factors. The reduction of antioxidant properties of blood plasma in pregnant women with VD is evidenced by a significant reduction in the reserves of reduced glutathione and free thiol compounds (Table 2). Thus, in the group of pregnant women with VD compared to somatically healthy pregnant women, the indicators were statistically significantly (p < 0.05) lower, namely 2 and 1.7 times, respectively.

Table 2

The level of markers of lipoperoxidation of reduced glutathione in pregnant women with VD and without somatic pathology, Me (Q25; Q75)

Indicators	Main group (n = 25)	Comparison group (n = 32)	P
Reduced Glutathione, mkg/ml	9,1 (6,9; 12,2)	18,7 (16,1; 21,2)	p < 0.05
Total Content of Thiol Compounds, μ mol / g protein	10,9 (5,9; 14,5)	18,8 (14,9; 24,3)	p < 0.05

Conclusions

Thus, the analysis of biochemical studies showed that the course of pregnancy in women with varicose disease is accompanied by a decrease in the content of reduced glutathione in the blood. Such shifts in antioxidant protection were accompanied by the most pronounced increase in the process of lipid peroxidation.

References

- Ortega M. A., Fraile-Martínez O., García-Montero C., F. et al. Contribution of the Elastic Component and Venous Wall Arterialization in Patients with Venous Reflux. *J Pers Med.* 2022; 10, 12(2): 260.
- Piptyuk O. V., Motsyuk Yu. B. Some aspects of the pathogenesis of venous thromboembolism in pregnant women. *Scientific Bulletin of Uzhhorod University, series «Medicine».* 2020; 1 (61): 85-88.

3. Ismail L., Normahani P., Standfield N. J., Jaffer U. A systematic review and meta-analysis of the risk for development of varicose veins in women with a history of pregnancy. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2016; 4 (4): 518-524.e1.
4. Gumenchuk O. Y., Shevchenko O. O., Kobzar O. B. Historical and modern aspects of treatment of varicose veins of the lower extremities (literature review). *Clinical anatomy and operative surgery.* 2021; 20, 1: 56-69.
5. Ropacka-Lesiak M., Kasperczyk J., Breborowicz G.H. Risk factors for the development of venous insufficiency of the lower limbs during pregnancy-part 1. *Ginekol Pol.* 2012; 83 (12): 939-42.
6. Potapov V. O., Susyuka V. G., Zhernova G. O. Shapran N. F., Nechukhaeva I. O. Treatment and rehabilitation of pregnant women with varicose veins and prevention of complications due to it. *Women's health.* 2014; 10: 71-75.
7. Krysa BV Clinical and morphological parallels of changes in the wall of varicose veins in women of reproductive period. *Artofmedicine.* 2019; 2 (10): 64-68.
8. Ropacka-Lesiak M., Kasperczyk J., Breborowicz G.H. Risk factors for the development of venous insufficiency of the lower limbs during pregnancy-part 1. *Ginekol Pol.* 2012; 83 (12): 939-42.
9. Motsyuk Yu. B. Obstetric and perinatal consequences of childbirth in women with varicose veins. *Women's health.* 2018; 6 (132): 73-75.
10. Manzhula L. V. Pregnancy and childbirth in women with varicose veins of the lower extremities and genitals: diagnosis and prevention of gestational complications [dissertation]. Kyiv: PL Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education of the Ministry of Health of Ukraine; 2019. 298 p.
11. Tryankina S. A. Kolobova O. I., Varshavsky B. Ya. The role of peroxidation in the pathogenesis of varicose veins. *Clinical laboratory diagnostics.* 2003; 6: 19-20.
12. Benyuk V. O., Korniets N. G., Oleshko V. F., Kravtsova Y. A. The current state of the problem of pathogenesis and pharmacotherapy of varicose diseases in obstetrics. *Reproductive health.* 2021; 9-10 (54-55): 8-16.
13. Tamm T. I., Reshetnyak O. M., Zakharchuk A. P. Prevention of complications of varicose veins of the lower extremities in the practice of family physicians *Problems of continuing medical education and science.* 2018; 1 (28): 87-91.
14. Korzhik N. P. Varicose veins of the lower extremities: causes, complications, choice of treatment and prevention. *Clinical surgery.* 2016; 2: 52-55.
15. Melekhovets Yu. V., Mishura V. V., Melekhovets O. K. Varicose disease of the lower extremities: clinic, diagnosis, treatment: textbook. Sumy: Sumy State University, 2021. 114 p.
16. Danilova LA Handbook of laboratory research methods. SPb.: Peter, 2003. 736 p.
17. Chekman I. S., Belenichev I. F., Nagornaya O. O. and others. Preclinical study of specific activity of potential drugs of primary and secondary neuroprotection: method. Recommendations. Kyiv: Yuston Publishing House LLC, 2016. 80 p.

**STUDY OF CHANGES IN OCCLUSAL MICRO-
DISORDERS AMONG PATIENTS DURING
CONSERVATIVE TREATMENT OF GENERALIZED
PERIODONTITIS**

Sluchevska Olena

Ph.D. student, MD

P.L. Shupyk National University of Health Care

Pavlenko Oleksii

D.Med.Sc., Ph.D., MD, Full Professor

P.L. Shupyk National University of Health Care

Mochalov Iurii

D.Med.Sc., Ph.D., MD, Professor

Uzhhorod National University

Chronic inflammatory-dystrophic lesions of periodontal tissues are widespread diseases in Ukraine and the world, they often lead to tooth loss in the majority of the working population and may significantly reduce the quality of life among patients. In epidemiology they rank is second among dental diseases, almost next to caries and complications of the latter. It is known that the local occlusive factor is also involved in the course of periodontal inflammation, the data of the professional literature indicate the presence of certain deviations from normal occlusion in 96.4% of patients with periodontal disease [1,2].

Functional overload of the periodontium is an effective local factor in the development of pathology. Even minor violations of the ratio of dentition and jaws, the creation of a new occlusal surface (incorrect restoration of the tooth, poor quality dentures, eruption of the third molar, pathological occlusion, etc.) exacerbate the inflammatory process and worsen the prognosis of periodontitis. Therefore, a separate area of improvement of complex treatment of periodontitis is the elimination of minor occlusal disorders, which can be implemented in several ways [3,4,5].

Therefore, the aim of our study was to examine the changes in occlusal micro-disorders among patients during conservative treatment of generalized periodontitis using the automated T-Scan III system.

The study was performed in a group of patients (n = 15, 8 males and 7 females), the mean age was 40.23 ± 8.76 years (M = 39.00), the minimum - 21 years, the maximum - 65 years. All patients were diagnosed with generalized periodontitis of II-III degree of severity. The treatment protocol included the professional oral hygiene, the appointment of general and local anti-inflammatory therapy, elements of comprehensive rehabilitation of the oral cavity. Patients underwent occlusion studies with the T-Scan III system before treatment and 6 months after treatment.

The analysis of the obtained data showed that at first patients had an uneven load between the antagonist teeth on the right and left. In 40.00% of cases there was more load on the left side, and in 60.00% of cases on the right. Relatively uniform distribution of masticatory load between the parties was observed only in 6 cases, which was 40.00% of the total number of patients. In general, the average load on the teeth of the antagonists of the left side was $49.36 \pm 8.84\%$ ($M = 51.30\%$), the minimum value was 27.80%, and the maximum - 66.70%. The average load on the antagonist teeth on the right in patients was $50.64 \pm 8.84\%$ ($M = 48.70$), the minimum value was 33.30% and the maximum was 72.20%.

The number of areas of the highest overload on the occlusal plane (“pink”) on average in the group of the study was 2.20 ± 1.73 ($M = 1.00$), the minimum value was at the level of 0.00, and the maximum - 10.00 in one patient. The number of areas of high overload (“red”) was 1.53 ± 1.58 ($M = 1.00$), the minimum value was 0.00, and the maximum was 5.00 in one patient. Finally, the number of areas of moderate overload on the occlusal plane (“orange”) was 1.20 ± 1.04 ($M = 1.00$), the minimum value was 0.00 and the maximum was 3.00. In general, the average number of areas of overload during occlusion was 4.93 ± 4.04 ($M = 3.00$) per patient, the minimum value was 0.00 and the maximum was 17.00. Of the entire group, only one patient had no occlusal plane overload areas registered on the T-Scan system. Analysis of the prevalence of different overload intensities in the study subgroup showed that the zones of the highest overload on the occlusal plane (“pink”) were found in 80.00% of patients. 15.15% of cases had such areas in the frontal area (only in the frontal area was observed in one patient) and 84.85% of such areas were found in the lateral areas of the dentition. With regard to areas of high congestion (red), such cases were observed in 60.00% of patients in the study subgroup. Upon detection - 8.70% of such zones were in the frontal area of the occlusal plane, and 91.30% - in the lateral. Areas of moderate occlusion of the occlusion (“orange”) were also found in 60.00% of patients. Regarding the distribution of congestion, 5.56% of them were identified in the frontal areas and 94.44% - in the lateral.

Six months later, after the complex therapy in a group of patients there was a relative equalization of the load between the sides of the jaws - 53.00% of the load vector was directed to the left and 47.00% - to the right. Uneven distribution of the masticatory load vector was observed in only 3 patients, which was 20.00% of the total. In general, the average load on the teeth of the antagonists of the left side was $49.55 \pm 5.94\%$ ($M = 50.50\%$), the minimum value was 33.40%, and the maximum - 65.60%. The average load on the antagonist teeth on the right in patients was $50.45 \pm 5.94\%$ ($M = 49.50$), the minimum value was 34.40% and the maximum was 66.60%.

The number of areas of the highest overload on the occlusal plane (“pink”) on average in the group of the study was 1.27 ± 1.25 ($M = 1.00$), the minimum value was at the level of 0.00, and the maximum - 5.00 in one patient. The number of areas of high overload (“red”) was 0.60 ± 0.80 ($M = 0.00$), the minimum value was 0.00, and the maximum was 3.00 in one patient. Finally, the number of areas of moderate overload on the occlusal plane (“orange”) was 0.60 ± 0.72 ($M = 0.00$), the minimum value was 0.00 and the maximum was 4.00. In general, the average number of areas of overload during occlusion was 2.47 ± 2.03 ($M = 2.00$) per patient, the minimum value

was 0.00, and the maximum was 8.00. Of the entire group, only five patients did not have occlusal overload areas registered on the T-Scan system, which accounted for 30.00% of the total group members. Analysis of the prevalence of different overload intensities in the study subgroup showed that the zones of the highest overload on the occlusal plane (pink color) were found in 53.33% of patients. Among the detected cases, 10.53% of cases had such areas in the frontal area (only in the frontal area was noted in one patient) and 94.74% of such areas were found in the lateral areas of the dentition.

With regard to areas of high congestion (“red”), such cases were observed in 33.33% of patients in the study subgroup. At detection - in 11,11% of cases such zones were in the frontal area of the occlusal plane, and 88.89% - in the lateral. Areas of moderate occlusion (orange) were also found in 33.33% of patients. Regarding the distribution of congestion, 11.11% of them were identified in the frontal areas and 44.44% - in the lateral.

Conclusions: The obtained data suggest that the use of comprehensive treatment, which does not include the diagnosis of occlusal disorders and their elimination during treatment does not completely eliminate the adverse occlusive traumatic factor in the treatment of generalized periodontitis. The presence of occlusal trauma has a negative effect on the duration of periodontal disease what must be considered in case of developing a personalized scheme of complex periodontal treatment.

References:

1. Danylevskiy MF, Borysenko AV, Politun AM. *Terapevtychna stomatolohiia. Zakhvoriuvannia parodonta. Tom 3.* Kyiv: Medytsyna; 2008. 614 s.
2. Borisenko AV. *Zabolevaniya parodonta: ucheb. posobiye.* Kiyev: Meditsina. 2013. 456 s.
3. Averianov SV, Zubareva AV. *Vzaimosvyaz mezhdubuzo- chelyustnymi anomaliami i zabolivaniyami parodonta. Problemy stomatologii.* 2015; 2: 46-50.
4. Grudyanov AI, Starikov NA. *Zabolevaniya parodonta i voprosy travmaticheskoy okklyuzii v klinike ortopedicheskoy stomatologii.* *Novoye v stomatologii.* 1999; 4: 3-18.
5. Efimovich OI, Mamedova LA. *Diagnostika posturalnykh i okklyuzionnykh narusheniy u patsiyentov s gipertonusom zhevatelynykh myshts i generalizovannym parodontitom. Stomatologiya dlya vsekh.* 2018; 1: 32-6.

CHANGES IN THE GALLBLADDER STORAGE FUNCTION IN PATIENTS WITH ASYMPTOMATIC CHOLECYSTOLITHIASIS AFTER ORGAN-SPARING SURGERY - LAPAROSCOPIC CHOLECYSTOLITHOTOMY

Syvolap Dmitry,
Ph.D., Associate Professor
Zaporozhye State Medical University

Sonographic evaluation of gallbladder storage function in patients with asymptomatic cholecystolithiasis can improve the indications for laparoscopic cholecystolithotomy and surgical outcomes by predicting the probable recovery of gallbladder function and reducing the number of cholecystolithiasis recurrences.

The aim of the study was to examine changes in the gallbladder storage function in patients with asymptomatic cholecystolithiasis before and after laparoscopic cholecystolithotomy.

Material and methods. The study involved 33 patients with asymptomatic cholecystolithiasis. There were 82% (n = 27) of females, aged 23 to 54 years, mean age 48 ± 11.9 years, and 18% (n = 6) were males, aged 25 to 58 years, mean age 46.2 ± 12.4 years. All the patients underwent abdominal ultrasound examination using Philips A MA2540R devices before and after laparoscopic cholecystolithotomy. The measurements were focused on the gallbladder size, the number and size of gallstones, as well as its storage function and the "latent" period duration. The data were statistically analyzed using the STATISTICA 6.0 software package.

Results. The parameters of gallbladder storage function did not differ significantly before and after laparoscopic cholecystolithotomy. The "latent period" was significantly reduced from 15.6 ± 2.5 min to 8.3 ± 1.7 min ($p = 0.001$).

Conclusion. Laparoscopic cholecystolithotomy with sonographic indications in patients with asymptomatic cholecystolithiasis allows maintaining the storage function of preserved gallbladder after surgery.

Key words: asymptomatic cholecystolithiasis, gallbladder storage function, laparoscopic cholecystolithotomy

MODERN PRINCIPLES OF NEONATAL RESUSCITATION

Ziyayev Behzodjon Baxtiyor ugli,

assistant

Fergana Public Health Medical Institute

Uzbekistan, Fergana

Annotation: The result of early postnatal adaptation of a newborn child largely depends on the timeliness and quality of resuscitation in the delivery room. This affects not only the survival of infants in the first days of life, but also their further development and health indicators in subsequent age periods.

Key words: medicine, neonatal resuscitation, medical worker, medical help.

This review is based on materials on neonatal resuscitation of the American Academy of Pediatrics and the American Association of Pediatrics (Neonatal Resuscitation, Textbook, American Academy of Pediatrics, American Heart Association, 2000), International Guidelines for Neonatal Resuscitation, (International Guidelines for Neonatal Resuscitation: An Excerpt From Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care: International CONSENSUS ON Science. Pediatrics. 2000. 106 (3):1-15), A practical guide to the basics of resuscitation of a newborn child (A basic Newborn Resuscitation: a Practical Guide, 1998, WHO) and other publications of recent years.

According to WHO data, about 5-10% of all newborns need at least partial resuscitation in the delivery room, 3-5% need emergency artificial lung ventilation (ventilator) and approximately 1% require full resuscitation, including indirect heart massage or medication administration. According to WHO experts, annually the results of nursing about 1 million newborns in the world can be improved using modern approaches to resuscitation care in the delivery room.

Anticipating the need for resuscitation, appropriate readiness, correct assessment of the newborn's condition and the rapid start of resuscitation are critical components of success.

At each birth, the presence of at least one medical worker is required, who can start resuscitation and will be engaged exclusively in providing assistance to the newborn. Either this person or someone else present in the delivery room must have the skills necessary to perform all resuscitation measures in full, including tracheal intubation and medication administration. In case of multiple pregnancies, the presence of several resuscitation teams is necessary, according to the number of fetuses. Each team should have a specific leader (a neonatologist or the most experienced doctor of another specialty), and all other team members should clearly know their responsibilities during resuscitation.

Since it is not always possible to foresee the need for resuscitation assistance to a newborn, before each birth, you should prepare an intensive care unit, the necessary equipment, materials and medicines, turn on the radiant heat source in advance and

warm the diapers, as well as pick up and check the functioning of resuscitation equipment.

Immediately after the birth of each child, it is necessary to quickly determine whether he needs resuscitation. This definition includes visual verification of the presence of meconium in the amniotic fluid or on the skin of the baby, assessment of respiration, muscle tone, as well as classification of the newborn as full-term or premature. Assessment and actions during real resuscitation are often carried out in parallel, especially if the child is assisted by several medical professionals.

Thermal protection for healthy full-term children can be provided by laying out on the mother's chest, drying and covering with dry linen. Heat is preserved due to direct skin contact with the mother. Sanitation of the upper respiratory tract, if necessary, can only be carried out by wiping the mucous membranes of the child's mouth and nose.

In the absence of significant perinatal risk factors, an infant who, after birth, demonstrates an active reaction to the action of the environment, can and should stay with the mother, and he needs only standard care (warming, ensuring, if necessary, airway patency and drying).

Indications for possible interventions include:

1. The presence of meconium in the amniotic fluid or on the skin of a newborn;
2. Absent or reduced reaction of the child to stimulation of the external environment (no screaming or breathing, or irregular breathing, such as "gaspings", poor motor activity (reduced muscle tone);
3. Persistent central cyanosis;
4. Premature birth (approximate gestation period is less than 34-36 weeks).

On the other hand, the prenatal discharge of meconium, as well as the lack of breathing and reduced tone of the newborn are absolute indications for emergency care and further assessment of the child's condition on the intensive care table. These actions were called the initial steps of resuscitation. In the appropriate sequence, they provide:

1. Creating a warm and dry environment;
2. Ensuring the correct position and release of the respiratory tract, especially when meconium aspiration is threatened;
3. Drying the child and additional stimulation of breathing (if necessary) with re-giving the head the correct position;
4. Oxygen supply if necessary (central cyanosis).

Prevention of heat loss is important for newborns, because cold stress increases oxygen consumption, reduces the effectiveness of resuscitation and increases the risk of subsequent complications. At the same time, hyperthermia can cause respiratory depression in an infant. Several recent experimental and clinical studies have shown that cerebral hypothermia can prevent brain damage in newborns with asphyxia, objective scientific data are still insufficient to recommend the standard use of this method as an effective and safe intervention.

The presence of meconium in the amniotic fluid and the condition of the child at the time of birth are two of the most important factors determining the features of the initial steps of resuscitation.

If the newborn needs any medical care, the amniotic fluid was clean, and there are no traces of meconium on the baby's skin, it is necessary:

1. Transfer the baby to a warm diaper under a radiant heat source.
2. To ensure the patency of the respiratory tract: a position on the back with the head slightly bent back; this position is better fixed by placing a cushion under the shoulders.

3. Suck (if necessary) with a rubber pear first from the mouth, then from the nose. With a significant accumulation of secretions, it is advisable to turn the baby's head on its side during suction. When performing suction, especially when using a catheter, you must be careful not to inject it too vigorously or deeply. Stimulation of the posterior pharyngeal wall in the first minutes after birth can cause a vagal reaction (severe bradycardia or apnea), as well as delay the appearance of independent breathing.

Short-term, delicate suction with a pear is usually enough to effectively remove secretions and mucus. If during this procedure a newborn has bradycardia, it is necessary to stop the manipulation and re-evaluate the heart rate (HR).

4. With quick blotting movements, dry the skin and hair on the baby's head with a warm diaper. Remove the wet diaper and again ensure the correct position of the baby on a warm and dry horizontal surface. It should be remembered that suction of mucus from the upper respiratory tract and drying of the child stimulate independent breathing.

5. If effective independent breathing still has not appeared, perform additional short-term tactile stimulation. Use one of three methods of such stimulation, repeating it no more than twice: patting on the feet, light tapping on the heels or rubbing the skin along the spine. Changing techniques or repeating them is not recommended, because it does not give a result, but leads to the loss of precious time. It is important to avoid vigorous tactile stimulation of prematurely born children.

6. If the skin of the trunk and mucous membranes of the newborn remain cyanotic in the presence of independent breathing, it is necessary to prescribe a free flow of oxygen. A free flow of oxygen is supplied, directing it to the nose of the child, which provides him with the opportunity to breathe oxygen-enriched air. For a short time, this can be achieved by using:

1. Flow-filling bag and mask;
2. Oxygen catheters;
3. Oxygen mask.

During resuscitation, it is important to use an oxygen concentration as close to 100% as possible, preventing it from mixing with room air. At the same time, hyperoxia should be avoided in every possible way and, as soon as the baby turns pink, oxygen support should be gradually discontinued so that the child remains pink when breathing ordinary air. The goal of oxygen therapy should be controlled normoxemia of the newborn.

The initial steps of resuscitation after the outpouring of amniotic fluid stained with meconium. In the case of any contamination of amniotic fluid with meconium, the necessary assistance to the child after birth will depend on his condition. If a newborn has respiratory depression, decreased muscle tone and heart rate less than 100 in 1 min (inactive newborn), the correct position is provided under a radiant heat source and

under the control of direct laryngoscopy, the contents of the lower pharynx are sucked out before the baby's independent breathing appears. After that, the trachea is immediately intubated and its sanitation is carried out through an endotracheal tube or a large diameter catheter.

Regardless of the characteristics of meconial water pollution and the consistency of meconium, in an active newborn without signs of a condition disorder, suction from the trachea does not improve clinical outcomes and may be accompanied by the development of complications. At the same time, a child with a threat of meconium aspiration, who has apnea or symptoms of respiratory distress in the first hours of life, may need intubation and suction from the trachea before the start of positive pressure ventilation. Thermal protection of a newborn with the threat of aspiration of meconium should be carried out using a radiant heater and avoiding wiping the skin and stimulation until the respiratory tract is cleared of meconium. The meconium is sucked out of the trachea, slowly pulling out the endotracheal tube. Repeated intubation and tracheal sanitation should be carried out until the meconium is no longer sucked out or when the child's heart rate (< 60 in 1 min) indicates the need for immediate continuation of resuscitation.

The duration of each episode of suction should not exceed 5 seconds. Suction of meconium from the trachea in the delivery room should be carried out directly through the endotracheal tube (using a special adapter) or a 12-14P catheter.

Suction of stomach contents should be postponed until the completion of initial resuscitation measures.

Assessment of respiration, heart rate and skin color of the newborn. Normally, satisfactory chest excursions should be detected, and the frequency and depth of respiratory movements should increase a few seconds after tactile stimulation. Convulsive breathing movements (gaspings breathing) are ineffective, and their presence in a newborn requires the same intervention as the complete absence of breathing.

Normal heart rate should exceed 100 in 1 min. The easiest, fastest and recommended method for determining heart rate is palpation of the pulse on the basis of the umbilical cord, directly in the area of its attachment to the anterior abdominal wall. If the pulse on the umbilical cord is not determined, it is necessary to listen to the heartbeat over the left side of the chest with a stethoscope. The heart rate is calculated in 6 seconds and the result is multiplied by 10.

The baby's lips and torso should be pink. After the establishment of adequate heart rate and ventilation in the newborn, central cyanosis, indicating the presence of hypoxemia, should not be. Acrocyanosis without central cyanosis, as a rule, does not indicate a low level of oxygen in the child's blood. Only central cyanosis requires intervention.

Heart rate monitoring is carried out every 30 seconds until it exceeds 100 in 1 minute, and independent breathing is established.

Tracheal intubation can be performed at any stage of resuscitation, in particular, if:

1. It is necessary to suck meconium from the trachea;
2. Bag and mask ventilation is ineffective or prolonged;

3. It is necessary to facilitate the coordination of indirect heart massage and ventilation;

4. It is necessary to administer medications endotracheal.

In addition, indications for tracheal intubation can be considered suspicion of the presence of a diaphragmatic hernia and extreme prematurity. The moment of tracheal intubation can also be determined by the qualification of the resuscitator.

Preparations for the procedure should include:

- 1) Choosing a blade of the appropriate size (No. 0 for premature babies and No. 1 for full-term newborns), installing a laryngoscope and checking the lighting system;
- 2) Choosing a tube of the required size;
- 3) Shortening the tube to 13 cm (optional);
- 4) Introduction of a conductor into the tube (optional).

It is recommended to use endotracheal tubes of the same diameter. It is important to securely fix the conductor in the tube so that its end does not get out during intubation. In the delivery room, the trachea is intubated through the mouth using a straight blade of a laryngoscope.

Two techniques of indirect massage are used, according to which sternum compression is performed:

- with the pads of two thumbs - while the remaining fingers of both hands support the back (the method of thumbs);
- with the tips of two fingers of one hand (second and third or third and fourth) - while the second hand supports the back (two-finger method)

The method of thumbs is considered more preferable.

It is necessary to press on the sternum strictly perpendicular to its surface and along the middle line, providing reliable support for the back of the child. The depth of compression should be one third of the anteroposterior diameter of the chest, and the frequency should be 90 in 1 min. An important criterion for the effectiveness of indirect heart massage is the ability to palpate the pulse. It is important to coordinate indirect heart massage and ventilator, avoiding simultaneous carrying out of both procedures, and not to take your fingers off the surface of the chest in the pause between pressure. After every three pressures on the sternum, a pause is made for ventilation, after which the pressure is repeated. In 2 seconds. it is necessary to make 3 presses on the sternum (90 in 1 min) and one ventilation (30 in 1 min). Indirect heart massage is stopped if the heart rate is > 60 beats per minute.

The use of medications is rarely necessary during neonatal resuscitation. The cause of bradycardia in children immediately after birth is usually insufficient filling of the lungs with air or the effect of significant hypoxia. Therefore, ensuring effective ventilation of the lungs is the most important therapeutic measure. The introduction of drugs is necessary if, despite adequate ventilation of the lungs with 100% oxygen and indirect heart massage for 30 seconds, the heart rate remains less than 60 beats per minute.

If the child's condition does not improve despite ventilation and indirect heart massage, as well as the correct administration of medications, it is necessary to think about possible mechanical causes of the infant's unsatisfactory response to

resuscitation, such as respiratory tract abnormalities, pneumothorax, diaphragmatic hernia or congenital heart disease.

Resuscitation of a newborn should be stopped if, despite the correct and complete implementation of all its stages, the child has no cardiac activity for 10 minutes. The available data indicate that resuscitation of a newborn after 10 minutes of complete asystole usually ends with the death of the child or his survival with severe disability.

References:

1. Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiac care: Emergency Cardiac Care Committee and Subcommittee, American Heart Association, part V: pediatric basic life support II JAMA. - 1992. - V. 268. - P.225 1-226 1.

2. Gunn A.J., Gluckman PD, Gunn T.R. Selective head cooling in newborn infants after perinatal asphyxia: a safety study 1/ Pediatrics. - 1998. -V.102. -P.885-892.

3. Hem H.A. The use of sodium bicarbonate in neonatal resuscitation: help or harm? II Pediatrics. - 1993. - V.91. - P.496-497.

4. International guidelines for neonatal resuscitation: an excerpt from the Guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care: International Consensus on Science /1 Pediatrics. – 2000

5. Холматова Д. А., Рахматова О. К. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ //Вопросы науки и образования. – С. 30.

6. Абдуллаева М. Х., Башарова Г. Г., Рахматова О. К. Преимущества индивидуального подхода в образовательном процессе //Проблемы современной науки и образования. – 2019. – №. 12-1 (145). – С. 88-90.

7. Атаджанова Б. Т. Формирование профессионально-коммуникативной компетенции будущего специалиста //Вестник науки и образования. – 2019. – №. 19-2 (73). – С. 47-49.

ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА И ЕЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СДВИГИ В АСПЕКТЕ ФИЗИОЛОГИИ

Аскарьянц Вера Петровна

доцент

кафедры фармакологии, физиологии.

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент

Зухуржонова Раъно Вохиджон кизи

студентка.

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент

Ходжибаева Сарвиноз Алишер кизи

студентка.

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент

Махаматжонова Муштарийбегим Даврон кизи

студентка.

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент

Поджелудочная железа является одним из важнейших органов человеческого тела. Вокруг этого органа сосредоточены наиболее актуальные проблемы терапии, хирургии, эндокринологии и онкологии. Сахарным диабетом болеют в мире несколько миллионов человек.

Сахарный диабет (СД) — хроническое заболевание, обусловленное абсолютной или относительной недостаточностью инсулина и характеризующееся нарушением обмена веществ.

Сахарный диабет (СД) является актуальной проблемой современной эндокринологии. Наиболее частой причиной инвалидности и преждевременной смерти больных СД является развитие сосудистых осложнений (микро- и макроангиопатии) и нейропатии. Сложный патогенез данного заболевания включает генетические факторы, иммунологические; нарушения и нарушение всех видов обмена веществ, что приводит к метаболическим сдвигам и запускает каскад реакций перекисного окисления липидов. Разработка средств и методов лечения СД, оказывающих влияние на различные звенья патогенеза, является актуальной задачей эндокринологии.

По данным Всемирной организации здравоохранения, распространенность СД составляет 5%; каждые 15 лет число больных сахарным диабетом в мире удваивается. Вероятность возникновения сосудистых осложнений у больных сахарным диабетом в 10-15 раз выше, чем у населения в целом.

Сахарный диабет - заболевание, которое, по мнению Всемирной организации здравоохранения, занимает первое место среди прочих, приводящих к инвалидности и третье - по смертности.

Как отмечено авторами литературных источников, что при сахарном диабете 1 типа (ранее называвшемся ювенильным, или инсулинозависимым), аутоиммунная деструкция бета-клеток поджелудочной железы (индуцируемая, вероятно, факторами внешней среды у генетически предрасположенных лиц) приводит к выпадению секреции инсулина. В течение многих месяцев или лет эта деструкция клинически не проявляется, до тех пор, пока количество бета-клеток не уменьшится до такой степени, при которой концентрация инсулина становится недостаточной для контроля гликемии. Сахарный диабет первого типа обычно проявляется в детском и подростковом возрасте и до недавнего времени был наиболее частой формой сахарного диабета, диагностируемой у лиц моложе 30 лет. Однако эта форма диабета встречается и у лиц зрелого возраста (латентный аутоиммунный диабет взрослых, который вначале часто принимают за сахарный диабет второго типа). Некоторые случаи сахарного диабета 1 типа (особенно среди небелых пациентов), по-видимому, не имеют аутоиммунной природы и считаются идиопатическими. На долю 1 типа приходится < 10% всех случаев сахарного диабета.

Анализ литературных данных показал, что патогенез аутоиммунной деструкции бета-клеток связан с не до конца изученными взаимодействиями между генами предрасположенности, аутоантигенами и факторами внешней среды.

Специалистами установлено, что гены предрасположенности к сахарному диабету относятся к главному комплексу гистосовместимости, особенно HLA-DR3, DQB1*0201 и HLA-DR4, DQB1*0302 (которые присутствуют больше, чем у 90% больных с сахарным диабетом 1 типа), а также локализованы вне этого комплекса, последние, по-видимому, регулируют синтез и процессинг инсулина и в сочетании с генами МНС определяют риск развития сахарного диабета. Гены предрасположенности в некоторых популяциях встречаются чаще, чем в других, что объясняет высокую частоту диабета 1-го типа среди представителей определенных этнических групп (скандинавы, сардинцы).

В роли аутоантигенов выступают декарбоксилаза глутаминовой кислоты, инсулин, проинсулин, ассоциированный с инсулиновой протеин, переносчик цинка ZnT8 и другие белки бета-клеток. Считается, что в процессе нормального развития бета-клеток или при их повреждении (например, инфекцией) эти белки экспонируются или высвобождаются, активируя в основном Т-клеточно-опосредованный иммунный ответ, приводящий к деструкции бета-клеток (инсулит). Секретирующие глюкагон альфа-клетки остаются интактными. Присутствующие в сыворотке антитела к аутоантигенам образуются, по-видимому, вследствие деструкции бета-клеток, а не являются ее причиной.

В 1987 году в Женеве специалистами ВОЗ синдром «диабетической стопы» (СДС) выделен как самостоятельное проявление/осложнение сахарного диабета наряду с ретино- и нефропатией 107 Согласно исследованиям ряда ученых у 20-80% пациентов в возрасте от 20 до 75 лет встречается СДС как осложнение основного заболевания. Согласно определению ВОЗ под СДС понимается инфекция, язва и/или деструкция глубоких тканей, связанная с неврологическими нарушениями и снижением периферического или магистрального кровотока в артериях нижних конечностей, обусловленных сахарным диабетом (Международное соглашение по диабетической стопе 1999).

Дальнейший анализ литературных данных показал, что для больных СДС характерен высокий показатель летальности, который значительно выше при нейроишемической форме по сравнению с нейропатической. В структуре летальности основное место занимает сердечнососудистая патология. Независимыми предикторами неблагоприятного исхода являются: возраст, наличие инфаркта миокарда в анамнезе, а также диабетическая нефропатия. Наличие ангиопатии является независимым фактором риска ампутации. В России 5 из 6 ампутаций, не связанных с травмой и онкологическими заболеваниями, выполняются пациентам с гнойно-некротическими осложнениями СД. При этом довольно часто многими практикующими хирургами выполняются ампутации на уровне верхней трети голени или бедра. В структуре причин всех нетравматических ампутаций нижних конечностей пациенты, страдающие сахарным диабетом, составляют уже 50-70%, при его распространенности 2-6%. Среди больных с гнойно-некротическими осложнениями СД более 60% составляют лица в возрасте старше 50 лет.

Развитие диабета 1-го типа нередко связано с заражением рядом вирусов (включая вирусы Коксаки, краснухи, Эпштейна-Барра и ретровирусы). Вирусы могут прямо инфицировать и разрушать бета-клетки или приводить к деструкции этих клеток косвенно путем экспонирования аутоантигенов, активации аутореактивных лимфоцитов, стимуляции иммунной реакции путем имитации аутоантигенов (молекулярная мимикрия), или других механизмов.

В свою очередь клиницистами установлен тот факт, что в патогенезе СД 1 типа играет роль и диета. Так, риск диабета 1-го типа возрастает при вскармливании детей молочными продуктами (особенно коровьим молоком и белком коровьего молока бета-казеином), при высоком уровне нитратов в питьевой воде и недостатке витамина D в пище. Ранний (< 4 месяцев) или поздний (> 7 месяцев) контакт с глютенем или зерновыми продуктами стимулирует образование аутоантител к островковым клеткам. Механизмы этих ассоциаций остаются неясными.

При сахарном диабете 2-го типа (ранее носил название диабета взрослых, или инсулинонезависимый диабет) секреция инсулина недостаточна, поскольку у пациентов к инсулину выработалась резистентность. Резистентность к инсулину в ткани печени приводит к утрате способности подавлять выработку глюкозы в печени, а резистентность к инсулину в периферических тканях ухудшает усвоение глюкозы. Сочетание этих факторов приводит к развитию

гипергликемии натощак и после приема пищи. Часто уровни инсулина очень высокие, особенно в начале заболевания. На более поздних стадиях болезни может снижаться выработка инсулина, что еще больше усугубляет гипергликемию.

Болезнь обычно развивается во взрослом возрасте, причем с возрастом распространенность увеличивается; нарушение толерантности к глюкозе выявлено у до трети взрослых людей старше 65 лет. У пожилых людей уровни глюкозы в плазме после еды повышаются сильнее, чем у более молодых взрослых, особенно после приема пищи с высоким содержанием углеводов. Также уровни глюкозы дольше снижаются до нормы, в частности из-за накопления висцерального и абдоминального жира и снижения мышечной массы.

Диабет 2-го типа все чаще встречается у детей, так как детское ожирение превращается в эпидемию. У взрослых более 90% случаев сахарного диабета относятся ко 2-му типу. Высокая распространенность СД 2 типа среди некоторых этнических групп (американских индейцев, выходцев из Испании и Азии) и среди родственников больных ясно указывает на существование генетических детерминант этого заболевания. Хотя за последние годы было выявлено несколько вариантов генетического полиморфизма, однако не было обнаружено какого-либо одного гена, ответственного за наиболее распространенные формы сахарного диабета 2-го типа.

Патогенез СД 2 типа сложен и не до конца выяснен. Гипергликемия развивается тогда, когда секреция инсулина уже не в состоянии компенсировать инсулинорезистентность. Хотя для пациентов с диабетом 2-го типа и тех, кто находится в группе риска, характерна именно инсулинорезистентность, существуют данные о дисфункции бета-клеток и нарушении секреции инсулина в этих случаях, включая нарушение первой фазы его секреции в ответ на внутривенное введение глюкозы, нарушение физиологической импульсной секреции инсулина, повышенную секрецию проинсулина, указывающую на нарушение процессинга инсулина, и накопление в островках поджелудочной железы гликопротеина амилоида (который в норме секретируется вместе с инсулином). Гипергликемия и сама по себе может нарушать секрецию инсулина, поскольку высокие уровни глюкозы снижают чувствительность бета-клеток и/или нарушают их функцию (глюкозотоксичность). Эти изменения на фоне инсулинорезистентности развиваются обычно на протяжении многих лет.

Важным условием развития инсулинорезистентности при сахарном диабете 2-го типа являются ожирение и набор веса. В основе ожирения могут лежать генетические факторы, но важную роль играют также диета, интенсивность физических нагрузок и общий образ жизни. Организм не может подавить липолиз в жировой ткани, поэтому из нее высвобождаются свободные жирные кислоты, а повышение их уровня в плазме может нарушать стимулируемый инсулином транспорт глюкозы и активность гликогенсинтазы в мышцах. Жировая ткань функционирует и как эндокринный орган, секретировав в кровь множество факторов (адипоцитокинов), которые положительно

(адипонектин) или отрицательно (фактор некроза опухолей- альфа, интерлейкин-6, лептин, резистин) влияют на метаболизм глюкозы. Внутриутробная задержка роста и низкий вес при рождении также ассоциируются с развитием инсулинорезистентности в более позднем возрасте, что может отражать неблагоприятное пренатальное влияние факторов внешней среды на метаболизм глюкозы.

Как показывают данные литературы, что больные сахарным диабетом в два-три раза чаще умирают от болезней сердца и инсультов, страдают слепотой в десять раз чаще, чем остальное население. На лекарства для одного больного сахарным диабетом необходимо, по меньшей мере, 3,5 тысячи долларов в год. Статистические данные показали, что за последние десятилетия количество людей с этим заболеванием в мире по неофициальным данным выходит на третье место и продолжает увеличиваться повсеместно до 2,1% - ежегодно. Ныне на планете 143 миллиона больных СД и в России их количество достигло - 5,8 млн. человек. Как показал анализ различных исследований, диабет сегодня «молодеет». Среди всех опрошенных диабетиков - 55% составляют люди в возрасте 30 лет и моложе (в 2003 году это показатель составлял - 47%).

Несмотря на значительное сокращение процента летальности путем предотвращения острых метаболических и инфекционных осложнений сахарного диабета, общая заболеваемость и число лиц со специфическими ограничениями и системными нарушениями неуклонно увеличиваются, способствуя повышению уровней инвалидизации и смертности всех категорий населения.

Согласно данным эпидемиологических исследований, в случае развития сахарного диабета в детском возрасте продолжительность жизни составляет в среднем около 30 лет, то есть 50 % от средней в популяции. У больных с более поздним началом диабета (после 20 лет) продолжительность жизни составляет в среднем около 70% от таковой здорового человека. Известно, что при СДС метаболические нарушения в тканях возникают задолго до клинических проявлений и к моменту диагностирования приводят к необратимым сосудистым и неврологическим изменениям. В целом женщины страдают СДС в 2 раза чаще, чем мужчины и клинические проявления у них появляются раньше. Однако большинство мужчин страдают СДС в среднем возрасте, что негативно сказывается на их работоспособности.

Специалистами отмечено, что к поздним осложнениям сахарного диабета относят: макроангиопатии (атеросклероз аорты, коронарных, периферических артерий и сосудов головного мозга); диабетическую ретинопатию (патологию мелких сосудов глазного дна), диабетическую нефропатию, диабетическую нейропатию и синдром диабетической стопы. Интенсивный контроль гликемии с достижением стойкой компенсации углеводного обмена приводит к достоверному снижению частоты возникновения осложнений сахарного диабета.

Результатом совместного труда ВОЗ и Международной Диабетологической Федерации (МДФ) явилось опубликование в 1989 г. Сент-Винсентской

декларации, цель провозглашения которой качественное улучшение ведения больных с сахарным диабетом. В декларации поставлены следующие задачи: - снижение наполовину числа ампутаций конечностей вследствие диабетической гангрены; - сокращение случаев слепоты как осложнения сахарного диабета на треть и более; - снижение числа больных в терминальной стадии почечной недостаточности, развившейся вследствие диабетической нефропатии, по крайней мере, на треть; - снижение заболеваемости и смертности больных сахарным диабетом от ишемической болезни сердца на основе специальной программы снижения факторов риска; - достижение исходов беременности у женщин, страдающих сахарным диабетом, близких к таковым у здоровых женщин.

А также авторами отмечен тот факт, что поражение крупных магистральных сосудов при сахарном диабете (макроангиопатии) включают: ишемическую болезнь сердца, цереброваскулярные заболевания, периферические ангиопатии. Диабетическая ретинопатия является очень распространенным сосудистым осложнением сахарного диабета, и самыми тяжелыми ее проявлениями являются отслоение сетчатки и кровоизлияния в стекловидное тело, развитие вторичной глаукомы и потеря зрения. Диабетическая нефропатия, специфическое поражение почек при сахарном диабете, развивается в результате влияния метаболических и гемодинамических факторов на микроциркуляцию в почках. Итогом развития и прогрессирования диабетической нефропатии является хроническая почечная недостаточность и уремия. Мощным фактором прогрессирования почечной патологии является артериальная гипертензия, которая у пациентов с сахарным диабетом типа 1 развивается вторично, а у больных сахарным диабетом типа 2, как правило предшествует развитию СД.

Клиницистами отмечено, что диабетическая нейропатия проявляется избыточной потливостью, парестезиями ("ползанием мурашек", онемением и похолоданием ног), болями (чаще ночными) в конечностях, снижением чувствительности кожи, нарушением координации движений, ослаблением сухожильных рефлексов. Может быть нарушена иннервация внутренних органов.

Синдром диабетической стопы представляет непосредственную угрозу развития язвенно-некротических процессов и гангрены стопы и объединяет патологические изменения периферической нервной системы, артериального и микроциркуляторного русла, костно-суставного аппарата.

Зарубежными авторами установлено, что частота развития язв на стопах по данным ряда авторов в США и Великобритании составляет от 5% до 10,2%. Более 40% не связанных с травмой ампутаций конечностей проводится из-за развития диабетической гангрены.

А также в литературе отмечено, что по настоящее время, особенно для больных пожилого и старческого возраста, частым методом хирургического лечения гнойно-некротическими осложнениями СД остается высокая ампутация нижних конечностей. СДС является одной из самых важных проблем современной диабетологии. В течение первых 5 лет после высоких ампутаций нижних конечностей погибает до 80% больных. Риск развития СД у больных

сахарным диабетом с более чем 20-летним стажем заболевания возрастает до 75%. Гангрена стопы в 30-50% случаев заканчивается ампутацией конечности. Как показывает практика, пациенты с язвенным поражением стоп при СД находятся на лечении в стационаре 2-8 недель. Средняя продолжительность дальнейшего амбулаторного лечения у таких больных составляет в среднем 4 месяца, а у 10% пациентов и более года. Это связано с тем, что течение раневого процесса у больных СД имеет свои особенности: более низкая скорость эпителизации, склонность к генерализации инфекционного процесса, отрицательное влияние на процесс репарации диабетической нефропатии с возможным исходом в хроническую почечную недостаточность. В настоящее время общепризнана тактика максимально возможного сохранения опороспособной конечности, основными принципами которой являются: некрэктомии, малые ампутации,

местное лечение ран с применением современных препаратов и перевязочных материалов, адекватная антибактериальная терапия, дезинтоксикация, лечение диабетической полинейропатии (в том числе применение α -липоевой кислоты), купирование явлений критической ишемии конечности, применение сулодексида и вазопростана для коррекции сосудистых нарушений, реваскуляризация пораженной конечности, разгрузка конечности, нормализация углеводного обмена, нормализация липидного обмена, стабилизация показателей сердечно-сосудистой системы, особенно артериального давления.

Специалистами в свою очередь отмечено, что перевязочные материалы должны максимально обеспечить те функции, которые необходимы в определенную фазу раневого процесса: удалять избыток экссудата и токсические вещества, поддерживать оптимальную влажность, обеспечивать адекватный газообмен, поддерживать оптимальную температуру в ране, предотвращать реинфицирование, обеспечивать атравматичность и безболезненность при перевязке и ношении. Антибактериальная терапия является одним из важнейших компонентов лечения пациентов с гнойно-некротическими осложнениями СД. Она является одной из наиболее сложных задач комплексного лечения. Показаниями для ее проведения, служат: прогрессирование интоксикации, локальные признаки прогрессирующего гнойно-некротического процесса, наличие трофических язв, пенетрирующих мягкие ткани до кости с признаками инфекционного процесса, наличие остеомиелита или артрита с признаками прогрессирования инфекции, после выполнения оперативных вмешательств на стопе, в т.ч. и ранних восстановительных операций.

Таким образом, в конце литературного анализа можно сказать, что изучение этой проблемы имеет свою ценность в теоретической и клинической медицине в целом.

Литература

1. Рогачев В.И. Особенности аутодермопластики расщепленным лоскутом у больных с синдромом диабетической стопы // Матер, междун. симп. «Диабетическая стопа». М., 2005. С. 75.

2. Редькин Ю.А., Бахарев И.В. Синдром диабетической стопы: диагностика, лечение, профилактика // Качество жизни: Медицина. 2003. №1. С. 33-41.
3. Матвеева Н.И., Трусов В.В. Частота дистальной нейропатии и опыт применения тиоктацида у пациентов с впервые выявленным диабетом 2 типа // Матер, междуна. симп. «Диабетическая стопа». М., 2005. С. 31.
4. Younes N.A., Albsoul A.M., Awad H. Diabetic heel ulcers: a major risk factor for lower extremity amputation // Ostomy Wound Manage. 2004. 50. P. 50-60.
5. Zgonis T., Roukis T.S. A systematic approach to diabetic foot infections // Adv. Ther. 2005. № 22. P. 244-262.
6. Ngo B.T., Hayes K.D., DiMiao D.J. et al. Manifestations of cutaneous diabetic microangiopathy // Amer. J. Clin. Dermatol. 2005. Vol. 6. P. 225-237.
7. Haga Masae, Inaba Masashi, Azuma Nobuyoshi et al. Strategy of Surgical Treatment for Diabetic Foot with Atherosclerosis // J. of Jap. College of Angiol. 2006. Vol. 45. № 7. P. 431-435.
8. Eckardt A., Schollner C, Decking J. et al. The impact of Syme amputation in surgical treatment of patients with diabetic foot syndrome and Charcot-neuro-osteoarthropathy // Brit. Med. J. 2004. Vol. 124. № 3. p. 145.

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ

Бабаджанова Феруза Абдумаликовна

старший преподаватель кафедры Фармакологии и физиологии
Ташкентского Педиатрического Медицинского Института. г. Ташкент

Мухаммедова Зухра Дадажон кизи

студентка.
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент,

Саидкулов Дониёр Алишеревич

студент
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент,

Гуломова Зилолахон Бахтиёр кизи

студентка.
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент.

Печень является сложно построенным, полифункциональным органом. В процессе индивидуального развития одна функция (как ведущая) сменяет другую.

Как отмечают авторы литературных источников, что впервые закладка печени обозначается у зародыша длиной 3-5 мм, когда эпителиальные клетки выстилки переднего входа кишечника становятся более высокими, затем начинают быстро размножаться, образуя утолщение.

Этот участок расположен каудальнее сердца. После замыкания кишечной трубки становится видно, что закладка печени представляет собой вырост эпителия вентральной стенки будущей 12-перстной кишки, расположенный непосредственно след за закладкой желудка. Растущая закладка печени образует выпячивание в вентральной брыжейке, так называемую печеночную бухту (печеночный дивертикул). В быстро увеличивающемся выпячивании вскоре можно различить две части – краниальную и каудальную. Краниальная часть вырастает в мезенхиму вентральной брыжейки, подразделяясь на правую и левую порции. Вскоре здесь можно различить эпителиальные балки и зачатки желчных протоков. Энтодермальный зачаток печени развивается в виде компактных клеточных тяжей, сетевидно связанных друг с другом. В петли этой сети проникает мезенхима и здесь строятся тонкостенные кровеносные сосуды. В результате одна сеть пронизывает другую и уже с самого начала между эпителиальными структурами и сосудистыми элементами устанавливается теснейшая взаимосвязь. Каудальная часть не образует эпителиальных тяжей, растет как полый орган, формируя желчный пузырь и проток желчного пузыря.

Печень, как известно, является полимерным органом, состоящим из структурно-функциональных единиц – долек. Процесс формирования долек

очень сложен и растянут во времени. В нем участвуют как растущие печеночные балки, так и сосуды. С развитием междольковой соединительной ткани к концу первого года внеутробной жизни становится более заметной и дольчатая структура. Однако четкая дольчатая структура печени появляется у детей лишь к 4-5 году жизни. Формирование дефинитивной структуры печени заканчивается, в основном, к 10 годам.

Авторами литературных источников отмечен тот факт, что печень – второй по размерам орган тела человека (самым крупным является кожа) и крупнейшая железа, масса которой составляет около 1-1,5 кг. Она располагается в брюшной полости под диафрагмой. Печень представляет собой орган, в котором питательные вещества, всосавшиеся в пищеварительном тракте, проходят обработку и накапливаются для последующего использования другими частями тела. Следовательно, печень представляет собой связующее звено между пищеварительной системой и кровью. Большая часть ее крови (70- 80%) происходит из воротной вены, которая собирает кровь желудка, кишки и селезенки; лишь меньший объем (20-30%) приносится печеночной артерией.

Все вещества, которые всасываются в кишке, попадают в печень через воротную вену, исключение составляют сложные липиды (хиломикроны - капли, окруженные мембраной), которые транспортируются, главным образом, лимфатическими сосудами. Положение печени в сосудистой системе оптимально для собирания, видоизменения и накопления метаболитов и для нейтрализации и устранения токсических веществ. Удаление их из организма осуществляется желчью – экзокринным секретом печени, который важен для переваривания липидов. Печень обладает также очень важной функцией выработки белков плазмы, таких, как альбумин, другие белки-переносчики, факторы свертывания и факторы роста.

Тонкая соединительнотканная капсула (капсула Глиссона), покрывает печень снаружи. Через ворота в орган проникают воротная вена и печеночная артерия и выходят правый и левый печеночные протоки, и лимфатические сосуды. Эти сосуды и протоки окружены соединительной тканью вплоть до их окончания (или начала) в портальных пространствах между дольками печени. В этом участке образуется тонкая сеть ретикулярных волокон, которая поддерживает гепатоциты и эндотелиальные клетки синусоидов печеночной дольки.

Основным структурным компонентом печени является печеночная клетка, или гепатоцит (греч. *hepar* – печень + *kytos* – клетка). Эти эпителиальные клетки организованы в соединяющиеся между собой пластинки и образуют $\frac{2}{3}$ массы печени. На гистологических срезах под световым микроскопом можно видеть структурные единицы печени – печеночные дольки. Печеночная долька образована полигональной массой ткани размерами примерно 0,7 x 2 мм, по периферии которой располагаются портальные пространства, а в центре – центральная, или централобулярная вена. Портальные пространства, участки, расположенные по углам дольки, содержат соединительную ткань, желчные протоки, лимфатические сосуды, нервы и кровеносные сосуды. В печени человека на дольку приходится от трех до шести портальных пространств, в каждом имеются венула (ветвь воротной вены), артериола (ветвь печеночной

артерии), проток (элемент системы желчных протоков) и лимфатические сосуды. Венола содержит кровь, направляющуюся из верхней и нижней брыжеечных и селезеночных вен. Артериола содержит богатую кислородом кровь, которая поступает из чревного ствола брюшной аорты. Проток, выстланный кубическим эпителием, несет желчь, синтезированную гепатоцитами, и в конечном итоге открывается в печеночный проток. Один или несколько лимфатических сосудов отводят лимфу, которая в конце концов попадает в кровоток. У некоторых животных (например, у свиней) дольки отделены друг от друга прослойками соединительной ткани. У человека они отсутствуют, и дольки на большей части своей длины столь тесно контактируют между собой, что установить точные границы между различными дольками затруднительно.

Гепатоциты в печеночной дольке ориентированы радиально и располагаются подобно кирпичам в стене. Эти клеточные пластинки направлены от периферии дольки к ее центру и свободно анастомозируют друг с другом, образуя губчатую структуру, сходную с лабиринтом. Пространство между этими пластинками содержат капилляры – печеночные синусоиды (до 30 мкм в диаметре).

Синусоидные капилляры представляют собой неравномерно расширенные сосуды, которые состоят только из прерывистого слоя фенестрированных эндотелиальных клеток. Диаметр фенестр – около 100 нм, они не имеют диафрагм и располагаются группами. Между эндотелиальными клетками также имеются пространства, которые, в сочетании с клеточными фенестрами и прерывистой базальной пластинкой (в зависимости от вида), придают этим сосудам очень большую проницаемость.

Субэндотелиальное пространство, известное как пространство Диссе (0,2-1 мкм), отделяет эндотелиальные клетки от гепатоцитов. Фенестры и прерывистость эндотелия обуславливают свободный ток плазмы, но не клеточных элементов, в пространство Диссе, обеспечивая незатрудненный обмен молекулами (включая макромолекулы) между просветом синусоидов и гепатоцитами и в обратном направлении. Этот обмен важен в физиологическом отношении, не только потому, что гепатоциты секретируют в кровь большое число макромолекул (например, липопротеины, альбумин, фибриноген), но также поскольку печень захватывает и разрушает многие из этих крупных молекул. Базолатеральная поверхность гепатоцита, которая обращена в пространство Диссе, содержит многочисленные микроворсинки и обладает высокой эндоцитозной и пиноцитозной активностью.

Синусоид окружен и поддерживается тонкой оболочкой из ретикулярных волокон. Помимо эндотелиальных клеток, синусоиды содержат макрофаги, известные как клетки Купфера – составляют 20-25% клеток синусоида (особенно многочисленны на периферии дольки), располагаются в щелях между эндотелиальными клетками или распластываются по их поверхности, перемещаясь по ней. Обладают высокой фагоцитарной активностью и мощным лизосомальным аппаратом; эффективно очищают приносимую из системы воротной вены кровь от частиц, микроорганизмов, антигенов и токсинов. В пространстве Диссе (перисинусоидальном пространстве) находятся жиронакапливающие клетки, называемые также звездчатыми клетками, или

клетками Ито – составляют, в среднем, около 20-25% клеток синусоидов; располагаются в пространстве Диссе, охватывая снаружи своими длинными отростками синусоиды и контактируя с гепатоцитами. Эти клетки содержат липидные включения, богатые витамином А. В здоровой печени у этих клеток несколько функций – поглощение, накопление и выделение ретиноидов, синтез и секреция некоторых белков межклеточного вещества и протеогликанов, секреция факторов роста и цитокинов и регуляция диаметра просвета синусоидов в ответ на действие различных регуляторных факторов (например, простагландинов, тромбоксана А₂).

Ямочные клетки (pit-клетки) составляют около 5% клеток синусоидов, располагаются в просвете синусоидов (прикрепляясь отростками к эндотелию), реже – в пространстве Диссе. Контактуют с клетками Купфера и гепатоцитами, оказывая на них регуляторные воздействия. Ядро темное, цитоплазма содержит характерные гранулы с плотным центром, похожим на фруктовую косточку (по английски – pit). По ряду признаков сходны с натуральными киллерами, обладают высокой противоопухолевой активностью.

Воротная (портальная) вена повторно ветвится и посылает мелкие воротные венулы в порталные пространства. Воротные венулы разветвляются на распределительные вены, которые охватывают дольку по периферии. От распределительных вен отходят мелкие впускные венулы, которые открываются в синусоиды (до 30 мкм в диаметре). Синусоиды идут радиально, сходясь к центру дольки, где за счет их слияния образуется центральная вена. Этот сосуд имеет тонкие стенки, состоящие только из эндотелиальных клеток, которые поддерживаются немногочисленными коллагеновыми волокнами. По мере того, как центральная вена проходит по долке, в нее вливается все больше и больше синусоидов, и ее диаметр постепенно увеличивается. Заканчиваясь, она выходит из дольки у ее основания, сливаясь с крупной поддольковой веной.

Поддольковые вены постепенно сходятся и сливаются, образуя 3 или несколько крупных печеночных вен, которые открываются в нижнюю полую вену.

Печеночная артерия повторно ветвится и образует междольковые артерии. Одни из этих артерий снабжают структуры в порталных пространствах, а другие образуют артериолы (впускные артериолы), которые открываются непосредственно в синусоиды на различном расстоянии от порталных пространств, в результате чего в синусоидах образуется смесь артериальной и портальной венозной крови. Главной функцией артериальной системы является доставка необходимого количества кислорода гепатоцитам.

Печеночная долька характеризуется закономерным током крови от ее периферии к центру. Следовательно, кислород и метаболиты, а также другие нетоксические и токсические вещества, которые всасываются в кишке, сначала достигают периферических (перитубулярных) клеток, а затем – центральных (централобулярных) клеток дольки. Таким направлением кровотока частично можно объяснить, почему перилобулярные клетки по своим свойствам отличаются от централобулярных. Эта двойственность особенно проявляется в

патологических ситуациях, в которых изменения гепатоцитов выявляются либо в центральных, либо в периферических клетках дольки.

Гепатоциты являются клетками многогранной формы с шестью или большим числом поверхностей и диаметром 20-30 мкм. На срезах, окрашенных гематоксилином и эозином, цитоплазма гепатоцита – эозинофильная, главным образом, из-за большого количества митохондрий и некоторого количества элементов агранулярной эндоплазматической сети (аЭПС). Гепатоциты, расположенные на различном расстоянии от портальных пространств, различаются своими структурными, гистохимическими и биохимическими характеристиками. Поверхность каждого гепатоцита находится в контакте со стенкой синусоидов через пространство Диссе, а также с поверхностью других гепатоцитов. В тех участках, где контактируют два гепатоцита, они ограничивают трубчатое пространство между ними, которое известно, как желчный капилляр, или желчный каналец. Желчные капилляры являются трубочками диаметром 1-2 мкм. Они ограничены только плазматическими мембранами двух гепатоцитов, причем в их просвет обращены немногочисленные микроворсинки. Клеточные мембраны около этих капилляров прочно связаны плотными соединениями. Щелевые соединения часто встречаются между гепатоцитами и являются участками межклеточных соединений, обеспечивая важный процесс координации физиологической активности этих клеток. Желчные капилляры образуют сложные анастомозирующие сети, которые протягиваются вдоль пластинок печеночной дольки и заканчиваются в области портальных пространств. Таким образом, ток желчи происходит в направлении, противоположном направлению тока крови, т.е. от центра дольки к ее периферии. На периферии дольки желчь попадает в желчные протоки, или каналы Геринга, образованные кубическими клетками. Проходя на небольшое расстояние, протоки пересекают ряд гепатоцитов, ограничивающих дольку, и переходят в желчные протоки в портальных пространствах. Желчные протоки выстланы кубическим или столбчатым эпителием и имеют отчетливую соединительнотканную оболочку. Они постепенно увеличиваются и сливаются, образуя правый и левый печеночные протоки, которые в дальнейшем выходят из печени.

А также авторами утверждено, что поверхность гепатоцита, обращенная в пространство Диссе, покрыта многочисленными микроворсинками, которые выступают в это пространство, но всегда между ними и клетками стенки синусоидов остается зазор. Гепатоцит содержит одно или два круглых ядра с одним или двумя ядрышками. Некоторые ядра являются полиплоидными, т.е. они содержат четное количество гаплоидных наборов хромосом. Полиплоидные ядра характеризуются большими размерами, которые пропорциональны их плоидности. В гепатоците сильно развита ЭПС, как аЭПС, так и гранулярная эндоплазматическая сеть (грЭПС).

ГрЭПС в гепатоците образует агрегаты, рассеянные по цитоплазме – базофильные тельца. В этих структурах на полирибосомах синтезируется ряд белков (например, альбумин и фибриноген крови). Различные важные процессы

происходят в аЭПС, которая диффузно распределена по всей цитоплазме. Эта органелла ответственна за процессы окисления, метилирования и конъюгации, необходимые для инактивации или детоксикации различных веществ до их выделения из организма. АЭПС является лабильной системой, быстро реагирующей на молекулы, попавшие в гепатоцит.

Гепатоцит часто содержит гликоген. Этот полисахарид выглядит под электронным микроскопом как крупные электронно-плотные гранулы, которые часто накапливаются в цитозоле вблизи аЭПС. Количество гликогена, имеющегося в печени, изменяется в соответствии с суточным ритмом; оно зависит также от состояния питания индивидуума. Гликоген печени является хранилищем глюкозы и мобилизуется, если уровень глюкозы в крови падает ниже нормального. Таким путем гепатоциты поддерживают постоянный уровень глюкозы в крови, которая является одним из главных источников энергии, используемой организмом.

Каждый гепатоцит содержит приблизительно 2000 митохондрий. Другими распространенными клеточными компонентами являются липидные капельки, количество которых варьирует в широких пределах. Лизосомы гепатоцита важны для обновления и разрушения внутриклеточных органелл. Подобно лизосомам, пероксисомы являются содержащими ферменты органеллами, обильно представленными в гепатоцитах. Некоторыми из их функций являются окисление избытка жирных кислот, разрушение перекиси водорода, образованной окислением (посредством активности каталазы), расщепление избытка пуринов (аденозинмонофосфат – АМФ, гуанозинмонофосфат – ГМФ) до мочевой кислоты и участие в синтезе холестерина, желчных кислот и некоторых липидов, используемых для образования миелина. Комплекс Гольджи также является множественным – до 50 в одной клетке. Функции этой органеллы включают образование лизосом и секрецию белков плазмы (например, альбумина, белков системы комплемента), гликопротеинов (например, трансферрина) и липопротеинов (например, липопротеинов очень низкой плотности).

Таким образом, подводя итог литературного анализа можно отметить о ценности изучения функциональных особенностей печени в теоретической медицине.

Литература

1.Бабак О.Я., Колесникова Е.В. (2011) Патогенетические механизмы формирования неалкогольной жировой болезни печени: фокус на клиническое применение адеметионина. Сучасна гастроентерологія, 3(59): 56–63.

2.Бурков С.Г., Арутюнов А.Г., Годунова С.А. и др. (2010) Эффективность гранул L-орнитин-L-аспартата в лечении неалкогольной жировой болезни печени. Consilium Medicum, 12(8) (<http://www.consilium-medicum.com.ua/issues/1/63/506>).

3.Вовк Е.И. (2003) Печеночная энцефалопатия в практике врача скорой медицинской помощи. Леч. врач, 9: 52–55.

4. Грюнграйфф К., Ламберт-Бауманн Й. (2008) Эффективность гранул L-орнитин-L-аспартата при лечении хронических заболеваний печени. Суч. гастроентерологія, 2(40): 59–67.

5. Евдокимова А.Г., Томова А.В., Жуколенко Л.В. и др. (2007) Применение L-орнитин-L-аспартата и карведилола в комплексной терапии хронической сердечной недостаточности в сочетании с алкогольной болезнью печени. Consilium Medicum, 7(9): 29–33.

6. Ермолов С.Ю., Шабров А.В., Ермолова Т.В. и др. (2007) Новые подходы к диагностике и коррекции портопеченочной гемодинамики у больных хроническими заболеваниями печени. Эксперим. и клин. гастроэнтерология, 4: 82–87.

7. Bai M., Yang Z., Qi X. et al. (2013) L-ornithine-L-aspartate for Hepatic Encephalopathy in Patients with Cirrhosis: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. J. Gastroenterol. Hepatol., Feb 21 [Epub ahead of print].

8. Bajaj J.S. (2008) Minimal hepatic encephalopathy matters in daily life. World J. Gastroenterol., 14(23): 3609–3615.

9. De Bandt J.P., Cynober L.A. (1998) Amino acids with anabolic properties. Curr. Opin. Nutr. Metab. Care, (3)1: 263–272.

10. Dhiman R.K., Kurmi R., Thamburu K.K. et al. (2010) Diagnosis and prognostic significance of minimal hepatic encephalopathy in patients with cirrhosis of liver. Dig. Dis. Sci, 55(8): 2381–2390.

11. Ferenci P., Lockwood A., Mullen K et al. (2002) Hepatic encephalopathy — definition, nomenclature, diagnosis, and quantification: final report of the working party at the 11th World Congresses of Gastroenterology, Vienna, 1998. Hepatology, 35(3): 716–721.

12. Gerber T., Schomerus H. (2000) Hepatic encephalopathy in liver cirrhosis: pathogenesis, diagnosis and management. Drugs, 60(6): 1353–1370.

13. Chalasani N, Younossi Y, Lavine JE, et al. The diagnosis and management of non-alcoholic fatty liver disease: Practice Guideline by the American Association for the Study of Liver Diseases, American College of Gastroenterology, and the American Gastroenterological Association. Hepatology. 2012;55(6):2005-2023. <https://doi.org/10.1002/hep.25762>

14. Browning JD. Statins and hepatic steatosis: Perspectives from the Dallas heart study. Hepatology. 2006;44(2):466-471. <https://doi.org/10.1002/hep.21248>

15. Gaggini M, Morelli M, Buzzigoli E, et al. Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) and Its Connection with Insulin Resistance, Dyslipidemia, Atherosclerosis and Coronary Heart Disease. Nutrients. 2013;5(5):1544-1560. <https://doi.org/10.3390/nu5051544>

16. Frayn KN. Visceral fat and insulin resistance--causative or correlative? Br J Nutr. 2000;83(1):71-77. <https://doi.org/10.1017/S0007114500000982>

17. Lipina C, Hundal HS. Sphingolipids: Agents provocateurs in the pathogenesis of insulin resistance. Diabetologia. 2011;54(7):1596-1607. <https://doi.org/10.1007/s00125-011-2127-3>

18. Okamoto M, Takeda Y, Yoda Y, et al. Fatty Liver and Diabetes Risk. Journal of Epidemiology. 2002;(1):15-21.

ДЕРМАТОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ТАТУАЖА

Біловол Алла Миколаївна

доктор медичних наук, професор
Харківський національний медичний університет

Пустова Наталія Олександрівна

кандидат медичних наук, доцент
Харківський національний медичний університет

Ткаченко Світлана Геннадіївна

кандидат медичних наук, доцент
Харківський національний медичний університет

Берегова Алла Анатоліївна

кандидат медичних наук, доцент
Харківський національний медичний університет

Гаврилюк Олександра Анатоліївна

кандидат медичних наук, асистент
Харківський національний медичний університет

Вступ. Актуальність проблеми. Людині властиво прикрашати своє тіло тим чи іншим способом. Татуювання служило і продовжує служити для прикраси, для самовираження, а іноді і для ідентифікації людини. Історія перших татуювань йде корінням в період раннього палеоліту. Підтвердженням цьому служать виявлені при розкопках мумії на тілах яких видні сліди татуювання. Крім того, при проведенні розкопок археологи знаходять різні інструменти (різці, голки і барвники), які, могли використовуватися для нанесення татуювань. Тату використовували для визначення соціального статусу, захисту або приналежності до якогось роду, але існували звичаї, коли татуювання вважалася покаранням або карою. Джеймс Кук залишив в історії татуювання незгладимий слід, привізши в Європу «Великого Омаї», полінезійця, все тіло якого було вкрите татуюваннями. Цю людину вважали сенсацією, живою тату-галереєю.

Основна частина. Ставлення до татуювань завжди було неоднозначним. Одна частина людей доводить, що це круто, стильно, модно і відображає їх внутрішній світ. Інша частина намагається переконати в тому, що людське тіло від природи ідеально і будь-яке втручання не бажано. В даний час татуювання зустрічаються у всіх етнічних групах і однаково часто у чоловіків і жінок. Найчастіше татуювання наносять військовослужбовці, а також люди з низьким соціально-економічним статусом. Однак останнім часом мода на татуювання вийшла за межі перерахованих вище груп. Багато

відомих особистостей наносять татуювання. А їх фанати, слідуючи за своїми кумирами, також стають прихильниками тату.

Протягом декількох останніх років шанувальники татуювань пішли далі. Їх перестало влаштовувати нанесення тату на шкіру. Новим об'єктом для татуювань стало очне яблуко. Тату на очному яблуці, можливо, одне з найбільш суперечливих явищ в усій індустрії косметології. З одного боку, його популярність зростає, і все більше число людей може похвалитися цілком синіми або зеленими очима, а з іншого боку, це несе певну небезпеку для органів зору. Великою популярністю користується тату очного яблука чорного кольору. Таким чином, стає складно визначити, де знаходиться зіниця і в якому напрямку дивиться людина. Татуювання проводиться таким чином. В очне яблуко спеціальним шприцом вводиться пігмент, який і забарвлює його в потрібний колір. З іншого боку, таке рішення може стати виходом для тих, хто з яких-небудь причин втратив рідний орган зору. Американець Вільям Уотсон за допомогою тату фактично отримав нове око. Вільям осліп на одне око ще в дитинстві. Око побіліло і почало відлякувати оточуючих. Татуювальник намалював йому зіницю і тепер, оточуючі не звертають увагу на те, що Вільям бачить тільки одним оком.

Процедура нанесення татуювання повинна виконуватися в стерильних умовах. Використовуються тільки одноразові голки, рукавички, ковпачки та інші витратні матеріали. Все обладнання проходить через трьохетапну стерилізацію після кожного клієнта. Це: ультразвукова ванна, замочування в розчині лізетолу не менше 30 хвилин, і остаточна стерилізація в сухожаровій шафі при температурі близько 260°C не менше однієї години. У процедурному залі перед маніпуляцією включається кварцова лампа. Це необхідно для того, щоб забезпечити стерильність приміщення. Знаходження в процедурному залі допускається в бахилах або змінному взутті. На прийомі, майстер одягає хірургічний костюм, а також захисну пов'язку. Це необхідні умови для кабінетів в яких здійснюють татуювання. А тепер згадайте, в яких умовах наносили татуювання вам.

Нанесення татуювань. У пристрої, що приводиться в рух постійним струмом низької напруги, на осцилюючому валі розташовані гострі голки, окремо або групами до 14 штук. Голки занурюються в кольорові чорнила, потім ними проколюють шкіру в певних ділянках, входячи вертикально на 0,5-2,0 мм в шкіру з частотою від 50 до 3000 разів на хвилину, при цьому пігмент проникає в дерму. До і під час процедури на шкіру наносять тонкий шар вазелінового масла, щоб зменшити крововтрату і запобігти розбризкуванню. Після того як нанесення татуювання закінчено, шкіру протирають спиртом і наносять додаткові зволожуючі засоби. Іноді чорнило наносять на шкіру, а голка проходить через них, щоб впровадити частки в шкіру. Тату-любители часто застосовують цей метод з ручною голкою, навколо якої обмотаний нитка, щоб запобігти надмірно глибокому проникненню. Також застосовують олівці, ручки і шпильки. Велика частина пігменту виводиться через епідерміс в перші 10 днів. Остаточна локалізація пігменту - середні або нижні шари дерми, проте при непрофесійному

татуюванні пігмент може розташовуватися більш поверхнево і більш глибоко. Частинки пігменту зв'язуються з мембранами (у вторинних лізосомах) в фібробластах, макрофагах і іноді тучних клітинах навколо кровоносних судин. Вони також можуть розташовуватися навколо волосяних фолікулів і сальних залоз. Частинки пігменту занадто великі, щоб пройти через стінку кровоносної судини і залишаються в початковому місці, проте з часом така дифузія може відбуватися. Це призводить до розмивання контуру татуювання, а також відкладення пігменту в дренуючих лімфовузлах [1].

Нешкідливість пігментів для татуювання - досить гостре питання. Деякі фахівці дотримуються думки, що подібні процедури завдають шкоди шкірі, а речовини, що вводяться можуть стати причиною розвитку алергічних і навіть онкологічних захворювань. Інші фахівці говорять про те, що шкода пігментів занадто перебільшена, приводячи свої аргументи. Склад пігментів, які застосовуються для нанесення татуювань складний і не завжди стерильний. Останнім часом стали доступні промислові органічні пігменти високої якості, в тому числі азо- і поліциклічні речовини, пігменти сандалового дерева і бразильського дерева, а також пігменти, які містять алюміній, кадмій, кальцій, мідь, залізо, фосфор, кремній і сірку. Для освітлення фарб застосовують діоксид титану і сульфат барію. В останні роки в високоякісних пігментах, що застосовуються для нанесення татуювань, обмежено вміст ртуті і свинцю. Це пов'язано з їх токсичним впливом. Тому ці елементи виявляються дуже рідко. Пігменти в непрофесійних татуюваннях зазвичай чорні, на основі вуглецю, часто є похідними туші, деревного вугілля або сажі [1].

Ускладнення. При дотриманні всіх умов стерильності і правил нанесення татуювань медичні ускладнення спостерігаються рідко. Проте, ризик виникнення інфекційних захворювань існує. Після нанесення татуювань можуть виникати стафілококові піодермії, бородавки, контагіозний моллюск. Описані випадки виникнення бактеріального ендокардиту, який розвинувся протягом тижня після нанесення татуіровок [2,3]. Є поодинокі повідомлення про виникнення шкірного лейшманіозу в місці татуювання у ВІЛ-інфікованих осіб з вісцеральним лейшманіозом. [4]. В регіонах ендемічних по лепрі, можлива інокуляція лепроматозних висипань у пацієнтів, які страждають на лепру [5,6].

Найбільш частими бактеріальними ускладнення татуювання є: імпетиго, ектіма, фурункульоз, рожа, шкірний туберкульоз, атипова мікобактеріальна інфекція, сифіліс, лепра, ендокардит (рідко). Вірусні ускладнення татуювання: бородавки, контагіозний моллюск, простий герпес, герпес зостер, коров'яча віспа, краснуха, вірусний гепатит. Можливо інфікування ВІЛ-інфекцією. Однак слід зазначити, що доведених випадків інфікування ВІЛ-інфекцією не зареєстровано.

При нанесенні татуювань можливе зараження гепатитом В і С. Однак статистичних даних з цього питання в доступній нам літературі немає. Це пов'язано з тим, що пацієнти хворі на гепатит часто мають і інші маркери соціально небажаної поведінки [7,8,9]. Американська асоціація банків крові

не рекомендує брати донорську кров у людей, які протягом року робили татуювання або пірсинг. Виняток становлять процедури, що виконувалися в ліцензованій державній установі, стерильними голками і чорнилами, що застосовувались одноразово [10].

А ось контактний дерматит і алергічні реакції на пігмент зустрічаються досить часто. Багато, але далеко не всі реакції обумовлені червоними пігментами для татуювання. Слід підкреслити, що подібні ускладнення можуть бути викликані пігментом будь-якого кольору. В даний час пігменти, що містять сульфід ртуті, використовуються дуже рідко. Іншими провокуючими речовинами є селенід кадмію і хінакрідон [11]. Можуть виникати два види реакцій. Перша - гранулематозна реакція по типу реакції на сторонній предмет з численними гігантськими клітинами, що містять пігмент. І друга - за типом реакції гіперчутливості з щільними агрегатами епітеліоїдних клітин, тонким периферичним кільцем лімфоцитів і нечисленними гігантськими клітинами [12]. Реакція гіперчутливості може бути місцевою і генералізованою. Необхідно відзначити, що стандартні шкірні проби не показові, імовірно через розташування антигена в дермі. Незважаючи на поширеність татуювань і моду на них, в сучасній американській літературі звертається увага, що «соціальні наслідки татуювання різноманітні і можуть викликати підозри на інші пов'язані з ризиком форми поведінки» [13].

Окремо слід виділити ускладнення, які можуть виникнути при нанесенні татуювання на очне яблуко. Такого роду маніпуляції можуть привести до серйозних ускладнень, аж до повної втрати зору. Мода на подібні татуювання прийшла з Америки. Необхідно відзначити, що в зв'язку з високим ризиком виникнення ускладнень в багатьох штатах вже заборонили нанесення такого роду татуювань.

Висновки. Таким чином, пацієнти повинні пам'ятати, що при нанесенні тату можуть виникати різні ускладнення. Деякі ускладнення є досить серйозними і не можуть бути усунені при бажанні пацієнта. Тому кожна людина, яка бажає зробити татуювання повинна зважити всі за та проти, оцінити можливі ризики, дотримуватись всіх правил та рекомендацій під час та після маніпуляції та досить уважно підійти до вибору салону, де роблять тату.

Список літератури:

1. Дерматология Фицпатрика в клинической практике: В 3 т. /Л.А. Голдсмит, С.И. Кац, Б.А. Джилкрест и др.; пер. с англ.; общ. Ред. Н.Н.Потекаева, А.Н. Львова. – Изд. 2-е, исп., перер., доп. – М.: Издательство Панфилова, 2015 – Т. 2. – 2016. – 1216 с.: ил.
2. Saez M. et al: Multiple verrucae vulgaris in a young woman's tattoo. *J Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* 20 (3): 2006. 356-357.
3. 26. Kluger N.C. et al.: Atypical mycobacteria infection following tattooing: Review of an outbreak in 8 patients in a French tattoo parlor. *Arch. Dermatol.* 144(7): 2008. 941-942.

MEDICAL SCIENCES
ADVANCING IN RESEARCH, PRACTICE AND EDUCATION

4. Lopez Jornet P. et al.: Clinicopathological characteristics of tongue piercing: An experimental study. *J. Oral Pathol. Med.* 33 (6): 2004. 340-345.
5. Ghorpade A.: Inoculation (tattoo) leprosy: A report of 31 cases. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* 16 (5): 2002. 494-499.
6. Ghorpade A.: Ornamental tattoos and skin lesions. Tattoo inoculation borderline tuberculoid leprosy. *Int. J. Dermatol.* 48 (1): 2009. 11-13.
7. Thompson S.C. et al.: Hepatitis C transmission through tattooing: A case report. *Aust. N. Z. J. Public Health* 20(3): 1996. 317-318.
8. Gagnon H. et al.: Prison inmates' intention to demand that bleach be used for cleaning tattooing and piercing equipment. *Can. J. Public Health* 98.(4): 2007. 297-300.
9. Samuel M.C. et al.: Tattoos, incarceration and hepatitis B and C among street-recruited injection drug users in New Mexico, USA: Update. *Epidemiol. Infect.* 133(6): 2005. 1146-1148
10. AABB: Standards for blood banks and transfusion services. 26th edition. Bethesda: American Association of Blood Banks, 2009.
11. Greve B. et al.: Contact dermatitis from red tattoo pigment (quinacridone) with secondary spread. *Contact Dermatitis* 49(5): 2003. 265-266.
12. Kaur R. R. et al.: Cutaneous allergic reactions to tattoo ink. *J. Cosmet. Dermatol.* 8(4): 2009. 295-300.
13. Stirn A. et al.: Prevalence of tattooing and body piercing in Germany and perception of health, mental disorders, and sensation seeking among tattooed and body-pierced individuals. *J. Psychosom. Res.* 60(5): 2006. 531-534.

СИНДРОМ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ ЛІКАРІВ: СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

Біловол Алла Миколаївна

доктор медичних наук, професор
Харківський національний медичний університет

Пустова Наталія Олександрівна

кандидат медичних наук, доцент
Харківський національний медичний університет

Ткаченко Світлана Геннадіївна

кандидат медичних наук, доцент
Харківський національний медичний університет

Берегова Алла Анатоліївна

кандидат медичних наук, доцент
Харківський національний медичний університет

Гаврилюк Олександра Анатоліївна

кандидат медичних наук, асистент
Харківський національний медичний університет

Вступ. Синдром емоційного вигорання (СЕВ) - це реакція організму, що виникає внаслідок тривалого впливу професійних стресів середньої інтенсивності. На Європейській конференції ВОЗ (2005 рік) було відзначено, що стрес, пов'язаний з роботою, є актуальною проблемою для країн Європейського союзу. Їм страждає приблизно кожен третій працівник. А вартість усунення проблем з психічним здоров'ям у зв'язку з цим становить в середньому 3-4% валового національного доходу.

Емоційне вигорання не випадково визначають як синдром, адже воно має системний характер, різноманітність проявів якого реалізується в сукупності пов'язаних симптомів. СЕВ - це вироблений механізм психологічного захисту у формі повного або часткового виключення емоцій у відповідь на певні психотравмуючі впливи [1].

Основна частина. Поняття «burnout» (вигорання) було введено в науку американським психіатром Х.Дж. Фрейденбергом в 1974 р для опису особливого розладу особистості у здорових людей, що виникає внаслідок емоційно насиченого і інтенсивного спілкування в процесі професійної роботи з пацієнтами, клієнтами, учнями. До цього часу було зібрано достатньо багато фактів, які говорять про те, що серед лікарів, викладачів, вчителів, поліцейських, соціальних працівників часто можна зустріти людей сухих, різких і неадекватних в спілкуванні. У той же час ряд досліджень

показав, що представники цих професійних груп частіше за інших схильні до різного роду психосоматичних розладів [2]. Спочатку вигорання вважалося «платою за співчуття», а потім перетворилося в «хворобу комунікативних професій».

Існують кілька моделей психо-емоційного вигорання.

1. Однофакторна модель (Р. Aronson, 1988). Відповідно до неї, психоемоційний вигорання - це стан фізичного, емоційного і когнітивного виснаження, викликаного тривалим перебуванням в емоційно перевантажених ситуаціях. Автори даного підходу розглядають виснаження як головну причину, тоді як інші прояви вважають наслідком.

2. Двухфакторна модель. Її автори - D. Dieren-donck, W. Schaufeli, H. Sixma, 1994. Відповідно до неї, даний синдром зводиться до двомірної конструкції, що складається з емоційного виснаження і деперсоналізації. Перший («афективний») компонент складається зі скарг на своє здоров'я, нервову напругу, фізичну втому, емоційне виснаження. Другий - деперсоналізація - проявляється в зміні відношення або до себе, або до пацієнтів. Даний симптом проявляється в широкому діапазоні зміни настрою і вчинків професіонала в процесі спілкування. Перш за все відзначається повна або часткова втрата інтересу до людини - суб'єкту професійного дії. Він сприймається як неживий предмет, як об'єкт для маніпуляцій. Об'єкт обтяжує своїми проблемами, потребами, неприємна його присутність, сам факт його існування. Виникає деперсоналізований захисний емоційно-вольовий антигуманістичний настрій. Особистість стверджує, що робота з людьми нецікава, не доставляє задоволення, не представляє соціальної цінності. У більш важких формах «вигорання» особистість різко захищає свою антигуманістичну філософію «ненавиджу», «зневажаю». У цих випадках «вигорання» змикається з психопатологічними проявами особистості - неврозоподібними психопатичними станами [3].

3. Трехфакторна модель (К. Маслак і С. Джонсон). Ця модель включає у себе, крім складових вищеописаних компонентів, ще й редуцію особистих досягнень, яка виявляється в тенденції негативно оцінювати свої професійні досягнення та успіхи, в зменшенні власної гідності [4].

На даний момент синдром психоемоційного вигорання розглядається частіше як модель, що складається з трьох компонентів за схемою тривимірної моделі.

Синдром емоційного вигорання розвивається поступово, умовно ділячись на три стадії. Починається все з притуплення емоцій, почуття втрачають свою гостроту і радість переживань. Потім з'являються негативні почуття до людей, з якими доводиться працювати. Вони дратують, до них ставляться зі зневагою, насмішкою. Далі розвивається неприязнь до них. І якщо на перших порах ворожість можна легко стримувати, то з часом приховувати своє роздратування вдається насилу, і, нарешті, слідує вибух озлобленості. Жертвою стає ні в чому не винна людина, яка чекала від лікаря людяності і допомоги. Причому «вигоряючий» фахівець сам не розуміє причини роздратування, думаючи, що все як і раніше, посилаючись на втому

і поганий настрій. Заключна стадія - втрата професійних цінностей. Спеціаліст по звичці може зберігати і апломб, і респектабельність, але якщо придивитися до нього, то стануть помітні «крижане серце» і «порожній погляд». Сама по собі присутність іншої людини викликає дискомфорт і реальне відчуття нудоти. Звичайно ж, синдром вигоряння найчастіше поєднується з психосоматикою [2,3].

Виділяють 5 ключових груп симптомів, характерних для СЕВ:

1) фізичні симптоми (втома, фізичне стомлення, виснаження; зміна ваги; поганий недостатній сон, безсоння; поганий загальний стан здоров'я, задишка, нудота, запаморочення, надмірна пітливість, тремтіння, підвищення артеріального тиску; хвороби серцево-судинної системи, неврологічні розлади);

2) емоційні симптоми (емоційний дефіцит, емоційна відстороненість, недолік емоцій; песимізм, цинізм і черствість у роботі й особистому житті; байдужість, втома; відчуття безпорадності і безнадійності; агресивність, дратівливість; тривога, посилення ірраціонального занепокоєння, нездатність зосередитися; депресія, відчуття провини; істерики, душевні страждання, втрата ідеалів, надій або професійних перспектив; переважає почуття самотності). До лікаря приходять відчуття, що емоційно він вже не може допомагати своїм пацієнтам - не може увійти в їхнє становище, бути співником, співпереживати, реагувати. Причому деякий час тому таких відчуттів не було, і лікар переживає їх появу. Згодом ці прояви посилюються і набувають більш стійкий характер - позитивні емоції з'являються все рідше, а негативні - все частіше. Грубість, дратівливість, образи, різкість і капризи стають невід'ємними в емоційній сфері. Лікар майже повністю виключає емоції зі сфери професійної діяльності. Його майже нічого не хвилює, нічого не викликає емоційного відгуку: ні позитивні, ні негативні емоції. Ці прояви емоційної захисту вказують на придбаний характер за тривалі роки роботи з людьми. Лікар поступово починає вести себе на роботі як робот-автомат при збереженні емоції в інших сферах діяльності;

3) поведінкові симптоми (робочий час більше 45 годин на тиждень; під час роботи з'являється втома і бажання відпочити; байдужість до їжі; мале фізичне навантаження; виправдання вживання тютюну, алкоголю, ліків; нещасні випадки - падіння, травми, аварії, імпульсивна емоційна поведінка);

4) інтелектуальний стан (падіння інтересу до нових теорій і ідей в роботі, до альтернативних підходів у вирішенні проблем; нудьга, туга, апатія, падіння смаку і інтересу до життя; більша перевага стандартних шаблонів, ніж творчому підходу; цинізм або байдужість до нововведень; відмова від участі в розвиваючих експериментах - тренінгах, освіті; формальне виконання роботи);

5) соціальні симптоми (низька соціальна активність; падіння інтересу до дозвілля, захоплення; соціальні контакти обмежуються роботою; відчуття ізоляції, нерозуміння інших і іншими; відчуття нестачі підтримки з боку сім'ї, друзів, колег) [2, 3].

Виділяють ще один фактор, що обумовлює синдром емоційного вигорання - наявність психологічно важкого контингенту, з яким доводиться мати справу професіоналові у сфері спілкування (важкі хворі, конфліктні пацієнти) [3].

Збільшення рівня вигорання пов'язане зі збільшенням рівня професійного стресу. Ризик вигорання залежить від того, наскільки функції, які виконують лікарі відповідають їх статі. Встановлено, що жінки виявилися більш чутливі до стресових факторів при виконанні тих обов'язків, які вимагають від них співпереживання, виховних умінь, підпорядкування. Чоловіки більш чутливі до дії стресорів в таких ситуаціях, в яких потрібна демонстрація суто чоловічих якостей, таких як фізичні дані, показ своїх досягнень в роботі, емоційна стабільність і стриманість [5].

На всіх, хто працює з людьми і чесно ставиться до своїх обов'язків, лежить моральна і юридична відповідальність за їх добробут. Особливо висока відповідальність за життя і здоров'я людини. А плата за це - нервові перенапруження [3]. Лікарі - одна з основних мішеней для формування синдрому.

Існують *зовнішні і внутрішні чинники, що провокують емоційне вигорання*. До зовнішніх факторів відносять матеріальний рівень і соціально-психологічні умови діяльності. До внутрішніх факторів відносять схильність до емоційної ригідності; інтенсивну інтеріоризацію (сприйняття і переживання) умов професійної діяльності; слабку мотивацію емоційної віддачі в процесі роботи; моральні дефекти і дезорієнтацію особистості.

Динаміка процесу вигорання протікає в такий спосіб:

- 1) ідеалізм і надмірні вимоги;
- 2) психічне і емоційне виснаження;
- 3) дегуманізація як засіб протидії;
- 4) кінцева стадія: синдром відрази (проти себе - проти інших - проти всього) і, нарешті, крах - звільнення, хвороба [6].

З точки зору динаміки процесу, емоційне вигорання складається з:

- фази напруги (переживання психотравмуючих обставин, загнаність в «глухий кут», тривога і депресія, незадоволеність собою);
- фази резистенції (емоційно-моральна дезорієнтація, неадекватне виборче емоційне реагування, редукція професійних обов'язків, розширення сфери економії емоції);
- фази виснаження (емоційна відстороненість, особистісна відстороненість або деперсоналізація, емоційний дефіцит, психосоматичні і психовегетативні порушення) [2,3].

Лікування синдрому вигорання має починатися з ситуативного розвантаження. До цього в першу чергу відносяться заходи, орієнтовані на зміну поведінки, метою якого буде делегування і поділ відповідальності, постановка реалістичних цілей, запобігання потрапляння в ситуацію цейтноту. Але екзистенціальний терапевт також буде працювати з фундаментальними екзистенційними мотиваціями. Для того щоб запобігти вигоранню людині необхідно ставити собі такі питання: «Для чого я це

роблю? Чи подобається мені те, що я роблю? Мені подобається тільки результат чи сам процес? Чи хочу я присвятити цьому життю - чи то це, заради чого я живу?. В результаті можна прийти до висновку, що саме руйнування смислів більш високого порядку руйнує професійну діяльність людини. Але, не дивлячись на те, що кожна професія накладає свій психологічний відбиток на особистість людини, по-своєму «деформуючи» її на шкоду загальній гармонії, слід пам'ятати, що свої фізичні, розумові і емоційні ресурси необхідно витратити з розумом, не потопаючи в прагненнях стрибнути вище, ніж це можливо.

Висновки. Емоційне вигорання - процес досить підступний, оскільки людина досить часто погано усвідомлює його симптоми. Вона не бачить себе зі сторони і не може зрозуміти, що з нею відбувається. На сьогоднішній день цей синдром можна діагностувати, попереджати, а також лікувати.

Список літератури:

1. Водопьянова Н.Е. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. СПб., 2005. 336 с.
2. Огнерубов Н.А., Карпова Е.Б. Синдром эмоционального выгорания у врачей и студентов медицинских вузов // Вестник Тамбовского университета. Серия Естественные и технические науки. Тамбов, 2017. Т. 22. Вып. 1. С. 221-231.
3. Огнерубов Н.А., Огнерубова М.А. Синдром эмоционального выгорания у врачей-терапевтов // Вестник Тамбовского университета. Серия Естественные и технические науки. Тамбов, 2015. Т. 20. Вып. 2. С. 307-318.
4. Водопьянова Н.Е. Синдром «выгорания» в профессиях системы «Человек - человек» // Практикум по психологии менеджмента и профессиональной деятельности / под ред. Г.С. Никифорова и др. СПб., 2001. С. 175-180.
5. Трунов Д. Синдром сгорания: позитивный подход к проблеме // Журнал практического психолога. М., 1998. № 8. С. 84-89.
6. Langle A., Orgler C. The Existence Scale // European Psychotherapy. 2003. V. 4. № 1. P. 135-151.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РОЗВАНТАЖУВАЛЬНОГО АКУШЕРСЬКОГО ПЕСАРІЮ В ПРОФІЛАКТИЦІ ПЕРЕДЧАСНИХ ПОЛОГІВ

Геник Наталія Іванівна

доктор медичних наук, професорка, завідувачка кафедри акушерства та
гінекології ім.І.Д.Ланового
Івано-Франківський національний медичний університет

Перхулин Оксана Мирославівна

доктор філософії, асистент кафедри акушерства і гінекології ПО
Івано-Франківський національний медичний університет

Жукуляк Оксана Миколаївна

асистент кафедри акушерства і гінекології ім.І.Д.Ланового
Івано-Франківський національний медичний університет

Лесів Мар'яна Ігорівна

асистент кафедри неврології та нейрохірургії
Івано-Франківський національний медичний університет

Бігун Руслана Василівна

асистент кафедри акушерства і гінекології ім.І.Д.Ланового
Івано-Франківський національний медичний університет

Вступ. Вирішення проблеми невиношування вагітності є одним із завдань сучасного акушерства. Дана патологія часто приводить до перинатальної захворюваності та смертності, негативно впливає на репродуктивне здоров'я жінки та погіршує психологічний стан у сім'ї. Незважаючи на мультифакторність етіології невиношування вагітності, однією із основних причин, що веде до переривання вагітності та передчасних пологів, є істміко-цервікальна недостатність (ІЦН), корекцію якої можна проводити консервативними та хірургічними методами.

Мета роботи: провести порівняльну оцінку ефективності використання акушерського песарію та цервікального серкляжу у жінок із ІЦН.

Матеріали і методи: Проведено ретроспективний аналіз індивідуальних карт вагітних та історій пологів 120 жінок з ІЦН. Встановлено, що ІЦН у 33 (27,5 %) вагітних була корегована за допомогою накладання циркулярного шва на шийку матки (І група), а 87 (72,5 %) – встановлення розвантажувального акушерського песарію (ІІ група).

Результати дослідження. При аналізі медичної документації встановлено, що до 18 тижнів гестації корекція ІЦН шляхом накладання шва на шийку матки відбулась у 69,7 % обстежених, а за допомогою встановлення акушерського песарію – у 33,3 %, після 18 тижнів – відповідно у 30,3 % і 66,7 %. Кожні чотири тижні проводився УЗД-контроль стану шийки. Випадків неповноцінності шва чи його прорізування в I групі не відмічалось. Ускладнень, пов'язаних із встановленням акушерського песарію, в II групі теж не було. Під час аналізу перебігу вагітності виявлено, що частим ускладненням гестаційного процесу є загроза переривання вагітності, в зв'язку із чим здійснювалися ургентні госпіталізації 9 (27,2%) вагітних I групи та 24 (27,6 %) – II. Випадки передчасних пологів склали 1 (3,0 %) та 3 (3,4 %) відповідно в I та II групах. Роди відбулись в терміні 37-38тижнів у 17 (51,5 %) жінок I групи та у 45 (51,7 %) – II групи, 39-41 тиждень – в 15 (45,5 %) та 39 (44,9 %) осіб відповідно.

Висновок: Застосування акушерського розвантажувального песарію з метою корекції ІЦН має однакову ефективність, як і хірургічний метод корекції неспроможності шийки матки, що дозволяє без хірургічного втручання пролонгувати вагітність до терміну розродження доношеною дитиною.

Список літератури:

1. О.С.Сушкова. Критерії ультразвукового еластографічного оцінювання у випадках істміко-цервікальної недостатності. Медичні новини. 2018;5:18–21.
2. Г.Мейберг-Соломайер, К.Герлінгер, А.Хамза, Ф.Шлегель, З.Такац, Е.Ф.Соломайер. Еластографія цервікальної деформації під час вагітності та зв'язок з факторами матері. Ультразвукова медицина. 2017;38(1):71-7. DOI: 10.1055/s-0034-1398991
3. Дж.Лі, Л.Жань, Й.Хуань, К.Ву. Оцінювання шийки матки за допомогою еластографічного визначення деформації у вагітних жінок зі спонтанними передчасними пологами. Розширене ультразвукове дослідження у діагностуванні та лікуванні. 2018;2(2):106-12. DOI: 10.37015/AUDT.2018.180807

ЗАСТОСУВАННЯ ДОПОВАНИХ ТИТАНОВМІСНИХ НАНОМАТЕРІАЛІВ: ПОТЕНЦІЙНИЙ ВПЛИВ НА ПРАЦЮЮЧИХ В СФЕРІ НАНОТЕХНОЛОГІЙ ТА ДОВКІЛЛЯ

Демецька Олександра Віталіївна
кандидат біологічних наук
провідний науковий співробітник

Белюга Олександр Григорович
кандидат хімічних наук
науковий співробітник

Мовчан Валентина Олександрівна
науковий співробітник

Діденко Марія Миколаївна
кандидат біологічних наук
старший науковий співробітник

Патика Тетяна Іванівна
доктор сільськогосподарських наук
завідувачка лабораторією

ДУ «Інститут медицини праці імені Ю.І. Кундієва НАМН України»

Допування є широко використовуваним методом модифікації наночастинок для посилення їх електричної, оптичної та біологічної активності [1]. Наприклад, наночастинок, легованих лантаном, були розроблені як новий клас люмінесцентних наноматеріалів. На відміну від звичайних об'ємних люмінофорів, наночастинок забезпечують зручну платформу для регулювання оптичного випромінювання та сприяють інтеграції з іншими функціональними групами, такими як біологічні молекули. Тож такі матеріали є вельми перспективними в біо- та інформаційних технологіях, енергетиці тощо. Домішки допуючих (легуючих) речовин, такі як Cu^{2+} , Mn^{2+} , Co^{2+} , Ni^{2+} , рідкоземельні та перехідні елементи, відіграють важливу роль у зміні електронної структури, зокрема щодо можливостей модуляції основного матеріалу. Також допування може посилити протимікробний ефект (Rekha et al., 2010). Зокрема, срібло, леговане полімерним хітозаном та оксидом заліза, забезпечує високу антимікробну ефективність проти бактерій *E. coli*, *B. subtilis* та *S. aureus* (Gong et al., 2007; Vanerjee et al., 2010). Своєю чергою, діоксин титану (TiO_2), допований сріблом та нітрогеном, може підвищити антибактеріальні властивості наночастинок TiO_2 щодо *E. coli* та *B. subtilis* при опроміненні флуоресцентним світлом після культивування протягом 24 год (Yuan et al., 2010). В іншому

дослідженні наночастинки TiO_2 , доповані Ag, також виявляли токсичну дію щодо бактерій *E.coli* (Thiel et al., 2007). Композитне покриття TiO_2+Ag показало повне знищення метицилін-резистентного *S. aureus* протягом 24 год у всіх умовах культивування.

Таким чином, доповані титановмісні наноматеріали, зокрема, нанопорошок діоксиду титану, допований сріблом, можуть сприяти знищенню патогенних мікроорганізмів та бути використані в дезінфекційних засобах. У той же час, слід зазначити, що допованість важкими металами може підвищувати вихідну токсичність наноматеріалу, а отже – спричиняти забруднення навколишнього середовища та негативно впливати на здоров'я працюючих. Зокрема, експериментальні дослідження в умовах *in vitro* показали, що нанокompозит TiO_2+Ag в концентраціях 30 мкг/мл здатний підвищувати функціональну активність мононуклеарних клітин периферичної крові за продукцією прозапальних цитокінів IL-1, IL-6, TNF- α та продукцію IL-4 у донорів-добровольців, що свідчить про потенційний вплив на формування хронічного запалення та алергічних реакцій у відповідній категорії працівників нановиробництва [2].

Власними експериментальними дослідженнями встановлено, що нанокompозит $TiO_2 +Ag$ (масова частка Ag~ 4мас.%), та нанопорошок TiO_2 у концентраціях 3 мг/мл ініціюють патологічні зміни у сперматозоїдах великої рогатої худоби (бика), що є маркерами оксидативного стресу (аномалії головки, середньої частини та хвоста, а також відсутність акросоми тощо), при цьому патологічна дія нанокompозиту $TiO_2 +Ag$ є більш вираженою [3].

Враховуючи наведене, необхідні поглиблені дослідження впливу додаткової допованості нанопорошків важкими металами на організм працюючих в сфері нанотехнологій та об'єкти довкілля. Також представляється доцільним використання мікроорганізмів (зокрема, санітарно-показових) в якості тест-об'єкту в скринінгових дослідженнях титановмісних номатеріалів.

Список літератури:

1. Hongli Wen, Feng Wang, 4 - Lanthanide-Doped Nanoparticles: Synthesis, Property, and Application Nanocrystalline Materials (Second Edition). *Elsevier*. 2014. Pages 121-160. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-407796-6.00004-X>.
2. Рябовол В.М., Курченко А.І., Яворовський О.П. та ін. Дослідження функціональної активності мононуклеарних клітин крові за продукцією цитокінів під впливом фото активних титановмісних наноматеріалів *in vitro*. *Імунологія та алергологія: наука і практика*. 2021. 3: 23-20.
3. Демецька О.В., Діденко М.М., Мовчан В.О. та ін.Скринінгова оцінка пошкоджуючої дії наноматеріалів з використанням сперматозоїдів великої рогатої худоби як тест-об'єкту. *Південноукраїнський медичний науковий журнал*. 2021, 29 : 12-15.

ДІАГНОСТИКА УСКЛАДНЕНИХ ФОРМ ГОСТРОГО АПЕНДИЦИТУ У ДІТЕЙ

Дігтяр Валерій Андрійович

Доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри;
Дніпровський державний медичний університет,
Кафедра дитячої хірургії, ортопедії та травматології

Садовенко Олена Геннадіївна

Кандидат медичних наук, асистент;
Дніпровський Державний медичний університет,
Кафедра дитячої хірургії, ортопедії та травматології

Камінська Маріанна Олегівна

Кандидат медичних наук, доцент;
Дніпровський Державний медичний університет,
Кафедра дитячої хірургії, ортопедії та травматології

Барсук Олександр Михайлович

Кандидат медичних наук, доцент;
Дніпровський Державний медичний університет,
Кафедра дитячої хірургії, ортопедії та травматології

Варун Світлана Євгенівна

Лікар кабінету УЗД,
КП «Дніпропетровська
обласна дитяча клінічна лікарня» ДОР»

Вступ. Проблема своєчасної діагностики гострої патології органів черевної порожнини у сучасній ургентній дитячій хірургії зберігає свою актуальність. Терміном «гострий абдомінальний синдром» у дітей описують стани, що супроводжуються раптовим болем у черевній порожнині і потребують негайного невідкладного лікування. Гострий апендицит (ГА), безумовно, є найчастішою причиною абдомінального болю. Однак клінічна діагностика у дітей ускладнюється невідповідністю термінів захворювання, топічної маніфестації больового синдрому та локалізації патологічного процесу, тому важливо своєчасно розпізнати патологію до виникнення ускладнень. Таким чином, важливим є використання методів діагностичної візуалізації, що дозволяють поставити вірний клінічний діагноз. За наявності гострого абдомінального болю дітям насамперед виконується ультразвукове дослідження (УЗД) черевної порожнини, тому, що воно не потребує додаткової підготовки, проводиться у реальному часі, неінвазивне і має ряд переваг перед іншими методами досліджень в ургентній хірургії.

В протоколі УЗД дослідження зазвичай описуються органи черевної порожнини та заочеревного простору, а в межах зони патологічного процесу не завжди проводиться детальний аналіз ультразвукової картини, що не дає можливості отримати повну інформацію про стан зони запалення і веде до отримання помилково-негативних результатів. Подібні ситуації нерідко зустрічаються в ургентній хірургії, коли діагностику та обстеження хворої дитини необхідно виконати у найкоротший час.

Матеріали та методи. Проведено ретроспективний аналіз ультразвукового дослідження 28 пацієнтів віком від 1 року до 18 років, госпіталізованих в ургентному порядку до хірургічного відділення, відділення анестезіології та інтенсивної терапії КП «ДОДКЛ»ДОР».

Важлива проблема ургентної хірургії своєчасна діагностика гострих захворювань органів черевної порожнини при яких показано невідкладне хірургічне втручання. Використання ультразвукових методів діагностики для отримання достовірної інформації і встановлення правильного діагнозу є необхідністю в сучасній хірургічній клініці.

Розподіл захворювань дитячого віку при УЗД на «екстрені» і «не екстренні» значною мірою умовно. В дитячій практиці УЗД відводиться особливе місце, з огляду на його неінвазивність, швидкість і високу інформативність. Цей метод не просто діагностичний, а частіше є пошуковим.

Важкість стану дитини з гострою хірургічною патологією та обмеженість часу для огляду, динамічного спостереження, визначають необхідність застосування нестандартних алгоритмів проведення УЗД. Важливо знати ехографічні варіанти норми, особливості анатомії внутрішніх органів у дітей різного віку. Нетипова будова внутрішніх органів може служити (і служить) причиною діагностичних помилок.

Для отримання достовірної інформації дослідження повинен проводити досвідчений фахівець. Він повинен добре знати анатомічні особливості органів черевної порожнини у дітей в нормі та патології, а також володіти знаннями по клінічному перебігу захворювання. Дітям УЗД проводиться за стандартною методикою, в реальному часі, з використанням В-методу.

УЗД виконується на першому етапі діагностики у поєднанні з іншими дослідженнями: рентгеноскопія, ендоскопія та інші.

Значно ускладнює УЗД черевної порожнини очисна клізма безпосередньо перед дослідженням або навіть за кілька годин до нього - заповнені рідиною значно розтягнуті петлі товстої кишки практично не піддаються компресії, екрануючи ділянку «інтересу».

УЗД виконували на ультразвукових апаратах з використанням датчиків: конвексного - 3,5-5 МГц та лінійного - 7,5 МГц. Огляд дитини починали з ділянки де максимально визначався біль, а потім поступово проводили розширене дослідження всіх органів черевної порожнини та заочеревного простору. Обстеження дітей зазвичай проводилося в горизонтальному положенні та на боці. УЗД включало послідовний огляд органів черевної порожнини у фронтальних і косих проекціях з використанням дозованої компресії датчиком на передню черевну стінку.

Результати та їх обговорення. Ультрасонографічними критеріями ГА за даними Переяслова А. А. та співав. (2013) вважають збільшення відростка (понад 6 мм), наявність рідини у просвіті відростка, неможливість дозованої компресії, наявність запальних змін навколокишкової клітковини і збільшених лімфатичних вузлів у правій клубовій ділянці, а також виявлення вільної рідини. При діагностиці ГА, доцільно вказати на прямі та непрямі ознаки, які дозволяють уникнути хірургічного втручання.

Наслідком пізньої діагностики та госпіталізації у дітей можливе утворення апендикулярного інфільтрату. Це ускладнення розвивається частіше у дітей старшого віку, яке пов'язується з особливостями великого сальника, очеревини, що дає можливість відмежовувати вогнище запалення. При відсутності лікування, або пізній діагностиці відбувається «розплавлення» інфільтрату з утворенням гнійника – периапендикулярного абсцесу. Формування апендикулярного абсцесу проходить фазу запального інфільтрату.

У 4 дітей були виявлені апендикулярні інфільтрати, які виглядали як нерухомі ригідні утворення. У цих пацієнтів червоподібний відросток візуалізувався нечітко через значну інфільтрацію, а також навколо нього виявляли накопичення рідини. Судинний малюнок стінки червоподібного відростка не візуалізувався на відміну від посиленого судинного малюнку оточуючих тканин. Інфільтрат виглядав у вигляді ущільнення, що дорівнювало за щільністю м'яким тканинам. У зоні інфільтрації відбувається гомогенізація тканинних структур. Великі інфільтрати зміщують сусідні органи. Інфільтрати (холодні) черевної порожнини візуалізувалися у вигляді ехопозитивних утворень різних форм та розмірів, поліморфної структури, в яких визначалася різнорідність тканин. Оперативне лікування у цих пацієнтів проводилося після проведення консервативної антибактеріальної та протизапальної терапії через 1-2 місяці.

При гнійному розплавленні виявляли по суті ту саму картину. Визначалися значні зміни при доплерівських дослідженнях внаслідок порушення кровообігу в зоні вогнища. На 3-4 добу хвороби частіше визначалася неоднорідна структура інфільтрату з рідинним компонентом, як ознака абсцедування, що починається в інфільтраті. Залучення кишкових петель до інфільтрату мало місце вже після 2 доби хвороби, у ці ж терміни візуалізувалася вільна рідина навколо інфільтрату та міжпетельно. У малому тазі вона накопичувалася починаючи з 2-3 доби хвороби.

Недренований абсцес у 18 дітей виглядав як однорідне безструктурне затемнення з нечіткими контурами. Абсцес, що формується, іноді містив повітря у вигляді однієї великої порожнини або безлічі дрібних повітряних бульбашок. Поява повітряних бульбашок обумовлена присутністю газоутворюючої флори кишечника.

У випадках, коли формується абсцес або відбувається його прорив у вільну черевну порожнину, розвивався розлитий перитоніт, що спостерігали у 6 пацієнтів. Перфорація червоподібного відростка рідко веде до утворення пневмоперитоніуму, оскільки запалений відросток практично не поєднується з кишечником через значний набряк тканин, а очеревина перешкоджає виділенню

повітря у черевну порожнину. Важливою ознакою перфорації відростка при абсцедуванні є скупчення газових бульбашок у правому боковому каналі черевної порожнини. Прикрита перфорація, із накопиченням рідини в правому бічному каналі, веде до деформації зовнішнього контуру висхідної ободової кишки.

Перицекальний абсцес має вигляд утворення з щільністю близькою до щільності м'яких тканин, що виражається у вигляді ізольованого розтягування термінальних петель клубової та сліпої кишок, визначається млява перистальтика, або її відсутність, стовщення кишкової стінки.

На УЗД при абсцесі та перитоніті виявлялися ознаки функціональної непрохідності кишечника у вигляді часткової, або повної відсутності перистальтичних скорочень, розширення кишечника із внутрішньокишковим депонуванням рідини.

УЗД - найбільш інформативний метод визначення вільної рідини в черевній порожнині. Ультразвукові ознаки розлитого апендикулярного перитоніту характеризувалися значним скупченням вільної рідини в малому тазі, в бічних каналах та міжпетельно, а також у підпечінковому та піддіафрагмальних просторах. Значна кількість рідини (ексудат, кров, гній) легко визначаються навіть за наявності метеоризму. При утрудненні проведення дослідження через розширення кишкових петель, можна проводити огляд у положенні пацієнта на боці, тримаючи датчик знизу в проекції латерального каналу.

Особливо слід звернути увагу на дослідження у дівчаток пре- і пубертатного періоду, коли незначна кількість рідини (5-10 мл) в прямокишково-матковому просторі є абсолютною нормою для періоду овуляції. Можна вважати допустимою (як індивідуальна норма) наявність подібної кількості рідини в інші періоди менструального циклу в нижньому відділі черевної порожнини.

При проведенні УЗД слід враховувати розширення паретичних кишок з накопиченням повітря та рідини, які утруднюють дослідження. Однак це стосується лише наявності значної кількості газу.

Малі та надмалі кількості вільного газу краще визначаються за допомогою УЗД, ніж рентгенологічно. На ехограмах виявляється артефакт під назвою "хвіст комети". Малі бульбашки газу у просвіті кишки та черевної порожнини під впливом ультразвукового імпульсу починають коливатися, стаючи самостійним джерелом сигналу, що сприймається датчиком. Цей феномен дозволяє виявляти невеликі газові бульбашки, наприклад, при перфорації порожнистих органів, локальних гнійних осередків та перитоніті, особливо спричинених газоутворюючою інфекцією.

При перфоративному перитоніті, крім описаних ознак, також визначали вільне повітря у черевній порожнині під передньою черевною стінкою. Застосування ультразвукової діагностики при обмеженому та розлитому перитоніті у дітей, крім підтвердження діагнозу, дозволяє визначити запальні зміни з боку інших органів черевної порожнини та заочеревного простору.

У дітей з абсцесом, перитонітом мали місце реактивні зміни з боку печінки, жовчного міхура, підшлункової залози, нирок, великого сальника, які проявлялися посиленням судинного малюнка та збільшенням розмірів органів,

підвищенням ехогенності паренхіми, потовщенням стінки кишечника залежно від локалізації патологічного процесу. При розвитку гнійного процесу в черевній порожнині або в заочеревному просторі часто спостерігали супутні зміни в грудній порожнині. Характерним є високе стояння та обмеження рухливості купола діафрагми. У базальних відділах легень часто з'являються дископодібні ателектази та розвивається пневмонія. Нерідко у плевральній порожнині виявлялась невелика кількість рідини при ультразвуковому обстеженні.

Висновки. Таким чином, УЗД відіграє важливу роль у діагностиці апендикулярного інфільтрату та абсцесу, має проводитися у можливо ранні терміни від початку появи перших клінічних ознак.

Ультрасонологічна картина залежить від локалізації вогнища запалення, стадії та поширеності патологічного процесу, залучення сусідніх органів, розвитку супутніх ускладнень та порушення кровообігу, на яку впливають характер клінічних проявів, тяжкість стану хворого.

Знання можливостей ультразвукових методів та раціональне їх застосування у багатьох випадках вирішує питання вибору оптимальних методів лікування що попереджує ускладнення та покращує наслідки лікування.

Список літератури

1. Беляева О.А. Ультразвуковая диагностика в неотложной хирургии. // В книге: Ультразвуковая диагностика в детской хирургии» под редакцией И.В. Дворяковского и О.А.Беляевой. – М.: Профит. – 1997. - С.167-184.
2. Сушко В. И., Кривченя Д. Ю. Хирургия детского возраста: базовый учебник / Под ред. В. И. Сушко, Д. Ю. Кривчени. – Киев: Медицина, 2015. – С. 146–154.
3. Рибальченко В. Ф., Демиденко Ю. Г. Диагностика та лікування інфільтратів черевної порожнини в дітей // Здоровье ребёнка. – 2016. – № 7(75). – С. 143–148.
4. Ультрасонографія в діагностиці гострого апендициту у дітей / Переяслов А.А., Борова Л.Є. Бобак А.І., Никифорок О.М. // Хірургія дитячого віку. –2013. – №3. – С.59 – 63.
5. Ультразвукова діагностика гострого апендициту /С. М. Василюк, В. М. Федорченко, В. С. Осадець [та ін.] //Art of Medicine. – 2018.– №4.–С.28-30.
6. Ультрасонографія в діагностиці гострого апендициту в дітей / А.А. Переяслов, Л.Є. Борова, А.І. Бобак [та ін.] // Хірургія дитячого віку. — 2013. — № 3. — С. 59-63.
7. Acute appendicitis in children: ultrasound and CT findings in negative appendectomy cases / S.H. Kim, J.H. Choi, W.S. Kim [et al.] // Pediatric Radiology. — 2014. — Vol. 44(10). — P. 1243-1251.

ОСОБЛИВОСТІ СОМАТОПСИХІЧНИХ ПРОЯВІВ У ОНКОХВОРИХ НА КОЛОРЕКТАЛЬНИЙ РАК НА ЕТАПІ ПРОМЕНЕВОГО ЛІКУВАННЯ

Кирилова О.О.

к.психол.н, старший науковий співробітник групи онкопсихології та реабілітації, ДУ «Інститут медичної радіології та онкології ім. С.П. Григор'єва НАМН України», Харків, Україна

Красносельський М.В.

д.м.н, проф., директор ДУ «Інститут медичної радіології та онкології ім. С.П. Григор'єва НАМН України», Харків, Україна

Свинаренко А.В.

д.м.н., лікар відділення радіології ДУ «Інститут медичної радіології та онкології ім. С.П. Григор'єва НАМН України», Харків, Україна

Вострокнутова Є.І.

студентка 5-го курсу медичного факультету Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна, Україна

Вострокнутов І.Л.

студент 5-го курсу медичного факультету Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна, Україна

Сучасні дослідження з онкопсихології вказують на те, що психіка відіграє важливу роль в патогенезі раку, проте предметна ділянка онкопсихології містить в собі багато «білих плям». Емпіричні дослідження, що описують вплив пухлинного процесу на психіку пацієнта, нерідко містять суперечливі дані [1]. На сьогодні у всіх провідних онкологічних клініках світу обов'язковим є психологічний супровід онкологічних хворих як на етапі діагностики, так і на інших етапах лікування [2, 3]. Стикаючись із онкозахворюванням, людина проходить кілька етапів медичної допомоги та супроводу, кожен з яких характеризується своїми особливостями переживання психікою стресових факторів і на кожному з них є характерні психосоматоформні реакції [4].

На базі відділення радіаційної онкології ДУ «ІМРО НАМН України» протягом 2021 року проведено психодіагностичне, медичне та клінічне обстеження 26 пацієнтів, хворих на колоректальний рак. Переважна більшість хворих (84,6 %) мали III–IV стадію захворювання. В 100 % випадків цим пацієнтам на першому етапі лікування була виконана колоностомія у зв'язку з ризиком кишкової непрохідності. В усіх випадках пухлина була визнана нерезектабельною і не видалялася. Психодіагностичне обстеження цих пацієнтів проводилось через 4 тижні після виконання колоностомії на етапі підготовки до

променевого лікування. Пацієнти отримали курс променевого лікування на лінійному прискорювачі CLINAC-600С (6MeV). Променева терапія проводилась за паліативною програмою до сумарної осередкової дози 40–50 Гр. Психодіагностичне дослідження проводили для визначення рівня дистресу, проявів тривожно-фобічної та депресивної симптоматики. Оцінювався функціональний стан людини. Для оцінки психоемоційного статусу хворих використовувалися: скринінг-тест «Термометр дистресу»; госпітальна шкала тривоги та депресії (HADS); опитувальник диференційованої самооцінки функціонального стану: самопочуття, активності, настрою (САН). Для диференціальної діагностики психічних розладів було використане структуроване клінічне інтерв'ю (SCID-Structured Clinical Interview for DSM-III-R).

При обстеженні у 73 % пацієнтів було виявлено тривожно-депресивні, депресивні, субдепресивні, іпохондричні (канцерофобічні), астенічні реакції і стани, які відповідно до МКХ-10 кваліфіковані як невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади.

Встановлено, що на етапі підготовки до променевої терапії найчастіше проявлялись астенічні стани (61,6 %), що характеризувались підвищеною виснаженістю – непереносимість фізичних і психічних навантажень, лабільність настрою з підвищеною слізливістю. Для таких пацієнтів типовими були скарги на стійкі болі, відчуття слабкості, втоми, безсоння. Ці стани поєднувались із проявами депресивного настрою (пригніченість, думки про безнадійність свого стану, приреченості), тривожно-депресивні реакції фіксувались у третини пацієнтів (30,8 %), субдепресивні – у 15,4 %, депресивні – 15,4 %, іпохондричні – 15,4 %. У третини пацієнтів (30,8 %) на цьому етапі зустрічались суїцидальні думки пасивного характеру.

Визначено, що психоемоційний стан обстежених пацієнтів у цілому характеризувався високим рівнем психоемоційного напруження у вигляді проявів тривоги та депресії. Всі хворі відзначили наявність у себе емоційних проблем, таких як страхи, нервозність, смуток, хвилювання та песимістичне сприйняття перспектив лікування, що призводили до дезадаптації та фізичних проблем, які впливали на їх психоемоційний стан.

Література:

1. Рогозинская В. Г. Психосоматические и соматопсихические соотношения в онкологии / В. Г. Рогозинская // Известия высших учебных заведений. Уральский регион. – 2018. – № 1. – С. 94–109.
2. Костина Н. И. Психологическая помощь пациентам с онкопатологией и их близким на этапе оказания стационарной помощи / Н. И. Костина, О. С. Кропачева // Злокачественные опухоли. – 2016. – № 41. – С. 59–63.
3. Семиглазова Т. Ю. Психологические аспекты лечения онкологических больных / Т. Ю. Семиглазова, Г. А. Ткаченко, В. А. Чулкова // Злокачественные опухоли. – 2016. – № 41. – С. 54–58.

4. Кириллова Е.А. Особенности соматопсихических проявлений в онкологии на разных этапах противоопухолевого лечения (обзорная статья) / Е.А. Кириллова, Е.И. Кириллова, И.Л. Вострокнутов // *Актуальні проблеми сучасної медицини*. 2020; 6: 84-92. <https://periodicals.karazin.ua/apmm/article/view/16673>
<https://doi.org/10.26565/2617-409X-2020-6-11>

ВАГІТНІСТЬ І ПОЛОГИ У ЖІНОК З ОЖИРІННЯМ

Печеряга Світлана Володимирівна

кандидат медичних наук,
асистент кафедри акушерства, гінекології та перинатології
Буковинський державний медичний університет, Чернівці

Кухар Анастасія Володимирівна

студентка 6 курсу 2 групи
Буковинський державний медичний університет, Чернівці

Резюме. У вагітних жінок з ожирінням різного ступеня підвищується ризик виникнення ускладнень під час вагітності і особливо під час пологів. Тому вагітні жінки та роділлі з ожирінням потребують пильного нагляду, оскільки становлять групу високого ризику з акушерських і перинатальних ускладнень. У зв'язку з цим загальноприйнятими на сьогоднішній день правилами є фізіологічний набір маси тіла в межах 9–11 кг, постійний контроль стану здоров'я вагітної і плода, який повинен мати індивідуальний підхід, правильне харчування, збільшення фізичного навантаження та діагностика і корекція супутніх станів і факторів ризику.

Ключові слова: вагітність, пологи, ожиріння.

Key words: gestation, labour, obesity.

Актуальність. Ожиріння – рецидивуюче поліетіологічне захворювання, що характеризується надлишковим відкладенням жиру в організмі. В даний час у світі 25 - 27% жінок репродуктивного віку страждають ожирінням. у віці 30–39 років вона збільшується удвічі. Це є глобальна проблема сьогодення. Повторнонароджуючі страждають на ожиріння в два рази частіше [1, 8]. Важливо відзначити, що ожиріння є однією з головних причин ановуляторного непліддя, викиднів в ранні терміни гестації, передчасних, а також запізнених пологів [2-4, 8]. Встановлено зв'язок між ожирінням і перенесеною вагітністю [5, 6]. Механізм такого впливу точно невідомий до цього часу. Одна з гіпотез полягає в тому, що гормональні зміни, які пов'язані з ожирінням, можуть заважати гормональній перебудові, що ініціює початок пологів.

Характерні для сучасного суспільства малорухомий спосіб життя, нераціональне харчування зі збільшенням кількості рафінованих продуктів, постійні психологічні стреси призводять до зростання частоти ожиріння серед осіб будь якого віку, особливо молоді [7, 9].

Незважаючи на достатню кількість досліджень стосовно перебігу вагітності та пологів у жінок з ожирінням, ще й досі відсутні остаточні критерії вибору тактики ведення для попередження негативних наслідків вагітності та пологів як для матері так і плода [7].

Мета. Оцінити особливості перебігу вагітності та пологів у жінок із ожирінням.

Матеріал та методи дослідження. Було проведено клініко-статистичний аналіз історій пологів 94 жінок. Критерієм включення пацієнток у дослідження був ІМТ ≥ 30 до вагітності. Вік жінок становив від 20 до 44 років (в середньому 31 ± 5 років).

Результати досліджень та їх обговорення. Основна маса вагітних була жителями міста – 74 (78,7%), при цьому 21,3% склали мешканці сільської місцевості. Шкідливі звички, такі як куріння та вживання алкоголю, виявлені у 4,3% вагітних. У дослідженій групі середня вага становить $94,4 \pm 1,0$. Збільшення маси тіла за вагітність склала $9,7 \pm 0,5$. Паритет вагітностей у дослідженій групі: II вагітність - у 34,0%, I та III вагітність - у 24,5%, IV вагітність - у 7,4% випадків. Аналізуючи порядковий номер даних пологів: у 45,6% - другі пологи, 25,6% - перші, 17,8% - треті.

З екстрагенітальної патології найчастіше виявляли у 26,6% вагітних захворювання сечовидільної системи, у 25,7% артеріальну гіпертензію та патологію ендокринної системи, а також у 22,3% - захворювання шлунково-кишкового тракту. Передлежання плода в 35,0% - потиличне, в 55,0% переднеголове, а в 10,0% сідничне.

Гінекологічні захворювання реєструвалися у 28 вагітних в анамнезі: у 32,1% - ерозія шийки матки, у 17,9% - кольпіт, а також уреоплазмоз та безпліддя - у 14,3%. Така патологія як синдром полікістозних яєчників, аднексит, вульвіт, міома матки були у 10,7% вагітних.

Було проведено дослідження особливостей перебігу вагітностей: 19 пацієнток хворіли на ГРЗ, у 13,6% виявлено загрозу передчасних пологів, в 11,4% відзначено анемію. У 5,7% розвинувся ранній гестоз, у 4,5% відзначалося мало- або багатоводдя, а у 2,3% – пізній гестоз, преєклампсія різного ступеня важкості. Частота ускладнень вагітності зростала у відповідності до ступеня тяжкості ожиріння. Слід зазначити, що відсоток жінок з дисфункцією плаценти збільшувався відповідно ступеню ожиріння.

Аналізуючи особливості перебігу пологів було встановлено, що більшість вагітних були пологорозрішенні в термін доношеної вагітності – 78,7%. Кесарів розтин проведено 69,6% пацієнткам. Окрім цього - 10,1% виконана епізіотомія, 5,8% амніотомія, епізіорафія 4,3%, висічення рубця на матці 2,9%. У 9,1% виявлено загрозу розриву м'яких тканин промежини. Слабкість родової діяльності та гіпоксія плода відзначалися у 4,5%.

Висновки. Поєднання вагітності та ожиріння, ускладнює перебіг вагітності і пологів, збільшує відсоток оперативного пологорозрішення. Пологи у вагітних з ожирінням супроводжуються ускладненнями, що обумовлює оперативне завершення пологів. Це говорить про необхідності проведення допологової патогенетичної профілактики, а також диференційованої терапії у пацієнток з ожирінням з метою запобігання розвитку ускладнень.

Список літератури:

1. Palmer B. The sexual dimorphism of obesity / B. Palmer, J. Clegg // *Mol. Cell. Endocrinol.* – 2015. - №15(402). – P.113-119.
2. Wilson R.M. The impact of maternal obesity during pregnancy on offspring immunity / R.M. Wilson, I. Messaoudi // *Mol. Cell. Endocrinol.* – 2015. - № 418. – P.134-142.
3. Mission J.F. Pregnancy Risks Associated with Obesity / J.F. Mission, N.E. Marshall, A.B. Caughey // *Obstet. Gynecol. Clin. North. Am.* – 2015. – Vol.42. №2. – P.335-353.
4. Efficacy of metformin in pregnant obese women: a randomised controlled trial / C.A. Chiswick, R.M. Reynolds, F.C. Denison [et al.] // *BMJ Open.* – 2015. – Vol. 5. - №1. – P.54-68.
5. Effect of maternal weight on postterm delivery / D.R. Halloran, Y.W. Cheng, T.C. [et al.] // *J. Perinatol.* – 2012. - №32 (2). – P.85-90.
6. Obesity in pregnancy: Altered onset and progression of labour / A. Bogaerts, I. Witters, B. Van den Bergh [et al.] // *Midwifery.* – 2013. - №29. – P.1303–1313.
7. Корчинська О.О. Перебіг вагітності та пологів у жінок з ожирінням / О.О. Корчинська, У.В. Волошина, Т.В. Цибик // *Україна. Здоров'я нації.* – 2011. - №1(17). – С.89-92.
8. Тарасенко К.В. Особливості перебігу вагітності та характеристика акушерської патології у жінок з ожирінням різного ступеня та фізіологічною масою тіла / К.В. Тарасенко // *Український журнал медицини, біології та спорту.* – 2020. – Том 5, № 6 (28). – С. 182-187.
9. Семенина Г.Б. Вміст лептину у сироватці крові вагітних жінок з ожирінням у III триместрі вагітності / Г.Б. Семенина, Т.В. Фартушок, А.В. Старикович // *Міжнародний науковий журнал «Грааль науки».* – 2021. - № 1. – С.449-453.

ШЛЯХИ ЗАСТОСУВАННЯ УТРОЖЕСТАНУ ПРИ ЗАГРОЗІ ПЕРЕРИВАННЯ ВАГІТНОСТІ

Печеряга Світлана Володимирівна

кандидат медичних наук,
асистент кафедри акушерства, гінекології та перинатології
Буковинський державний медичний університет, Чернівці

Липчук Вікторія Віталіївна

студентка 6 курсу 2 групи
Буковинський державний медичний університет, Чернівці

Резюме. Прогестерон є головним гормоном вагітності, який абсолютно необхідний для завершення секреторної трансформації ендометрію та його підготовки до імплантації ембріона, а надалі – для розвитку та збереження вагітності. А найважливіший органом для цього гормону є матка, де ефекти прогестерону спрямовані на підтримку децидуальної оболонки і де прогестерон виступає як потужний релаксant гладком'язевих елементів міометрію, кровоносних судин та інших органів, забезпечуючи їх адаптацію до вагітності.

У дослідженні застосовувався Утрожестан – натуральний прогестерон у желатинових капсулах для перорального та вагінального застосування. Доведено, що позитивний лікувальний ефект при загрозі переривання вагітності настає раніше при інтравагінальному застосуванні препарату.

Ключові слова: вагітність, прогестерон, невиношування вагітності.

Key words: pregnancy, progesterone, miscarriage.

Актуальність. Препарати прогестерону довгі роки успішно застосовуються в акушерській практиці, оскільки вони дозволяють нівелювати певні фактори ризику невиношування вагітності та зменшити вплив інших чинників. Довіра лікарів до цих препаратів обумовлена не тільки клінічним досвідом, а й даними, отриманими в результаті клінічних досліджень [1, 2].

Прикладом препарату мікронізованого прогестерону є широко відомий усім Утрожестан – натуральний прогестерон у желатинових капсулах для перорального та вагінального застосування. А натуральний прогестерон з високим ступенем біодоступності має безліч переваг у порівнянні з іншими гестагенними препаратами [2, 6, 7].

Перевагами використання вагінального прогестерону є: адресна доставка до органів-мішеней, забезпечення стабільного гормонального фону в сироватці крові, відсутність гепатотоксичності, можливість застосування у жінок із екстрагенітальною патологією. За інтравагінального введення Утрожестан досягає максимальної концентрації в усіх шарах матки вже через 4 години [3-5, 8, 9].

Мета дослідження. Вивчення клінічної ефективності різних способів застосування натурального мікронізованого прогестерону Утрожестану у вагітних із загрозою переривання вагітності в I та II триместрах гестації.

Матеріали та методи дослідження. Під нашим спостереженням перебували 57 жінок віком від 19 до 39 років загрозою переривання вагітності у різних термінах гестації (від 6 до 20 тижнів вагітності). Залежно від терапії всі пацієнтки розділені на дві групи. У I групі 28 пацієнток отримували Утрожестан у дозі 100 мг кожні 8 годин перорально. II групу склали 29 вагітних, отримували Утрожестан інтравагінально: 100 мг вранці та 200 мг на ніч. В обох групах перший прийом Утрожестану становив 200 мг (2 капсули). З огляду на те, що добовий прийом 200 мг прогестерону забезпечує його рівень у крові, відповідний I триместру вагітності, ми не перевищували його дозування в 300 мг добу. Якщо протягом 5-7 діб лікування клінічні симптоми загрози переривання вагітності не зникали, продовжувалися кров'яністі виділення із статевих шляхів – гормональне лікування припиняли. При нормалізації показників рівня прогестерону у сироватці крові прийом Утрожестану також припиняли.

За віком, акушерсько-гінекологічним та соматичним анамнезами основна та контрольна групи були репрезентативними.

Результати дослідження та їх обговорення. В результаті лікування в I та II групах пацієнток сталося 6 викиднів – по 3 викидня в кожній групі (10,7% та 10,3% відповідно) у термінах гестації від 6 до 18 тижнів, причому з них у 5 випадках (8,8%) зберігаюча терапія була припинена через відсутність реєстрації серцевої діяльності ембріона. У 1 випадку (1,8%) відбулося вилиття навколоплідних вод у ранньому терміні вагітності. У 25 випадках (89,3%) у I групі та у 26 випадках (89,7%) у II групі вагітність була збережена. Внаслідок проведеної терапії больовий синдром у I групі купувався на 6 добу від початку лікування у 9 вагітних (32,1%), на 7 добу – у 17 вагітних (60,7%). У II групі болі внизу живота перестали турбувати на 4 добу - 7 пацієнток (24,1%), на 5 добу – 19 вагітних (65,5%). В більшості випадків припинення кров'янистих виділень із статевих шляхів зазначено у I групі на 5-6 добу, у II групі на 4-5 добу. Значно пізніше в обох групах відбувалася нормалізація тонуусу міометрію, що реєструється при ультразвуковому дослідженні.

Висновки. Застосування Утрожестану для лікування загрози переривання вагітності у I та II триместрі є досить ефективним та безпечним, що дозволяє успішно пролонгувати вагітність. Настання позитивного лікувального ефекту раніше відзначається при інтравагінальному застосуванні препарату.

Список літератури:

1. Шурп'як С. О., Пирогова В.І. Важливість прогестерону для збереження вагітності на ранніх і пізніх термінах / С.О. Шурп'як, В.І. Пирогова // Репродуктивна ендокринологія. – 2019. - № 48. – С. 49-54.
2. Патогенетическое обоснование применения натурального прогестерона в акушерской практике / В.О. Бицадзе, С.В. Акиншина, Д.Х. Хизроева [та інш.] // Акушерство, гинекология и репродукция. – 2014. - №2. - С.79-88.

3. Романенко Т.Г. Плацентарна дисфункція як предиктор невиношування вагітності / Т.Г. Романенко // Репродуктивна ендокринологія. – 2017. - №1 (33). - С.77-82.
4. Ефективність застосування утрожестану при вкороченні шийки матки / А.О. Огородник, Л.П. Бутенко, А.Ю. Ліманська [та інші.] // Perinatology and pediatric. Ukraine. - 2017. - №3(71). – С.60-64.
5. Effect of progesterone treatment due to threatened abortion in early pregnancy for obstetric and perinatal outcome / L. Duan, D. Yan, W. Zeng [et al.] // Early Human Development. – 2010. – №6. – P. 41–43.
6. Prophylactic administration of progesterone by vaginal suppository to reduce the incidence of spontaneous preterm birth in women at increased risk: a randomized placebo-controlled double-blind study / E.B. Fonseca, R.E. Bittar, M.H. Carvaiho [et al.] // Am. J. Obstet. Gynecol. – 2003. - Vol. 188, № 2. – P. 419–424.
7. Vaginal progesterone is associated with a decrease in risk for early preterm birth and improved neonatal outcome in women with a short cervix: a secondary analysis from a randomized, double-blind, placebo-controlled trial / E.A. Franco, J.M. O'Brien, C.D. Adair [et al.] // Ultrasound Obstet. Gynecol. – 2007. Vol. 30. - № 5. – P. 697–705.
8. Guidelines for the management of spontaneous preterm labor: identification of spontaneous preterm labor, diagnosis of preterm premature rupture of membranes, and preventive tools for preterm birth / G.C. Renzo, L.C. Roura, F. Facchinetti [et al.] // J. Matern. Fetal. Neonatal. Med. – 2011. Vol. 24. - № 5. – P. 659–667.
9. Progestogen for treating threatened miscarriage / H.A. Wahabi, A.A. Fayed, S.A. Esmaeil [et al.] // Cochrane Database Syst Rev. - 2011 Dec 7;(12):CD005943.

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ОСОБЛИВОСТЕЙ ПЕРЕБІГУ ПРОФЕСІЙНОЇ АДАПТАЦІЇ СТУДЕНТІВ, ЩО НАВЧАЮТЬСЯ У МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Сергета Ігор Володимирович,

доктор медичних наук, професор
завідувач кафедри загальної гігієни та екології
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова
м. Вінниця, Україна

Панчук Олександр Юхимович,

доктор медичних наук, доцент
доцент кафедри загальної гігієни та екології
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова
м. Вінниця, Україна

Макарова Ольга Ігорівна,

кандидат медичних наук, лікар-педіатр
м. Вінниця, Україна

Проведення професіографічного аналізу трудової діяльності є невід'ємним компонентом реалізації сучасної системи професійної орієнтації, що являє собою науково обґрунтований комплекс соціальних, економічних, психологічних, педагогічних та медико-профілактичних заходів, спрямованих на активізацію процесів соціально-значущого професійного самовизначення і реалізацію здатності певної особи до виконання окремих видів трудової діяльності, та має урахувати особливості розвитку індивідуально-значущих психофізіологічних функцій та властивостей особистості [1, 2, 3, 4, 5]. І, отже, особливу актуальність має розроблення комплексних методик поглибленої оцінки рівня професійної придатності та професійних компетенцій осіб, які засвоюють спеціальності різного профілю під час навчання в закладах середньої, професійної або вищої освіти [6, 7, 8].

Метою дослідження було наукове обґрунтування методики комплексної бальної оцінки особливостей перебігу професійної адаптації та формування високої професійної придатності студентів-медиків (на прикладі осіб, які здобувають стоматологічний фах у медичних закладах вищої освіти).

Дослідження проводились на базі Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова із залученням фахівців, що мають досвід діяльності у галузі гігієнічної оцінки професіографічних проблем, та спеціалістів стоматологічної сфери із стажем професійної діяльності не менше 7-10 років. В основі розроблення методичних підходів до створення шкал комплексної бальної оцінки особливостей формування високої професійної придатності перебував

метод експертних оцінок із застосуванням методик групової експертизи з наступним ранжуванням та попарного порівняння. Крім того, в ході досліджень використовувався комплекс сучасних медико-соціологічних, психофізіологічних і психодіагностичних досліджень. Статистичний аналіз одержаних даних проводився на підставі застосування пакету прикладних програм багатовимірною статистичного аналізу “Statistica 6.1 for Windows” (ліцензійний №АХХ910А374605FA).

Під час проведених досліджень науково обґрунтована методика комплексної бальної оцінки особливостей перебігу професійної адаптації та формування високої професійної придатності студентів, що здобувають стоматологічний фах у закладах вищої медичної освіти, провідними складованими якої є:

(1) визначення ступеня вираження провідних професійно-значущих психофізіологічних функцій і особливостей особистості для основних спеціальностей стоматологічного профілю;

(2) оцінку отриманих результатів у балах згідно із даними спеціально створених шкал рівня їх вираження;

(3) визначення величин показників психофізіологічної і особистісної детермінант професійної придатності студентів;

(4) оцінку та змістовне трактування їх значень на підставі застосування критеріїв кількісної і якісної оцінки;

(5) визначення індивідуалізованих стратегій застосування профілактичних заходів.

Таким чином, розроблена методика комплексної бальної оцінки особливостей перебігу професійної адаптації та формування високої професійної придатності студентів-медиків (на прикладі осіб, які здобувають стоматологічний фах у медичних закладах вищої освіти) дозволяє розрахувати значення показників психофізіологічної і особистісної професійно-значущих детермінант професійної придатності, обґрунтувати індивідуалізовані стратегії застосування засобів профілактичного змісту, встановити провідні напрямки психогігієнічної корекції зрушень, які мають місце.

Список літератури

1. Мороз В. М., Макаров С. Ю., Серебреннікова О. А., Сергета І. В. Навчальний стрес та психофізіологічні критерії оцінки адаптаційних можливостей організму студентів закладів вищої медичної освіти. – Вінниця : ТОВ “ТВОРИ”, 2020. – 184 с.

2. Мороз В. М., Серебреннікова О. А., Сергета І. В., Стоян Н. В. Психофізіологічні та психогігієнічні основи ефективного використання здоров'язберігаючих технологій у закладах вищої освіти – Вінниця : ТОВ “ТВОРИ”, 2020. – 208 с.

3. Сергета І. В., Бардов В. Г., Дреженкова І. Л., Панчук О. Ю. Гігієнічні нормативи рухової активності студентів закладів вищої медичної освіти та шляхи її оптимізації. – Вінниця : ТОВ “ТВОРИ”, 2020. – 184 с.

4. Сергета І. В., Панчук О. Ю., Яворовський О. П. Гігієнічна діагностика професійної придатності студентів закладів медичної освіти (на прикладі стоматологічних спеціальностей). – Вінниця : ТОВ “ТВОРИ”, 2020. – 348 с.

5. Тимощук О. В., Полька Н. С., Сергета І. В. Наукові основи комплексної гігієнічної оцінки якості життя та адаптаційних можливостей сучасної учнівської і студентської молоді. – Вінниця : ТОВ “ТВОРИ”, 2020. – 272 с.

6. Наукові принципи психогігієнічної діагностики стану здоров'я дітей, підлітків та молоді / Сергета І. В., Браткова О. Ю., Мостова О. П. [та ін.]// Довкілля та здоров'я. – 2012. – № 4 (64). – С. 21-25.

7. Сердюк А. М. Психогігієна детей и подростков, страдающих хроническими соматическими заболеваниями / А. М. Сердюк, Н. С. Полька, І. В. Сергета. – Вінниця: Нова книга, 2012. – 336 с.

8. Полька Н. С., Сергета І. В. Актуальні проблеми психогігієни дітей і підлітків: шляхи шляхи та перспективи їх вирішення (огляд літератури і власних досліджень) / Н. С. Полька, І. В. Сергета // Журнал НАМН України. – 2012. – Т. 18, № 2. – С. 223-236.

ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 1 ТИПА ТА СТАТЕВИЙ РОЗВИТОК ДІВЧАТ

Турчина Світлана Ігорівна,

доктор медичних наук, старший науковий співробітник
завідувач відділення ендокринної патології та статевого дозрівання
ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей і підлітків НАМН України»,
м. Харків, Україна

Косовцова Ганна Василівна,

кандидат медичних наук,
старший науковий співробітник відділення ендокринної патології та статевого
дозрівання ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей і підлітків НАМН України»,
м. Харків, Україна

Нікітіна Лариса Дмитрівна,

кандидат медичних наук, старший науковий співробітник
старший науковий співробітник відділення ендокринної патології та статевого
дозрівання ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей і підлітків НАМН України»,
м. Харків, Україна

Шушляпіна Олена Володимирівна,

кандидат медичних наук,
науковий співробітник відділення ендокринної патології та статевого
дозрівання ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей і підлітків НАМН

Вародова Ольга В'ячеславівна,

кандидат медичних наук,
науковий співробітник відділення ендокринної патології та статевого
дозрівання ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей і підлітків НАМН
м. Харків, Україна

Становлення репродуктивної системи складний та багатоетапний процес на який виплаває значна кількість ендогенних та екзогенних чинників. Серед них найбільш вагомими є генетичні, медико-соціальні, наявність хронічної психічної і соматичної патології, серед яких ендокринні захворювання займають особливе місце. Цукровий діабет діабету 1 типу (ЦД1) є найбільш поширеною інвалідизуючою формою патологією ендокринних захворювань, захворюваність на яку невинне зростає серед дитячого населення всього світу [1]. Саме тому визначення впливу ЦД1 на термін та послідовність появи вторинних статевих ознак (ВСО), становлення менструальної функції у дівчат та на його порушень є актуальним напрямком сучасних досліджень [2, 3, 4]. Висловлюється припущення, що час дебюту ЦД1 (особливо у препубертатному періоді),

тривалість захворювання та відсутність компенсації вуглеводного обміну можуть бути причиною затримки пубертату, негативно впливати на вік менархе у дівчат [5]. Обговорюють взаємозв'язок між віком менархе та рівнем індексу маси тіла. Вказують на збільшення частоти порушень менструального циклу (переважно за типом оліго- і аменореї) у дівчат із ЦД1 [6]. Однак отримані данні не дозволяють остаточно відповісти на питання яким чином ЦД1 у дівчат впливає на порушення становлення репродуктивної системи у дівча.

Мета дослідження

Визначити особливостей статевого розвитку дівчат, хворих на цукровий діабет 1 типу.

Дизайн та методи дослідження

У дослідження включено 64 дівчинки 9-17 років, що перебували в клініці ДУ «ІОЗДП НАМН», хворих на ЦД1, із стажем захворювання більш ніж один рік. Стан вуглеводного обміну аналізувався згідно з рівнем глікемії та глікованного гемоглобіну (HbA1c) за рекомендаціями ISPAD 2018 [7].

Ступінь розвинення ВСО: молочних залоз (Ma), оволосіння на лобку (P), пахвах (Ax) оцінювали за шкалою Marshal W.A. і Tanner J.M. (1969) [8].

Ax - ріст волосся у пахвинних ділянках

Ax 1 - відсутність росту волосся

Ax 2 - поодинокі пряме волосся в центрі пахової западини

Ax 3 - волосся, що в'ється, більш густе, довге - в центрі пахової западини

Ax 4 - густе волосся, що в'ється, по всій паховій западині

P - ріст волосся на лобку

P 1 - відсутність росту волосся

P 2 - поодинокі пряме волосся в центрі лобка та на великих статевих губах

P 3 - волосся, що в'ється на лобку та на великих статевих губах

P 4 - густе волосся, що в'ється по всій площі лобка, на соромних губах

P 5 – волосся у вигляді трикутника верхівкою донизу, займає всю ділянку лобка до пахових складок, поодинокі волосся на внутрішній поверхні стегон

Ma – розвиток молочної залози

Ma 1 - молочна залоза не збільшена

Ma 2 - набухання навколососкового кружка молочної залози та збільшення його діаметра

Ma 3 - молочна залоза конічної форми

Ma 4 - юнацькі груди округлої форми, ареола пігментована, сосок здійснюється

Ma 5 - зрілі груди округлої форми, як у дорослої жінки

Me – менструальна функція

Me 1 - менструації відсутні

Me 2 - поодинокі менструації на період обстеження

Me 3 - менструації нерегулярні

Me 4 - регулярні менструації

З урахуванням рівня статевого розвитку (СР) на момент обстеження підлітків розподілено на підгрупи:

- а) препубертат – підлітки 9-11 років, в яких були відсутні ВСО;
- б) ранній пубертат – підлітки 10-13 років, рівень СР яких відповідав II–III стадії за Tanner (Ma_{2-3} , P_{2-3} , Ax_{1-2} , Me_0);
- в) власне пубертат – підлітки 13-16 років із рівнем СР, що відповідав IV стадії за Tanner, менструальний вік дівчат менш ніж три роки;
- г) пізній пубертат – підлітки 16-17 років із рівнем СР, що відповідав V стадії за Tanner, менструальний вік дівчат понад три роки.

При визначенні характеру статевого дозрівання (СД) оцінювали ступінь розвиненості (ВСО) та послідовність їх появи. У дівчат оцінювали ступінь розвитку ВСО та розраховували бал вторинних статевих ознак (БВСО) за Л.Г. Тумілович [9]. Сумарний ступінь розвитку ВСО визначається за балом їх розвитку. При використанні класифікації Tanner від відповідного індексу віднімається одиниця. Кожний ступінь розвитку Р оцінюється в 0,3 бали, Ax – в 0,4 бали, Ma – в 1,2 бали. Значення БВСО зіставляли з нормативними показниками [10]; таблиця 1.

Таблиця 1

Середній бал вторинних статевих ознак (БВСО) у дівчаток, які мешкають у великому місті і на селі

M ± m

Вік (роки)	місто	село
10	1,97 ± 0,18	1,28 ± 0,09
11	2,53 ± 0,14	2,30 ± 0,20
12	3,37 ± 0,10	3,02 ± 0,18
13	4,60 ± 0,09	4,07 ± 0,14
14	5,14 ± 0,05	4,23 ± 0,19
15	5,47 ± 0,03	4,26 ± 0,16
16	5,60 ± 0,01	5,58 ± 0,02
17	5,65 ± 0,01	5,67 ± 0,01

БВСО в 10–11 років не повинен перевищувати 2,5 балів, в 12 років – 3,8 балів. При перевищенні цих значень необхідно виключити прискорення статевого дозрівання. Починаючи з 13 років, усі ВСО можуть досягати дефінітивного ступеня розвитку, і з цього віку можна діагностувати затримку статевого розвитку (ЗСР). Такий діагноз виставляється при БВСО в 13–14 років 0–1,2 бали, в 15 років – 0–3,8 балів, в 15–17 років – 0–4,1 балів.

Про прискорення або уповільнення темпів статевого дозрівання свідчив рівень СР, що був на один-два роки нижче чи перевищував середньовікові нормативи. Затримку статевого розвитку діагностували у разі уповільнення темпів СР більш ніж на два роки.

З урахуванням рівня СР на момент обстеження дівчат розподілено на підгрупи:

- а) препубертат – дівчатка 9-11 років, в яких були відсутні ВСО;
- б) ранній пубертат – дівчата 10-13 років, рівень СР яких відповідав II–III стадії за Tanner (Ma_{2-3} , P_{2-3} , Ax_{1-2} , Me_0);
- в) власне пубертат – дівчата 13-16 років із рівнем СР, що відповідав IV стадії за Tanner, менструальний вік менш ніж три роки;
- г) пізній пубертат – дівчата 16-17 років із рівнем СР, що відповідав V стадії за Tanner, менструальний вік понад три роки.

Створення бази даних та статистична обробка результатів проводилася з використання пакетів прикладних програм Microsoft Excel та SPSS 17.0 статистичні методи. Для представлення даних використовували середню арифметичну величину - M та стандартні похибку - m , число варіантів - n , достовірність різниці двох середніх арифметичних за t -критерієм Стьюдента. Критичний рівень значущості для перевірки статистичних гіпотез при порівнянні груп приймався рівнім 0,05

Комплекс досліджень був проведений із урахуванням етичних та морально-правовим вимогам Статусу Української асоціації з біоетики та нормам GCP (1992 р.), GLP (2002 р.), принципам Гельсінської декларації прав людини, Конвенції Ради Європи про права людини і біомедицини у хвалений Комітетом з медичної етики при ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України».

Результати та їх обговорення

Вивчено вплив віку маніфестації ЦД1 на перебіг статевого розвитку у дівчат. В залежності від віку маніфестації ЦД1 було виділено наступні групи:

1 група - у віці від 1 до 8 років; *2 група* - у 9-10 років; *3 група* - у 11-13 років; *4 група* - більш, ніж у 13 років.

Індивідуальний аналіз перебігу пубертату за рівнем БВСО у дівчат із ЦД1 дозволив встановити, що середні значення БВСО були нижчими за вікову норму практично у всіх групах дівчат. Найнижчі показники БВСО у порівнюваних групах реєструвалися у 10 років у представниць *2 групи* (1 бал), у 11 років - в *1 групі* (2,01 балів), в 12 років - в *2 групі* (1,32 балів), в 13 років – в *групі* (2,63 балів), в 14 років – в *3 групі* (3,8 балів), в 15 років – в *1 групі* (3,5 балів), в 16 років – в *1 групі* (4,4 балів), в 17-18 років – в *2 групі* (3,8 балів). Це свідчить, що для дівчат із дебютом ЦД1 саме в ранньому періоді та препубертаті були притаманні затримка формування ВСО та пролонгація їх дефінітивного ступеню розвитку. Саме переважно у дівчат *1 групи* реєструвалися затримка темпів статевого розвитку (15,4 %) та затримка статевого розвитку (11,5 %), в *2 та 3 групах* затримка темпів статевого розвитку реєструвалася рідше, відповідно 4,2 % та 7,7 %.

Середній вік менархе у дівчат із ЦД1 дорівнював 13 років 1 місяць \pm 1,7 місяця, що відрізнялося від середнепопуляційного віку менархе (12 років 9 місяців \pm 1 місяць). Оцінка менструальної функції у пацієток із ЦД1 показала, що у 61,9 % вона була нормальною, у 38,1 % реєструвалися порушення у вигляді дисменореї (19,0 %), олігоменореї (14,3 %), первинної аменореї (9,5 %), які асоціювалися із незадовільним глікемічним контролем захворювання, ранньою маніфестацією та тривалим стажем ЦД1.

В цілому по групі частота ЗСР у дівчат ЦД1 дорівнювала 7,5 %, у 12,5 % - відмічено затримку темпів статевого розвитку. Середній вік дівчат із ЗСР дорівнював ($14,7 \pm 0,3$) роки, ЦД1 маніфестував у них у ($2,3 \pm 0,3$) роки, тривалість захворювання складала ($12,2 \pm 0,6$) рік. У середньому, рівень глікованого гемоглобіну був ($8,1 \pm 0,1$) %, що свідчило про субоптимальний глікемічний контроль.

Результаті аналізу клініко-анамнестичних та біохімічних показників у дівчат із ЦД1 в залежності від періоду пубертату наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Характеристика дівчат із ЦД1 в залежності від періоду пубертату
М \pm m (Me)

Показники	Препубертат	Ранній пубертат	Власне пубертат	Пізній пубертат
Паспортний вік, роки	$10,15 \pm 0,24$ (10,15)	$12,31 \pm 0,30$ (12,5)	$14,33 \pm 0,19$ (14,45)	$16,93 \pm 0,20$ (17,0)
Вік маніфестації ЦД1, роки	$7,02 \pm 0,74$ (8,5)	$6,63 \pm 0,80$ (6,6)	$6,43 \pm 1,14$ (5,5)	$9,34 \pm 0,90$ (10)
Тривалість ЦД1, роки	$3,66 \pm 0,85$ (1,75)	$5,62 \pm 0,76$ (5,25)	$7,81 \pm 1,18$ (8,25)	$7,63 \pm 0,91$ (6,0)
Глікований гемоглобін, %	$7,58 \pm 0,41$ (7,4)	$8,79 \pm 0,48$ (8,10)	$8,07 \pm 0,41$ (7,96)	$10,08 \pm 0,77$ (10,63)
Добова доза інсуліну, О/кг	$0,79 \pm 0,07$ (0,79)	$0,93 \pm 0,04$ (0,97)	$1,0 \pm 0,08$ (0,99)	$0,84 \pm 0,04$ (0,85)
БВСО, у.о.	$3,48 \pm 0,46$ (3,5)	$4,85 \pm 0,30$ (5,55)	$5,94 \pm 0,40$ (5,7)	$6,53 \pm 0,24$ (5,7)
Вік менархе, роки	-	-	$13,0 \pm 0,22$ (13)	$13,13 \pm 0,21$ (13)
Менструальний стаж, роки	-	-	$1,12 \pm 0,2$ (1,3)	$3,89 \pm 0,36$ (4,0)

Відповідно наведеним в таблиці 2 даним показники БВСО в цілому по групах знаходяться в межах норми, але у переважної більшості були мене ніж у здорових однолітків, особливо в разі маніфестації діабету в дитинстві та ранньому пубертаті. Починаючи з раннього пубертату відбувається збільшення добової дози інсуліну на кг/маси тіла та рівня глікозильованого гемоглобіну особливо в період пізнього пубертату.

Висновки. Таким чином, ЦД1 несприятливо впливає на статеве дозрівання, становлення та перебіг пубертату, проявляється у дівчат із ЦД1 у вигляді ЗСР, затримки віку менархе та різних порушень менструального циклу. Такі фактори, як час дебюту ЦД1 у ранньому дитячому та препубертатному віці, тривалий стаж захворювання, погана компенсація захворювання також відіграють важливу роль у становленні функції репродуктивної системи у дівчат.

Список літератури

1. Mayer-Davis EJ, Kahkoska AR, Jefferies C et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*. 2018;19 (Suppl. 27):7-19. DOI: <http://doi.org/10.1111/pedi.12773>
2. Pereira K.C., Pugliese B.S., Guimarães M.M., Gama M.P. Pubertal development in children diagnosed with diabetes mellitus type 1 before puberty // *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2015 Feb;28(1):66-71.
3. Rogers D.G. Puberty and insulin-dependent diabetes mellitus // *Clin Pediatr (Phila)*. - 1992; 31(3):168-73.
4. Rohrer T., Stierkorb E., Heger S. et al. Delayed pubertal onset and development in German children and adolescents with type 1 diabetes: cross-sectional analysis of recent data from the DPV diabetes documentation and quality management system // *Eur. J. Endocrinol*. 2007. Nov. № 157 (5). P. 647—653.
5. Fernandes V.T., Verreschi I.T., Dib S.A. Development according to pubertal stage in Brazilian children and adolescents with short-term diabetes // *Braz. J. Med. Biol. Res*. 2001. Oct. № 34 (10). P. 1315—1323.
6. Лещенко О.Я. Сахарный диабет и репродуктивная система девочек-подростков // *Лечащий врач*. – 2004 . – №6. – С. 24–31.
7. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Glycemic control targets and glucose monitoring for children, adolescents, and young adults with diabetes / A Linda et al. *Pediatr Diabetes*. 2018. Suppl. 27. P. 105-114.
8. Marshall W.A., Tanner J.M. Variations in pattern of pubertal changes in girls // *Arch Dis Child*. – 1969. – Vol. 44 (235). – P. 291–303.
9. Тумилович Л.Г., Сальникова Г.П., Дзюба Г.И. Оценка степени полового развития девочек // *Акушерство и гинекология*. – 1975. – № 3. – С. 54–57.
10. Виявлення розладів функції статевої системи та їх профілактика у дівчаток у сучасних умовах : метод. рекомендації / ДУ «ІОЗДП АМНУ»; [авт.: С.О. Левенець та ін.]. – К., 2011. – 20 с.

ВІДОБРАЖЕННЯ АДАПТАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ОРГАНІЗМУ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ ЗА ЇХ СПРИЙНЯТТЯМ ВПЛИВУ УМОВ І СИТУАЦІЙ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Швець Андрій Володимирович,

д.мед.н., професор
Заступник начальника академії з наукової роботи
Українська військово-медична академія
м. Київ, Україна

Мальцев Олександр Васильович,

к.мед.н,
Начальник науково-дослідного відділу спеціальної медицини та психофізіології
науково-дослідного інституту проблем військової медицини,
Українська військово-медична академія
м. Київ, Україна

Середа Ірина Костянтинівна,

к.мед.н, доцент
Доцент кафедри організації медичного забезпечення
Українська військово-медична академія
м. Київ, Україна

Вступ. Переважна більшість спеціальностей в збройних силах та в цивільному секторі значно відрізняються між собою тому цілком природно, що вимоги до працівників також різні [1].

Ряд наукових праць про прогнози пристосування військовослужбовців до служби показують, що більшість з них адаптуються добре, але деякі особи мають певні складнощі різного ступеня, які можуть проявлятися у формі від підвищеного стресу і до повного психічного розладу [2,3,4]. Як підтверджує досвід дії військ в умовах бойових дій залежить від інтенсивності сприйняття пережитих подій, від рівня знань, настрою, досвіду і почуттів, пережитих у нинішньому і минулому часі, від очікування і бажання щось побачити в сприйманих явищах [5]. Тому успішність професійної адаптації залежить від особливостей сприйняття і його відповідності умовам професійної діяльності.

Готовність до діяльності в таких екстремальних умовах, яка характеризує динамічну концентрацію внутрішнього ресурсу військовослужбовця і стійкість функціонування його психіки в ситуаціях, коли потрібна різна по глибині, силі і рівню утягнення його фізіологічних резервів активізація функцій організму, відображає рівень його адаптованості до специфічних умов професійної діяльності [6,7].

В даний час вкрай важливим є розвиток ще недостатньо вивченого питання про оцінку адаптаційного потенціалу осіб, що здійснюють професійну діяльність в умовах з підвищеною небезпекою. У цьому сенсі формування підходів, заснованих на оцінці сприйняття умов і ситуацій, що виникають в процесі трудової діяльності, є актуальним.

Мета роботи. Розробити підходи до встановлення адаптаційного потенціалу організму учасників бойових дій за їх сприйняттям впливу умов і ситуацій зовнішнього середовища.

Матеріали та методи. Досліджено 70 військовослужбовців - чоловіків 22-30 років, які тривалий час проходили службу в зоні проведення бойових дій. Цінну інформацію про дії на людину зовнішнього і внутрішнього середовища і потенціал її адаптації несуть її відчуття (відображення окремих властивостей предметів, явищ зовнішнього і внутрішнього світу) і сприйняття (наочно-образне відображення діючих у даний момент на органи чуття предметів і явищ дійсності). За спеціально розробленою анкетною, що віддзеркалювала питання щодо бойових та побутових проблем, виниклих у військовослужбовців в зоні проведення бойових дій, була проведена оцінка їх вражень відносно дії факторів внутрішнього та зовнішнього середовища [8].

Для оцінки функціонального стану доцільно використовувати прийоми, що дозволяють проаналізувати сприйняття військовослужбовцями пережитих екстремальних ситуацій, що визначаються специфічним характером їх діяльності. Вони включають характеристики складності, суперечливості, невизначеності і динамічності оперативної обстановки, труднощів щодо ухвалення рішень в умовах дефіциту часу і інформації, вірогідності безпосередньої небезпеки для свого життя і життя товаришів, тривалості фізичного і інформаційного дискомфорту, побутової невлаштованості і інші.

За допомогою комп'ютерного ритмографа були визначені параметри варіабельності серцевого ритму досліджуваних військовослужбовців [9]. Інтерпретація фізіологічного змісту показників ритмограми здійснювались за стандартними методами [10].

Статистичний аналіз даних було проведено з залученням методів параметричної (t-критерій Стьюдента) та непараметричної статистики (t-критерій Вілкоксона) статистики, кластерного, покрокового множинного кореляційного та покрокового дискримінантного аналізу з допомогою пакету програм STATISTICA 13.3.

Результати та обговорення.

Одним з найцінніших джерел отримання інформації про перетворення в організмі військовослужбовця, які формуються в процесі служби є враження військовослужбовців про умови їх професійної діяльності. Відбиток емоційних переживань впливає на рівень пристосування військовослужбовця до умов існуючого трудового середовища та може бути використаний для виявлення механізмів його адаптації до бойового середовища.

Раніше було показано, що враження від дії факторів трудового середовища значно розрізняються в обстеженій групі військовослужбовців [8], поділяючи їх на «гіперчутливих» та «гіпочутливих». Тому з допомогою кластерного аналізу

(метод k-середніх) досліджуваний контингент був розбитий на дві групи на основі використання їх вражень про дію факторів бойового середовища. Додатково, на основі використання вражень військовослужбовців про дію на них факторів побуту, досліджуваний контингент був розділений на дві групи. За отриманими угрупованнями були оцінені статистичні показники вражень про дію комплексів факторів бою і побуту. Обсяг груп військовослужбовців при поділі за відзначеними комплексами вражень є неоднаковим. При поділі за факторами бою спостерігається переважна більшість (60%) умовно (за більшістю показників) «гіпочувливих» осіб, а при поділі за факторами побуту цих осіб стає менше (48,6%). Тобто, ці поділи не є рівнозначними.

З іншої сторони, поділ за критеріями комплексу факторів побуту дає можливість отримати достовірний наслідок щодо класифікації за переважною більшістю характеристик, крім одного показника - «комфортність перебування в колективі (в бою)», який за своїм високим рівнем статистично не відрізняється у всіх групах. Останній результат ілюструє той факт, що в усталеному за період перебування в зоні проведення бойових дій колективі військовослужбовців не виникає проблем з спільною співпрацею в умовах бою. Додатково потрібно відмітити, що поділ за критеріями факторів побуту є більш потужним, ніж поділ за критеріями факторів бою. Ця теза підтверджується однаковою спроможністю поділу вражень обстеженого контингенту військовослужбовців за показниками бойового середовища (10 з 19 в обох випадках) та винятково великою спроможністю поділу вражень обстеженого контингенту військовослужбовців за показниками факторів побуту (19 з 20 у випадку застосування критеріїв факторів побуту та 1 з 20 у випадку застосування критеріїв факторів бою).

Застосування критеріїв факторів побуту є більш ефективним з точки зору поділяючої спроможності, ніж критеріїв факторів бою. Цей незаперечний факт можна ще раз підтвердити з допомогою порівняння профілів виразності вражень відповідних груп 1 та 2 при застосуванні критеріїв факторів бою чи факторів побуту, яке було здійснене за допомогою непараметричного t-критерію Вілкоксона (табл.1).

Якщо аналізувати розроблені профілі сприйняття факторів бою і побуту в цілому, які отримані при розподілі на групи, то можна їх розглянути з точки зору поняття «упевненість». Це поняття, як правило, розглядають як похідне від ситуативно узагальненого досвіду суб'єкта. Цей досвід є значущим фактором при здійсненні прийому і переробки інформації на несвідомому рівні, а також для прийняття рішення, яке інтерпретують як індивідуальне переживання балансу значущості альтернатив наявних доказів і часу вибору будь-якого з них [11].

Медіани профілів відчуттів дії факторів бою та побуту, у.о.

Поділ критеріями факторів	Профілі відчуттів дії факторів			
	бою		побуту	
	гр _б 1 «гіперчутливі»	гр _б 2 «гіпочутливі»	гр _п 1 «гіперчутливі»	гр _п 2 «гіпочутливі»
бою	36,2 [20,9-47,8]***	24,6 [17,2-30,8]	43,7 [30,5-67,5]	44,2 [32,4-60,7]
побуту	32,4 [26,8-41,7]***	23,3 [13,3-35,7]	56,7 [42,8-75,7]***	33,4 [20,8-52,4]

Примітка: *** - достовірність різниці структур профілів груп 1 та 2 за Т-критерієм Вілкоксона на рівні $p < 0,001$. Гр_б 1, гр_б 2, гр_п 1, гр_п 2 – відповідно групи 1 та 2 поділені за критеріями факторів бою (б) та за критеріями факторів побуту (п). В квадратних дужках 10% - 90% перцентильний інтервал використовуваних даних.

Розглядаючи отримані дані можна умовно задекларувати, що людина, яка сприймає шкідливі фактори навколишнього середовища, оцінює їх з більш-менш високою впевненістю в діапазонах 0-44% і 56-100%, тобто, коли думка про дію фактору точно має низький або високий рівень. Оцінка в діапазоні 45-55% може свідчити про меншу впевненість в якості дії досліджуваного фактору. Таким чином, найбільш впевнені висновки про дію факторів зовнішнього середовища можуть бути отримані за критеріями факторів побуту, що дозволяє вважати ці критерії найбільш чутливими до дії шкідливих факторів зовнішнього середовища в учасників бойових дій.

Для подальшого аналізу відмінності адаптаційного потенціалу комбатантів «гіперчутливих» та «гіпочутливих» до дії шкідливих факторів зовнішнього середовища був застосований прийом на підставі визначення кореляційних зв'язків між показником адаптивності військовослужбовців та показниками їх серцевого ритму з допомогою методу покрокового множинного кореляційно-регресійного аналізу. Результати проведеного аналізу представлені на рис. 1. Наведені на малюнку бета-коефіцієнти регресії показують на яку частину зміниться середнє значення залежної змінної при зміні значення незалежної при постійному рівні значень інших незалежних змінних. Іншими словами, цей коефіцієнт дозволяє встановлювати відносний внесок відповідної незалежної змінної на залежну змінну.

Перш за все, необхідно відзначити, що величина множинного коефіцієнта кореляції для групи 1 становить $R = 0,61$ ($p < 0,007$), а для групи 2 - $R = 0,83$ ($p < 0,00009$), що свідчить про наявність більш сильного зв'язку між рівнем адаптивності і параметрами їх серцевого ритму «гіпочутливих» військовослужбовців.

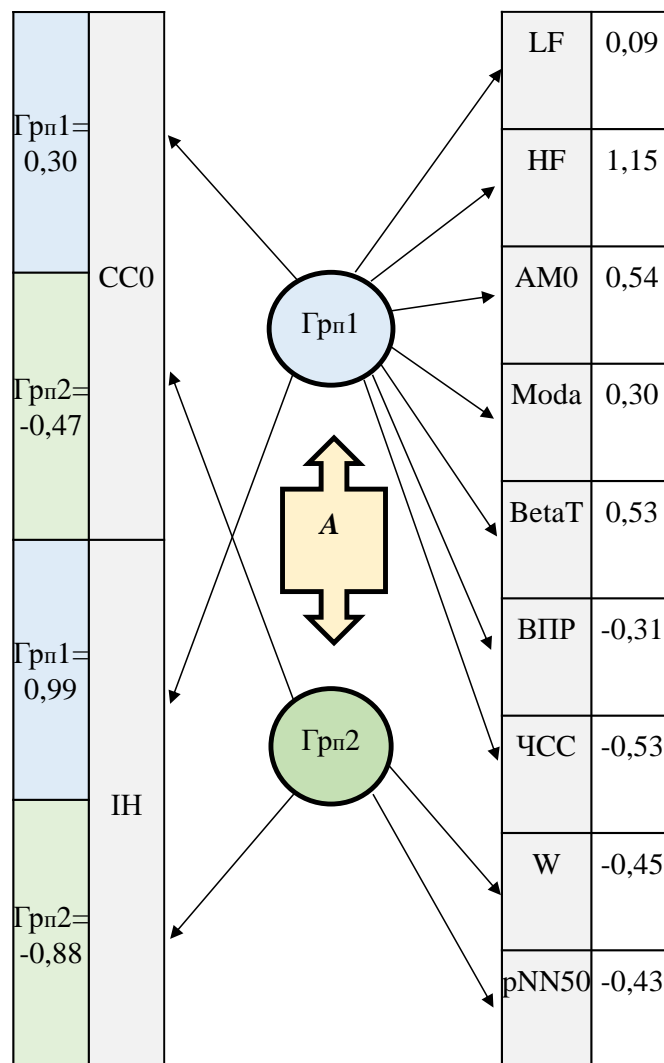


Рис. 1. Кореляційні зв'язки між показником адаптивності військовослужбовців (А) та показниками їх варіабельності їх серцевого ритму (ВСР). LF – потужність спектра низькочастотного компонента ВСР (мс^2); HF – потужність спектра високочастотного компонента ВСР (мс^2); AM0 – число кардіоінтервалів, відповідних значенням моди, у відсотках до обсягу вибірки (%); Moda – значення кардіоінтервала R-R що найбільш часто зустрічається (мс); BetaT – симетрія Т хвилі PQRSST кардіокомплексу; ІН – індекс напруги регуляторних систем серця ($\%/c^2$); ЧСС – частота серцевих скорочень (уд/хв.); pNN50 – показник ступеня переважання парасимпатичного відділу нервової системи над симпатичним (відносне значення) (%); W – ширина скаттерограми (мс); СС0 – ступінь активності центрального контуру регуляції; ВІР – вегетативний показник ритму ($1/c^2$);

Аналіз отриманих даних дозволяє сформулювати кілька положень, що деталізують інтерпретування адаптаційних можливостей «гіперчутливих» (група 1) і «гіпочутливих» (група 2) військовослужбовців. По-перше, спостерігається більш тісний зв'язок між показниками адаптивності та параметрами серцевого ритму в групі «гіпочутливих» військовослужбовців може свідчити про більшу схильність впливу випадкових аномалій у зовнішній і внутрішньому середовищі на організм, внаслідок жорсткості об'єднання його

регуляторних систем. По-друге, підключення великої кількості регуляторних можливостей організму людини, яке відбивається в більшій кількості охоплених регресійної моделлю параметрів ВСР, свідчить про множинність каналів впливу на функціональний стан організму для забезпечення можливостей його пристосування до змін параметрів зовнішнього і внутрішнього середовища в групі «гіпочутливих» військовослужбовців. Збільшення кількості взаємодіючих регуляторних систем призводить до підвищення інерційності, сповільненості адаптаційних процесів в організмі внаслідок необхідності узгодження діяльності більшого числа їх параметрів. По-третє, наявність показників, характерних для обох регресійних моделей (групи «гіпочутливих» і «гіперчутливих») може доводити певний збіг механізмів адаптації в обстежених групах військовослужбовців. По-четверте, найбільш вагомими в забезпеченні адаптивності «гіпочутливих» військовослужбовців (по найбільшим значенням регресійних коефіцієнтів) є параметри HF і IH, які представляють переважно потужність парасимпатичної ланки регуляції серцевого ритму і міра переваги активності регуляторних механізмів ритму серця. У здорових, адаптованих людей переважання парасимпатичного впливу на ритм серця відзначається багатьма авторами [12]. Таким чином, за результатами множинного регресійного аналізу в групі «гіпочутливих» військовослужбовців (група 2) по ряду параметрів взаємодії рівня адаптивності з характеристиками серцевого ритму спостерігається наявність менш високого адаптаційного потенціалу, ніж в групі «гіперчутливих» військовослужбовців.

В результаті проведеного аналізу характеристик серцевого ритму у осіб з «гіперчутливістю» і «гіпочутливістю» до дії чинників бойової середовища встановлено, що більш високим потенціалом адаптації володіють представники групи «гіпочутливих» військовослужбовців.

Для практичного використання отриманих результатів за допомогою покрокового дискримінантного аналізу були отримані вирішувальні правила, що дозволяють встановити рівень адаптаційного потенціалу військовослужбовця за оцінками відчуттів дії на нього факторів бойової середовища і життєзабезпечення. Застосування отриманих рівнянь дозволяє з точністю 98,6% оцінити величину потенціалу адаптації до дії шкідливих факторів середовища. Коефіцієнти розроблених рівнянь представлені в табл. 2.

Таблиця 2

Розв'язувальні правила для визначення рівня адаптаційного потенціалу у військовослужбовців, за оцінками впливу на них факторів бою і побуту

Характеристики відчуттів за 100 бальною системою	Висока адаптація	Низька адаптація
Підвищена вологість, опади.	0,049	0,144
Тривале перебування в умовах низьких температур.	0,218	0,418
Соціальна ізоляція: недоступність до ЗМІ (ТВ, інтернет, преса) і т.ін.	0,049	0,064
Тривала одноманітна робота. (монотонна робота)	0,022	0,122
Проживання у зруйнованих будівлях.	-0,045	-0,117
Обстріл артилерії.	0,105	0,174

Обстріл реактивною системою залпового вогню «Град», «Ураган» іт. д.	-0,080	-0,119
Відсутність можливості регулярної помивки.	0,068	0,101
Боязнь наступити на міну (розтяжку)	0,007	-0,046
Віддаленість і тривога за близьких	0,007	0,068
Страх безпосереднього зіткнення з піхотою противника в наступі.	-0,018	0,050
Якість медичної допомоги (нехватка індивідуальних медичних аптечок та ін.)	0,045	-0,011
Поранення бойового товариша.	0,044	-0,028
Страх отримати поранення.	0,001	0,064
Constant	-8,037	-25,389

Після проведення оцінки впливу факторів бойової обстановки і життєзабезпечення необхідно провести відповідні розрахунки за наведеними в табл. 2 вирішальним правилам. Результат оцінки рівня адаптаційного потенціалу може бути отриманий після порівняння підсумків розрахунку по обом рівнянням. Якщо $HA > VA$ слід дати висновок про низький потенціал адаптації і, навпаки.

Застосування отриманих рівнянь дозволяє з точністю 98,6% оцінити величину потенціалу адаптації до дії шкідливих факторів середовища.

Таким чином, в результаті проведеного дослідження була показана велика чутливість та інформативність оцінок впливу шкідливих факторів життєзабезпечення на військовослужбовців в зоні проведення бойових дій. На цій основі було доведено, що адаптаційний потенціал військовослужбовців, «гіпочутливих» до впливу цих факторів, є вищими порівняно з «гіперчутливими». Встановлений факт дозволив розробити розв'язувальні правила для індивідуальної оцінки адаптаційного потенціалу військовослужбовця за параметрами його чутливості до дії чинників бойової середовища.

Факт узгодженості суб'єктивних відчуттів і функціонального стану людини що оцінюється об'єктивно та його практичне використання стає актуальним в умовах, коли важко проводити детальні фізіологічні дослідження. Тому зроблену спробу індивідуального використання суб'єктивних оцінок для визначення адаптаційного потенціалу комбатантів можна вважати корисною для практичного застосування в умовах зони проведення бойових дій.

Висновки.

1. Встановлено, що найбільш інформативними характеристиками щодо дії чинників зовнішнього середовища є показники, які характеризують побутовий фактор, що дозволяє вважати ці критерії найбільш чутливими до дії шкідливих чинників професійного середовища в учасників бойових дій.

2. Проведений аналіз характеристик серцевого ритму у осіб з «гіперчутливістю» і «гіпочутливістю» до дії чинників бойової середовища встановив, що більш високим потенціалом адаптації володіють представники групи «гіпочутливих» військовослужбовців.

3. Розроблено розв'язувальні правила для індивідуальної оцінки адаптаційного потенціалу військовослужбовця за параметрами його чутливості до дії чинників бойової середовища.

Список літератури

1. Choi, K., Im, H., Kim, J., Choi, K., Jon, D.-I., Hong, H., Seok, J.-H. (2012). Relationship of early-life stress and resilience to military adjustment in a young adulthood population. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 48, 1767–1776. <https://doi.org/10.1007/s00127-012-0647-x>.CrossRefGoogle Scholar

2. Booth, C., Probert, B., Forbes-Ewan, C., & Coad, R. (2006). Australian army recruits in training display symptoms of overtraining. *Military Medicine*, 171, 1059–1064. <https://doi.org/10.7205/MILMED.171.11.1059>.

3. Cheok, C. S. C., Ang, Y., Chew, W., & Tan, H. (2000). Adjusting to military life – servicemen with problems coping and their outcomes. *Singapore Medical Journal*, 41, 218–220. Google ScholarPubMed

4. Стрес-асоційовані розлади здоров'я в умовах збройного конфлікту: монографія / В.С. Гічун, А.Г. Кириченко, В.М. Корнацький, Г.В. Мясников, С.А. Найда, В.І. Осьодло, В.В. Стеблюк, А.В. Швець. – Дніпро: Акцент ПП, 2019.– 324 с. ISBN 978-966-921-219-1

5 Esther A. P. B. Oprins, Karel van den Bosch & W. Venrooij (2018) Measuring adaptability demands of jobs and the adaptability of military and civilians, *Military Psychology*, 30:6, 576-589, DOI: 10.1080/08995605.2018.1521689

6. Xhyheri B., Manfrini O., Mazzolini M., Pizzi C., Bugiardini R. Heart Rate Variability Today. *Progress Cardiovascular in Diseases*. V. 55. 2012. P. 321-331.

7. Zinn, J. O. (2012). Soldiers, Work and Emotions—Perspectives from the Sociology of Risk and Uncertainty. In *Emerging and enduring inequalities*, (TASA 2012 Conference Proceedings). Canberra: The Australian Sociological Association.

8. Кальниш В.В., Мальцев О.В. Вплив психотравмуючих чинників зовнішнього середовища на переживання комбатантів, служба яких проходила в умовах бойових дій. *Український медичний часопис*. № 5(2)(139). 2020. С.

9. Кочина М. Л., Каминский А.А. Компьютерный ритмограф. *Радиотехника*. 2010. Вып. 160. С. 263-267.

10. Snizek, Janet A. & Paese, Paul W. & Switzer, Fred S., 1990. "The effect of choosing on confidence in choice," *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Elsevier, vol. 46(2), pages 264-282, August. ISSN 0749-5978, [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(90\)90032-5](https://doi.org/10.1016/0749-5978(90)90032-5).

11. Shvets, A. V. (2019). Psychomedical Intervention Model for Servicemen Based on a Study of Mental Disorders. *Cybernetics and computer engineering*, (2), 80-100. <https://doi.org/10.15407/kvt196.02.080>

12. Meredith, L. S., Sherbourne, C. D., Gaillot, S. J., Hansell, L., Ritschard, H. V., Parker, A. M., & Wrenn, G. (2011). Promoting psychological resilience in the US military. *Rand health quarterly*, 1(2).

СТАН КЛІТИННИХ АВТОІМУННИХ РЕАКЦІЙ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГЕПАТИТ С

Юрко Катерина Володимирівна

докторка медичних наук, професорка,
завідувачка кафедри інфекційних хвороб
Харківський національний медичний університет

Соломенник Ганна Олегівна

кандидат медичних наук,
доцентка кафедри інфекційних хвороб
Харківський національний медичний університет

У хворих на хронічний гепатит С (ХГС) зазвичай знаходять різні автоімунні феномени, зокрема широкий спектр органоспецифічних та органонеспецифічних автоантитіл. З їх наявністю пов'язані різні автоімунні захворювання, частота яких у хворих на ХГС достовірно вище, ніж у неінфікованих HCV: плоский лишай ротової порожнини, пізня шкірна порфірія, автоімунний тиреоїдит і тромбоцитопенія, шкірні алергічні реакції, ксеростомія й ксерофтальмія, автоімунний гепатит на додаток до вірусного, міозити й міалгії, поліневропатія, синдром Шегрена, артралгії та артрити тощо [1–4]. Але якщо зв'язок різних автоімунних феноменів при HCV-інфекції з позапечінковими її проявами вважають доведеним, то їх роль у патогенезі захворювання та безпосередньому ушкодженні печінки залишається недостатньо зрозумілою [1, 5, 6]. Крім того, більшість дослідників дотримується думки, що автоантитіла при багатьох захворюваннях є лише наслідком деструкції тканин, а не її причиною, тобто виконують лише «сигнальну» функцію [7–9]. Найбільш патогенетично значущою вважають сенсibilізацію Т-лімфоцитів до тих чи інших автоантигенів, яка призводить до пошкодження клітин шляхом цитотоксичного впливу на них [10].

Мета дослідження – оцінити сенсibilізацію лімфоцитів периферичної крові до мікросом печінки, нативної та денатурованої ДНК (н- та д-ДНК) у хворих на ХГС із різною активністю аланінамінотрансферази (АлАТ) у сироватці крові.

Матеріал і методи. Під спостереженням перебувало 28 хворих на ХГС. З них чоловіків – 22 (78,6 %), жінок – 6 (21,4 %); середній вік пацієнтів склав $31,25 \pm 3,56$ років. Активність АлАТ у сироватці крові коливалася в діапазоні 0,33–10,4 ммоль/л×год й становила в середньому $3,65 \pm 0,6$ ммоль/л×год; у 8 (28,57 %) пацієнтів цей показник був у межах норми, що відповідає латентній формі захворювання, або мінімальній активності запально-некротичного процесу.

Сенсibilізацію лімфоцитів оцінювали у LAI-тесті (leukocyte adherence inhibition) за методом И.К. Шестаковой. Лімфоцити, вилучені із гепаринізованої крові, вносили до середовища 199, доводили до концентрації 10^5 клітин/мл, потім у кількості 20 мкл інкубували у лунках в умовах термостату за температури 37 °С у присутності мікросом печінки, н- та д-ДНК виробництва НДІ вакцин та

сироваток ім. І.І. Мечникова та без них протягом 30 хвилин при постійному струшуванні. Після цього завись ретельно ресуспендували і вносили у кількості 10 мкл у дослідні та контрольні квадрати на предметному склі; потім інкубували 60 хвилин за температури 37 °С, після чого клітини, що виявилися неприлиплими, усували, утворюючи висячу краплю з наступним її відсмоктуванням і контрольним промиванням середовищем 199 в об'ємі 50 мкл на один квадрат. Мазки висушували, фіксували етанолом, фарбували за Романовським-Гімзою та підраховували кількість клітин, що приліпилися. Індекс гальмування (ІГ) обчислювали за формулою: $ІГ = (К-О)/К \times 100\%$, де К – кількість клітин, що приліпилися, у контролі; О – кількість клітин, що приліпилися, у досліді. Величина $ІГ \geq 30\%$ свідчить про наявність сенсibiliзації лімфоцитів до антигену, що тестується (ІГ1 – до мікросом печінки, ІГ2 – до н-ДНК, ІГ3 – до д-ДНК).

Результати дослідження. У досліджених хворих ІГ1, що відбиває сенсibiliзацію лімфоцитів до мікросом печінки, варіював у межах від 4 % до 35 % і склав у середньому $(15,63 \pm 1,37)\%$; ІГ2 (до н-ДНК) при діапазоні значень від 3,5 % до 28 % дорівнював $(17,32 \pm 1,24)\%$, а ІГ3 (до д-ДНК) – $(22,02 \pm 1,27)\%$ при коливанні показника від 8,5 % до 38 %. При цьому сенсibiliзацію лімфоцитів до мікросом печінки (ІГ=35 %) виявлено лише в 1 хворого (3,57 %), а до д-ДНК – в 2-х (ІГ=34,5 % і 38 % відповідно), що склало 7,14 %.

Висновки. Таким чином, нам не вдалося встановити наявності статистично достовірної сенсibiliзації лімфоцитів периферичної крові до мікросом печінки, н- та д-ДНК за результатами LAI-тесту у досліджених хворих, що викликає сумнів щодо значення цих аутоантигенів у виникненні аутоімунних реакцій при ХГС.

Список літератури:

1. Федорченко С.В. Хроническая HCV-инфекция: монография. К.: ВСИ «Медицина, 2010. 272 с.
2. Болезни печени: Руководство для врачей / С.Д. Подымова. Изд. 5-е, перераб. и доп. Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2018. 984 с.
3. Ghany M. G., Morgan T. R. Hepatitis C Guidance 2019 Update: American Association for the Study of Liver Diseases-Infectious Diseases Society of America Recommendations for Testing, Managing, and Treating Hepatitis C Virus Infection. *Hepatology*. 2020. Vol. 71, № 2. P. 686–721.
4. EASL Recommendations on Treatment of Hepatitis C / J. Pawlotsky et al. *Journal of Hepatology*. 2018. Vol. 69, № 2. P. 461–511.
5. Мороз Л.В. Аутоімунні прояви при хронічних вірусних гепатитах В та С // Проблеми епідеміології, діагностики, клініки, лікування та профілактики інфекційних хвороб. К., 2002. С. 270–273.
6. Хронический вирусный гепатит / В.В. Серов, З.Г. Апросина, Т.М. Игнатова и др. // Вестник РАМН. 2003. № 4. С. 34–38.
7. Апросина З.Г. Аутоиммунный гепатит // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. 1998. № 5. С. 47–57.

8. Буеверов А.О. Иммунологические механизмы повреждения печени // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. 1998. № 5. С. 18–21.
9. Вирстюк Н.Г. Аутоантитела в диагностике аутоиммунного гепатита // Лаб. диагностика. 2002. № 1. С. 22–25.
10. Лесняк О.М. Аутоиммунные и ревматические аспекты инфицированности вирусом гепатита С // Клин. мед. 1999. № 12. С. 14–18.

HEALTH-SAVING TECHNOLOGIES AS A RESPONSE TO CONTEMPORARY CHALLENGES

Bilotserkivets Iryna

Junior research scientist,

V. O. Sukhomlynsky State Scientific and Pedagogical Library of Ukraine

Humanity has come to the critical state after the indexes of health and life quality. That is why the issue of health preserving, along with other – social, ecologic and economic problems, requires now an additional attention.

In 2020–2021, the educational sphere has experienced a most suffering crisis over its history, all educational activity was under the influence of COVID-19 pandemics all over the world, educational institutions were closed, and the whole system has undergone significant changes, with enormous consequences for physical and mental health of all participants of educational processes.

According to the recent data, 50% of schoolchildren have functional disorders of various body systems, 42% – suffer from chronic diseases [1; 2], and over the past two years, these numbers have increased, which is a characteristic for all countries.

The educational system, an agent that should answer to the modern challenges and is most responsible for the well-being of future generations, should be modernized, according to the recent transformations in social life all over the planet.

The *aim* of the thesis is to make topical the issue of health-protecting technologies, their wider introduction in the educational process, and to draw attention of scientific community to the necessity of improving and preserving our children's health, good physical and mental condition through elaborated research in psychologic peculiarities of remote study and pedagogic-psychological bases of new social trends perception, reactions, and adaptation.

It should be noted that within joint work of UNICEF and the Ministry of Education and Science of Ukraine, the main guidelines of common cooperation between these two institutions for 2022–2026 have been defined as follows:

- inclusive education development;
- digital transformation of education and development of distant forms of study;
- communication support of changes and new tendencies in the educational sphere and creation of safe conditions for all participants of the educational process [4];
- and others.

Besides, strategic activity directions of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine envisage the scientific search for a key solution to the problem of: a human being-oriented philosophy; life-long learning; regularities and features of European educational spaces; methods and technologies of STEAM-education; individualization and differentiation of study under conditions of a human being-oriented education; psychologic and pedagogic mechanisms of life-long learning; psychologic and pedagogic principles of detecting and developing gifted children; psychologic bases of distant forms of education and professional activities and others.

These guidelines include a requirement of introducing health-preserving, health-saving and health-developing technologies in the schools, colleges, universities and working places, for it is only a healthy generation that can successfully react in ever changing world environment and secure the implementation of the defined lines; and STEAM-competencies should also include health-saving and health-preserving competencies as priority ones.

Scientific research of professionals of V. O. Sukhomlynsky State Scientific and Pedagogical Library of Ukraine aimed at informing library users, students, educators-practicians and scientists on topical and urgent issues in demand of the educational sphere and other sciences has proved the necessity and effectiveness of applying health-saving and health-development technologies in schools and universities of future in order to adapt to new terms of distant education, new social realities. Health in most cases is a successful adaptation.

In the point of view of the author, art-technologies, recreational activities and eating habits as an individual feature of a student, famous Ukrainian teacher and educator-scientist V. O. Sukhomlynsky educational system elements: writing fairy-tales and poems, walks in nature, contemplating nature, composing stories should be taken into account due to their effectiveness and long-standing results.

According to the intermediate results of the scientific research “Bibliographic and analytic support of the activity of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine in terms of scientific and methodic provision of modernization and reformation of education”, the author provides a brief overview of the researchers that display in their works the most recent tendencies in the study of health-saving technologies and environments. Thus, among those researchers that has made a great contribution to the investigation of health-preserving technologies, philosophic conceptions of development of health-saving education – Vilkinson Ts., Klepko S., Melozik Z. should be mentioned, contemporary ideas of valeologic education – Boichenko T., Honcharenko M., Horashchuk V., Kyrylenko S., Orzhekhovska V., Shakhnenko V. at al. The structure of health-saving technologies with the components: axiological, gnoseological, emotional and will, ecologic, physical training and recreational were the object of scientific interest of A. Gozhenko, V. Byriukov, W. Zukov. In Ukrainian scientific space, the essence of the notions “health” and “health-preserving” are considered in various aspects: philosophic and social – Boiko O., Hundarov M., Lisitsyn Yu.; medical and biological – Amosov M., Apanasenko H., Malament L., Popova L., Khrypko A.; psychologic and pedagogical – Vashchenko O., Hnatiuk O., Dubohai O., Zharikova S., Maksymova N., Svyrydenko S. at al. [3].

There are various approaches to the investigation of the issue under research: ergonomic, environmental, social and cultural, physical and recreational etc., – these thematics have been investigated by Ukrainian and foreign authors, but there are always a certain need to know more, taking into account changing conditions, new environments, new demands and challenges, as well as individual peculiarities of children. Further research in the abovementioned field, healthy lifestyle habits, viruses and their impact, preventive measures effects on mental and psychological state requires more efforts and finance, however, this is an only possibility to build more sustainable, inclusive, and peaceful future [5].

As a conclusion, it should be noted that V. O. Sukhomlynsky educational system in terms of health-keeping is worth of further research under new conditions of life. The crisis taught us that we should pay more attention to our health, we should study various issues of health-saving environments, methods and technics, and education is the means both for scientific community, children and their parents to successfully overcome any crises.

References

1. Hozak, S. V. (2012). Vplyv chynnykiv navchalnoho protsesu na pokaznyky zdorovia shkoliariv [Impact of educational process factors on schoolchildren health indices]. *Dovkillia ta zdorovia*. N 3 P. 17–20.
2. Podryhalo, L. V. & Danylenko H. N. (2014). *Donozolohichni stany u ditei pidlitkiv ta molodi: diahnostyka, prohnoz ta hihienichna korektsiia* monohrafiia [Prenozologic states in children, teenagers and youth: diagnostics, prognosis and hygienic correction: a monograph]. Kyiv: Heneza.
3. Rybalko, L. (Ed.). (2019). *Zdoroviazberezhivalni tekhnolohii v osvitiomu seredovyshchi: kolektyvna monohrafiia* [Health-saving technologies in the educational environment: a collective monograph]. Ternopil: Osadtsa V. M.
4. mon.gov.ua – 2021/11/10.
5. <http://pon.org.ua/novyny/9249-mizhnarodny-den-osvity-2022-zmina-kursu.html>.

INCREASING MOTIVATION OF SCHOOLBOYS TO THE SOLUTION PROBLEMS OF INCREASED COMPLEXITY IN MATHEMATICS

Kravets Elena

Ph. D, Associate Professor
Department of Aerogydromechanics, Energy- and Mass Transfer
Dnipro National University named Oles Honchar

Motivation is the most important component of learning activities. That is why one of the main tasks of teachers and educators is to create conditions for the emergence of interest in learning, to formulate its purpose, to outline the meaning. How to instill in schoolboys an interest to the ordinary lessons in general, and in mathematics lessons with the solution of increased complexity problems, in particular?

Personal experience of teaching mathematics in 5th and 6th grades shows that excellent schoolboys and a certain percentage of intermediate schoolboys are very willing to accept the proposal to solve problems of increased complexity. At the end of each quarter, before the holidays, from the additional collection of problems, which duplicates the topics from the textbook, all interested schoolboys are given a list of problems on the topics covered and a proposal – in a separate notebook to solve as many problems as possible during the holidays. Interest in solving such problems can be increased by using various methods: for example, realization the last in the quarter of a math lesson in the form of a quiz, demonstrating math tricks, giving good grades after the holidays for solving problems.

Another positive method of encouraging solving complex problems is realization mathematical competitions. Given the modern methods of distance learning, the Olympics is becoming a very convenient and interesting event. There is no need to come to the school where the Olympiad is held, you can stay at home, in a comfortable and familiar environment. At some time, the gadget's screen opens with color problems that allow you to solve directly online: either by choosing the correct answer, or by open form – by entering the correct number. The value of such events is increased by the fact that the assessment for the solved problems becomes known immediately after sending the last answer – you do not have to wait until the teacher checks the solution.

All these methods were tested by the author in the practice of teaching mathematics in 5th and 6th grades of the Municipal Educational Institution "Educational Association № 79" of the Dnepr City Council, which confirmed their very positive result even for a class with low knowledge of mathematics; an important factor is the even distribution of complex problems throughout the school year.

Other types of motivation can be: realization mathematics electives, implementation special mathematics classes, where with a small number of schoolboys in a comfortable and cozy atmosphere it is possible to discuss non-standard mathematical problems and their solutions.

Throughout life, a person has to solve various problems, solve simple and complex recurring problems. The quality and speed of solving such problems will directly

depend on the degree of repetition of actions, on the experience gained by man. However, in addition to this, each person still has to solve problems that he has never encountered. The school should teach the schoolboys how to behave in such situations, find ways and solutions to solve problems, that is, it should teach schoolboys to think independently and creatively. Mathematics in primary school, algebra and geometry for high school schoolboys perform this role very well. The variety of mathematical problems, different degrees of their complexity gives the teacher the opportunity to choose an individual problem for each schoolboy in order to develop his abilities. The greatest difficulties arise in solving Olympic problems that is non-standard problems that have increased complexity [1-3].

The difficulties that arise in solving non-standard problems can be explained by the lack of broad connections between the various sections of the school mathematics course, as well as the small number of tools and techniques needed to solve common problems. The math problems contained in the main sections of the textbooks are limited to one topic, so solving them requires schoolboys to know one issue. The schoolboy does not look for a method of solving on his own – he is known from the teacher's instructions, from the topic of the textbook. That is why the schoolboy often cannot solve a problem in independent and control works, although he solved a similar one well when the type of problem was indicated [4].

Therefore, problems of increased complexity, solved by non-standard methods, are designed to teach schoolboys the skills to independently look for tools and methods to solve a complex problem, and the role of the teacher – to stimulate and guide the development of mathematical thinking and creativity.

References

1. Муранова Н.П. Задачі підвищеної складності з математики на вступних випробуваннях у вищих навчальних закладах / Н.П. Муранова, К.І. Мазур, О.К. Мазур. – Львів: Вид-во ЛНУ, 2015. – 22 с.
2. Федак І.В. Розв'язування задач підвищеної складності з математики. Спеціальний курс: навчальний посібник / І.В. Федак. – Івано-Франківськ, 2010. – 100 с.
3. Шмидт С.Р. Обучение школьников 5-7-х классов решению задач повышенной сложности по математике / С.Р. Шмидт, К.С. Ивашкина. – Томск, 2017. – 57 с.
4. Lakatos I. „Infinite Regress and Foundations of Mathematics” / Aristotelian Society Supplementary Volume. – 1962. – V. 36. – Pp. 94-155.
(There is a translation: Лакатос И. Бесконечный регресс и основания математики/ Современная философия науки: знание, рациональность, ценности в трудах мыслителей Запада: учебная хрестоматия. – М.: Наука, 1996. – 260 с.)

References

1. Muranova N.P. Zadachi pidvischenoy skladnosti z matematiki na vstupnykh viprobuvannyakh u vischikh navchalnykh zakladakh / N.P. Muranova, K.I. Mazur, O.K. Mazur. – Lviv: Vidavnistvo LNU, 2015. – 22 p.

2. Fedak I.V. Rozv'yazuvannya zadach pidvischenoy skladnosti z matematiki. Spetsialniy kurs: navchalniy posibnik / I.V. Fedak. – Ivano-Frankivsk, 2010. – 100 p.
3. Shmidt S.R. Obuchenie shkolnikov 5-7-kh klassov resheniu zadach povishennoy slozhnosti po matematike / S.R. Shmidt, K.S. Ivashkina. – Tomsk, 2017. – 57 p.
4. Lakatos I. „Infinite Regress and Foundations of Mathematics” / Aristotelian Society Supplementary Volume. – 1962. – V. 36. – Pp. 94-155.
(There is a translation: Lakatos I. Beskonechniy regress i osnovaniya matematiki/ Sovremennaya filosofiya nauki: znanie, ratsionalnost, tsennosti v trudakh misliteley Zapada: uchebnaya khrestomatiya. – M.: Nauka, 1996. – 260 p.)

ROLUL APLICĂRII CHESTIONARULUI PENTRU IDENTIFICAREA INTERESELOR ELEVILOR ȘI ORIENTAREA CONȚINUTULUI CURRICULUMULUI ȘCOLAR OPȚIONAL

Luminița-Gabriela Zegrea

Doctorand

Universitatea de Stat din Tiraspol, Republica Moldova

Universitatea POLITEHNICA București, România

Lungu Viorelia

Doctor în Pedagogie, conferențiar universitar

Universitatea de Stat din Tiraspol, Republica Moldova

REZUMAT

La nivelul educației din România, este prevăzut curriculumul opțional, prevăzut cu număr de ore alocate conform planurilor cadru în vigoare.

Pentru elaborarea- aprobarea- implementarea disciplinelor opționale este necesară parcurgerea mai multor etape. Acestea se plică la nivel național conform cu Metodologiei privind dezvoltarea curriculumului la decizia școlii. În cadrul acestor etape se încadrează chestionarul de identificare a nevoilor educaționale ale elevilor- bază în proiectarea eficientă a ofertei educaționale a fiecărei școli.

Identificarea nevoilor/intereselor elevilor pentru traseul educațional pe care și-l doresc, după ce aceștia au fost admiși la un anumit liceu cu un anumit profil, este foarte importantă atât pentru dezvoltarea acestora și creșterea interesului pentru școală cât și pentru entitatea școlară în sine, pentru dezvoltarea acesteia și pentru creșterea competitivității ei în concurență cu alte școli.

Prin identificarea acestor interese, școala poate elabora programe școlare care vin în întâmpinarea elevilor, alocând un număr de ore stabilit de planurile cadru în vigoare.

Elevii, în funcție de aptitudinile lor, abilitățile și nu în ultimul rând de curiozitățile lor, completează asumat chestionarele, pe baza cărora , unitatea școlară elaborează o ofertă educațională, raportată la aceste interese în strânsă legătură cu calificările profesorilor din școală.

Chestionarele de identificare a acestor interese pot fi structurate diferit, în funcție de nivelul la care este aplicat curriculumul (liceal sau gimnazial), de gradul de înțelegere specific vârstei și pot cuprinde mai multe tipuri de itemi : obiectivi, semiobiectivi, , subiectivi.

CHESTIONARUL – ROL. TIPURI DE ÎNTREBĂRI. CONSTRUCȚIE.

Aplicarea unui chestionar urmărește, identificarea unor răspunsuri la unele întrebări, în cazul nostru , întrebări referitoare la interesele elevilor. În urma interpretării se dorește plierea ofertei școlare pe aceste interese identificate.

Aplicarea acestor chestionare se poate realiza atât online cât și offline.

Datorită tehnologizării există o serie de oportunități de identificare, cunoaștere și utilizare a informațiilor ce pot rezulta din aplicarea unui chestionar.

Centralizarea răspunsurilor este a doua etapă din procesul de elaborare-aplicare-interpretare a chestionarului.

Dacă un chestionar este aplicat fizic, la centralizarea acestuia este necesară participarea mai multor persoane: diriginte, profesor, părinte, dar dacă este aplicat online, printr-un formular Google (de exemplu), toate răspunsurile vin la adresa expeditorului contorizându-se în timp real. Utilizând tehnologia digitală actuală de care dispunem cu toții, în cazul acesta se diminuează timpul de aplicare, resursa umană și eventualele erori de centralizare.

Tipuri de întrebări/itemi utilizați într-un chestionar

Itemul reprezintă elementul constitutiv al testului/chestionarului și poate fi definit într-un sens restrâns și într-un sens larg: în sens restrâns, itemul reprezintă întrebarea, problema sau sarcina de efectuat; în sens larg, itemul reprezintă întrebarea și răspunsul așteptat din partea elevilor. Adică, „item = întrebare + răspuns așteptat” [1 apud 2].

Se va realiza în primul rând o *listă de informații*, ce ne ajută în faza de proiectare a chestionarului.

Pentru fiecare din informațiile din listă, chestionarul va avea cel puțin o întrebare.

”În funcție de modul în care pot fi formulate răspunsurile, întrebările care se includ într-un chestionar se grupează în mai multe tipuri:

- întrebări deschise;
- întrebări închise;
- întrebări de control;
- întrebări filtru, etc.

a) *Întrebările deschise* sunt întrebări la care elevii răspund utilizând propriile cuvinte. Cu acest tip de întrebări urmărim să identificăm descrierea eventualelor situații, comportamente, atitudini.

b) *Întrebările închise* sunt cele la care se va răspunde numai cu variantele prestabilite.

c) *Întrebările de control* vor verifica dacă răspunsurile la celelalte întrebări au fost corecte sau nu.

d) *Întrebările filtru* sunt cele care, în funcție de răspunsurile primite, se folosesc fie în scopul eliminării din anchete a subiecților care nu prezintă interes, fie în vederea eliminării din chestionare a unor întrebări care devin de prisos” [3 p. 3].

”În general, un chestionar conține *mai multe părți*:

- 1) una destinată *elementelor de identificare*, referitoare la: tematica cercetată, titlul studiului, numele organizației care realizează cercetarea, data completării etc., aceasta fiind amplasată chiar la începutul chestionarului, separat de celelalte;
- 2) o *introducere*, în care sunt prezentate, pe scurt, scopul anchetei și unele explicații menite a stârni interesul celor anchetați în sprijinirea studiului;
- 3) *spațiul rezervat întrebărilor și răspunsurilor* (corpul acestuia);
- 4) o *zonă pentru clasificări*, conținând rubricile cu ajutorul cărora se obțin informațiile referitoare la caracteristicile socio-demografice ale celor anchetați, în funcție de care subiecții respectivi se încadrează în diferite grupe;

5) o *parte finală*, cuprinzând formulele de mulțumire pentru amabilitatea de a accepta interviul și de apreciere a utilității informațiilor furnizate” [3 p. 21].

CONCLUZII

Dacă ne referim punctual, chestionarul privind elaborarea ofertei școlare, aplicat elevilor și părinților, acesta va face referire la nivelul la care elevii învață, aria curriculară din care face parte propunerea de curriculum chestionată, interese ale elevilor, etc.

După centralizarea chestionarelor de identificare a nevoilor de formare a elevilor, profesorii în funcție de calificările de care dispun și pliate pe nevoile elevilor propun , la nivelul fiecărei arii curriculare, în care au fost semnalate solicitări de opționale, programe pe care le prezintă elevilor, din care aceștia își vor opta în funcție de numărul de ore alocate prin planul cadrul unul sau mai multe opționale, specifice clasei din care aceștia fac parte.

Centralizarea opțiunilor elevilor și după caz a părinților (pentru elevii minori) este și ea standardizată de metodologia [4] amintită mai sus, arătând astfel:

Nr. crt.	Denumirea opționalului	Tipul opționalului propus	Aria curriculară/ Ariile curriculare	Durata (în ani de studiu)	Nr. de ore/săptămână	Numele profesorilor propunători	Opțiunea (elev/părinte/reprezentant legal)		
							I	II	III
1.									
2.									
3.									

Bibliografie

1. Nicu, A, Curs de pedagogie, Pedagogie 2_curs_8_Testul docimologic <https://dokumen.tips/documents/curs-de-pedagogie-adriana-nicu.html?page=1>
2. Stoica, A., (coord.), (1996), Ghid practic de evaluare a itemilor pentru examene – document de lucru, pagina 50, Unitatea Tranzitorie de Evaluare, București
3. <https://biblioteca.regielive.ro/cursuri/marketing/chestionarul-107328.html>
4. ORDIN nr. 3238 din 5 februarie 2021 pentru aprobarea Metodologiei privind dezvoltarea curriculumului la decizia școlii, România

RESEARCH WORK OF FIRST-YEAR STUDENTS DURING THE ONLINE LEARNING MODE

Taras Iryna,

Ph.D., Associate Professor

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas

Research work of students is carried out to create conditions conducive to improving the efficiency and quality of the educational process in higher education.

Students' research work plays an important role in the formation of professional skills, the skills of the future specialist, which makes him more competitive and professionally attractive in the labor market. Important for innovation is implicit knowledge, which can be obtained only through practical interaction with the outside world, and not just formal knowledge acquired by students during lectures, seminars, and work with professional literature [1].

The purpose of such work is to develop a set of research, experimental and theoretical knowledge, skills, and competencies for the future specialist [2].

Students' research work is based on education through research and indicates that it is a scientific search conducted by students and the result of which is an intellectual or creative contribution to the discipline (Council of Undergraduate Research) [3].

Students' research activities are one of the key elements of higher education, as they contribute to the training of highly qualified specialists who are able to be creative in solving non-standard tasks [4].

The tasks of research work of students in higher education institutions include:

- involvement of students in research activities at different stages of education in higher education institutions;
- motivating research work of students, acquainting them with scientific methods of cognition, ensuring the creative assimilation of educational material;
- organization and holding of various events on research work of students [5].

Research work of students involves the continuous participation of students in research work throughout the study period. For such work to be effective, the tasks set before the student must be complicated in stages.

Any research work is performed in a certain order. Stages of work include formulating research goals and objectives; theoretical research; experimental research; analysis and design of the study et.

The possibility of conducting theoretical research is not affected by the training regime. The experience of online learning has shown that those of the program competencies related to the skills of using information and communication technologies and the ability to search, process, and analyze information from various sources do not suffer from distance learning, but are acquired more actively by students. But experimental research using laboratory equipment is extremely difficult for online learning.

In the first and second years, the purpose and main content of all research work should be the formation of students in the general scientific training of promising skills,

abilities, and acquisition of basic knowledge for research work, mastering the basics of independent work, development of non-standard thinking.

As the main attention is paid to studying and the analysis of literary and other sources, therefore abstract work and elements of scientific research in the course of laboratory and practical works can be useful in the first stage.

When performing research work, first-year students may receive, in addition to new knowledge on the research topic, skills and abilities in the selection of factual scientific material; compilation of bibliography; analysis of the received scientific material; design of illustrative material; creating presentations on the topic of work.

It is used theoretical research in research work during forced online learning at the Department of Engineering and Computer Graphics IFNTUOG, where first-year students receive graphic education.

References:

1. Jenkins A., Healey M. Developing the student as a researcher through the curriculum. *Improving Student Learning through the Curriculum*. Oxford. 2007. P. 6–19.

2. Повідайчик О. С., Повідайчик М. М. Основні підходи до науково-дослідницької роботи студентів. *Науковий вісник ужгородського університету. Серія: «педагогіка. Соціальна робота»*. 2017. 1 (40). С. 216-218.

3. Сергеева О. А. Науково-дослідна робота студентів як ключовий елемент вищої освіти в США. *Збірник наукових праць «Педагогіка та психологія»*. Харків. 2018. 60. С. 207-215.

4. Прошкін В. В., Глушак О. М., Мазур Н. П. Організація науково-дослідної роботи студентів гуманітарних спеціальностей засобами хмаро орієнтованих технологій. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2018, Том 63, №1. С. 186-200.

5. Уйсімбаєва Н.В. Науково-дослідницька діяльність майбутнього фахівця / *Зб.наук.праць: Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кіровоград: РВВКДПУ ім. В.Винниченка, 2010. 88. С.243-246.

MODERN APPROACHES TO FORMATION OF MOTIVATION FOR FOREIGN LANGUAGE LEARNING BY HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS STUDENTS

Yefimova Olha

PhD in Pedagogy, Senior Lecturer, Department of English for Engineering № 2,
National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Zhytska Svitlana

Senior Lecturer, Department of English for Engineering № 2,
National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Sokyrska Olha

PhD in Philology, Senior Lecturer, Department of English for Engineering № 2,
National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Buha Svitlana

Lecturer, Department of English for Engineering № 2,
National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Braievskaa Anastasiia

Lecturer, Department of Foreign Languages,
Faculty of Law and International Relations Borys Grinchenko Kyiv University

The expected result of higher education in Ukraine is training of highly qualified specialists' readiness for professional activity in a democratic, innovative and technologically developed, multinational society, who are able to communicate effectively, and overcome psychological barriers in intercultural communication. When deciding on their future professional activities, students first define the meaning of further professional self-determination: they answer questions about the most important goals to be achieved in the profession and how their specialty contributes to achieving specific results related to these goals.

If previously for a graduate's self-realization, professional self-determination and career growth it was enough to master a certain amount of knowledge, be hardworking and obedient, now it is not enough; now you need to be mobile, communicative and independent, be able to solve problems quickly, make choices and be responsible, be ready to acquire new knowledge. In principle, one can teach everything and everyone. However, to learn in order to become educated, everyone has to organize himself learner-centred activities on the basis of personal needs, interests, aspirations, using individually developed methods of training and guided by personal attitude to it [1].

The motivational readiness of the student not only affects their attitude to the chosen specialty but also directs to the study of its content. In the past, when admission to higher education institutions was possible only for the most successful and motivated

applicants, there was no need for a detailed study of students' motivation. Nowadays, when entrants have the opportunity to apply to five different universities for completely different specialties, admission to the least desirable specialty due to the possibility of free education is not uncommon. As a result, there is a problem of students' low motivation.

Since 2020, universities received the right to accept entrants for study taking into account the score for the motivation letter. The weight of such a letter was small and it was crucial only when evaluating candidates with the same scores. Because of the full-scale war on the territory of Ukraine, the current admission campaign will be difficult for everyone. The Ministry of Education and Science has made changes to this year's procedure for admission to higher education institutions (HEIs) in Ukraine, and compulsory motivation letters from entrants have become one of the main innovations.

To write a good motivation letter, the entrant needs to choose the most important information that best reflects his abilities, vision of his future, interest in studying for the chosen bachelor's or master's program, motivation to study, etc. The process of writing a motivation letter will help the entrant to reflect on his past and future, evaluate himself, see his strengths and weaknesses, evaluate the university, the specialty he intends to acquire, and the program in which he will study. Each motivation letter is a separate and special story of each entrant, in which his past and present, achievements and failures are intertwined, which reflects his dreams, aspirations, motives and expectations [2].

The problem of motivation is the problem of transforming the object of study into a subject of educational activity. If you do not work on motivation, the motives may lose effectiveness. For successful learning of a foreign language, the motivational criterion is one of the decisive ones. It includes the following indicators of foreign language skills, namely: motivation to succeed, motivation to avoid failure, focus on success in language learning, focus on language work and interest in learning a foreign language. All types of motivation, which are important for learning a foreign language, create the so-called learning motivation. It is determined by a number of specific factors, namely: the characteristics of the person learning a foreign language, the characteristics of the teacher and his attitude to their activities, the organization of the pedagogical process, as well as the specifics of a foreign language as a discipline [3, c. 242].

In order to skilfully organize the process of motivation to foreign language learning and manage it, it is advisable to conduct a survey in a foreign language class among students, through which the teacher will identify important learning motives for the student. With the help of the questionnaire the teacher can assess the intrinsic and extrinsic motives for learning a foreign language, and the result may be interesting if the students themselves formulate in addition to the suggested their own intrinsic and extrinsic factors to stimulate motives for learning a foreign language. Identifying these factors can be a useful tool, which allows developing measures that will support successful practice in forming motivation to learn a foreign language in the HEI.

Introducing interest in a foreign language learning means achieving in the future a high level of students' ability to learning and good indicators of quality of knowledge, i.e. to achieve the main goal of learning, to deepen knowledge with changes in learning

motivation in the learning process in the higher education institutions [4].

References:

1. Yakimanskaya I. S. (2000). Lichnostno-orientirovannoe obuchenie v sovremennoy shkole, 112 s.

2. Yak napisaty efektyvnyi motyvatsiyni lyst? 2021. URL: <https://osvita.ua/consultations/74817/>

3. Nastenka S. M. Motyvy yak chynnyk uspishnoho formuvannia inshomovnoi kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv voienno-dyplomatychnoi sluzhby. *Pidhotovka viiskovykh fakhivtsiv u vyshchykh viiskovykh navchalnykh zakladakh ta viiskovykh navchalnykh pidrozdilakh vyshchykh navchalnykh zakladiv Ukrainy: stan, problemni pytannia ta perspektyvy vdoskonalennia: materialy mizhvidomchoi naukovo-praktychnoi konferentsii*, Kyiv, 2016, 241-243.

4. Yefimova O.M., Zarivna O.T., Zhytska S.A., Khymai N.I. (2021). Formuvannia navchalnoi motyvatsii za osobystisno oriietovanoho pidkhodu do vyvchennia inozemnoi movy studentamy zakladiv vyshchoi osvity. *Naukovyi zhurnal "Innovatsiina pedahohika"*, (38), 139-143. DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/38.27>

USE OF GOOGLE SERVICES FOR ORGANIZATION OF DISTANCE LEARNING IN UKRAINIAN AS A FOREIGN LANGUAGE

Zaitseva Stanislava

Candidate of Social Communication
Assistant at the Department of Language Training
for Foreign Citizens
Sumy State University

Nabok Maryna

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor
Associate Professor at the
Department of Language Training for Foreign Citizens
Sumy State University

Today, every day, in the conditions of distance synchronous and asynchronous learning, the question arises of creating one platform for teaching online classes, saving educational material, communication with students and more. Some higher education institutions are successfully testing their own educational platforms.

In Ukrainian as a foreign language classes, it is important to ensure that students develop the skills of four types of speaking activities: reading, speaking, writing and listening [1]. Accordingly, textbooks, workbooks, videos, audio files with, for example, new words, short audio files with home reading of texts, photos with writing exercises, online boards, etc. are used as training materials and tools to provide skills. Thus, there is an urgent need to preserve and share these files between teacher and students. The most popular way is to use e-mail, mobile applications. However, during distance learning, questions may arise due to the time difference between the countries of foreign students and the teacher from Ukraine. Also, despite the number of platforms, as our pedagogical practice shows, the preferences of students and teachers may differ. Therefore, the urgent issue is to find a platform, application that would provide access to educational information and its transmission from anywhere in the world, at any time. Equally important is the possibility of using a platform or application with a smartphone, i.e. mobile versions.

We have drawn attention to the most common services provided to users free of charge.

Yes, Google offers interesting services for a variety of needs, in addition to searching for information on the Internet. These are web applications that require the user only to have the browser in which they work and an Internet connection. This allows you to use data anywhere on the planet and not be tied to one computer [2]. Among the advantages of Google services and services - the presence of a centralized data warehouse and a sophisticated interface (Wikipedia).

In order to use Google services, you need to have an email at gmail.com. This service is free, everyone can use it or have been using it for many years. Google Mail

is a way to pass on educational information from teacher to student, as well as homework from student to teacher. If the size of the file does not allow you to send, you will have access to Google Drive, which will store the sent file for some time.

Google Drive is a cloud storage with 15 GB of memory. It can serve as a place where educational materials are stored, structured by student groups or disciplines. Students can be accessed both by e-mail and by link. At any time, foreign students have the opportunity to view or download books, grammars, dictionaries, audio files, and more. The great advantage is that you can share an entire folder on disk or a single file. Students can view, edit, comment on files that the teacher has given access to. In this way, the system will automatically notify you via e-mail that the teacher has granted access, eliminating the need for calls and notifications in mobile applications.

You can also use Google Drive instead of a USB drive. That is, both the teacher and the students protect themselves from the loss of important information, or when the computer is not working. The big drawback is that it doesn't work without the Internet.

Google Docs allows you to work in live mode at the same time, is an alternative to traditional and online whiteboards. History tracking function, i.e. the teacher can check which of the students completed the task on the board. The disadvantage of this service is access by link. The teacher does not see the names of the students. This is a better way to share your email.

Google Spreadsheets allows you to work with Google Docs on a similar basis.

YouTube is a popular video hosting service that provides video hosting services. All videos on YouTube are freely available. Accordingly, the teacher can use as visual learning material videos on the desired topic, and provide access to students.

Google Meet allows you to conduct online classes with students in live mode as well as conduct elements of scientific research work with students «in the context of modern globalisation processes» [3: 7].

As a result, Google's services for free provide a wide range of opportunities for classes, storage and transmission of educational information, have mobile versions or work correctly with a smartphone and are popular in many countries around the world.

References:

1. Зайцева С.С. Набуття та реалізація навичок читання, письма, говоріння, аудіювання іноземними студентами за допомогою платформ Google Meet, Skype, Zoom на заняттях з української мови як іноземної // Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка / [редактори-упорядники М. Пантук, А. Душний, І. Зимомря]. – Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика», 2021. – Вип. 41. Том 1. – С. 258-262. DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/41-1-39>

2. Сервіси та послуги Google. Вікіпедія: веб-сайт. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B2%D1%96%D1%81%D0%B8_%D1%82%D0%B0_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%B8_Google (дата звернення: 08.05.2022).

3. Nabok M. Teaching Ukrainian folk dumas at University: analysis in context of intercultural communication. *Advanced Education*. 2020. № 16. P. 4-8. DOI: 10.20535/2410-8286.184554

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА СТУДЕНТАМ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Атаджанова Барно Тулкиновна

преподаватель

Кафедра узбекского языка и литературы

Ферганский политехнический институт

Узбекистан, Фергана

Современное развитие науки и инновационных технологий, глобализация мировой экономики обуславливают новый подход к развитию профессиональных навыков и компетенций выпускников технических вузов. Для успешной реализации академических знаний на практике, выпускнику необходимы практические навыки деловой и межкультурной коммуникации на иностранных языках. Знание одного, а иногда и нескольких иностранных языков становится необходимым инструментом для успешного старта карьеры.

На сегодняшний день существуют различные методики, которые применяются для изучения иностранного языка в вузах. Каждый метод имеет характерные ему особенности. Одни более популярны и востребованы, другие – менее. В данной статье рассмотрим основные приемы, используемые для преподавания русского языка студентам технического вуза.

Несмотря на то, что сегодня существует большое количество методик преподавания русского языка, продолжается регулярная разработка новых способов. Благодаря этому, для каждого преподавателя есть возможность выбора оптимально подходящей для него методики работы. Сегодня в технических вузах Узбекистана наиболее часто применяются классические методы преподавания русского языка как иностранного.

Суть прямого метода обучения иностранному языку состоит в том, что преподавателем большее внимание уделяется изучению именно разговорного языка, которым пользуются в повседневной жизни.

Все занятия полностью проводятся на русском языке: преподаватель объясняет и дает новые темы исключительно на русском языке, используя только литературу на данном языке. Идеальный вариант для применения прямого метода обучения – это преподаватель, который является носителем данного языка [1, с. 47].

Основной метод современной системы образования – грамматико-переводной. Он является классическим приемом, используемым уже несколько десятилетий. Такая техника является достаточно распространенной, поскольку обучение большей части преподавателей происходило именно таким образом.

Цель грамматико-переводного метода заключается в приобретении умения читать и переводить, применяя грамматические правила.

Суть аудиовизуального и аудиолингвального методов состоит в передаче языка с помощью четких структур, заучивание с использованием аудио и

видеозаписей. Цель методов составляет овладение живым, разговорным языком [5, с. 12].

Также отмечается существование методов, основанных на индукции, когда обучение проходит «от правила к примеру». Для студентов технических вузов, в частности, эти приемы подходят лишь в том случае, если они используются вместе с другими программами обучения [3, с. 21].

В нынешнее время большинство преподавателей используют коммуникативный метод изучения русского как иностранного языка. Определение термина межкультурная коммуникация дается в книге Е. М. Верещагина и В. Г. Костомарова «Язык и культура»: «этим термином называется адекватное взаимопонимание двух участников коммуникативного акта, принадлежащих к разным национальным культурам» [2, с. 17]. Автор статьи «Межкультурная коммуникация в современном высшем образовании при изучении иностранного языка» С. А. Химичева отмечает, что помимо овладения иностранными языками, важно не только знать принципы межкультурной коммуникации, но и применять и совершенствовать их на практике [6, с. 13].

Объект метода – это сама речь, поэтому данная методика первоначально учит общаться. Этот прием предполагает большую активность студентов. В этом случае задача преподавателя заключается в вовлечении в беседу всех, кто находится в аудитории. Чтобы лучше запоминался и использовался язык, нужна загруженность всех каналов восприятия.

Сутью метода является создание реальных ситуаций общения. Воссоздавая диалог, студент получает возможность применения на практике всех полученных знаний. Очень важное преимущество коммуникативного метода заключается в его обладании большим разнообразием таких упражнений как ролевая игра, диалог, симуляция реальной коммуникации [4, с.197].

Будущие инженеры обучаются по вышеописанной методике основам беседы и переговорам на русском языке, деловой переписке, приобретают навыки профессионального устного и письменного перевода, а также правильно анализировать речевое поведение собеседника, находить приемлемые решения и урегулировать конфликты, учитывая, в том числе, особенности местной культуры.

Изначально от коммуникативного метода отказывались, однако сейчас он начинает занимать доминирующее положение наряду с традиционным грамматико-переводным методом. В современных вузах большее число преподавателей предпочитают именно эти два метода, и часто используют их в комплексе. Применение прямого метода в высших учебных заведениях является достаточно редким. Частично это связано с очень низким уровнем подготовки студентов после обучения в среднеобразовательной школе. Использование аудиовизуального метода обусловлено тем, что среди преподавателей отсутствуют настоящие носители. Применение аудиолингвального метода в чистом виде не происходит, но, несмотря на это, большое количество преподавателей в университетах и институтах периодически проводят занятия, используя данный прием. Благодаря этому, общеобразовательная программа

становится более разнообразной и эффективной, что, в свою очередь, влияет на степень заинтересованности и вовлеченности студентов в учебный процесс.

Литературы:

1. Гузиекова С. М. Инновационные подходы в методике преподавания иностранных языков / С. М. Гузиекова, С.К. Хачак // Народное образование. Педагогика. 2013. № 3. С. 44- 48.
2. Верещагин Е. М. Язык и культура / Е. М. Верещагин, В. Г. Костомаров. М.: Индрик, 2005. 1038 с.
3. Иванова И. А. Методика обучения деловой английской речи студентов экономических факультетов: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Санкт-Петербург, 2009. 43 с.
4. Контримович А. А. Преподавание английского для профессиональных целей в экономическом вузе: проблемы и перспективы / А. А. Контримович, М. В. Паюнена // Народное образование. Педагогика. 2012. № 7. С. 195-200.
5. Кузнецова Н. Э. Современные методики преподавания английского языка в высших учебных заведениях // В мире науки и искусства: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии: сб. ст. по матер. XXXIII междунар. науч.-практ. конф. № 33. Часть I. Новосибирск: СибАК, 2014. 35 с.
6. Химичева С. А. Межкультурная коммуникация в современном высшем образовании при изучении иностранного языка // Педагогическое образование в России. 2012. №4. С.137.
7. Nabieva K. V. The study of quantitatively in linguistics //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2021. – Т. 11. – №. 3. – С. 1848-1854.
8. Kimsanboyeva B. N. STUDY OF QUANTITATIVITY IN WORLD LINGUISTICS. – 2021.
9. Nabieva K. V. MANIFESTATION OF QUANTITATIVELY AT THE LEXICAL LEVEL. – 2022.
10. Холматова Д. А. ЯЗЫКОВАЯ КАРТИНА РОССИИ И УЗБЕКИСТАНА, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ДВУХ КУЛЬТУР //Редакционная коллегия. – 2022. – С. 249.
11. Dilorom K. PECULIARITIES OF KINSHIP TERMINOLOGY IN TURKIC LANGUAGES //Universum: филология и искусствоведение. – 2021. – №. 9 (87). – С. 21-23.
12. Холматова Д. А. Теоретические аспекты изучения этнографии как научной дисциплины //Бюллетень науки и практики. – 2020. – Т. 6. – №. 8. – С. 312-316.
13. Холматова Д. А. ЛИТЕРАТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ БАБУРА В ЭТНОГРАФИЧЕСКОМ КОНТЕКСТЕ //ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ НАСЛЕДИЕ ЗАХИРИДДИНА МУХАММАДА. – 2020. – С. 584.
14. Tulkinovna A. V. Problems Of The Formation Of Professional Competence Of Students Of A Technical University In The Study Of Foreign Languages And Ways To Solve Them //The American Journal of Social Science and Education Innovations. – 2021. – Т. 3. – №. 12. – С. 43-50.

15. Атаджанова Б. Т. Педагогические Условия И Принципы Формирования Профессионально-Коммуникативной Компетентности Будущего Инженера //Central asian journal of literature, philosophy and culture. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 93-97.

16. Tulkinovna A. B. The main formation of professional competence of the students of technical universities in the Russian lessons //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2021. – Т. 2. – №. 05. – С. 637-648.

17. Атаджанова Б. Т. Научный текст как источник обогащения профессиональной речи //Вестник педагогики: наука и практика. – 2020. – №. 51. – С. 70-71.

18. Kuchkarova N. M., Atadjanova B. T. Development of the economic culture of future primary school teachers based on an integrated approach //Journal of Critical Reviews. – 2020. – Т. 7. – №. 6. – С. 1134-1137.

19. Атаджанова Б. Т. Формирование коммуникативной компетенции на уроках русского языка //Достижения науки и образования. – 2019. – №. 8-3 (49). – С. 99-101.

20. Атаджанова Б. Т. Формирование профессионально-коммуникативной компетенции будущего специалиста //Вестник науки и образования. – 2019. – №. 19-2 (73). – С. 47-49.

21. Атаджанова Б. Т. Развитие профессиональной компетентности у студентов как важнейшая задача высшей школы //Достижения науки и образования. – 2018. – №. 17 (39). – С. 46-47.

22. Атаджанова Б. Т. Проблемы изучения лексики русского языка в национальных группах //Достижения науки и образования. – 2018. – Т. 1. – №. 8 (30). – С. 59-60.

ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ КЕРІВНИКА- ДОСЛІДНИКА В ЗАКЛАДІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Базелюк Василь Григорович,

к. пед. н., доцент, доцент кафедри
управління та освітніх технологій,
Національний університет біоресурсів і природокористування України
м. Київ, Україна

Анотація. В статті розглядаються сутність, зміст та структуру дослідницьких умінь керівників закладів загальної середньої освіти, розкрито актуальність і важливість володіння керівниками дослідницькими вміннями. Схарактеризовано зміст діяльності керівника-дослідника в закладі загальної середньої освіти, вплив дослідницької діяльності керівника на результати роботи закладу освіти.

Ключові слова: дослідницькі вміння, керівник, заклад загальної середньої освіти, дослідницька діяльність керівника.

Процеси демократизації та гуманізації українського суспільства, в основі якого лежить посилення уваги до проблем становлення, розвитку й творчої самореалізації особистості, спонукають нас до необхідності розглядати структуру дослідницької діяльності керівників закладів загальної середньої освіти саме в руслі розуміння цих проблем. Зважаючи на сказане, дослідницька діяльність керівника повинна будуватися з урахуванням конкретної педагогічної ситуації, а також з урахуванням індивідуальних особливостей, нахилів, проявів характеру одного з основних суб'єктів - вчителя. Особливу увагу надає керівник педагогічній діяльності вчителів і освітній діяльності учнів. Адже віддаленість кінцевого результату праці педагогів, як відомо, значно ускладнює його діяльність і вимагає більш складних перетворень об'єкту та більш напруженої інтелектуальної праці.

Проведений нами аналіз наукової літератури показує, що сутність педагогічної і управлінської діяльності як дослідницької визнається багатьма вченими-дослідниками, керівниками-практиками і має певне нормативно-правове забезпечення. Адже, починаючи з 90-х років ХХ ст., з огляду на світові тенденції Україною проголошено курс на інноваційний розвиток, який відображено у Концепції державної інноваційної політики, законах України «Про інвестиційну діяльність», «Про інноваційну діяльність», «Про охорону прав на винаходи та корисні моделі»; положеннях «Про експериментальний загальноосвітній навчальний заклад», «Про порядок створення та функціонування технопарків та інноваційних структур інших типів», «Про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності» тощо.

Крім того у всіх закладах загальної середньої освіти нового типу введено посаду заступника директора з науково-методичної роботи, функціональні обов'язки якого є досить багатоплановими:

- наукове керівництво експериментом;
- складання щорічних шкільних планів з наукової роботи;
- забезпечення зовнішніх зв'язків з іншими закладами, в тому числі закладами вищої освіти, науково-дослідними інститутами, інститутами післядипломної педагогічної освіти тощо;
- консультування вчителів з питань дослідницької та експериментальної роботи;
- висвітлення досвіду роботи на сторінках друкованих видань;
- підготовка щорічного наукового звіту тощо.

Щорічно збільшується кількість випускників Центрального інституту педагогічної освіти НАПН України та університетів, яким присвоюється кваліфікація магістр з управління навчальним закладом. Разом з тим, аналіз літературних джерел і практики вказує на відсутність цілісної моделі й системи підготовки керівників закладів загальної середньої освіти до дослідницької діяльності. Цей недолік, у свою чергу, породжує ситуацію, коли дослідницький потенціал керівників у навчально-виховному процесі реалізується фрагментарно, а школи, найчастіше орієнтуються не на кропітку дослідницьку роботу, а на «педагогічну моду» і не співвідносять свою діяльність із реальним соціальним замовленням, не виконуючи його у підсумку належним чином. У результаті, необхідність вирішувати нові завдання нестандартними методами гальмується низьким рівнем підготовки багатьох керівників до дослідницької діяльності, а невміння розв'язувати проблеми, пояснити їх з наукових позицій, компенсується авторитарним стилем внутрішньошкільного керівництва, які стримують зростання творчої активності вчителів і розвиток системи освіти в цілому.

Теорію педагогічної дослідницької діяльності викладено в працях Ю. Бабанського [1], В. Базелюка [2], В. Безрукової [3], В. Загвязинського [4], Л. Калініною [5] та ін.. У системі й послідовності дій дослідника, пов'язаних з розв'язанням педагогічних завдань, існує певна логіка, етапність, компоненти.

На думку української дослідниці Л. Калініної [5], директор-дослідник повинен уміти організувати і проводити дослідно-експериментальну роботу, а саме: виявляти психолого-педагогічні та обґрунтовувати управлінські проблеми і теми експерименту, виявляти чи самостійно висувати новаторські, інноваційні педагогічні ідеї, розробляти методики, управлінські й педагогічні технології, володіти методами дослідження, вміти поставити мету і розробляти завдання дослідження, розробляти і формулювати гіпотезу експерименту, розробляти моделі загальноосвітніх навчальних закладів, педагогічного процесу, технологій навчання, виховання та розвитку учнів, управлінської і педагогічної діяльності, організаційних структур, системи управління освітнім закладом тощо, створювати умови для реалізації програми експерименту. Разом з тим йому необхідно створити відповідну матеріально-технічну базу, здійснювати фінансове забезпечення, розподіл управлінських функцій; організацію спеціальної підготовки управлінських кадрів; залучення наукових працівників для науково-методичного забезпечення експериментальної роботи; створення системи матеріального і морального стимулювання вчителів-дослідників;

мобілізувати зусилля членів адміністративно-управлінської ланки, вчителів, наукових консультантів для розробки програми й методики дослідження, концепції, статуту закладу освіти, альтернативних навчальних планів, програм курсів, спецкурсів, факультативів з основ наук; педагогічних технологій та їх практичну апробацію; виявляти труднощі педагогів, суперечності, які треба розв'язати за допомогою введення змін і нововведень у діяльність педагогічного колективу. Важливо для директора-дослідника вміти оформляти результати експериментальної роботи, фіксувати поточні результати в ході перевірки гіпотези, проводити підсумкові зрізи, порівнювати здобуті результати із прогнозуєчими, оформляти та описувати хід і результати експерименту; аналізувати стан об'єкту дослідження, поточних результатів у ході перевірки гіпотези; розробляти шляхи впровадження програми та методики експериментальної роботи в практику роботи інших закладів освіти; прогнозувати позитивні результати експерименту, вміти компенсувати негативні наслідки експерименту. Необхідно також вміти формулювати методичні рекомендації, писати статті в журнали, тези; розробляти рекомендації щодо використання теоретичних і практичних результатів дослідження; впроваджувати їх в практичну діяльність; поширювати нові методики, технології навчання, виховання та управління, концепції педагогічних колективів інших шкіл району, міста, країни тощо [5, с.132-134].

Як бачимо у запропонованій Л. Калініною моделі, дослідницька діяльність керівника школи є дуже складним та високоінтелектуальним видом праці, який потребує ґрунтовної методологічної і методичної підготовки. Разом з тим, на нашу думку, ця модель потребує певного уточнення. Ми вважаємо, що необхідність володіння керівником дослідницькими знаннями та вміннями, зумовлена, в першу чергу, потребою в об'єктивній управлінській інформації. По-друге, дослідницька діяльність керівника школи є лише засобом вирішення конкретних шкільних проблем, допомагає отримати інформацію, цілеспрямовано її аналізувати, об'єктивно оцінювати і приймати обґрунтовані рішення про стан освітнього процесу та його подальший розвиток.

Тому, поділяючи точки зору Л. Калініної, ми вважаємо, що керівник, який здійснює дослідницьку діяльність, повинен вміти визначати об'єкт, предмет, мету й завдання дослідження у відповідності до гіпотетичних передбачень розв'язання управлінської проблеми, здійснювати вибір необхідних для досягнення мети методів дослідження, прогнозувати та відслідковувати результати дослідження, розробляти програму і здійснювати у відповідності до неї констатувальний і формувальний експерименти, проводити збір необхідної в ході дослідження педагогічної інформації та на основі її аналізу робити проміжкові й підсумкові висновки, корегувати хід дослідження, систематизувати його результати та давати їм наукову й практичну оцінку.

Багато вчених акцентують увагу на необхідності розвитку дослідницьких умінь педагогів і керівників. На думку В. Загвязінського: «Бути педагогом-дослідником – означає вміти знаходити нове в педагогічних явищах, виявляти приховані в них зв'язки і закономірності. Для цього необхідні і загальна культура, і професійні вміння, і певний досвід навчально-виховної роботи, і деякі

специфічні знання та вміння. Потрібно вміти спостерігати, аналізувати і узагальнювати, виокремлювати головне, вміти за небагатьма ознаками передбачати розвиток явища, бачити альтернативу очевидному рішенню, поєднувати точний розрахунок з фантазією і здогадкою та багато іншого» [4, с.15].

С. Кубіцький визначає дослідницькі вміння як уміння спланувати і здійснити науковий пошук, розробити задум, логіку і програму дослідження, відібрати наукові методи та вміло їх застосувати, організувати та здійснити дослідно-експериментальну роботу, обробити, проаналізувати та оформити у вигляді наукового тексту отримані результати, сформулювати висновки та успішно їх захистити перед співтовариством провідних учених і фахівців даної наукової галузі [6].

На основі аналізу різних наукових джерел пропонуємо таке визначення: дослідницькі вміння керівника загальноосвітнього навчального закладу - це здатність усвідомлено здійснювати дії з пошуку, відбору, переробки, аналізу, створення, проектування й підготовки результатів пізнавальної діяльності спрямованої на виявлення (створення, відкриття) об'єктивних закономірностей управління функціонуванням і розвитком загальноосвітнього навчального закладу.

Розвиваючи таку думку, ми вважаємо, що керівник-дослідник, зосереджує основну увагу на дослідницькій та експериментальній роботі. Він відстежує новаторські ідеї, підтримує зв'язки з закладами вищої освіти, науково-дослідними установами, вченими. Переважна більшість таких керівників пишуть дисертації або допомагають у цьому вчителям, створюють і управляють експериментальними майданчиками. Вони великого значення надають участі у різноманітних освітніх і професійних конкурсах, олімпіадах, турнірах, друкують статті у фахових журналах і наукових збірниках. А головне, вони вміють перекласти практичне утруднення на наукову проблему і розв'язати її за допомогою наукових методів, що забезпечує високу якість освіти школярів.

Посилання

1. Бабанский Ю. К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований : дидактический аспект / Ю. К. Бабанский. М. : Педагогика, 1982. 192 с.
2. Базелюк В. Г. Формування дослідницьких умінь керівників загальноосвітніх навчальних закладів / В. Г. Базелюк // Інформаційні технології та засоби навчання : зб. наук. пр. / Ін-т засобів навчання АПН України ; за ред. В. Ю. Бикова, Ю. О. Жука . К. : Атіка, 2005. С. 141-150.
3. Безрукова В. С. Директору об исследовательской деятельности школы / В. С. Безрукова. М. : Сентябрь, 2002. 160 с.
4. Загвязинский В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования : учеб. пособие для студ. высш. пед учеб. заведений / В. И. Загвязинский, Р. В. Атаханов. 2-е изд., стер. М. : Академия, 2005. 208 с.

5. Калініна Л. М. Сутність феномена управління / Л. М. Калініна // Директор школи. 2000. № 2 С. 26-34.

6. Кубіцький С.О. Сучасні технології соціальної роботи: світовий досвід та тенденції розвитку в Україні: монографія. К.: Видавництво «Міленіум», 2015. 332 с.

7. Якість вищої освіти: теорія і практика: навчально-методичний посібник / за наук. ред. А. Василюк, М. Дей; кол. авторів: А. Василюк, М. Дей, В. Базелюк [та ін.]; НАПН України, Університет менеджменту освіти. Київ: Видавець ПП Лисенко М. М., 2019. 175 с.

ОПТИМІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Дубина Сергій Олександрович

к. мед.н., доцент, завідувач кафедри анатомії людини
Донецький національний медичний університет, м. Лиман, Україна

Хапченкова Дар'я Сергіївна

асистент кафедри анатомії людини
Донецький національний медичний університет, м. Лиман, Україна

Бондаренко Станіслав Володимирович

к. мед.н., доцент кафедри анатомії людини
Донецький національний медичний університет, м. Лиман, Україна

Федорова Інна Олегівна

асистент кафедри анатомії людини
Донецький національний медичний університет, м. Лиман, Україна

Актуальність. Освітній процес за умов карантинних заходів диктує необхідність винайдення та впровадження нових засобів та методик організації та здійснення освітнього процесу. Перш за все, це стосується викладання теоретичних дисциплін, де за умов дистанційного навчання значно звужується коло можливостей для формування практичних навичок, оскільки обмежений доступ до біологічного матеріалу, муляжів, інструментарію навіть враховуючи сучасний рівень інформаційно-комунікаційних технологій. Саме тому співробітниками кафедри були розроблені та успішно впроваджені в навчальний процес робочі зошити з кожного розділу предмета «Анатомія людини», як засіб оптимізації результатів освітнього процесу.

Мета роботи: визначити переваги та недоліки робочого зошиту з предмету «Анатомія людини».

Матеріали та методи: проведено анонімне анкетування 53 студентів першого курсу медичного факультету №1 Донецького національного медичного університету.

Результати. Переважна більшість студентів (48 осіб – 90,56%) залишили позитивні відгуки щодо користування робочим зошитом. Студенти наголошували, що структура робочого зошиту, надала можливість чітко та лаконічно висловлювати їх думки, закріплювати отримані теоретичні знання на ситуаційних задачах, виконувати подані завдання з мінімальним витрачанням часу для навчання. Також здобувачі відзначили, що в зошиті присутні не тільки теоретичні питання з предмету, а й клінічні ситуаційні задачі, що надавало змогу майбутнім лікарям розумінню щодо використання отриманих знань на практиці.

Студентами було відзначено (84, 91%), що під час прослуховування лекцій та перегляду відео-презентацій, вони власноруч заповнювати дані в зошиті, робили

нотатки в них, підписували анатомічні ілюстрації. Це надало змогу зекономити час під час самостійного вивчення матеріалу та підготовки до практичних занять.

Однією з переваг робочого зошиту, студенти відмічали, що завдяки йому вони могли готуватися не тільки до поточних практичних занять, але й до складання підсумкового контролю та державного іспиту, зошит вмщував в себе всю необхідну інформацію для підготовки здобувачів. Чіткість, досконала послідовність розміщення теоретичного матеріалу, наявність словника з латинської термінології та анатомічних малюнків і ілюстрацій забезпечили підвищення успішності серед студентів.

Невелика кількість студентів (9,43%) відзначали проблеми щодо роздрукування робочого зошиту, що унеможливило його заповнення, а також неможливість заповнювати зошит он-лайн. Такі освітяни склали конспекти та заповнювали анатомічні словники в звичайному форматі. Це потребувало значно більше часу для самостійної підготовки до занять.

Висновки. Використання робочих зошитів як засобу методичного забезпечення самостійної роботи студентів за умов дистанційного навчання дозволило оптимізувати результати навчання (посилення зацікавленості в майбутню професію, покращення структурованості самостійної роботи, додаткову візуалізацію, удосконалення контролю сформованості основних практичних навичок) з урахуванням карантинних обмежень та особливостей, яких набуває самостійна робота при дистанційному режимі.

Список літератури

1. Бачурін Г. В., Ломака С. С., Коломоець Ю. С. Дистанційне навчання – як виклик часу під час пандемії COVID–19. *Урологія*. 2020. Т. 24, № 3. С. 257-258.
2. Григоришин П. М., Махрова Є. Г., Ходоровський В. М. Дистанційні технології навчання: досягнення, проблеми та перспективи розвитку. *Вісник проблем біології і медицини*. 2013. Вип. 2 (100). С. 68-72.
3. Дівнич Т. Я. Дистанційна форма навчання у вищому навчальному закладі як одна із технологій організації навчального процесу. *Вісник проблем біології і медицини*. 2015. Вип. 1 (117). С. 66-69.
4. Кліпакова Ю.О., Білоусова З.В., Кенева В.А. Дистанційне навчання – виклик сучасності для учасників освітнього процесу. *Збірник наук.-метод. праць. Таврійського державного агроекологічного університету імені Дмитра Моторного*. 2021. №24. С. 356-361.

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

Жога Руслан Анатолійович

викладач кафедри музично-інструментальної підготовки вчителя
Харківська гуманітарно-педагогічна академія

Рощенко Ольга Олегівна

викладач-методист кафедри музично-інструментальної підготовки вчителя
Харківська гуманітарно-педагогічна академія

Сучасна вітчизняна освітня система є відображенням нинішніх тенденцій розвитку суспільства (інтеграція та глобалізація світової економіки, поглиблення міжнародних відносин, створення єдиного освітнього простору), що значною мірою зумовлює основні напрями модернізації вищої школи на засадах компетентнісного підходу.

Формування професійних компетентностей майбутнього вчителя музичного мистецтва є однією з актуальних проблем сучасної вищої школи, актуалізованих зміною освітньої парадигми. Така позиція активізує наукові дослідження спрямовані на впровадження компетентнісного підходу в систему професійної підготовки вчителів музичного мистецтва.

Вирішення завдань у галузі музичної освіти підростаючого покоління вимагає особливої уваги до підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва. Адже повноцінна та досконала музично-педагогічна освіта, виховання майбутніх музикантів-педагогів – це ключ до піднесення музичної культури суспільства.

Аналіз науково-педагогічної літератури свідчить про постійний інтерес науковців до проблеми професійної підготовки майбутнього вчителя. Вченими, зокрема, досліджено: психолого-педагогічні проблеми становлення майбутніх учителів (А. Богуш, І. Богданова, Е. Карпова, Н. Кічук, Н. Кузьміна, З. Курлянд, А. Линенко, В. Моляко, В. Семиченко, В. Сластьонін, Р. Хмелюк, О. Цокур та ін.); особливості формування професійної компетентності вчителя (В. Адольф, І. Бех, В. Баркасі, Т. Браже, М. Галагузова, С. Гончаренко, О. Добудько, І. Зязюн, В. Кричевський, Н. Ничкало, О. Савченко, Н. Тарасевич, О. Шиян та ін.); підготовка майбутніх учителів у галузі мистецької освіти (В. Дряпіка, О. Демянчук, Т. Завадська, Л. Коваль, Т. Люріна, Л. Масол, Н. Миропольська, О. Олексюк, В. Орлова, Г. Падалка, О. Ростовський, О. Рудницька, Л. Хлебнікова, О. Щолокова та ін.).

Мета дослідження – розкрити зміст та суть поняття «професійна компетентність майбутнього вчителя музики».

У Законі України «Про освіту» зазначено, що компетентність це «динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність» [2]. Ці якості

визначають можливості педагога, його здатність до виконання професійної діяльності.

Погоджуючись з цим, ми вважаємо що, для ефективного здійснення обраної професії, випускник педагогічного закладу вищої освіти насамперед має володіти фундаментальними педагогічними фаховими знаннями та інноваційними педагогічними технологіями; вміти інтегрувати зміст дисципліни, яку викладає з суміжними дисциплінами; має володіти сучасними психолого-педагогічними освітніми концепціями.

Таким чином, наявність загальнотеоретичних, методологічних та спеціальних знань є необхідним показником професійної компетентності майбутнього педагога.

Отже, для здійснення ефективної професійної діяльності сучасний учитель музичного мистецтва має володіти сучасними педагогічними технологіями, відчувати внутрішню потребу в їхньому постійному застосуванні та використанні. Ці процеси зумовлюють розуміння сутності педагогічних інновацій, вміння їх осмислювати в контексті особливостей дисципліни, яку викладає, співвідносити їх з власними інтересами та досягненнями, застосовувати у своїй професійній діяльності вміння прогнозувати можливі педагогічні ускладнення.

Саме підґрунтям професіоналізму є знання та досвід, які зумовлюють рівень професійної мобільності майбутнього вчителя, що проявляється в його здібності орієнтуватися в мінливих соціально-педагогічних ситуаціях, оперативно та правильно розв'язувати педагогічні задачі. Тому педагогічна компетентність майбутніх учителів музичного мистецтва в значній мірі залежить від рівня та якості знань з психолого-педагогічного циклу, музично-теоретичних знань та обізнаності в суміжних наукових галузях.

Знання – це особлива форма духовного засвоєння результатів пізнання, процесу відображення діяльності, яка характеризується усвідомленням їхньої істинності. Ми погоджуємось з тим, що «теоретичні знання розширюють межі індивідуального досвіду вчителя, спрямовують і організують цей досвід, дозволяють осмислити його в системі досвіду соціального і, таким чином, відкривають можливості для його вдосконалення і розвитку» [1].

Необхідно зазначити, що педагогічна компетентність майбутніх учителів музичного мистецтва значною мірою залежить від рівня та якості їх знань з циклу музично-теоретичних дисциплін, основного музичного інструменту, вокалу, хорового диригування, а також методики музичного виховання в ЗСО та знання особливостей засвоєння учнями відповідного предмету.

Професійна компетентність майбутніх учителів музичного мистецтва не можлива без знання ними принципів, методів, форм, процедур пізнання та перетворення педагогічної діяльності, в знанні загальнонаукової методології, сформованості світогляду, розвиненості умінь з організації та проведення педагогічних досліджень, обізнаності з методологічних норм та умінь їх застосовувати в процесі вирішення проблемних ситуацій, здатності до інноваційної діяльності, наукового обґрунтування, критичного осмислення та

творчого застосування деяких концептуальних положень, уміння прогнозувати, проектувати та управляти навчально-виховним процесом.

Список літератури

1. Ніколенко Д. Ф. Питання психології радянського вчителя. Київ: *Радянська школа*, 1957. 35 с.
2. Закон України «Про освіту» (Редакція від 06.04.2022) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення 06.05.2022)

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ НА КАФЕДРІ МЕДИЧНОЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ФІЗИКИ І МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ

Зайцева Ольга Василівна

доктор біологічних наук, професор
Харківський національний медичний університет

Бондаренко Марина Анатоліївна

кандидат фізико-математичних наук, доцент
Харківський національний медичний університет

Рукін Олексій Сергійович

кандидат фізико-математичних наук, старший викладач
Харківський національний медичний університет

Човпан Ганна Олексіївна

кандидат фізико-математичних наук, доцент
Харківський національний медичний університет

Сучасне сьогодні потребує від викладачів закладів вищої освіти продовжувати виконувати свій педагогічний обов'язок – навчати студентів за будь-яких умов. Вважаємо це своїм внеском у боротьбі за свободу і незалежність України та збереження демократії в усьому світі.

У Харківському національному медичному університеті (ХНМУ) підготовка медичних кадрів вважається надзвичайно важливим стратегічним завданням для всіх співробітників як у воєнні часи, так і в післявоєнний період.

Колектив кафедри медичної та біологічної фізики і медичної інформатики ХНМУ проявляє, як і завжди, відповідальне, організоване, креативне ставлення до своїх обов'язків. Переважна більшість студентів-медиків, як вітчизняних, так і іноземних, з готовністю та бажанням продовжили навчання у нових непростих умовах, жага до знань не зникла навіть під час війни.

Після вимушених канікул, пов'язаних з початком повномасштабної агресії російських збройних сил, наш університет з 21 березня 2022 року відновив навчальний процес в асинхронному дистанційному режимі – режимі, який дав змогу здобувачам освіти отримувати, а викладачам надавати знання незалежно від того, де знаходяться учасники освітнього процесу – в Харкові, в інших областях України або за кордоном.

Наразі на кафедрі медичної та біологічної фізики і медичної інформатики викладаються такі дисципліни:

- «Медична та біологічна фізика» (1 курс, українською та англійською мовами);

- «Медична інформатика» (1 і 2 курси, українською та англійською мовами);
- «Сучасні проблеми біофізики» (2 курс, англійською мовою);
- «Логіка, формальна логіка» (2 курс, українською та англійською мовами);
- «Комп'ютерна техніка та методи математичної статистики» (1 курс, українською мовою);
- «Інформаційні технології в медицині» (2 курс, українською мовою);
- «Інформаційні технології в освіті» (2 курс, українською мовою);
- «Рекламно-інформаційні технології» (3 курс, українською мовою; 2, 3 курси, англійською мовою);
- «Інформатизація у сфері громадського здоров'я» (1 курс, українською мовою);
- «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності» (2 курс, англійською мовою);
- «Основи медичної фізики та інформатики» (1 курс, українською мовою).

Заняття проводяться дистанційно не тільки в асинхронному, але й, на прохання студентів, у синхронному режимі, що дає можливість спілкуватися наживо. Навчальний контент, що надається студентам з кожної дисципліни, є достатньо актуальним та інформативним для здобувачів освіти та заохочує їх до подальшого більш глибокого вивчення. Він складається з програми дисципліни, силабусу, підручника або навчального посібника, розробленого викладачами кафедри, мультимедійних презентацій лекцій, відеоматеріалів, тестів для самопідготовки. Окреме питання – це контроль знань студентів. Він може проводитися у формі підсумкового модульного тестового контролю за кожним розглянутим розділом програми або підсумкового тестового контролю з усієї дисципліни, якщо передбачається диференційований залік. Також формою контролю знань студента може бути резюме або есе на задану тему, написані студентом та надіслані викладачу.

Основними нормативними дисциплінами на кафедрі є «Медична та біологічна фізика» і «Медична інформатика». Відповідно до освітньої програми з дисципліни «Медична та біологічна фізика», викладаються розділи:

1. Математичні методи в біології та медицині.
2. Біомеханіка та біологічна термодинаміка.
3. Електричні явища в біології та медицині. Основи медичної електроніки.
4. Оптичні методи в медицині.
5. Іонізуючі випромінювання. Променева діагностика та терапія.

У дисципліні «Медична інформатика» розглядається такий матеріал:

1. Основні поняття медичної інформатики. Комп'ютер у діяльності майбутнього лікаря.
2. Інформаційні ресурси системи охорони здоров'я. Пошукова система медичних публікацій PubMed.
3. Створення та ведення медичної документації.
4. Системи управління базами даних.

5. Медичні інформаційні системи, їх призначення та класифікація. Електронні медичні карти. Телемедицина у професійній діяльності лікаря.
6. Обробка медико-біологічних даних у середовищі табличного процесора.
7. Основи біологічної та медичної статистики.
8. Формальна логіка. Експертні системи в медицині.
9. Прийняття рішень та методи прогнозування в медицині. Системи підтримки прийняття рішень.
10. Математичне моделювання медико-біологічних процесів.
11. Мультимедійні технології. Створення мультимедійних презентацій.

Треба відмітити, що регулярно, відповідно до розкладу занять, спілкування викладачів з вітчизняними та іноземними студентами у синхронному режимі суттєво впливає на рівень їх активності у здаванні тестів як форми контролю знань. Результати участі вітчизняних та іноземних студентів з позитивними оцінками у комп'ютерному тестовому контролі за допомогою системи дистанційного навчання Moodle, яка широко застосовується у нашому університеті, станом на 01 травня 2022 року показані в таблиці 1.

Таблиця 1.
Результати участі студентів у тестовому контролі в системі Moodle

Дисципліна	Розділ	Кількість студентів	
		вітчизняних	іноземних
Медична та біологічна фізика	1	-	379
	2	65	277
	3	44	301
	4	-	93
	5	-	50
	Диф. залік		
Медична інформатика	1	55	278
	2	3	2

Здобувачі вищої освіти здають контрольні тестові завдання на платформі Moodle, маючи при цьому три спроби на виконання кожного завдання. Викладачі мають можливість відслідкувати помилки, які роблять студенти, та під час онлайн-спілкування проаналізувати та роз'яснити їх.

Викладачі нашої кафедри спостерігають не меншу зацікавленість студентів у навчанні, ніж до війни. Нам дуже приємно відмітити також, що вони з великою повагою ставляться до всіх викладачів нашого університету і країни в цілому, які не зважаючи на всі труднощі, пов'язані з війною, виконують свій педагогічний та цивільний обов'язок. Багато наших іноземних студентів у своїх листах та меседжах щиро бажають нам перемоги і сподіваються на скорішу зустріч у стінах нашої Альма-матер.

Викладачі кафедри медичної та біологічної фізики і медичної інформатики ХНМУ ясно розуміють, що своєю ефективною, якісною роботою ми показуємо всьому світу нашу незламність. Не зважаючи на бажання ворога зруйнувати наші лікарні, школи, університети, Харків вистоїть і не втратить свій освітній потенціал! Інтернаціоналізація медичної освіти в Україні проводиться і буде проводитися!

РОЛЬ БАТЬКІВ У РЕАЛІЗАЦІЇ ПОТЕНЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ДИТИНИ РАНЬОГО ВІКУ

Калічак Юрій Львович

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка

Чомко Ірина Володимирівна

студентка
факультет психології, педагогіки та соціальної роботи
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка

Реалізація потенційних можливостей дитини раннього віку входить в обов'язки насамперед батьків. Проте, за відсутності спеціально організованої батьківської педагогіки (навчання батьківству та материнству) молоді мами і татусі доволі часто вдаються до крайнощів у вихованні рідного малюка. Окремі з них дбають лише про належний фізичний розвиток і здоров'я своєї дитини, інші – намагаються навчати однорічного нащадка англійської мови, математики тощо. Незясованим залишається питання реалізації всіх потенційних можливостей раннього віку.

Ранній вік неможливо переоцінити. В один рік малюк ледве-ледве починає ходити і знає невелику кількість слів (близько десяти), з яких досить чітко та зрозуміло вимовляє менше половини. Дитина трирічного віку є повноцінною людиною, котра вміє ходити, бігати, стрибати, вмиватися, одягатися, висловлювати власну думку цілими реченнями, засвоїла основи рефлексії, здатна діяти цілеспрямовано задля досягнення бажаного результату. Із трирічною дитиною можна домовлятися й цікаво спілкуватися, оскільки вона має власну думку, поступово формує власні уявлення про все розмаїття свого оточення. Всі ці зміни відбулися з дитиною впродовж двох останніх років. Навіть підлітковий вік не зрівняється із цим періодом за швидкістю, складністю і значущістю різноманітних надзвичайно швидкоплинних змін. Звідси, можна сформулювати певні висновки, а саме:

- зміни відбуваються незалежно від бажання батьків, основним завданням котрих є забезпечення відповідних комфортних умов;
- чим швидкоплинніші та значимі зміни, тим складніше дитина звикає та до них й адаптується до нових життєвих ситуацій.

Намагання форсувати події (велика кількість нових, тобто свіжо опанованих вмій і навичок) неодмінно призводить до появи кризових проявів поведінки дитини. Тому ранній вік – однаково важливий і для дорослих, і для малюка.

Задля забезпечення максимального розкриття й реалізації всіх потенційних можливостей дитини раннього віку потрібно чітко усвідомлювати, що гаджети є

зайвим навантаженням для дитини у непростий період її життя. Плідному спілкуванню з дитиною сприятиме відвідання дитячого майданчику, адже на ньому чимала кількість цікавих співрозмовників – ровесників і батьків інших дітей. Не завадить також існування окремого блогу про виховання дитини, де можна набути нової інформації або ж поділитися власною, почути думки інших тощо.

Відкриття у банку спеціального депозитного дитячого рахунку дозволить всім близьким та знайомим зробити посильний внесок у розвиток малюка, а саме матеріалізувати подарунок, поклавши на рахунок певну суму грошей. Коли дитині виповниться три, п'ять чи сім років, кошти можна зняти та витратити на необхідні для її розвитку речі.

Серед новомодних сучасних захоплень багато батьків помітно виокремлюється бажання виростити дитину-білінгва, тобто особистість, що розуміє та говорить одразу двома, або ж трьома-чотирма мовами. Тому ледь не від народження дитини батьки вмикають їй іншомовні пісеньки та мультики, читають іншомовні книжки. Втім, жодні пісеньки й мультики іноземними мовами не допоможуть виховати дитину-білінгва, а надто, полегшать вивчення іноземної мови у старшому віці.

Білінгвізм потребує постійного спілкування двома, а якщо є така змога, то і більшою кількістю мов, або ж перебування в іншомовному середовищі. Тому існує лише два способи виховання дитини-білінгва:

- спілкування різними мовами з батьками: мама розмовляє з дитиною однією мовою, а тато – іншою;
- комунікація батьків з дитиною відбувається однією мовою, а няні – іншою за умови, що няня проводить з дитиною 8-12 годин щодня упродовж 2-3 років, а згодом дитина відвідує дитячий садок із відповідною мовою спілкування.

Поглиблене навчання іноземної мови більш доцільним вважаємо здійснювати у школі, хоча, на думку Масару Ібуки найбільш вдалим чи сенситивним періодом є ранній вік.

Загалом, у залежності від можливостей батьків і задатків дитини, можна починати відвідувати заняття з іноземної мови у будь-якій віковій групі за умови дотримання принципів методичності, системності та постійності.

Марними, вважаємо надії на швидке засвоєння іноземної мови за два роки й відмову відвідування подальших занять. Адже заняття з іноземної мови потребують, насамперед, максимальної уваги, безмежного терпіння, довготривалого часу, безпосередньої участі та немалих коштів. При цьому багато залежить від філологічних здібностей самої дитини, схильності до вивчення іноземних мов. Будь-яка здорова дитина здатна вивчити іноземну мову в практично в будь-якому віці. Однак комусь це вдасться легко та в ігровій формі, а хтось лише завдяки неймовірним зусиллям досягне бажаного результату.

Ранній вік вважається найбільш важливим для формування усвідомленої потреби в руховій активності. Загальновідомо, що діти цього віці увесь час перебувають в русі, усе намагаються перемацати і переставити з місця на місце, постійно крутяться і вертаються, тобто активно демонструють домінування

процесів збудження над процесами гальмування. Організм дитини інстинктивно прагне розвивати велику моторику та досягає неабияких результатів у цьому процесі.

Дитина раннього віку, котра помітно вирізняється неабиякою слухняністю та завидною посидючістю, монотонно викладаючи, наприклад, кубики за розміром – це або майбутній унікальний флегматик, або ж це тривожний сигнал, що наполегливо сигналізує про наявність якогось порушення розвитку.

Задля задоволення потреби дитини в здійсненні рухових дій, необхідними є систематичні заняття різноманітними фізичними вправами. Цьому сприятимуть спільні відвідання з дитиною дитячих майданчиків, заняття на вуличних тренажерах, котрі відповідають її віку та зросту, катання на велотренажері, самокаті, роликах, ковзанах, лижах, гра з рівновеликими м'ячами тощо. Усі перелічені форми рухової активності малюків раннього віку передбачають довготривалі прогулянки та проведення часу на свіжому повітрі. Тож жодні домашні спортивні комплекси, хоч би якими гарними та яскравими вони не були б, не забезпечать дитині досягнення необхідного фізичного розвитку.

Плавання в ранньому віці відіграє надзвичайно важливе значення. Відвідувати басейн і займатися в групах для малюків можна і в шестимісячному віці, і в рік, і в два роки. Однак пам'ятайте: вміння пірнати і плавати залишається назавжди лише в тому випадку, якщо дитину регулярно відвідувала басейн до 3-4 років і далі або почала плавати у три-чотирирічному віці.

Значення розвитку великої моторики дітей раннього віку:

- вдосконалення функціонування центральної нервової системи дитини, поліпшення взаємодії між півкулями головного мозку;
- запобігання короткозорості, формування здоров'язберезувальної компетентності (активізація рухової активності, проведення занять на свіжому повітрі);
- прищеплення корисних звичок позитивного ставлення дитини до занять фізичними вправами;
- сприяння швидшій соціалізації та розвиток комунікабельності, адже зі спритною, жвавою і активною дитиною охочіше грають і знайомляться однолітки, а також здійснення ігрової діяльності потребує комунікації;
- паралельне вдосконалення дрібної моторики у трирічному віці. Оскільки організм – єдине ціле, то за умови розвиненості м'язів спини м'язи кистей руки функціонують ефективніше;
- формування просторового мислення. Задля потрапляння м'ячем у ціль необхідно правильно оцінити відстань до неї, вибрати властивий напрямок і траєкторію, адекватно розподілити силу кидка тощо.

У ранньому віці в малюків активно розвивається мовлення. З метою його вдосконалення необхідно постійно розмовляйте з дитиною і коментуйте кожну її дію. В цей період малюк самостійно вивчає рідну мову. Проте від батьків залежить багатство та різноманітність його словникового запасу, легкість користування синонімами й метафорами, різноманітність демонстрації його емоції та бажань.

Успішному розвитку мовлення дитини сприятиме озвучення усього побаченого та здійснюваного. При цьому важливо здійснювати звуковимову чітко, без зайвих сюсюкань.

Основне правило для батьків дітей віком від року до трьох – категорично заборонено проводити час з дитиною мовчки. З цією ж метою необхідно багато читайте та розповідайте. Читати потрібно вірші та казки або ж розповідати їх, якщо дитина наполягає. Разом з дитиною треба розглядати ілюстрації у книгах, озвучувати враження про побачене і неодноразово повторювати інформацію про кожен картинку. Навіть розповідаючи казку в черговий сотий раз, ви сприяєте її розвитку. На сьогодні існує величезний асортимент дитячої літератури, тож підібрати цікавий матеріал, що припаде до душі і дитині, і дорослому цілком просто.

Задля опанування дитиною раннього віку зовнішніх ознак світу необхідно спонукати дитину до вивчення та засвоєння назв кольорів, геометричних фігур, величин. У такий спосіб відбувається залучення свого малюка до загальнолюдських цінностей, до культури зокрема.

Досконалому запам'ятовуванню назв кольорів, геометричних фігур помітно сприяє постійне їх озвучення та проговорення, наприклад: «Принеси мені зелений кубик. Це жовтий м'ячик. Це дерев'яна дощечка. Подай мені он той червоний кубик» або «Покажи найбільшу ляльку. Розташуй ляльок за зростом. Знайди найменшу з них. Так, це найменша лялька. А зараз знайдемо трішки вищу», «Давай зберемо в коробку всі м'ячики». Не варта забувати про вагомий підстави похвалити дитину, відзначити її дії та старання.

У трирічному віці, а можливо, трохи пізніше, дитина відвідує дитячий садок і там в достатній мірі взаємодіє з різними дрібними предметами та сипучими речовинами, власноручно робить творчі вироби із найрізноманітніших природних матеріалів. Однак до цього часу вона повинна мати такі іграшки:

- ігровий будиночок, щоб мати можливість туди залазити;
- конструктор із великими кубиками, котрі легко з'єднувати між собою, наприклад Lego;
- дзига, розбірна пірамідка, кубики звичайні та фігурні, щоб будувати і руйнувати різноманітні вежі та замки;
- машинки великі, бажано із кількома рухомими деталями, як от дверцята кабіни, кузов, ківш тощо;
- гірка, по котрій можна спускати машинки або скочувати великі пластикові чи гумові кульки;
- приладдя для ігор з водою, піском-лопатки, лійки, пасочки тощо;
- ляльки та іграшкові звірята, іграшковий посуд, одяг, меблі та атрибути для рольових ігор у сім'ю, магазин, школу, лікарню тощо. Уже у ранньому віці діти поступово починають грати в рольові ігри, хоча їхній пік здебільшого припадає на чотири-п'ять років;
- мильні бульбашки;
- великі музичні іграшки: барабан, бубон, сопілка тощо.

Фарби, пластилін, пісок діти починають позитивно сприймати у різному віці. Є спокійні малюки флегматичного типу темпераменту, котрі охоче взаємодіють із цими матеріалами вже у 12-18 місяців, а є активніші діти сангвініки і холерики, які починають радіти таким матеріалам лише у дворічному віці. Зрештою, обидва випадки вважаються нормальними варіантами розвитку організму малюка.

Таким чином, батьки дитини раннього віку повинні завжди пам'ятати, що у них чудовий малюк, котрий саме зараз переживає один із найпрекрасніших і водночас найскладніших періодів у своєму житті. Допоможіть власній дитині пройти цей період разом, подаруйте малюку своє тепло та увагу й за жодних обставин не відкупуйтеся від неї розвивальними іграшками, котрі ніяк не зможуть замінити батьківського спілкування, турботи, уваги.

Список літератури

1. Kalichak Y. L., Sidorik N. I. Organizational and methodical providing of work with the early aged children. Людина та соціум: сучасні проблеми взаємодії (психологічні та педагогічні аспекти): збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції (м. Львів, 27–28 вересня 2019 р.). Львів: ГО «Львівська педагогічна спільнота», 2019. Ч. 1. С. 28–31.

2. Арсентьева В. П. Формування інтелектуальної культури дошкільника. Управління дошкільним освітнім закладом. 2013. № 5. С. 80–85.

3. Баранова М. Л. Довідник керівника дошкільного навчального закладу. Організація психолого-педагогічної допомоги дітям раннього віку. Ростов на Дону: Фенікс, 2005. 148 с.

4. Барташнікова І. А. Вчися граючи: монографія. Харків: Фоліо, 1999. 144 с.

5. Діти раннього віку розвиваються інтерактивно. Режим доступу: <http://www.lycem-do-dytyny.com/dity-rannjoho-viku>.

6. Значення раціонального харчування для дітей раннього віку. Режим доступу: <http://ua.convdocs.org/docs/index-209915.html>.

7. Конспект інтегрованого заняття в групі раннього віку ДНЗ. Режим доступу: http://liyalno1.blogspot.com/2014/01/blog-post_134.html

8. Конспекти занять психологічного супроводу дитини раннього віку в період адаптації. Режим доступу: <http://ua.convdocs.org/docs/index-235648.html>.

9. Лелюх С. В. Розвиток творчого мислення, уяви та мовлення дошкільнят: монографія. Київ: Фоліо, 2013. 65 с.

10. Мовленнєвий розвиток дітей раннього віку. Перспективне планування занять з мовленнєвого спілкування. Р.Семенюк (з досвіду роботи Квасилівського ДНЗ Рівнеського району, Рівненської області). Палітра педагога. №5, 2009; №1, 2010.

11. Розвиваємо, навчаємо, виховуємо дитину третього року життя: методичний посібник / за ред. Т. І. Поніманської. Київ: Видавничий Дім «Слово», 2013.

12. Стребелева К. А. Психолого-педагогічна діагностика розвитку дітей раннього і дошкільного віку: монографія. Київ: Просвіта, 2007. 276 с.

13. Урунтаєва Г. А. Практикум з дитячої психології: монографія. Львів: Просвіта, 1995. 291 с.
14. Як спілкуватися з дитиною раннього віку. Режим доступу: <http://ua.convdocs.org/docs/index-31259>

ОСОБЛИВОСТІ ПЕДАГОГІЧНОГО СПІЛКУВАННЯ ВИХОВАТЕЛЯ З ДОШКІЛЬНИКАМИ

Калічак Юрій Львович

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка

Семкович Христина Іванівна

студентка
факультет психології, педагогіки та соціальної роботи
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка

Індивідуальний стиль діяльності – одна з важливих характеристик процесу індивідуалізації професійної діяльності. Наявність свого стилю у професіонала свідчить, з одного боку, про його адаптацію до об'єктивно заданої структури професійної діяльності, а з іншого – про максимально можливе розкриття своєї індивідуальності [3].

У спілкуванні складається важлива система виховних взаємин, що сприяють ефективності виховання і навчання. У педагогічній діяльності спілкування набуває функціональний і професійно значимий характер. Воно виступає в ній як інструмент впливу, і звичайні умови і функції спілкування отримують тут додаткове навантаження, так як з аспектів загальнолюдських переростають у компоненти професійно-творчі [1].

Зміст професійної компетентності фахівця дошкільного профілю визначається кваліфікаційною характеристикою. Вона є нормативною моделлю компетентності педагога, відображаючи науково обґрунтовану сукупність професійних знань, умінь і навичок. Загалом кваліфікаційна характеристика є переліком узагальнених вимог до вчителя на рівні його теоретичного та практичного досвіду [5].

Виховна функція включає в себе і регулювання педагогом взаємин у колективі дітей з метою створення в ньому сприятливого психологічного мікроклімату, психологічного комфорту [9].

Успішність у реалізації навчальної функції визначається розвивальним характером навчання. Вихователь усвідомлює, що: не всяке навчання веде за собою розвиток, а тільки те, що орієнтується на "зону найближчого розвитку», той рівень, якого дитина досягає сьогодні спільно з дорослим, а завтра зможе досягти самостійно [2].

Важливою умовою успішного навчання в дитячому саду є опанування вихователем розвивальними методами навчання, педагогічним спілкуванням.

Високі результати в педагогічній діяльності вихователя можливі лише за умови засвоєння вихователем особливостей фізичного і психічного здоров'я

вихованців, специфіки середовища, характеру взаємовідносин, а також власних професійних, індивідуальних особливостей [4].

Педагог спирається на закономірності розвитку: він вивчає психіку дитини в системі, в тісному взаємозв'язку його з навколишнім світом, прагнучи відшукати причини своєрідності, відхилень у розвитку своїх вихованців.

До вивчення способів оптимізації розвитку психічних функцій (відчуття, сприйняття, уваги, пам'яті, уяви, мислення, мови), процесів спілкування з метою досягнення певного статусу в соціумі додався інтерес до особистості дитини як до суб'єкта власного життєтворчості [7].

Гуманістичні принципи побудови взаємодії основа для ефективної підтримки особистісного зростання. Вони є орієнтиром в хаосі можливостей, відносин, визначають вектор активності дитини. Ці принципи вимагають опори на психологічну культуру педагога [6].

У зв'язку з цим постає питання про розгляд принципів, моделей педагогічного спілкування та підготовки дорослого до педагогічної підтримки особистісного зростання дитини, процесуальному керівництву освітньою діяльністю.

Важливими складовими педагогічного спілкування вважаємо: різнобічне пізнання дошкільника, спланований заздалегідь виховний вплив, організація педагогічно доцільних взаємин, формування сприятливого для психічного розвитку мікроклімату в групі, вплив на формування у особистості самооцінки власних позитивних здібностей, комунікативних умінь тощо [11].

Автори вказують також, що спеціального вивчення потребує поняття «індивідуальний стиль спілкування», в характеристику якого включаються індивідуально-типологічні особливості, які проявляються у взаємодії педагога і вихованця, сукупність повторюваних стійких прийомів ведення самого процесу спілкування, особливості особистості, її життєвий досвід, вплив на взаємини між однолітками.

Педагогічне спілкування виступає як засіб гуманізації педагогічного процесу тільки за умови, що зміст, засоби і форми, а також стиль спілкування вихователя з дитиною мають особистісну спрямованість, враховують «зону найближчого розвитку» дитини, його мотиваційну сферу та сприяють подальшому розвитку його діяльності і особистісних якостей. При цьому всі компоненти діяльності спілкування вихователя мають бути педагогічно доцільні й виконувати в сукупності певні функції, сприяють формуванню особистості і встановленню активно позитивного ставлення вихователя з дітьми, що забезпечує успішність у вихованні дитини [10].

Педагогічне спілкування повинно бути ґрунтовно продуманим вихователем щодо мети і призначення. У той же час орієнтація педагогічного спілкування тільки на свої цілі не може призвести до результату. Модель спілкування не може бути жорсткою, вона повинна бути орієнтована на конкретну дитину або групу дітей, бути гнучкою динамічною системою, що забезпечує вплив на дитину з урахуванням її вікових та індивідуальних особливостей [10].

На нашу думку, така модель педагогічного спілкування цілком відповідає особливостям психологічної культури в її комунікативному компоненті. Вона передбачає диференційовано-індивідуальний характер спілкування з дитиною в

залежності від: стану дитини; домінування мотивів і потреб дитини в даний момент; форми спілкування, в якій вона зараз перебуває; рівня розвитку діяльності; умов, за яких це спілкування відбувається.

При використанні даної моделі спілкування педагога виступає як засіб гуманізації, психологізації педагогічного процесу і умова сприятливого взаємовпливу виховання і самовиховання, адже сам педагог бере участь у створенні цієї взаємодії, стає значущим для дитини, отже, створює можливості для отримання від вихованця зворотного зв'язку і забезпечення повноцінного функціонування виховного процесу [1].

Комунікативні вміння фахівця дошкільного профілю забезпечують встановлення педагогічно доцільних взаємин з конкретними дітьми і всією групою загалом, з родинами вихованців, зі співробітниками, адміністрацією закладу дошкільної освіти.

Виявляються вони у встановленні швидкого контакту, знаходженні спільної мови і правильних відносин з різними людьми в безлічі непередбачуваних життєвих обставинах.

Людині, що володіє комунікативними вміннями, легше викликати співпереживання, позитивно налаштувати до себе людей, врегулювати будь-які конфліктні відносини в групі.

Для продуктивної комунікативної діяльності педагог повинен чітко усвідомлювати, що спілкування пронизує всю систему педагогічного впливу, кожен його мікроелемент.

Ефективність процесу спілкування передбачає обов'язкове врахування цілої низки конкретних умов, а саме: позитивне, емоційно забарвлене ставлення вихователя до дошкільників; досконале засвоєння педагогом вербальних і невербальних засобів спілкування та навичок активного слухання; коректне виявлення власних почуттів та емоцій; діалогічне спілкування; врахування вікових та індивідуальних особливостей дошкільника; вміння належним чином реагувати на невербальні сигнали дітей; наявність у фахівців дошкільного профілю комунікативних якостей мовлення (правильності, виразності, точності, ясності, доцільності); використання особистісно зорієнтованого підходу; створення сприятливої психологічної атмосфери.

Виховання дитини дошкільного віку передбачає її повноцінний та гармонійний розвиток, котрий зумовлений грамотно організованим педагогічним спілкуванням із дорослими, зокрема, з вихователем закладу дошкільної освіти. Оптимальна організація вказаного процесу є надзвичайно важливим аспектом життєпобутування особистості, важливою передумовою формування її в соціальному аспекті, взаємодії з різноманітними суспільними спільнотами, а також існування громади загалом. Формування таких якостей, як ініціативність, комунікативна активність, самостійність, залежить саме від ефективності педагогічного спілкування.

Список літератури

1. Барановська Л. В. Професійне спілкування: концепція навчання та результати її реалізації. Київ, 1995. 201 с.

2. Бочкор Н. П., Дубровська Є. В., Залеська О. В. Соціально-педагогічна та психологічна робота з дітьми у конфліктний та постконфліктний період: метод. рек. Київ: МЖПЦ «Ла Страда-Україна», 2014. 84 с.
3. Головська І. Г., Ушакова Т. Ю. Психологічні умови розвитку педагогічного спілкування. Наука і освіта. 2013. № 7. С. 229–233.
4. Голярдик Н. А., Дика Л. Л. Педагогічне спілкування як фактор взаємодії викладача і студентів у вищих навчальних закладах. Збірник наукових праць Національної Академії державної прикордонної служби України Серія: Педагогічні та психологічні науки. Педагогічні науки. 2014. № 2 (71). С. 64–73.
5. Загородня Л. П. Педагогічна майстерність вихователя дошкільного закладу: монографія. Суми : «Університетська книга», 2010. 319 с.
6. Зданевич Л. В. Аналіз системи підготовки фахівців із дошкільної освіти в країнах Східної Європи і пострадянського простору. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2014. Вип. 37. С. 199–208.
7. Кокун О. М. Психофізіологія: монографія. Київ: Центр навчальної літератури, 2006. 184 с.
8. Косенко Ю. М. Основи педагогічної майстерності вихователя: навчально-методичний посібник для студентів вищих навчальних закладів спеціальності «Дошкільна освіта». Маріуполь: Видавництво «Азов'є», 2013. 330 с.
9. Костюк Г. С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості: за ред. Л. М. Проколієнко. Київ: Радянська школа, 1989. 608 с.
10. Кузьменко В. І. Індивідуалізація виховання і навчання в дошкільних закладах: навчально-методичні рекомендації. Київ: КМІУВ ім. Б. Грінченка. 2002. 39 с.
11. Пентиліук М. І. Культура професійного спілкування майбутніх фахівців. Науковий вісник МНУ імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки. 2015. № 4 (51). С. 144–151.

ОСНОВИ ПРОВЕДЕННЯ РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ

Кириченко Олена Віталіївна

Старший викладач
Національний Університет «Запорізька політехніка»

Кубатко Аліна Іванівна

Кандидат педагогічних наук, доцент

Рекреаційно-оздоровча діяльність відноситься до передових систем фізичного виховання і є основою здорового способу життя населення. Поряд із раціональним харчуванням, відсутністю шкідливих звичок, сприятливою екологічною ситуацією, оптимальним співвідношенням праці і відпочинку вона є чинником, що сприяє зміцненню здоров'я людей, є запорукою продовження тривалості і якості життя. Рекреаційно-оздоровчі заняття відіграють велику роль у житті сучасної людини, так як вони сприяють збереженню здоров'я, покращенню фізичної підготовленості, підвищенню рівня працездатності, зростанню соціальної активності та заповненню дозвілля людей. Саме тому створення належних умов для залучення широких верств населення до рекреаційно-оздоровчих занять є пріоритетним завданням органів управління фізичної культури та спорту.

Рекреація у перекладі з латинського означає відпочинок, розвага, перепочинок, відновлення, лікування. До рекреаційно-оздоровчих форм занять належать: фізкультурно-оздоровчі розваги, туристичні походи з нефорсованими навантаженнями, рухливі ігри на свіжому повітрі та у воді, катання на велосипеді, купання у басейнах чи природних водоймищах тощо. Рекреаційно-оздоровчі види занять забезпечують здоровий відпочинок, сприяють задоволенню емоційних потреб, пов'язаних зі змістовною розвагою. Розрізняють дві форми рекреації: активну (фізичну) і пасивну (споживчу), або - рекреацію з фізичною та розумовою домінантами.

Розрізняють такі видові ознаки технологій оздоровчо-рекреаційної рухової діяльності як соціального явища:

- доступності організованої рухової активності, яка є визначальною ознакою цього соціального явища;
- можливості проведення занять під час дозвілля;
- проведення занять у формальних або неформальних групах самостійно за визначеною інструкцією або під керівництвом тренера чи інструктора;
- спрямованість на відновлення працездатності, збереження здоров'я людини та покращання якості її життя.

Тільки повна наявність цих ознак характерна сучасним технологіям оздоровчо-рекреаційної рухової діяльності (активності) як соціальному явищу. Відсутність будь-якої з них, є іншим соціальним фізкультурно-спортивним утворенням. Тому обґрунтованим є поняття «технології рекреаційно-оздоровчої

рухової діяльності» – це самостійне соціальне явище, що полягає в регулярному використанні різними групами населення доступних видів організованої оздоровчо-рекреаційної рухової діяльності середньої інтенсивності та доступного об'єму навантаження під час занять у формальних та неформальних групах, або ж самостійно з метою відновлення працездатності, збереження здоров'я та покращення якості життя [2].

Застосування спеціально організованої рухової діяльності дасть оптимальний оздоровчий ефект за умови дотримання наступних принципів:

- індивідуалізації;
- систематичності;
- поступовості;
- доступності;
- регулярності;
- орієнтації на належні норми.

Принцип індивідуалізації передбачає підбір вправ відповідно до функціональних та фізичних можливостей організму. Залежно від впливу на організм розрізняють 3 рівні навантажень: мінімальні; раціональні; гранично допустимі. Мінімальні навантаження – це той рівень навантажень, нижче якого тренувальний ефект відсутній. До раціональних належать навантаження, інтенсивність яких становить 40–75 % МПК. За мінімальної періодичності – до 3 разів на тиждень та невеликому обсязі (протягом 20–30 хв.) вони забезпечують доволі значний оздоровчий та тренувальний ефект. До гранично допустимих відносять навантаження, застосування яких викликає патологічні зміни в організмі людини.

Реалізація принципу індивідуалізації може бути досягнута за умови врахування: стану здоров'я (хворий, здоровий); функціональних можливостей (АТ – норма; АТ – підвищений; ЧСС – норма; ЧСС – збільшена); морфологічних особливостей (маса – нормальна, зайва; локалізація жирових відкладень); фізичної працездатності (норма, вища або нижча); особливостей адаптації до фізичних навантажень (задовільна, незадовільна); фізичної підготовленості (в нормі; нижча; вища); фактори, що впливають на фізичний стан.

Принцип систематичності – це визначений комплекс і розміщення вправ, оздоровчих засобів, їх дозування, послідовність тощо. Система занять зумовлюється такими чинниками: підвищення функціональних резервів; підвищення фізичної працездатності; покращення адаптації до фізичних навантажень; зниження факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань. Залежно від поставлених завдань застосовують ту чи іншу систему вправ.

Розроблено три варіанти систем оздоровчих занять:

У першому варіанті надано перевагу вправам, що характеризуються циклічністю (біг, ходіння, плавання, велотренування тощо) та проводяться безперервним методом протягом 10–30 хвилин та більше з інтенсивністю 50–70 % від МСК. Прихильником цього варіанту є Кеннет Купер, американський учений, який розробив різні варіанти оздоровчих програм відповідно до віку, статі, фізичної підготовленості. Такий спосіб застосування фізичних вправ

підтримує більшість науковців світу, тому що циклічні види найбільше сприяють формуванню витривалості серцево-судинної системи, що є ефективним засобом профілактики серцево-судинних захворювань.

У другому варіанті пропонують застосовувати вправи швидко-силового та силового характеру. При цьому інтенсивність навантажень або темп виконання вправ досягає 80–85 % від максимального, а інтервали роботи – від 15 сек. до 3 хв. та чергуються з періодами відпочинку такої ж тривалості. Число вправ не перевищує 5–10, а дозування – 3–5 повторень. Залежно від режиму роботи та відпочинку ці системи позначаються як 3x3 (3 хв. роботи і 3 хв. відпочинку) або 15x15 (15 сек. роботи і 15 сек. відпочинку).

У третьому варіанті використовують комплексний підхід, де поєднують різнотипні вправи – ходіння, плавання, ігри, гімнастика. Оптимальний ефект досягається за умови раціонально збалансованої спрямованості, інтенсивності навантажень вправ, періодичності занять з урахуванням рівня фізичного стану. Для осіб, що мають низький рівень фізичного стану, більш доцільними будуть заняття із застосуванням циклічних вправ невисокої інтенсивності 3–4 рази на тиждень. Для осіб з високими рівнем фізичного стану більш ефективні триразові заняття протягом тижня по 20–30 хв., де переважають вправи швидко-силового і силового характеру. Для осіб середнього рівня ефективнішими будуть заняття з рівномірним розподілом фізичних вправ різної спрямованості протягом 3–4 разів на тиждень.

Принцип поступовості: збільшення інтенсивності та об'єму навантажень відбувається відповідно до зростання функціональних та фізичних можливостей. В разі не дотримання цього принципу через певний період об'єм навантажень виявиться замалим і не буде викликати в організмі відповідних реакцій, які б забезпечували подальше збільшення функціональних можливостей. Реалізація принципу поступового підвищення навантажень забезпечує його відповідність зростанню рівня фізичного стану, який підвищується внаслідок проведених занять.

Принцип доступності передбачає пропозицію звичних для певної країни фізичних вправ у вигляді різних міні-програм. У багатьох країнах, щоб залучити населення до участі в оздоровчих програмах, розроблені міні програми 3x3, 15x15 чи 7x7 (сім занять на тиждень інтенсивними вправами протягом 7 хвилин).

Принцип регулярності полягає у проведенні занять без тривалих перерв. Після припинення занять уже через 2 місяці спостерігається зниження працездатності, а через 3–8 місяців – повернення до початкового рівня. Мінімальними є триразові заняття протягом тижня, щоб забезпечити підвищення функціональних і фізичних можливостей, а щоб їх зберегти на досягнутому рівні – не менше двох разів на тиждень.

Принцип орієнтації на належні норми. Згідно з цим принципом програмування занять фізичними вправами повинно забезпечити досягнення належних величин фізичної працездатності. Діапазон показників фізичної працездатності і підготовки на кожному рівні фізичного стану є нормативом для даного рівня, а на вищому – є зоною найближчого розвитку, а при високому

фізичному стані – метою кондиційного тренування. Такий підхід забезпечує чітко визначену індивідуалізацію навантажень [3].

Головною метою рухової діяльності цього типу є протистояння зростаючій серед населення гіподинамії. Гіподинамія стала визначальним чинником збільшення хронічних захворювань та смертності населення. Це стало приводом створення нових народних форм оздоровчо-рекреаційної рухової діяльності

Недостатня рухова активність негативно впливає на організм людини навіть на генетичному рівні й викликає незадовільну динаміку обміну речовин. Це призводить до зростання кількості таких захворювань, як: атеросклероз, рак молочної залози та товстої кишки, ожиріння, а також діабет.

Зрозуміло, що фізична активність задля збереження здоров'я людини та покращення якості її життя має бути організованою, тобто відрізнятися планомірністю та певним порядком її реалізації для досягнення мети (некеровані, спонтанні заняття можуть нашкодити організму). Зміст організованої рекреаційно-оздоровчої рухової діяльності у зазначеному контексті включає доступні для використання різними категоріями громадян окремі фізичні вправи та їх комплекси, а також види спорту, чи їх елементи, визначеними відповідною програмою обсягами рухової діяльності (активності). Обсяг організованої рекреаційно-оздоровчої рухової діяльності дорослого населення, відповідно до сучасних рекомендацій провідних організацій має включати 30- хвилинні заняття 4–6 днів на тиждень.

Рекреаційну діяльність можна розглядати як навички організації та проведення рухливих ігор і розваг, самостійних занять спортивними іграми (футбол, волейбол, бадмінтон) та іншими видами спорту (за вибором); проведення лижних прогулянок і туристських подорожей.

Рекреаційно-оздоровча діяльність людини відповідає, поперше, її потребам та інтересам, по-друге, традиціям його рідної культури, по-третє, поведінковим і оцінним стандартам найближчого соціального оточення. Рекреаційна активність окремої людини складається з добових, тижневих, річних і життєвих циклів. На кожному етапі життя людини вони утворюють складну мережу різноманітних передумов і мотивацій, які визначають характер, спрямованість і ефективність рекреаційної діяльності. Ця активність вважається результативною, якщо у результаті виникають відновні (рекреаційні) ефекти. У такому випадку людина знаходиться в стані психофізіологічного комфорту, у неї з'являється відчуття збалансованості емоційних і соціокультурних самооцінок, вона готова до нових навантажень. Сприятливі емоції і висока самооцінка засновані не тільки на внутрішніх відчуттях, але і на розумінні людиною важливості суспільних стандартів праці і відпочинку [3].

У світовій практиці оздоровчого тренування існують різні підходи до визначення доцільного вибору фізичних вправ. Науковцями доведено, що найвищий оздоровчий ефект рекреаційно-оздоровчих занять досягається при використанні аеробних вправ. Термін "аеробіка" (з грецької: аер -повітря, біо - життя,) запропонував відомий американський спеціаліст з оздоровчого тренування *Кенет Купер*. Він довів доцільність використання для оздоровлення вправ помірної інтенсивності (аеробних), які збільшують ЧСС приблизно у два

рази. Другою особливістю аеробіки є тривалість занять, яку визначила інерційність серцево-судинної системи. К. Купер дослідив, що різні види вправ, які здатні збільшувати пульс у стані спокою мінімум удвічі, тільки через 6 хвилин "заводять двигун". Серце, судини і легені починають засвоювати кисень із повітря, підвищувати його максимальне використання. Третьою особливістю аеробіки є кількість занять. Тренуватися необхідно мінімум тричі на тиждень. Типові аеробні вправи: біг, швидка ходьба, їзда на велосипеді чи велотренажері, ходьба на лижах, веслування, плавання тощо. Такі вправи доступні людям будь-якого віку [4].

Розглянувши питання рекреаційно-оздоровчих занять, походження та розвитку досвіду з його вирішення в Україні, можна узагальнити деякі положення:

1. Рекреаційно-оздоровча рухова активність – це така рухова активність, яка має оздоровчу спрямованість, вирішує завдання рекреаційного характеру і ґрунтується на раціональній організації.

2. Принципи проведення цих занять: принцип індивідуалізації, систематичності, поступовості, доступності, регулярності, а також орієнтації на належні норми. Їх дотримання дає змогу ефективно керувати здоров'ям людини у процесі оздоровчо-рекреаційної діяльності. Керувати здоров'ям означає цілеспрямовано змінювати фізичний стан - рівень здоров'я, морфологічний та психологічний статус, функціональний стан, фізичну працездатність і підготовку за допомогою різноманітних засобів фізичної культури.

3. Мета рухової діяльності рекреаційно-оздоровчого типу є протистояння зростаючій серед населення гіподинамії, усунення недостатньої рухової активності, її популяризація.

4. Результативною рухову активність можна вважати, якщо у результаті виникають відновні (рекреаційні) ефекти.

5. Найвищий оздоровчий ефект рекреаційно-оздоровчих занять досягається при використанні аеробних вправ (К.Купер).

Список літератури:

1. Степанова І.В. Організаційно-методичні засади рекреаційно-оздоровчої рухової активності різних груп населення: навч. посібник для студ. вищ. навч. закладів. Дніпро: Інновація, 2016. 188 с.

2. Москаленко Н.В, І.В. Степанова, О.О. Власюк, О.В. Шиян. Інноваційні технології у фізичному вихованні школярів : навч. посібник. Дніпро: Інновація, 2011. 238 с.

3. Круцевич Т.Ю, Г.В. Безверхня. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: навч. посібник. К.: Олімп. л-ра, 2010. 370 с.

4. Netburn, Deborah (30 March 2009). "Dr. Kenneth Cooper got a nation moving through aerobics. More than 40 years ago, his book touted a new type of exercise". latimes.com. Retrieved 13 June 2017.

5. Офіційний сайт Всеукраїнського центру фізичного здоров'я населення «Спорт для всіх». URL : <https://sportforall.gov.ua>

ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У ВНЗ ІЗ ЗАЛУЧЕННЯМ ОСВІТНЬОЇ ІНТЕРАКТИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ «БРЕЙН-РИНГ»

Кир'язова Олена Вікторівна

к.пед.н., доцент

Одеський національний медичний університет

Розвиток освіти у ВНЗ постійно потребує проведення великої кількості наукових досліджень, що пов'язані із впровадженням в навчальний процес, а особливо процес вивчення іноземних мов для якісного професійного спілкування випускників. Майбутні фахівці усіх галузей повинні володіти іноземною мовою на достойному рівні для особистісного та професійного спілкування. Завданням викладацького складу сучасного ВНЗ є забезпечення не тільки продуктивності навчання, вдосконалюючи систему освіти, а й постійна модернізація методів роботи зі студентами. Науковці виділяють велике різноманіття сучасних інтерактивних методів, які можуть бути впроваджено у навчальний процес для його оновлення, продуктивності навчання та зацікавлення студентів у вивченні іноземних мов.

«Брейн-ринг» як освітню інтерактивну технологію все частіше зустрічаємо у сучасних наукових розвідках. Це командна інтелектуальна гра що проходить у кілька раундів. Створюються дві команди з 5-6 осіб, яким потрібно відповідати на запропоновані запитання за відведений проміжок часу (1 хв.) після сигналу ведучого. Переможцями стають учасники команда, що дасть більше правильних відповідей за меншу кількість часу. На нашу думку, використання зазначеної інтерактивної технології на практичних заняттях з іноземної мови у ВНЗ не тільки урізноманітнить стандартний навчальний процес, а й дасть можливість студентам на практиці продемонструвати набуті мовленнєві вміння та навички. Запропонована інтелектуальна гра є доцільною для проведення підсумкових практичних занять з узагальненням низки граматичних та лексичних тем або як позанавчальний захід з іноземної мови. Використання інтерактивної технології «Брейн-ринг» протягом вивчення цього предмету виконує ряд важливих освітніх завдань:

- поглиблення вивченого матеріалу з іноземної мови;
- мотивація студентів до вивчення різних мов;
- вдосконалення монологічного та діалогічного мовлення;
- розвиток креативності та творчого потенціалу студентів;
- формування навичок роботи у команді та перед великою аудиторією та ін.

Організація «Брейн-рингу» з іноземної мови у ВНЗ є завданням трудомістким. Викладач має провести ґрунтовну роботу з підготовки до цього

заходу. Цей процес можна розпочати з розподілу учасників на команди (за умови якщо студенти самостійно не бажають це зробити) та підібрати доцільні запитання для вікторини, орієнтуючись на рівень знань учасників та на вивчений за програмою матеріал. Слід зробити акцент саме на лексику за спеціальністю, якої набуває студент. Залежно від рівня знань та творчого потенціалу учасників, організатор може відійти від стандартних правил «Брейн-рингу» - «запитання відповідь» та організувати нестандартні раунди з різними типами завдань. Наприклад: у якості альтернативи можна запропонувати – «відгадай прислів'я» (учасники команд отримують слова англійською мовою, які потрібно скласти у прислів'я та перекласти його). Також можна спробувати такий варіант, як «відгадай слово за описом» (один з учасників описує слово або словосполучення іноземною мовою, не називаючи його, а інші учасники мають здогадатися про його значення). Важливою умовою є використання студентами та викладачем лише іноземної мови протягом всієї гри. Це дасть можливість студентам, занурившись в гру перевірити свої мовленнєві здібності на практиці. Незважаючи на те, що великий пласт роботи з організації гри належить викладачу, проте студенти мають бути також активно задіяні у цьому процесі. Для активізації творчого потенціалу учасникам можна запропонувати підготовку невеличких виступів-візитівок іноземною мовою у перерві між раундами. Проявити свої організаторські здібності, студенти можуть потурбувавшись про місце проведення та мультимедійне оснащення гри.

Отже, залучення до навчального процесу такої інтерактивної технології як «Брейн-ринг» під час вивчення іноземних мов у ВНЗ, робить його нестандартним, креативним та сучасним. Студенти отримують мотивацію до вивчення іноземних мов, поглиблюють свої знання з предмету, практикують іноземне мовлення, розвивають свою креативність та демонструють навички роботи у командах. На наш погляд, проведення таких «нестандартних» практичних занять дасть можливість для викладачів урізноманітнити навчальний процес, а для студентів поглянути на актуальність вивчення іноземної мови з іншого боку.

Список літератури:

1. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології. Навчальний посібник. Київ: Академвидав, 2004. 352 с.
2. Інноваційні пошуки в сучасній освіті/ За заг.ред. Л. І. Даниленко, Е. Ф. Паламарчук.-К.: Логос, 2004. – 220 с.

СТРЕС-АДАПТАЦІЯ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ РІЗНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЗА УМОВ ПАНДЕМІЇ ТА ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ

Кравець Ольга Вікторівна,

д.м.н., зав. кафедрою, доцент,
Дніпровський державний медичний університет

Єхалов Василь Віталійович,

к.м.н., доцент,
Дніпровський державний медичний університет

Станін Дмитро Михайлович

к.м.н., доцент,
Дніпровський державний медичний університет

Кріштафор Дар'я Артурівна,

к.м.н., асистент,
Дніпровський державний медичний університет

Пилипенко Ольга Вікторівна,

асистент,
Дніпровський державний медичний університет

За останні роки в Україні відбулося багато негативних подій (тривалі військові дії на незаконно анексованих територіях країни, пандемія COVID-19, повномасштабна війна, військові злочини загарбників тощо) які негативно вплинули на психоемоціональний стан усіх громадян, у досить значній мірі це стосується медичних працівників. Загарбання земель, численні артилерійські обстріли, недодержання супротивником режиму тиші, постійне надходження до медичних закладів поранених військових та цивільних створило умови для виникнення першої стресової хвилі. Пандемія COVID-19 стала наступним важким випробуванням для співвітчизників та всього людства. Предикторами виникнення тривоги були: більша за часом зосередженість уваги на COVID-19 та знання, що члени сім'ї (тобто лікарі, медсестри) безпосередньо контактували з пацієнтами із підтвердженим або підозрюваним діагнозом, натомість превентором стала невпевненість у безпеці захисних засобів медичних працівників [1, с. 27].

Медичні працівники мають високий ризик не лише інфікування, але й негативних наслідків складної ситуації для свого психічного здоров'я: безсоння, емоційне вигорання, тривога, депресія, посттравматичний стресовий розлад. Це обумовлює необхідність визначення як чинників, що сприяють виникненню психічних порушень, так і факторів стресостійкості з метою подальшої розробки

шляхів та методів збереження психічного здоров'я медичних працівників [2, с. 440]. Мультицентричні дослідження показали, що рівень стресу у клініцистів первинної медико-санітарної допомоги знизився минулого літа, коли вакцини стали широко доступними в США, але сплеск дельта-варіанту SARS-CoV-2 повернуло психічне та фізичне виснаження лікарів до довакцинального рівня [3, с. 1435].

Військові дії є одним із факторів, що мають найбільший негативний соціальний вплив і приклад широкого та повсюдного насильства, яке неминуче впливає на зв'язки з громадськістю, економіку, систему охорони здоров'я та соціальну стабільність країни [4, с. 157]. Медичний персонал в умовах війни знаходиться під впливом не тільки значного ризику виникнення стресових станів, психічної дезадаптації і нервово-психічних розладів, але й загрози здоров'ю та життю. Негативні, а іноді й руйнуючі впливи стають причиною виснаження ресурсів організму, зниження працездатності, виникнення міжособистісних конфліктів, порушень дисципліни, зловживання алкоголем тощо. Тривале здійснення своїх службових обов'язків у напружених обставинах призводить до дезадаптації та зниження стійкості організму [5, с. 207].

Метою нашого дослідження стало вивчення динаміки стресостійкості лікарів-інтернів різних спеціальностей в залежності від тривалих небезпечних подій у вітчизняному суспільстві. Початок вивчення проблеми припав на 2012 рік, коли у повсякденному житті українців мали місце незначні (у порівнянні з сучасністю) економічні та суспільні проблеми, тоді ми навіть не здогадувалися про подальші тяжкі випробування. Другий етап включив в себе події Майдану та анексії Криму, Донецької та Луганської областей, третій - припав на початок пандемії COVID-19 та тривав до повномасштабного військового вторгнення агресора (четвертий етап). На протязі 10 років нами було проведено аналіз 800 анонімних анкет лікарів-інтернів різних спеціальностей, які проходили навчання за модулем "Невідкладні стани" на кафедрі анестезіології, інтенсивної терапії та медицини невідкладних станів ФПО Дніпровського державного медичного університету.

Для власного психологічного захисту від стресових ситуацій людина підсвідомо здатна проводити так звану копінг-стратегію, тобто систему цілеспрямованої поведінки для усвідомленого оволодіння ситуацією для зменшення руйнуючого впливу стресу. Психологічний концепт "копінг" сприяє розумінню суті адаптивності / дезадаптивності поведінки члена соціуму, оскільки фактором зниження продуктивності людини є не тільки стрес, але й здатність людини протидіяти йому [6, с. 76]. Поведінкові копінг-стратегії поділяються на активні й пасивні, адаптивні й дезадаптивні. До активних стратегій відносять стратегію «вирішення проблем» - як базисну копінг-стратегію, що включає всі поведінкові варіанти, спрямовані на вирішення проблемної або стресової ситуації, та стратегію «пошуку соціальної підтримки», що включає поведінку, що спрямована на одержання соціальної підтримки соціуму. До пасивної копінг-поведінки належать такі варіанти, які включають базисну копінг-стратегію «уникання», хоча деякі форми уникання можуть мати й активний характер [7, с. 64]. Найбільш продуктивними є стратегії активного

подолання, спрямовані на покращення свого фізичного стану та пов'язані із соціальним спілкуванням, а уникнення та відчуття провини можуть виявитися ефективними лише на нетривалий час. У наших попередніх дослідженнях було доведено існування взаємозв'язку між компонентами професійного вигорання та копінг-стратегіями медичних працівників. Так, емоційне виснаження пов'язане з копінг-стратегіями «прийняття відповідальності», «втеча» та «конфронтація», деперсоналізація позитивно пов'язана з копінг-стратегіями «втеча» та «дистанціювання» [8, с. 13].

В умовах активних військових дій в Україні, що тривають третій місяць, реакція медичних працівників на стрес, являє певну соціальну та психологічну проблему. На цей "випадок" описано розвиток таких циклів реагування: «чим більше страху, тим більше використання проблемно-фокусованого копінгу»; «чим більше гніву, тим більше застосування емоційно-фокусованих копінг-стратегій», «чим більше проблемно-фокусованого копінгу, тим тривожніше, тим більше гніву, тим більше смутку». Це зумовлено високим рівнем базальної позасвідомої тривоги - гострого відчуття невизначеності ситуації [1, с. 28].

Результати наших спостережень дозволили зробити певний висновок про відмінність перебігу пролонгованої стресової реакції під час реальної загрози життю під час бомбардувань та ракетних ударів від психологічних засад мирного часу. Так, на початку активної фази війни виникає важка стресова реакція, яка за 1-2 тижні переходить у стан психо-емоційного виснаження. У людини, яка пережила ці періоди починає формуватися стан адаптації з можливим розвитком переадаптації. Так, сьогодні було кілька "прильотів", але повітряна тривога минула, а ми пишемо цю статтю.

Для нашого дослідження ми скористалися стратегією подолання стресових ситуацій (SACS), яка була запропонована С. Хофболлом [9, с. 310]. Асертивна модель характеризується вмінням будувати відносини у бажаному напрямку; вмінні звернутися з проханням (відмовити у проханні), передбачає наполегливість, активність, соціальну спрямованість та впевненість у собі. Продуктивний соціальний контакт вміщує у себе вміння вирішувати проблемні ситуації спільно з іншими. Така просоціальна поведінка виражається в потребі у міжособистісних відносинах, контактах з іншими, здатності до співпраці чи компромісу, прагненні до об'єднання, спільної діяльності для досягнення близьких чи аналогічних цілей. Пошук соціальної підтримки реалізується спробою вирішення проблеми за рахунок залучення зовнішніх (соціальних) ресурсів, пошуку інформаційної, емоційної та дієвої підтримки. Обережні дії - прагнення уникнути ризику невдачі, схильність до перестрашування, тривалий аналіз варіантів вирішення та можливих наслідків (продуктивна прокрастинація) [10, с. 17]. Імпульсивні дії характеризуються швидким, необміркованим прийняттям рішень або дотриманням інтуїтивних імпульсів. Уникнення - це відмова від вирішення проблемної ситуації або переключення на щось інше. Маніпулятивні дії - вид переможної поведінки, при якому "маніпулятор" досягає своїх цілей за рахунок різних "хитрощів", лестощів, фальші або "гри на почуттях" інших людей. Наприкінці, маніпуляція як психологічний захист маскує справжні почуття і наміри, надає непрямий вплив на інших для отримання бажаного

результату. Асоціальні дії - відмова від конвенційних норм, протиправні дії, ворожість, недовіра, руйнація соціальних зв'язків. Агресивна поведінка, тобто ворожість по відношенню до суб'єктів комунікації, базується на агресивному сприйнятті та потенційно агресивній інтерпретації поведінки інших людей, буває часто пов'язана зі стійким особистісним світосприйняттям та світорозумінням, що здебільшого призводить до конфліктів та руйнування довірчих відносин.

Сьогодні серед інтернів різних спеціальностей є досить невелика частка (не більше 5%) тих що евакуювалися із країни, але до від'їзду вони "встигли" надати нам свої відповіді. Всі лікарі-інтерни в нинішній час виконують лікувальну роботу на заочних базах навчання, яка незалежно від фаху пов'язана з наслідками військової агресії. Теоретичні заняття проводяться щоденно у час найменшого лікарського навантаження.

При динамічному аналізі анонімних опитувальників нами було визначено, що прагнення до соціального контакту (вміння вирішувати проблемні ситуації спільно з іншими людьми) на першому етапі дослідження було на рівні $20,85 \pm 1,87$ бали, що відповідає середньому ступеню подолання стресу та свідчить про досить велику потребу в контактах з іншими людьми, здатність до співробітництва або компромісу, прагнення до об'єднання, спільної діяльності для досягнення близьких або збіжних цілей. Зі зростанням небезпеки подій у країні цей показник прогресував і сьогодні досягнув рівня у $25,61 \pm 0,91$ бали.

Зберігалася відносно середня потреба у соціальній підтримці ($20,29 \pm 1,24$ бали), оскільки робота проходила в умовах постійної стресової ситуації на тлі обмежень, що обумовлено пандемією та нищівними військовими діями супротивника. У цьому плані спричинилося діаметрально протилежне розмежування суспільної думки, отримані дані були недостовірними, оскільки "середніх" результатів майже не було. Близько половини респондентів вказали на певне загострення відносин між пацієнтами та медичними працівниками, особливо стосовно хворих з некерованою психікою. Інша частина опитаних залишається на засадах медичної деонтології та етики, хоча інколи, за їх ствердженнями, це вдається зі значним психічним напруженням.

Обережні дії, прагнення уникнути ризику невдачі, схильність до перестрашування, тривалий аналіз варіантів вирішення та можливих наслідків у сучасних умовах не мають великого значення, що підтверджується результатом 2012 року у $26,42 \pm 1,35$ бали, який поетапно зменшувався до показників $23,12 \pm 0,98$; $19,6 \pm 0,48$ та $14,12 \pm 1,38$ (низький рівень).

Практично всі лікарі-інтерни показали сформовану низьку схильність до імпульсивних дій, що оцінено у $15,71 \pm 2,54$ бали практично без коливань. Слід визнати, що постійна робота в умовах стресу через пандемію та тривалий військовий конфлікт призвела до того, що значний ризик інфікування, вимоги чіткого дотримання протоколів лікування, постійне емоційне перенавантаження призвели до відносно низької схильності лікарів-інтернів до імпульсивних дій.

Такі ж показники спостерігалися й за характеристикою "уникнення". У 2012 році цей показник був $16,72 \pm 1,54$ бали (низький), а сьогодні він значно зменшився до $7,12 \pm 0,9$, що свідчить про незначність цієї стратегії у військовий час.

Слід визнати, що схильність до асоціальних ($16,86 \pm 2,98$ бали) та агресивних дій ($16,43 \pm 2,2$ бали) була низькою на перших трьох етапах дослідження зі статистично недостовірним зростанням у військовий час. На нашу думку причина цих змін полягає у порушенні супротивником правил ведення війни та військових злочинах.

Асертивна модель, яка виявляється у вмінні будувати відносини у бажаному напрямку, вмінні звернутися з проханням, передбачає наполегливість, активність, соціальну спрямованість та впевненість у собі. Вже на першому етапі дослідження було очевидним розмежування серед респондентів: лікарі розділилася, по суті, на дві майже рівні половини - у однієї частки активність склала 24-26 балів, а у іншої - 14-18 балів. У нинішній час асертивна модель подолання стресу притаманна більшості опитаних ($28,14 \pm 0,91$), що вказує на більш високий рівень впевненості у своїх силах.

Результати численних досліджень доводять, що стресостійкість старших медичних працівників значно перевищує таку в пересічних громадян. Постійне стикання зі стресовими ситуаціями під час роботи навіть у мирний час створює своєрідне формування психологічної рівноваги на якісно новому рівні. Тільки 18,7% опитаних відмітили, що фактор фінансової компенсації повністю допомагає їм у подоланні стресу. Наведені дані свідчать про те, що на час проведення опитування матеріальне стимулювання для медичних працівників не мало безумовного пріоритету [2, с. 440].

Коли медичний працівник потрапляє до конкретних небезпечних обставин, то основою його стресостійкості здебільшого буває продуктивна мотивація, віра у свої сили та свою необхідність для хворих та поранених, що дозволяє зберегти свою психологічну стабільність [11, с. 17].

Література:

1. Чабан О.С., Хаустова О.О. Психічне здоров'я в період пандемії COVID-19 (особливості психологічної кризи, тривоги, страху та тривожних розладів). *НейроNews*, 2020. № 3(114). С. 26-36.
2. Пішель В.Я., Полив'яна М. Ю. Фактори, асоційовані зі стресом у медичних працівників в умовах пандемії COVID-19. *International scientific journal «Grail of Science»*, 2021. №1. С. 440-441. doi: 10.36074/grail-of-science.19.02.2021.093
3. Abbasi J. Pushed to Their Limits, 1 in 5 Physicians Intends to Leave Practice. *JAMA*, 2022. v. 327(15). P.1435-1437. doi:10.1001/jama.2022.5074
4. Likholetov Y.O. Quality of life of civilian persons with adaptation disorders who have experienced psycho-social stress under the conditions of military conflict. *Journal of Education, Health and Sport*. 2021. № 11(2). P. 156-170. eISSN 2391-8306. doi: <http://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2021.11.02.016>
5. Перелигіна Л.А., Ситник М.Ю. Професійний стрес пожежних-рятувальників і медичних працівників в екстремальних умовах діяльності. *Проблеми екстремальної та кризової психології*, 2013. № 13. С. 206 - 215.

6. Кравець О.В., Станін Д.М., Єхалов В.В. Стрес-адаптація медичних працівників за умов воєнного часу. *The 9 th International scientific and practical conference "Science, innovations and education: problems and prospects"*. CPN Publishing Group, Токуо, Japan, 2022. P. 74-80.
7. Чеканська О. А., Данчук Ю. П. Особливості копінг-поведінки особистості у стресових ситуаціях. *Теорія і практика сучасної психології*, 2019. т. 1. № 4. С. 63-67. doi: <https://doi.org/10.32840/2663-6026.2019.4-1.12>
8. Синдром емоційного вигорання у медичній післядипломній освіті/ Єхалов В. В., Кравець О.В., Кріштафор Д.А., Станін Д.М., Хоботова Н.В. *Новини медицини та фармації*, 2021. № 4(751). С.13
9. Hobfoll S. E. Social and psychological resources and adaptation. *Review of General Psychology*, 2002. № 6(4), 307-324. <http://doi.org/10.1037/1089-2680.6.4.307>
10. Феномен прокрастинації на етапах вищої медичної освіти/ Єхалов В.В., Кравець О.В., Бараннік С.І., Пилипенко О.В. та ін. *Новини медицини та фармації*, 2021. № 15, 16 (775, 777). С. 16-17.
11. Мотивація успіху або невдачі у лікарів-інтернів за фахом "Анестезіологія та інтенсивна терапія"/ Єхалов В.В., Кравець О.В., Бараннік С.І., Пилипенко О.В. та ін. *Новини медицини та фармації у світі*, 2022. № 1 (778). С.16-17.

РЕФЛЕКСІЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПЕДАГОГА ЯК ФАКТОР ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ

Мотуз Тетяна,

кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри загальної, спеціальної педагогіки,
КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти»
Дніпропетровської обласної ради

Ватковська Марина,

кандидат філософських наук, доцент,
професор кафедри загальної, спеціальної педагогіки,
КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти»
Дніпропетровської обласної ради

Пісковенко Анжела,

викладач КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти»
Дніпропетровської обласної ради

Важливою світовою тенденцією розвитку сучасного суспільства є динамізм у всіх сферах діяльності, переважання соціокультурних змін над наступністю і постійністю, зменшення можливості застосування накопиченого раніше суспільного досвіду і збільшення розриву між темпами розвитку освіти і потребами суспільства [1, с. 166].

Сьогодні система освіти перебуває у постійному розвитку, пошуку нових ефективних інструментів, методів, моделей. На педагога, як головного суб'єкта освітнього процесу, покладаються завдання ініціатора, «провайдера» реалізації нових ідей, планів, освітніх реформ, що покликані удосконалити і вивести на якісно новий рівень сучасну систему освіти. Одним з критеріїв успішності та ефективності педагога в нових умовах постає його здатність до здійснення діяльності на рефлексивній основі.

Розвиток рефлексивних здібностей дозволяє сучасному педагогу досягти відповідного рівня професійної самооцінки, адекватно аналізувати і прогнозувати результати власної педагогічної діяльності, знайти свій індивідуальний стиль, продемонструвати приклади високої самоорганізації. В умовах постійного вибору технологій навчання, інструментів, методів вчителю важливо вміти самостійно створювати їх модифікації, домагаючись при цьому ефективного впливу на результат. Важливою постає здатність визначити ступінь відповідності запланованого і досягнутого результату. Це можливо в тому випадку, якщо педагог опанував відповідними способами та засобами рефлексії стосовно своєї діяльності.

Водночас слід зазначити, що щоденна професійна діяльність дещо обмежує педагога в поглибленому її самоаналізі. Пояснюємо це тим, що з одного боку професійна діяльність сучасного педагога характеризується високим рівнем динамізму та оперативності, а з іншого – її повторюваність, рутинність, призводять

до того, що вчитель не завжди приймає рішення, відповідні навчальному моменту/ситуації, демонструючи автоматизовані зразки поведінки.

Наслідкування поведінкових стереотипів проявляється також і в тому, що вчитель нерідко вже «знає» своїх учнів задалегідь, тобто, спираючись на свій практичний досвід, педагог персоніфікує в збірному образі деякого «середнього» учня, щодо якого несвідомо прогнозує і реалізує відповідну тактику взаємодії. Згадані стереотипи в професійній діяльності педагога виникають внаслідок недостатності або відсутності практики постійного самоаналізу себе як її суб'єкта і своєї діяльності.

Саме рефлексія професійних дій, що здійснюється як у конкретній педагогічній ситуації, так і ретроспективно, дозволяє педагогу утримуватися від імпульсивних дій і свідомо регулювати свою діяльність з урахуванням усіх об'єктивних умов.

Питання рефлексії професійної діяльності педагога, зокрема вчителя, перейшло з наукової площини до нормативної і пов'язане зі стандартизацією професійної діяльності. Так, у професійному стандарті за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти» з-поміж низки професійних компетентностей, що забезпечують виконання основних трудових функцій вчителя, визначено рефлексивну компетентність, що визначається як «здатність здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і визначати індивідуальні професійні потреби» [2]. Вчитель, який володіє рефлексивною компетентністю, здатен аналізувати результати власної професійної діяльності, а саме результати освітнього процесу (рівень досягнень учнів, досягнення мети освітнього процесу). Відповідно педагог здатен оцінити свій рівень професіоналізму і спланувати його подальший розвиток і вдосконалення.

Отже, проблема рефлексії професійної діяльності педагога як результату процесу становлення в нього теоретичного та практичного мислення, пізнавального досвіду, наслідком яких є розвиток ставлення педагога до самого себе та до учнів, до соціальної та педагогічної дійсності, сьогодні є важливим фактором успішності й ефективності освітнього процесу. Педагогічна рефлексія, як і будь-яка професійна рефлексія, пов'язана з особливостями педагогічної діяльності, з педагогічним досвідом і спрямована на власну професійну діяльність, діяльність колег, а також на діяльність учнів під час освітнього процесу.

Список літератури:

1. Мотуз Т.В. Розвиток професійних компетентностей вчителя в умовах реформування системи загальної середньої освіти. *Вісник післядипломної освіти*. Випуск 12 (41) 2020 Серія «Педагогічні науки». С. 166-179.

2. Про затвердження професійного стандарту за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти» (з дипломом молодшого спеціаліста)): наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України № 2736 від 23.12.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2736915-20#Text>

АҒЫЛШЫН ТІЛІ САБАҚТАРЫНДА СТУДЕНТТЕРДІҢ КОММУНИКАТИВТІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ДАМУДЫҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Мухамеджанова М.Е.,

п.ғ.к.,

лингвистикалық дайындық орталығының сеньор-лекторы

Атабаева Ф.К.,

п.ғ.к., лингвистикалық

дайындық орталығының профессоры Тұран Университеті, Алматы, Қазақстан

Қазіргі кезде тілді коммуникативтік оқыту мәселесіне ерекше назар аударуда. Ағылшын тілін оқытудың жаңа технологиясы тілдің коммуниктивтік қызметін ескере отырып, оны коммуникативтік танымдық жағынан меңгертуді көздейді. Бүгінгі тәуелсіз мемлекетімізде білімге деген көзқарас түбегейлі өзгеріп, оқытудың жаңа түрлері, әдістері, жаңа бағыттағы технологиялар пайда болып, олар білім мазмұнының толығымен түбегейлі жаңаруына себепші болуда. Оқыту әдістемесіндегі заман талабына сай әдістердің бірі коммуникативтік оқыту технологиясы. Осы мәселе жөнінде, яғни ағылшын тілін оқытудағы коммуникативті біліктілік деңгейді Германияның оқу бағдарламасын жасаған неміс ғалымдары Г.Нойнер, Г.Хунфельд былай түсіндіреді: коммуникация тіл және іс-қимыл (күлу, дауыс ырғағы сияқты) әрекеттер арқылы болады. Ол алдын-ала жоспарланған, дайындалған болуы немесе жоспарланбаған болуы мүмкін. Сабақ үстінде әдетте дайындалған, жоспарлы сөйлеу коммуникациясына көп көңіл бөлінеді. Студенттердің сабақта айтылған хабарлардың мағынасын түсінуі, олардың түпкі мақсатын танып білуі және өзінің жеке мақсатын іске асыруы өте маңызды іс. Осы біліктілік коммуниктивтік құзіреттілік деп аталады. Коммуникативтік құзіреттілік мынадай оқу мақсаттарын қамтиды:

1. Когнитивті мағыналық мақсат, яғни оқушы коммуникативтік жағдаяттарды әңгімелесу, сөйлесу, қарым-қатынас туындайтын жағдайларды таба білуі керек. Ол өзінің іс-әрекетінің, сөйлесуінің, қарым-қатынас жасауының барысында — осы жайттарды ескеруге дағдылануы, үйренуі қажет.

2. Әлеуметтік мақсат, оны жүзеге асыру кезінде оқушы өзін өзі қалай ұстайтынын біле отырып, өз іс-әрекетіне жауап бере алады. Алға қойған мақсатына басқалармен бірге жетуге ұмтылады, сондай-ақ қарым-қатынас жасайтын әріптесімен жеке тұлға ретінде тең жағдайда болуға тырысады.

3. Лингвистикалық біліктілік мақсат. Бұл мақсатқа сәйкес оқушы ойларын, іс-әрекетін сөйлеп жеткізе алуға ынталы болады.

Осы аталған коммуникативтік құзіреттілікке қалай қол жеткізу жолын іздестіруші әдіскерлердің бірі Е.И. Пассовтың пікірінше шетел тілін оқытуда мына жайттарды ескергенде коммуникативтілік құзіреттілікке ие болатынын байқаймыз:

1. Коммуникативтік сипаттағы оқыту тәсілдерін пайдалану;
2. Арнайы жаттығулар жасау;
3. Бүкіл оқу процесін мақсатты түрде ұйымдастыру.

Коммуникативтік әдістің жаңалығы неде, ол оқыту ісін қалай ұйымдастырады оның ерекшеліктері мынада:

1. Коммуникативтілік оқу процесіндегі білік, дағдыны жетілдіруге бағытталады. Ағылшын тілінде үнемі сөйлеу студенттердің тілді білмеймін деген ойдан арылтып оқуға деген қызығушылығын арттырады. Ол үшін барлық жаттығулар сөйлеуге жетелейтін мақсатта болуы керек.

2. Коммуникативтік бағытта оқыту оқушының жеке бас ерекшелігін ескеруді көздейді, яғни студенттің бойындағы барлық жеке қасиеттері ескерілуі керек. Бұл оның белсенділігін арттырып, оқуға ұмтылу үшін ең басты құралы болып саналады.

3. Коммуникативтілік функционалдықпен де байланысты, себебі кез келген сөз коммуникация процесінде белгілі бір қызмет атқарады. Студент тілді үйрене бастағаннан бастап сөздерді іс жүзінде сөйлеу барысында қолданып жаттықпаса, кейін оларды есіне түсіре алмай, дұрыс пайдалана алмайды.

4. Коммуникативтілік, коммуникативті бағытта оқыту әдісі оқытудың ситуативті болуын талап етеді. Өйткені, ситуативтілік сөйлеу дағдысының табиғи қасиеті болып есептеледі. Ситуативтілік сөйлеуге ынталандырудың бір түрі ретінде, сөйлеу біліктілігін жетілдіретін әдіс ретінде әрі белгілі бір мақсатқа, нәтижеге жету жолы екендігі бұрыннан әдіскер ғалымдардың көптеген еңбектерінде қаралып келеді. Коммуникативтік оқыту технологиясы дегеніміз пікір алысуға негізделген әдістеме. Ал, адамдар тілді сөйлем түрінде қолданғанда ғана бірін-бірі түсініп, пікірлесе алады [1, 99-101].

Студенттерді белгілі бір дәрежеде ағылшын тілінде сөйлеуге, өз ойын басқаға жеткізе алатын, біреудің сөйлеген сөзін, жазғанын түсіне алатын дәрежеге жеткізу үшін, ағылшын тілі алғашқы сабақтан бастап сөйлем түрінде үйретілуі тиіс. Себебі, жеке атау тұлғалы сөздерде, грамматикалық формаларда өзара бір-бірімен байланысып, сөйлем құрамына енген де ғана тұтас аяқталған ойды білдіре алады. Коммуникативтік әдіс мұғаліммен оқушының арасындағы психологиялық кедергіні бұзады. Коммуникативтік құзіреттілікті қалай дамытудың жолын іздестіруші әдіскерлердің бірі Е.И. Пассов оқытудың коммуникативтік әдісінің негізгі белгілері деп мыналарды атап көрсетті:

1. Әдістің дифференциалдығы әр әдіс нақты бір мақсатқа жету құралы екендігіндемкөрінеді. Бұндай мақсат сөйлеу әрекетінің әрбір түрі, нақтылап айтқан осы әрекет түрін жасай білу.

2. Әдістің оқыту жағдайына байланысты еместігі. Әдіс оқытудың тактикасы емес стратегиясын анықтайды және сол себептен осы таңдауды тілге, оқыту сатысынабайланысты.

3. Коммуникативтік әдістің мүмкіншілігі сөйлеу әрекетінің берілген түрін жан-жақты қамтиды.

Коммуникативтіліктің қандай жағдайда нәтижелі болатынына оқытушының тигізер ықпалы зор және оқыту барысындағы білім сапасына да оқытушының үнемі көңіл бөліп отыруы аса маңызды. Сондықтан, ағылшын тілдерін оқытуда

коммуникативтік оқыту әдістемесін қолдану – студенттердің сөздерді грамматикалық тұрғыдан бір-бірімен дұрыс байланыстырып, еркін сөйлей білуіне мүмкіндік береді, бұл әдістемені жиі қолдану өз нәтижесін береді. Тілді оқытудағы ең басты мақсат – студентті сөйлеуге, яғни айтар ойын жеткізе білуге үйрету. Сөйлеу тілдік қарым-қатынас барысында адамның өз ойын жарыққа шығару процесі.

Шетел тілдерін оқыту саласында мәдениеттану тұғыры тілді, мәдениет пен өркениетті оқу үрдісінде білім алушының тілдік тұлғасын дамытудың теориялық негіздерін оқуды қамтамасыз етеді. Сондай ақ, ол мәдениеттанушылық білім берудің құндылыққа бағытталған мазмұнына лингвоелтанушылық құралдар көмегімен көбірек мән береді. Бұл тұғыр мәдениеттанушылық білім берудің қағидаларын шетел тілдері құралдарының көмегімен оларды оқудың әлеуметтік контекстін ескере отырып анықтауға мүмкіндік береді. Мәдениеттану тұғыры мәдениеттану материалдарын іріктеу мәселелерін оқу мақсаттары үшін қолдануға мүмкіндік береді.

Қазіргі таңда шетел тілдерін оқытудың негізгі міндеті - тілді қарым-қатынастың шыншыл әрі толыққанды құралы ретінде оқыту, ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасай білуге үйрету болып табылады. Аутенттік тілдік тұлғаның лингвистикалық құзыреттілігі деп сол тілдің лексикалық бірліктер мен грамматикалық ережелердің білуге негізделген қарым қатынас жасай білу қабілетін айтады [2].

Ал бұл коммуникативтік құзыреттілікті меңгеруге жеткіліксіз. Мұнда лингвистикалық құзыреттілік пен ұлттық мәдени компонент және мәдениетаралық қарым-қатынас жағдайларындағы тілдік құралдарды адекватты түрде қолдана білумен, сонымен қатар мәдениетаралық қарым-қатынас пен диалог кезіндегі бір-бірін өзара түсіну мақсатында ым-ишара, дене қимылдары, дауыс интонациясы мен көз арқылы білдіру (көз арқылы контакт жасау) секілді вербальды емес құралдардың дұрыс қолдана білумен біріктірілуі қажет.

Студенттердің мәдениетаралық коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру контекстінде мәдениеттану тұғыры өзекті болып табылады, себебі адамның әрекеті мәдениетінде, тұлғаның құндылық бағдарында және белгілі бір мәдениет тасымалдаушысы ретінде тұлғаның шығармашылығында көрінеді.

Ғылыми-зерттеу ұстанымдары мен оларға қойылатын талаптар әдіснамалық білімде ерекше орын алады. Өйткені, олар тарихи-педагогикалық білімді, теория мен практиканы біріктіріп, білім беру мекемелеріне ғылыми негізделген бағдар береді. Қандай бір ғылыми жұмыстар болсын, олардың тірек ұстанымдар қатарына жататын ең басты, негізгі әдіснамалық ұстанымы – *жүйелілік*. Сондықтан жүйелілік жалпы ғылыми-әдіснамалық зерттеудің бірқұралы ретінде оқу-тәрбие үдеріске және бір-бірімен байланысты құбылыстарды жүйелі зерттеуге өзіндік сапалылығымен сипатталатын ғылымтұғыр болып табылады. Жүйелілік тұғыр - зерттеу жұмысымызда Жоғары сынып оқушыларының мәдениетаралық коммуникативтік құзыреттіліктерін қалыптастыру мәселесі бойынша біз негізге алған келесі тұғыр.

Жүйеліліктің мәні төменде көрсетілген қағидалар бойынша айқындалып, жүйелі объектілердің сапасын және оны жетілдіру жолдарын анықтауға

көмектеседі. Олар:

- сыртқы ортаға байланысты жүйенің тұтастығы және оны ортамен бірлікте зерттеу. Мысалы, білім берудің мәселесін жүйелілік тұғыры арқылы зерттегенде бұл тақырыпты еліміздегі әлеуметтік және экономикалық даму үдерісіне байланыстыра және қоғамның сұранысына ұштастыра зерттеу;

- тұтас педагогикалық үдеріс бөлшектеліп, элементтерге бөлініп құрылуға тиіс, өйткені элементтердің сапалық қасиеттерінің өзі де белгілі бір жүйеге байланысты болады. Ал жүйенің сапалық қасиеті, оның элементтерінің өзара байланысындағы нәтижелері кейде бір-бірімен ұштаспай жатуы мүмкін;

- жүйенің барлық элементтері бір-бірімен өзара байланыста болғанымен, олардың ішінен ең басты анықтаушы, жүйе құрушы элементін іріктеп алу керек;

- элементтер жиынтығынан объект жүйесінің құрылымы мен ұйымдастыру технологиясы жайлы түсініктер беру;

- жүйе элементтерінің бір-бірімен байланыстарын арнайы реттеу және олардың өзгерістерін басқару (мақсат қою, құралдарды таңдау, бақылау және түзету, қорытындысын талдау) [3].

Әдебиеттерге жүргізілген талдаулардың мәліметтеріне сүйенсек, осы заманғы ғылымда *жүйелілік тұғыр* (нысаналарды, жүйелерді, құрылымдарды, үдерістерді) зерттеудің әмбебап әдісі ретінде қарастырылады.

Зерттелуші нысананың үшкі байланысының көп бейнелілігін табу тұтас жүйенің қасиеттерін біріктіре қарауға мүмкіндік береді. Ішкі байланыстарды зерттеу ішкі келісім, сәйкестік есебінен жабық, өзін-өзі ұйымдастыратын жүйені қарауды көздейді. Ішкі қайшылықтарды, мәселелерді, қақтығыстарды игеру мүмкіндігі оның дамуын қамтамасыз етеді.

Жүйенің қызмет етуі оның ашықтығын, басқа жүйелермен сыртқы байланыстардың бар болуын көздейді. Байланыстарды барлық жағынан қамтитын зерттеу жағдаятты жан-жақты түсінуге, демек, оқиғалардың дамуын болжауға, үрдістерді басқаруға, көзделген нәтижеге жетуге мүмкіндік береді.

Жүйелілік тұғыр – зерттелетін педагогикалық құбылысты және оның арасындағы байланыстың көптеген элементін анықтау. Зерттелуші объектіні жүйе ретінде, оның элементін, олардың арасындағы байланысты және оны жіктеп, құрылымын және ұйымдастыруды, тұтастай білім беру ретінде басқару жолдарын анықтауға бағытталады [4].

Педагогикалық жүйенің ерекшелігі, бұл іс-әрекет жүйелері және қатынастар шеңберінде қалыптасатын жүйелер (қайта құрушы-белсенді, қайта жасаушы-орындаушы, тұтынушы-дара немесе әрекеттік-жасаушы және т.б.). Бұл жүйелер оқыту үдерісінің субъектілері арқылы құрылады және олардан жеке болмайды, солар арқылы жүзеге асады. Осы контексте педагогикалық жүйе ретіндегі оқыту-тәрбиелеу үдерісінің негізгі сипаттамасы, оның біртұтастығы мен кешендігі болып табылады [5].

Пайданылған әдебиеттер

1. Пассов Е.И. Коммуникативное иноязычное общение Текст. / Е.И.Пассов. - М., 1991.-184 с.

2. Чакликова А.Т. Научно-теоретические основы формирования межкультурно-коммуникативной компетенции в условиях информатизации иноязычного образования: дисс. ... док. пед. наук. 13.00.02 / А.Т.Чакликова. – Алматы, 2009. – 267 б.

3. Кудабаяева П.А., Пошаев Д.Қ., Беркымбаев К.М. Мәдениетаралық коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастырудағы вербальды емес қарым-қатынас белгілерінің жүйесі // Қазақстанның ғылымы мен өмірі – № 4 (48) 2017.– 241-244 б.

4. Мудрик А.В. Коммуникативная культура учителя // Формирование профессиональной культуры учителя. М.: МКПИ, 1993. – С. 107-116

5. Атабаева Ф.К. Методика использования информационно-коммуникационных технологии в иноязычном образовании студентов неязыковых вузов. дисс. ... канд. пед. наук 13.00.01 / Ф.К. Атабаева. – Алматы, 2010г. - С. 191.

СИНЕРГЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТВОРЧОСТІ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Олексін Юрій Петрович

Доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри суспільних дисциплін
Навчально-науковий інститут економіки та менеджменту Національного
університету водного господарства та природокористування

Кочубей Алла Володимирівна

Кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри суспільних дисциплін
ННІЕМ НУВГП

Сокаль Валентина Анатоліївна

Кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри суспільних дисциплін
ННІЕМ НУВГП

Шевчук Тамара Євгенівна

Кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри суспільних дисциплін
ННІЕМ НУВГП

Якубовська Світлана Святославівна

Кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри суспільних дисциплін
ННІЕМ НУВГП

На початку ХХ сторіччя загальний обсяг знань, які виробляло людство, подвоювався кожні десять років; у наш час цей процес займає лише рік. Відповідно до прогнозів, у недалекому майбутньому загальний обсяг знань буде подвоюватися кожні декілька місяців. Ось чому головна тенденція сучасного світу – поновлення знань – передбачає й розвиток іншої тенденції, яка визначає спрямованість скоріше на цілісність знань, ніж на їх конкретний зміст, оскільки експоненціальний темп розвитку нашого надзвичайно динамічного світу приводить до того, що спеціалізовані знання втрачають свою прикладну цінність через 10-15 років. Усе це вимагає побудови такої педагогічної системи, яка б забезпечила впровадження в освітню галузь синтетичного знання, що формується на основі міждисциплінарних зав'язків. Актуальною є кардинальна трансформація освітньої галузі [1].

України, яка потребує врахування синергетичних принципів її самоорганізації як відкритої соціальної системи. Відтак, на сучасному етапі розвитку педагогічної науки концепція синергізму в навчанні та вихованні

набуває інтенсивного розвитку, а ідеї синергетики знаходять широке застосування в освітньому просторі, коли педагогічні системи починають аналізуватися в термінах синергетичної теорії самоорганізації. Тому проблема застосування принципів синергетики в освітній галузі стає предметом дослідження багатьох науковців. Широко розвивається методологія синергетики (В.І. Андрєєв, Л.Я. Зоріна, В.І. Редюхін та ін.); закладено основи “синергетики освіти” (Г.Шефер), розкриваються синергетичні закономірності освітньої діяльності педагога, яка має орієнтуватися на творчий рівень.

Одним із головних парадигмальних наслідків використання цілісно-системного синергетичного підходу в педагогіці другої половини XX століття є нова постановка навчально-виховної мети (формування гармонійної творчої самодетермінованої особистості, здатної до керування своїм розвитком), оскільки цей підхід звільняє педагогічний простір від однолінійності і штампів, відкриває поліфункціональність і багатомірність гіпотез і теорій, створюючи при цьому нові умови для розкриття творчих здібностей, що формуються у феноменологічній площині “точок біфуркації”. Саме в точках біфуркації, що являють собою альтернативні розвилки процесуальних можливостей та мають імовірнісний характер, виникають сприятливі умови для вивчення та моделювання різних ситуацій, вибудовування разом із вихованцями творчих шляхів розвитку, пошуку пояснення механізмів виникнення нового.

Творчість передбачає самодетермінацію особистості, розвиток механізмів рефлексії. Таким чином, як пише Б.М. Бім-Бад, одним із найбільш важливих моментів в освіті й навчальній діяльності як творчого процесу є усвідомлення способів пізнання, уміння перевіряти саме мислення, його шляхи, надійність методів, критичне вміння відмовитися заради істини від своїх попередніх, вічно недостатніх знань, від упередженості та суб’єктивізму [3, с. 80].

Якщо одним із головних пріоритетів освіти є гармонійна, творча особистість, здатна до самодетермінації, то цілісно-системний підхід в освіті передбачає реалізацію таких принципів формування творчої особистості, як:

1. Принцип визнання самоцінності кожної особистості, яка тут розуміється як відкрита можливість.

2. Принцип флуктуації (відхилення) творчого мислення, який наголошує на факті, що будь-яка функціональна система не є стабільною, у ній неминуче накопичуються відхилення, що можуть призвести до хаосу і навіть викликати її розпад. Тут процес самоусвідомлення приводить до “порядку через флуктуацію”.

3. Принцип суперечливості процесу розвитку творчих здібностей, який передбачає, що самоорганізація можлива при неоднорідності системи, за наявності неврівноважених структур, а сам розвиток тут розуміється як самоактуалізація наявних потенційних можливостей системи, а не як наведення порядку ззовні.

4. Принцип дисипації (самовибудовування) творчих здібностей, який базується на положенні синергетики, що у результаті флуктуаційних змін, які відбуваються в системі, розпочинається процес дисипації – самовибудовування

регулярної структури на рівнікооперативної, погодженої взаємодії складових, що утворить нову стаціонарну структуру.

5. Принцип єдиного темпосвіту (темпу розвитку) учасників навчального процесу і розвитку творчих здібностей у цьому процесі, коли під час еволюції відкриті неврівноважені системи інтегруються в складні цілісні структури, що розвиваються в різному темпі.

6. Принцип вікової сенситивності в розвитку творчих здібностей, коли в динамічній, постійно мінливій моделі розвитку особистості творчі здібності можна уявити у вигляді можливостей, що флуктуують, відкриваються та закриваються, де момент відкриття є моментом істини, актом сенситивності. Якщо цей момент буде упущений, то багато здібностей уже не зможуть розкритися повною мірою.

З позиції креативної педагогіки в тих її аспектах, розвиток яких впливає із синергетичного підходу (Б. М. Бім-Бад), навчання та виховання можна розглядати як відкриту систему, здатну виявляти творчі риси за рахунок імовірного стилю діяльності. У цьому аспекті синергетичний підхід реалізує особистісно орієнтовану, суб'єкт-суб'єктну парадигму освіти, що набуває розвитку на тлі сучасної освіти.

Педагогіка креативності фокусується на таких категоріях синергетичного підходу в педагогіці, як хаотичність процесів; відкритість (дисипативність) педагогічних систем, їх саморозвиток; нелінійність, біфуркаційність освітніх процесів; імовірність, випадковість, багатомірність педагогічних явищ.

Як засвідчує аналіз педагогічної думки, аналіз творчості з позиції синергетичного підходу передбачає такі особливості зазначеного явища. Передусім, творчість передбачає вихід за межі рольових установок особистості, вміння дистанціюватися від ситуації, готує умови для досягнення однієї з головних цілей розвитку людини – статусу творчої особистості, оскільки творчість є виходом у сферу синергійного, багатозначного, багатомірного, парадоксального, бісоціативного розуміння реальності та її опанування; творчість передбачає актуалізацію надситуативності. Крім того, творчість є цілісним явищем, вона не обмежується такими аспектами функціонування психіки людини, як образний, логічний, поведінковий та ін., а проявляється на всіх рівнях психічної активності людини. Творчості притаманні синергетичні риси, тому творча людина виявляє феномен творчої багатомірності, коли окремий талант людини складається із суми її талантів, а сама людина спроможна синергетичним чином поєднувати різні когнітивні стратегії, стилі діяльності та риси характеру [3, с. 101-106].

З позиції синергетичної, особистісно орієнтованої концепції виховання всі виховні заходи, так чи інакше, мають бути спрямовані на формування творчої особистості людини, яка синергетичним чином поєднує свідомий та несвідомий аспекти психічної діяльності. Як пише М.О. Федорова, в навчальній діяльності мотиви діяльності формуються в переплетенні свідомої і несвідомої сфер психіки людини, тому з позиції синергетичного підходу, мотивація навчальної діяльності вихованця – це процес створення умов для стійкої зміни його психічного стану в напрямку розв'язання протиріч у задоволенні пізнавальних

потреб. У процесі такого навчання знання набувають для вихованця особистісно значущого сенсу, що сприяє підвищенню якості його засвоєння й у кінцевому рахунку ефективності навчання [4].

Творчість є виходом у сферу багатозначного, багатомірного розуміння реальності та її опанування, тобто творчість передбачає актуалізацію надситуативності як здатності суб'єкта виходить за межі однозначних конструкцій “зовнішньої доцільності” [2, с. 16-30], як вміння бачити ціле раніше за частини (гештальтосвіта), переходити за межі “безпосередньої даності” та маніпулювати категоріями потенційно-можливого, віртуального (опанувати механізмамицілепокладання). Відтак, саме творчість постає наріжним чинником реалізації особистості людини, здатної до активної поведінки та самодетермінації (це “креативне Я” А. Адлера): як писав А. Ф. Лосев, особистість завжди і незмінно мислиться впливаючою і діючою.

І якщо творчість передбачає вихід у багатомірний, багатозначний контекст пізнання дійсності, що можна кваліфікувати як стан нестійкості, то, як вважає М.О. Федорова, саме цей стан забезпечує вибір стратегії навчання, оскільки саме в момент нестійкості, розгубленості зовнішній педагогічний вплив (навіть незначний) здатен постати визначальним у виборі одного із шляхів розвитку. Отже, нестійкість дозволяє більш активно сприймати інформацію, а дидактична значущість точок біфуркації полягає в тому, що тільки в них можна досить слабким, але істотним для системи впливом уплинути на вибір поведінки системи. І, навпаки, у стані стійкості, коли освітній процес йде рівно і впевнено до поставленої мети, будь-які зовнішні впливи (навіть досить потужні) як правило будуть марними [4, с. 97-98].

Суттєво, що креативна педагогіка, яка базується на синергетичних засадах, виявляється евристичною в контексті аналізу педагогічної діяльності як творчого акту, оскільки ця діяльність у своїх глибинних, автентичних витоках носить творчий характер. На думку Ю.В. Шароніна, якщо розглядати процес творчості відповідно до синергетичного підходу, то в цьому процесі можна виділити такі особливості:

а) для початку процесу творчості необхідна творча активність особистості, прагнення особистості до творчості;

б) обов'язковою умовою творчого процесу є розгляд особистості як відкритої системи, оскільки самоорганізація може реалізуватися лише у відкритій системі;

в) синергетика постулює, що хаос є конструктивним механізмом самоорганізації складних систем і є необхідною умовою виходу системи на власну траєкторію розвитку [5, с. 49-51].

Відповідно до цього, Ю.В. Шаронін виділяє характерні “синергетичні” риси творчого мислення педагога: багатоваріантність, розмаїтість ходів, випадковість, хаотичність. Наріжними параметрами творчої особистості він вважає: активність, діалогічність мислення, відкритість, творчу уяву, морально-ціннісні орієнтації, відповідальність, волю самовираження, самовираження, реалізацію, задоволеність діяльністю. Зазначені риси творчого мислення притаманні й психофізіологічним особливостям актуалізації

афективно-перцептивної сфери людини, коли, як доводять психологічні дослідження, такі характеристики сенсорних стимулів зовнішнього середовища, як складність, новизна, невизначеність, амбівалентність постають необхідними й обов'язковими для перебігу перцептивних процесів. Таким чином, творчий принцип невизначеності притаманний природі, яка тут виявляє творчі принципи будови своїх форм [5, с. 49-51].

Аналіз наукових джерел дозволяє виокремити такі особливості процесу педагогічної творчості, яка аналізується з позиції синергетичного підходу:

а) наявність такого феномену, як енергетика, яка постає активним діяльним початком всіх учасників навчально-виховного процесу, що впливає на педагогічну систему з боку творчої особистості (як педагога, так і вихованця, школяра, студента), при цьому вивчення джерел цієї енергії не можна розглядати, виходячи тільки з мотиваційних настанов особистості;

б) входження особистості як активного елемента в педагогічну систему, що приводить до творчого збагачення особистості всіх учасників педагогічного процесу; в) відкритість педагогічної системи – її постійний обмін енергією, інформацією з навколишнім середовищем, що передбачає як тісний зв'язок процесу педагогічної діяльності з життєвим досвідом та знанням життя, так і зв'язок внутрішніх потреб самої особистості з можливістю їхньої реалізації у зовнішньому середовищі;

г) діалогічність педагогічної системи – здатність до спілкування, уміння звернутися до внутрішнього світу вихованця, побачити світ очима іншого, зробити спілкування в системі “педагог-вихованець” творчим, плідним, таким, що взаємно їх збагачує;

д) свобода вибору всіх учасників педагогічного процесу передбачає нелінійність розвитку, що лежить в основі синергетики, коли, у першу чергу, тут наявні багатоваріантність, альтернативність, можливість вибору з даних альтернатив, що передбачає можливість добору школярами та студентами навчальних закладів, предметів, викладачів, форм і методів навчання, індивідуальних засобів і методик, творчих завдань, особистісних підходів у навчанні і вихованні;

е) задоволеність діяльністю, ситуація успіху, що має поширюватися на діяльність всіх учасників освітньо-виховного процесу [5, с. 45-46].

Аналізуючи синергетичні механізми реалізації завдання креативної педагогіки з формування творчої особистості всіх учасників навчально-виховного процесу, можна стверджувати, що однією з умов реалізації синергетичного підходу є створення відповідного розвивального середовища, яке сприяє становленню творчої особистості. При цьому, синергетичне середовище розуміється ним як сукупність матеріальних, духовних чинників і засобів у відкритій педагогічній системі, у якій при взаємодії учасників навчального процесу виникає посилення пізнавальних впливів, узгодження темпів і рівнів розвитку вихованців, становлення творчої особистості, яка інтегрує раціональні й ірраціональні компоненти мислення, має цілісний світогляд і пізнає природу без відторгнення на фундаментальному рівні [1].

Таке синергетичне середовище в найбільш виразному вигляді знаходить

практичне й теоретичне втілення у колективних формах навчально-виховної діяльності, таких, наприклад, як кооперативне навчання, спрямоване на досягнення цілей навчання засобами колективної навчальної діяльності. Для цього, з огляду синергетичного підходу, важливим вважається створення складних та різнобічних, нестабільних (імовірнісних, біфуркаційних) проблемних ситуації, для вирішення яких доцільно залучати цілісний комплекс засобів та методів, що реалізують як абстрактно-логічні, вербальні, так і образно-інтуїтивні, емоційні пізнавальні ресурси людини.

При цьому, головними компонентами синергетичного середовища є інформаційно-методичні, ергономічні, економічні і правові компоненти, що, взаємодіючи, дають позитивний педагогічний результат у формуванні творчої особистості із синергетичним стилем мислення. Під синергетичним стилем мислення можна розуміти багатогранне, нелінійне, відкрите мислення, сукупність і гармонійне сполучення понятійного й образного мислення, синхронізуючим чинником якого є алгоритм реальності. Відповідно до особливостей синергетичного середовища, до основних психолого-педагогічних умов, що сприяють формуванню синергетичного стилю мислення, можна віднести: погоджене в часі вивчення окремих дисциплін навчального плану; забезпечення наступності в розвитку понять; єдність інтеріоризації загальнонаукових понять, їх наповнення розумним змістом з використанням герменевтики; здійснення єдиного підходу до розкриття однакових класів понять [1].

Інший аспект синергетичного середовища безперечно пов'язаний із особистістю педагога, що входить до його складу. Для цього слід дотримуватись такої організаційної умови, як залучення педагогів до ідей синергетики та використання ними синергетичних принципів у педагогічній практиці є подолання лінійного мислення, що передбачає володіння імовірнісним, синергетичним мисленням як єдино можливим способом осмислення хаотичних систем, коли закони природи необхідно формулювати в термінах еволюції розподілів імовірності, а не в термінах індивідуальних траєкторій. При цьому функціональний аспект імовірнісного мислення виражає реальність хаосу (системи, що передбачають імовірнісний опис, вважаються хаотичними), реалізованого у нелінійних освітніх системах, пов'язаних з передачею інформації, засвоєнням нового, творчістю.

Список літератури

1. Вознюк О.В. Синергетична парадигма креативної педагогіки. Педагогічна творчість, майстерність, професіоналізм у системі підготовки освітянських кадрів: здобутки, пошуки, перспективи : монографія / за ред. Н. В. Гузій ; Мін-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. – С.23-56.
2. Кудрявцев И.К. Синергетика как парадигма нелинейности / И.К. Кудрявцев, С.А. Лебедев // Вопросы философии. – 2002. – № 12. – С. 55–63.
3. Педагогическая антропология. Учебное пособие / авт.-сост. Б. М. Бим-Бад. – М. : Урао, 1998. – 576 с.

4. Федорова М. А. Педагогическая синергетика как основа моделирования и реализации деятельности преподавателя высшей школы : диссер. ... канд. пед. наук. – 13.00.08. – теория и методика профессионального образования / Федорова Марина Александровна. Ставрополь, 2004. – 169 с.

5. Шаронин Ю. В. Синергетика в управлении учреждениями образования / Ю. В. Шаронин // Высшее образование. – 1999. – № 4.С. 14-18.

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ГЕНЕРАЦІЇ ТА ЗЧИТУВАННЯ QR-КОДІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ В 9 КЛАСІ

Петрів Лідія Володимирівна

студентка спеціальності «Середня освіта» (Біологія)
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка, Україна

Степанюк Алла Василівна

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри загальної біології та
методики навчання природничих дисциплін
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка, Україна

Специфіка сучасного інформаційного суспільства зумовлює зміну способів життєдіяльності людини. Це спонукає до суттєвих трансформацій освітньої системи. Її перехід в якісно новий стан вимагає оптимізації організації та управління механізмами взаємодії всіх суб'єктів навчального середовища. Його особливістю є функціонування багатовекторних інформаційних потоків, які необхідно враховувати у освітньому процесі. Відбувається заміна суб'єкт-суб'єктної освітньої парадигми на полісуб'єктну. У такій системі відносин усі суб'єкти навчального процесу вступають у взаємодію з сучасними інформаційними технологіями, соціальними мережами, Інтернет сервісами тощо. Тому актуалізується нова освітня комунікативна парадигма – спілкування у полісуб'єктному навчальному середовищі.

Сучасні підлітки з їхніми «постійними» смартфонами, нескінченні потоки інформації, соціальні мережі, зміна типу мислення та сприйняття інформації змушують учителів шукати нові форми та методи навчання, мотивації та контролю. Традиційні уроки біології поступово відходять у минуле, звільняючи місце високотехнологічним, інноваційним заняттям, які максимально адаптовані до сучасних умов. Шкільний предмет «Біологія» переживає певний перехідний період, під час якого вчителі вивчають, розробляють та впроваджують у свою навчальну практику нові форми навчання із застосуванням мобільних технологій.

Теоретичний аналіз зарубіжної та вітчизняної наукової літератури показав, що питання інноваційних методів навчання із застосуванням мобільних технологій вивчалось такими науковцями, як Ю. Єчкало, Х. Засадна, Л. Міронець, Т. Позднякова, Н. Рашевська, А. Степанюк, Г. Ткаченко та ін.[1; 2; 4; 6]. Учені та дослідники визнають величезний потенціал спрямований на використання мобільних технологій у галузі освіти, які породжують нові методики та змінюють стиль викладання в цілому. Тепер учні не прив'язані до місця проведення занять і не обмежені лише паперовими носіями знань. Завдяки

тому, що мобільний телефон, а також доступ до Інтернету є практично у кожного учня, мобільні технології є загальнодоступними, що має важливу роль у їх використанні.

У разі застосування мобільних технологій значно підвищуються можливості організації більш активної, результативної, пізнавальної і творчої діяльності учнів 9-х класів при вивченні біології. Прикладом мобільної технології та мобільного навчання, що відкриває неймовірні можливості для педагогічної творчості та інновації у практиці викладання біології, є використання QR-коду. Вона проста і цікава, розвиває, навчає, мотивує сучасних школярів та вчителів. Для її ефективного використання не потрібно мати спеціальних знань, немає потреби у вивченні та встановленні складних комп'ютерних програм.

Абревіатура QR (*quick response*) у перекладі з англійської означає «швидкий відгук». Це двомірний штрихкод (матричний код), який розробила японська компанія «Denso Wave» в 1994 році. Він дозволяє в одному невеликому квадраті помістити 2953 байти інформації, тобто 7089 цифр або 4296 букв (близько 1-2 сторінок тексту в форматі А4), 1817 ієрогліфів [5, с. 106]. Ці квадратні чорно-білі коди можуть містити URL-адресу або інші дані, які перенаправляють учня до джерела отримання більшої інформації про шкільний предмет «Біології».

Як зазначає Т. Позднякова, використання QR-коду можливе на різних етапах проведення уроку «Біології»: опрацювання, пояснення, узагальнення і систематизації знань, перевірки засвоєння навчального матеріалу, оцінювання навчальних досягнень учнів, виконання лабораторно-практичного завдання, елемент домашнього завдання тощо [3, с. 36]. Доцільно зазначити, що практичний термін роботи з QR-кодом може бути необмежений часовим простором. Учень має змогу зберегти зчитаний QR-код та отримує можливість відновити роботу з ним на тому етапі на якому він спинився під час уроку «Біології».

Для того, щоб отримати цілісне уявлення про стан досліджуваної проблеми у практиці роботи основної школи, звернемося до прикладів використання QR-кодів на уроках «Біології» у 9 класі. Усі методи дієві та ефективні для практичного використання вчителями біології.

1. Створення QR-кодів із посиланнями на мультимедійні джерела та сайти, необхідні учням 9 класу. Це можуть бути інформаційно-освітні ресурси, що містять різну інформацію з теми, що вивчається на уроці біології (дистанційний урок, онлайн-тестування тощо). QR-коди можна зберігати у вигляді графічного зображення у форматах JPEG, PNG, TIFF або оформити у вигляді карток, наліпок та стікерів.

2. Вклеювання QR-кодів на сторінки навчальних підручників, де потрібна додаткова інформація при навчанні біології. Вчителем створюється певна база з інформацією на теми у вигляді QR-кодів. У процесі вивчення матеріалу, учні отримують певну додаткову візуальну інформацію одразу на сторінках підручників біології для 9 класу.

3. Проведення миттєвих фронтальних опитувань учнів за картками з QR-кодами із вивчених тем. Вони здійснюються за допомогою спеціальних сервісів у мережі Інтернет, наприклад, ClassTools, Mentimeter, Plickers. За належної

організації та планування роботи ця форма перевірки знань особлива, цікава і доволі ефективна на практиці.

4. Додавання QR-кодів у домашнє завдання. За ними може бути сховане посилання на додаткові матеріали, презентацію чи конспект до уроку, що дуже допоможе учням, які відстали у роботі.

Перевірити правильність створення QR-коду можна, використавши відповідний додаток та відсканувавши його за допомогою камери мобільного пристрою з екрану монітора.

Усі ці підходи покладені нами в основу запропонованої методики використання QR-кодів у процесі вивчення біології в основній школі. За результатами формувального експерименту нами обґрунтовано її ефективність. Отже, використання QR-кодів у процесі вивчення біології в основній школі спонукає до самостійної роботи кожного учня, створює сприятливу комунікативну ситуацію та умови для розвитку творчих здібностей особистості, які особливо значущі для кожного учня; підвищує мотивацію та пізнавальну активність учнів, покращує індивідуалізацію, диференціацію та інтенсифікацію процесу навчання, розширює та поглиблює міжпредметні зв'язки, систематизує та інтегрує знання окремих навчальних предметів, організовує систематичний та достовірний контроль, уникає суб'єктивізму в оцінці. Технології генерації та зчитування QR-кодів мають значний потенціал у викладанні біології в 9 класі, а технологія мобільного навчання доступна та зрозуміла кожному сучасному учневі.

Список літератури

1. Єчкало Ю.В. Елементи мобільного навчального середовища. *Новітні комп'ютерні технології*. 2014. №12. С. 152–157.
2. Засадна Х.О. QR-кодування та альтернативні технології. *Фінансовий простір*. 2014. №3. С. 103–108.
3. Позднякова Т. QR-коди: їх створення та використання на уроках біології. *Нова педагогічна думка*. 2020. №1. С. 36–42.
4. Рашевська Н.В., Ткачук В. В. Технології мобільного навчання. *Педагогіка вищої та середньої школи*. 2012. Вип. 35. С. 295–301.
5. Ткаченко Г.М. QR-код як інноваційний метод надання інформації. *Бібліотеки і суспільство: рух у часі та просторі*: матеріали III наук.-практ. Інтернет-конференції (Харків, 22–29 жовт. 2018 р.); редкол.: І. В. Киричок, Т. Б. Павленко, Н. Д. Гаєва. Харків: ХНМУ, 2018. С. 106–110.
6. Alla V. Stepanyuk, Liudmyla P. Mironets, Tetiana M. Olendr, Ivan M. Tsidylo, Oksana B. Stoliar. Methodology of using mobile Internet devices in the process of biology school course studying. *Cloud Technologies in Education 2019. Proceedings of the 7th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2019)* Kryvyi Rih, Ukraine, December 20, 2019. С.535-547. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2643/paper31>.

РАЗРАБОТКА ИГР ПРИ ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ, КАК СПОСОБА РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМНО- ДЕЯТЕЛЬНОГО ПОДХОДА

Татарина Галия Шаукенбаевна

кандидат биологических наук, доцент
Казахский национальный педагогический
университет имени Абая, Казахстан

Нуржанкызы Жасмин

студентка 4 курса специальности Биология
Казахский национальный педагогический
университет имени Абая, Казахстан

Саядова Ясмينا

студентка 4 курса специальности Биология
Казахский национальный педагогический
университет имени Абая, Казахстан

Адилхан Аида

студентка 4 курса специальности Биология
Казахский национальный педагогический
университет имени Абая, Казахстан

Системно-деятельный подход направлен на развитие личности ученика, так как обучение целенаправленно организовано и позволяет обучающимся ориентироваться в нестандартных ситуациях, находить решение сложных задач, приближая обучение к жизненным обстоятельствам.

При системно-деятельном подходе учитель не просто дает определенную информацию по биологии, а побуждает ученика самостоятельно анализировать изучаемый материал, то есть развивать учебно-познавательную деятельность.

Для достижения этой цели очень эффективно использовать игры, которые позволяют добиться осмысления учебного материала всеми учащимися.

В игре создается атмосфера сотрудничества, можно оценить каждого ученика. При обсуждении игровой ситуации, ученики обмениваются знаниями, взаимно обогащая ими друг друга. Таким образом, в игру можно вовлечь обучающихся с разным уровнем успеваемости и поддержать учеников с минимальными успехами.

В настоящее время успешно развивается и крепнет достаточно новая и в то же время в чем-то традиционная форма обучения – игровое обучение. Такая двойственность в характеристике новизны этой формы обучения связана с тем, что само по себе игровое обучение изначально присуще всему процессу обучения человека, с самых первых периодов его развития, органично дополняя,

а в некоторых случаях возглавляя этот процесс. Особенно это касается многих моментов начальных периодов развития и обучения членов нашего человеческого общества.

В то же время, по мере развития различных наук их усвоение человеком начинает происходить несколько по-другому. Происходит постепенный переход к другим формам и методам обучения. Связано это с рядом объективных и субъективных причин, основной из которых является частичная невозможность ввести элементы обучающей игры непосредственно в ход обучения конкретной учебной ситуации. Это, по всей видимости, и является основной причиной недостаточного применения учебных игр и моделирований при обучении, особенно естественным наукам.

В целом использование учебных игр при обучении естественным наукам представляет собой самостоятельную и достаточно сложную задачу. Поэтому и представляет собой большой теоретический и учебно-методический интерес дальнейшее развитие и применение в практике основных элементов игрового обучения. Особенно это касается бурно развивающейся науки биологии, в условиях применения при этом информационно-компьютерных технологий [1].

Игра – один из видов активной деятельности. Она в равной степени способствует как приобретению знаний, активизируя этот процесс, так и развитию многих качеств личности, развивает мыслительную деятельность учащихся, коммуникативность, прививает любовь к предмету [2]. Большую значимость игры в жизни и развитии ребёнка осмысливали и фиксировали во все времена деятели педагогической науки. В.Л.Сухомлинский писал: «Присмотримся внимательно, какое место игра занимает в жизни подростка. Для него игра – это самое серьезное дело. В игре раскрывается перед детьми мир, раскрываются их творческие способности. Творческие способности формируют полноценное умственное развитие». Д. Б. Эльконин написал: «Человеческая игра – это такая деятельность, в которой воссоздаются социальные отношения между людьми вне условий непосредственно утилитарной деятельности».

В настоящее время, основной проблемой школы является сильная информационная загруженность и нежелание детей учиться. И именно игровая обстановка содействует наиболее быстрому и доступному усвоению знаний и умений. Так как в ее ходе даже самый неактивный ученик включается в урок, учащиеся способны реализовать объём заданий, в несколько раз, превосходящий обычный урок.

Изучение биологии в игровой форме выигранно вдвойне, потому что, большинство детей от рождения интересуются различными травами и насекомыми. Так при помощи игры формируется общая биологическая картина мира, иначе говоря, в содержание включаются и теоретические и эмпирические знания.

Чаще всего на уроках биологии применяют ролевые и деловые игры, которые направлены на продуктивное совмещение знаний теоретических с их применением на практике. В этих играх учитель создает напряженную, конфликтную обстановку, заставляющую учащихся самостоятельно действовать

в различных условиях, таких как: недостаток времени и неполнота информации. Накопленные механически знания иногда невозможно применять в новых условиях, например, в творческой деятельности. Практика, изучение объектов и их взаимосвязей оказывают благоприятное влияние на получение новых знаний, и развивают самостоятельное мышление [3].

Игра не заменяет полностью традиционные формы и методы обучения; она рационально их дополняет, позволяя более эффективно достигать поставленной цели и задачи конкретного занятия и всего учебного процесса. В то же время игра повышает интерес обучающихся к учебным занятиям, стимулирует рост познавательной активности, что позволяет учащимся получать и усваивать большее количество информации, способствует приобретению навыков принятия решений в разнообразных ситуациях, формирует опыт нравственного выбора, повышает самооценку участников игры, так как у них появляется возможность от слов перейти к конкретному делу и проверить свои способности [4].

Актуальность игровых методов обучения в настоящее время повышается из-за перенасыщенности современного мира информацией. Важной задачей школы становится развитие самостоятельной оценки и отбора получаемой информации. Одной из форм обучения, развивающей подобные умения, является дидактическая игра, способствующая практическому использованию знаний, полученных на уроке и во внеурочное время.

Игровые методы обучения представлены в разных областях научного знания и исследованы многими педагогами и психологами, но недостаточное использование игровых методов обучения в учебном процессе, предопределяет актуальность данной темы.

Игровые формы и методы обучения обеспечивают достижение ряда важнейших образовательных целей:

- стимулирование мотивации и интереса, например, в общеобразовательном плане, в продолжение изучения темы;
- поддержание и усиление значения полученной ранее информации в другой форме, например, расширенного осознания различных возможностей и проблем;
- развитие навыков, например, критического мышления и анализа, принятия решения, конкретных умений (обобщать информацию, готовить реферат и др.), готовность к специальной работе в будущем;
- изменение установок:
 - социальных ценностей (конкуренция и сотрудничество)
 - восприятия интересов других участников, социальных ролей.
- саморазвитие или развитие благодаря другим участникам:
- оценка преподавателем
- осознание уровня собственной образованности, приобретение навыков, потребовавшихся в игре, лидерских качеств.

С помощью игры можно снять психологическое утомление, её можно использовать для мобилизации умственных усилий учащихся, для развития у них организаторских способностей, привития навыков самодисциплины, создание обстановки радости на занятиях.

Игра – это почти всегда соревнование. Дух соревнования в играх достигается за счёт разветвлённой системы оценивания деятельности участников игры, позволяющей увидеть основные аспекты игровой деятельности учащихся.

Учебная игра одновременно выполняет несколько функций:

- оказывает сильное влияние на личность школьника, расширяя его кругозор, развивая мышление;
- учит ориентироваться в конкретной ситуации и применять знания для решения нестандартной учебной задачи;
- мотивирует и стимулирует познавательную деятельность школьников, способствует развитию познавательного интереса [5].

Формы игровой деятельности.

Можно выделить шесть известных организационных форм игровой деятельности: индивидуальную, одиночную, парную, групповую, коллективную и массовую форму игры.

- К индивидуальным формам игр можно отнести игру одного человека с самим собой во сне и наяву, а также с различными предметами и знаками.
- Одиночная форма — это деятельность одного игрока в системе имитационных моделей с прямой и обратной связью от результатов достижения ими искомой целью.
- Парная форма - это игра одного человека с другим человеком, как правило в обстановке соревнования и соперничества.
- Групповая форма — это игра трёх и более соперников, преследующих в обстановке соревнования одну и ту же цель.
- Коллективная форма — это групповая игра, в которой соревнование между отдельными игроками заменяют команды соперников.
- Массовая форма игры — это есть тиражированная одиночная игра с прямой и обратной связью от общей цели, которую одновременно преследуют миллионы людей [6].

Основной мотив игры – её процесс, а не результат. Это усиливает их развивающее значение, но делает менее очевидным образовательный эффект.

В структуру игры как деятельности органично входит целеполагание, планирование, реализация цели, а также анализ результатов, в которой личность полностью реализует себя как субъект

В зависимости от цели урока, ориентируясь на его содержание, на реальные возможности детей, подбираются методические игры. Они могут быть растянуты во времени или занимать лишь один этап урока. Игра может быть фронтальной, групповой или индивидуальной. Контроль как внутренний, так и внешний

В ходе этих игр выполняется основное требование педагогики – активное участие детей в обучающем процессе.

Выделяют следующие виды дидактических игр, применяемых на уроке:

Игры - упражнения. Они занимают обычно 10-15 минут и направлены на совершенствование познавательных способностей учащихся, являются хорошим средством для развития познавательных интересов, осмысления и закрепления учебного материала, применение его в новых ситуациях. К играм-упражнениям

относятся: разнообразные викторины, кроссворды, ребусы, чайнворды, шарады, головоломки, ботаническое и зоологическое лото, объяснение пословиц и поговорок о растениях и животных.

Игра — поиск. Учащимся предлагается найти в рассказе, к примеру, растения Семейства Розоцветные, названия которых вперемежку с растениями других семейств, встречаются по ходу рассказа учителя. Для проведения таких игр не требуется специального оборудования, они занимают мало времени, но дают хорошие результаты. Это могут быть следующие игры:

- «Выбрать лишнее», «Четвёртый лишний», «Найдите ошибку в схеме»;
- «Рассказ — небылица» Найти ошибки в рассказе.

Игра-соревнование. Сюда можно отнести конкурсы, викторины, имитации телевизионных конкурсов и т. д. Данные игры можно проводить как на уроке, так и во внеклассной работе.

Сюжетно-ролевая игра. Ролевые игры, используемые на уроках биологии – действенный способ привлечь учащихся к коллективной работе. Они представляют собой небольшие биологические сценарии, которые разыгрываются по распределённым ролям. На таких уроках по биологии обучающиеся принимают на себя определённые роли, обусловленные характером и содержанием темы урока, особенностью решаемой проблемы. В игре могут присутствовать персонажи, имитирующие медицинские, социальные, биологически и деловые отношения, осложняемые придуманными участниками ситуации. Ученики на ролевых играх показывают очень высокую степень творчества: они с удовольствием пишут сценарии, к сценарию стихи и песни, шьют костюмы, делают рисунки, муляжи.

Познавательные игры – путешествия. Игры-путешествия основаны на реальных фактах или событиях. Цель игры – сделать учебный материал более интересным, усилить впечатление, обратить внимание школьников на то, что их окружает, но не замечается ими самостоятельно. Важно акцентировать внимание учащихся на обыденных вещах и предметах, но раскрыть их уникальность. На таких уроках обостряется наблюдательность, внимание, осмысление игровых задач, облегчается преодоление трудностей и достижение успеха. Игры-путешествия всегда несколько романтичны. Именно это вызывает интерес и активное участие школьников в развитии сюжета игры, обогащение игровых действий, стремление овладеть правилами игры и получить результат: решить задачу, что-то узнать, чему-то научиться. В игре учителю отводится сложная роль. Он должен быть готов ответить на любые вопросы школьников, играя с ними, незаметно вести процесс обучения [6].

На уроках биологии можно использовать различные игры для обобщения изучаемого материала: изучить процессы и явления, смоделировать и систематизировать уровни организации живых организмов, признаков, процессов, выявить причинно-следственные связи между строением и функциями и т.д.

Во время применения учебных материалов в игровой форме повышается учебная активность учащихся, интерес к изучению биологии. Ученики с увлечением включаются в процесс обучения в игровой форме, что позволит

вовлечь большую часть класса в активную деятельность, создать благоприятную атмосферу на уроке и поддерживать эмоциональный контакт с учащимися.

Повышение мотивации и познавательной активности учащихся на уроках происходит за счет смены форм контроля знаний, включения интерактивных игр. Уроки с использованием интерактивных материалов вызывают даже у более слабых учащихся эмоциональный подъем и желание выполнять задания самостоятельно.

Список использованной литературы:

1. <https://kopilkaurokov.ru/biologiya/meropriyatia/ighrovyie-momienty-na-urokakh-biologii>
2. Ковалев, Г.А. Основные направления использования методов активного социального обучения в странах Запада // Психологический журнал. – М., 2010. – 32 с.
3. <https://infourok.ru/poznavatelnie-igri-na-urokah-biologii-1133426.html>
4. Генике, Е.А. Активные методы обучения: новый подход. / Е.А. Генике. – М., 2013. – С. 12-15
5. https://studbooks.net/2055804/pedagogika/tehnologiya_igrovyyh_form
6. Корнеева, Е.Н. Использование активных методов в учебном процессе / Е. Н. Корнеева. – Ярославль, 2012. – С. 39-60

РОЗВИТОК МОВЛЕННЄВО-ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА УРОЦІ ЧИТАННЯ

Хома Ольга Михайлівна,

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри теорії та методики початкової освіти,
Мукачівський державний університет

Концепція Нової української школи визначає: випускник закладу загальної середньої освіти – це «цілісна особистість, усебічно розвинена, здатна до критичного мислення; патріот з активною позицією, який діє згідно з морально-етичними принципами і здатний приймати відповідальні рішення, поважає гідність і права людини; інноватор, здатний змінювати навколишній світ, розвивати економіку за принципами сталого розвитку, конкурувати на ринку праці, учитися впродовж життя» [1]. Для реалізації цього завдання вкрай важливо забезпечити освітній процес інноваційними методами, прийомами, засобами навчання. В Україні розроблено новий Державний стандарт початкової освіти, Типові освітні програми, видано підручники, з-поміж яких «Українська мова та читання».

«Метою вивчення української мови та літератури, мов та літератур відповідних корінних народів і національних меншин є формування комунікативної, читацької та інших ключових компетентностей; розвиток особистості здобувачів освіти із застосуванням засобів різних видів мовленнєвої діяльності; здатності спілкуватися українською мовою, мовами відповідних корінних народів і національних меншин для духовного, культурного і національного самовираження, користуватися ними в особистому і суспільному житті, міжкультурному діалозі; збагачення емоційно-чуттєвого досвіду, розвиток мовленнєво-творчих здібностей» [2].

У статті якраз ми акцентуємо увагу на розвиткові у молодших школярів мовленнєво-творчих здібностей на уроках читання, який може інтегруватися з уроками української мови. Це зумовлено тим, що читання не тільки навчальний предмет, а й засіб формування особистості: учні дізнаються про минуле й сучасне нашої держави, навколишній світ, добро й зло в людському житті тощо. Окрім того, українське слово, його багатство сприяє національно-патріотичному вихованню, розкриває щедрість і добро української душі. Системна та інноваційна робота над розвитком зв'язного мовлення учня у процесі роботи над художнім текстом спрямована на формування творчої особистості.

З погляду психології творча особистість трактується як особистість, «яка внаслідок впливу зовнішніх чинників і власної активності набула необхідних для актуалізації творчого потенціалу людини додаткових мотивів, особистісних утворень, здібностей, що сприяють досягненню творчих результатів в одному або кількох видах творчої діяльності» [3, с.57]. У свою ж чергу, здібності визначаються як «психічні властивості індивіда, які є умовою успішного

виконання певних видів діяльності (набуття знань, умінь і навичок, використання їх у праці)» [там же, с. 85].

Розвиток у молодших школярів мовленнєво-творчих здібностей на уроках читання передбачає, на наш погляд, спрямованість діяльності вчителя на розгляд художнього тексту з погляду формування у молодшого школяра читацьких якостей, власного світобачення, цінностей, розвитку умінь аналізувати, співставляти, формулювати висновки.

Виходячи із цього, основне завдання вчителя початкової школи – це формувати в учнів читацьку компетентність, що є важливим кроком для набуття ними креативності. Поняття «читацька компетентність» ми трактуємо з позиції О. Вашуленко, «як сукупність освітніх елементів, яка виявляється у володінні системою літературних знань, умінь і навичок, переживань, емоційно-ціннісних орієнтацій, переконань особистості та здатності їх використовувати з метою пізнання навколишньої дійсності, задоволення власних потреб (пізнавальних, естетичних, самоосвітніх та ін.)» [4]. Дослідниця формулює висновок, що «читацька компетентність інтегрує в собі такі компоненти: когнітивний (знання); комунікативний (слухання, читання, говоріння, письмо); ціннісний (оцінні судження і ставлення учня до прочитаного); діяльнісний (уміння, навички, способи діяльності); особистісно-творчий (мотиваційно-ціннісні ставлення, прагнення особистості до навчання, пізнання і діяльності)» [4]. Взаємозв'язок означених компонентів є тим чинником, що сприяє формуванню мовленнєво-творчих здібностей молодшого школяра. Майстерність вчителя початкової школи полягатиме в тому, наскільки він зможе визначити пріоритети в роботі над текстом, виховну його складову, утверджуючи ті національні (чи морально-етичні) основи, які формують мовленнєву особистість.

Ми акцентуємо увагу на методиці опрацювання художнього тексту. Робота над ним залежить від жанру твору, проте можемо визначити ті спільні структурні елементи, які застосовуються вчителем. Підготовка до сприймання художнього твору має на меті «ввести» учнів у проблему, яку висвітлює письменник, ознайомити із специфікою його творчості. Важливо сформулювати проблемне питання щодо змісту твору, вчинків героїв, персонажів. Як правило, застосовується метод «прогнозування».

Важливого значення слід надати словниково-орфоепічній роботі. Вважаємо, що проведення тільки тлумачення незнайомих слів недостатньо, позаяк володіння державною мовою, як однією із ключових компетентностей, передбачає і сформованість у здобувачів початкової освіти орфоепічних умінь. Прийоми пояснення значення незнайомого слова досить добре розроблено, з-поміж них: 1) презентація (наочність); 2) добірка синонімів, антонімів; 3) аналіз морфемної будови слова; 4) опис події, явища, вчинку за допомогою Великого тлумачного словника сучасної української мови (чи шкільного) та інші. Вартує розвивати у молодших школярів інтуїцію, креативність щодо пояснення значення слова, застосовуючи інноваційні прийоми, як приклад: «павутинка» (дібрати до слова його значення, що розміщено у стовпчиках); «у гостях у Гаджета» (користуючись гаджетом, знайти значення слова) та інші. Вимову слів, навіть відомих за значенням, рекомендуємо пояснювати методом дослідження

на основі транскрипції слова чи користуючись орфоепічним словником. Слід зазначити, що підручники «Українська мова та читання» різних авторів для учнів початкової школи розроблено змістовно, у них пропонується робота над лексичним значенням слова та завдання для розвитку креативності: «Я–дослідник», «Я –дослідниця». Як приклад, завдання: «як ви розумієте значення виділених слів»; «прочитай правильно»; «чим книгарня відрізняється від бібліотеки», «як ти розумієш вислів ...» та інші. Розвиткові зв'язного мовлення, мовленнєво-творчих здібностей сприяють завдання за qr-кодами, що є новим у шкільних підручниках. Як приклад: Перегляньте відео до казки «Ведмідь і бджоли». Уявіть себе акторами, які озвучують мультфільми. Підготуйтеся й озвучте казку за цим відео [5].

Особливо акцентуємо увагу на роботі з образними словами, що мають місце у поезіях, байках. Засвоюючи їх, молодші школярі збагачують своє мовлення, аналізують уживання слів у прямому й переносному значенні, застосуванні автором порівняння, повторів, пестливих слів тощо. Краса українського слова передається поетами через мовні засоби, словотвори.

На уроці вкрай важливо застосовувати різні види читання: ланцюжкове, вибіркоче, мовчазне, партитурне, в особах; «диктор телебачення», «півник п'є водичку», «хвилину» та інші. Кількаразове читання твору сприяє запам'ятовуванню слів, словосполучень, речень, формує якості читання. Аналіз художнього тексту має бути спрямований на розуміння змісту, композиції, ідейного спрямування, пообразну характеристику героїв, персонажів. Проте важливо, щоб школярі сформулювали власне бачення вирішення тієї чи іншої ситуації, що закладена в основі тексту. Для цього рекомендуємо застосування методів: «кути», «коло ідей» та інші.

З метою формування мовленнєво-творчих здібностей рекомендуємо у процесі аналізу твору: 1) складати словесний малюнок до змісту тексту; 2) продовжити чи трансформувати текст; 3) передати товаришеві голосовою поштою повідомлення про вчинок героя; 4) співставити зміст художнього твору з репродукціями картин українських художників; 5) запропонувати обкладинку до твору; 6) створити рекламу про важливість читання твору письменника (на вибір); 7) скласти твір-есе та інші.

Підкреслимо, що увесь урок читання має бути спрямований на розвиток творчості, формування загальнолюдських цінностей. «Пріоритетного значення в розбудові нової школи набуває завдання формувати в учнів систему загальнолюдських цінностей – морально-етичних (гідність, чесність, справедливість, турбота, повага до життя, повага до себе та інших людей) та соціально-політичних (свобода, демократія, культурне різноманіття, повага до рідної мови і культури, патріотизм, шанобливе ставлення до довілля, повага до закону, солідарність, відповідальність). У центрі освіти має перебувати виховання в учнів відповідальності за себе, за добробут нашої країни» [6, с.19]. Переконані, що урок української мови та читання сприятиме реалізації цих ідей, формуванню креативної особистості, а набуті компетенції з предмету допоможуть школяреві соціалізуватися, стати інноватором, конкурувати на ринку праці.

Отже, ми окреслили окремі методичні аспекти розвитку мовленнєво-творчих здібностей молодших школярів на уроці читання.

Список літератури:

1. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. Міністерство освіти і науки України. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
2. Державний стандарт початкової освіти // Учитель початкової школи. – 2018. – №4 (вкладка). – С.1-16.
3. Карпенко Н. А. Психологія творчості: навч. посібник / Н. А. Карпенко. – Львів: ЛьвДУВС, 2016. – 156 с.
4. Вашуленко О.В. Читацька компетентність молодшого школяра: теоретичний аспект / О.В.Вашуленко // Початкова школа. 2011 – № 1. – С. 48-50.
5. Вашуленко О.В. Українська мова та читання: підруч. для 2 класу закладів загальної середньої освіти (у 2 частинах). Ч.2/ О.В.Вашуленко – К.: Видавничий дім «Освіта», 2019. – 144с.
6. Нова українська школа: poradnik dla vchytelja / Під заг. ред. Бібік Н. М. – К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. –206 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Чиченьова Оксана Миколаївна

старший викладач
кафедри технологій оздоровлення і спорту
Національного університету України “Київський політехнічний інститут імені
Ігоря Сікорського”

Новікова Ірина Василівна

старший викладач
кафедри технологій оздоровлення і спорту
Національного університету України “Київський політехнічний інститут імені
Ігоря Сікорського”

Процес здобуття знань, навичок у системі дистанційної освіти, має специфічні особливості, які не характерні для інших форм навчання та відрізняється за змістом, способом надання навчального матеріалу, коректування і коригування завдань для самостійної роботи, використання інноваційних технологій, оновленою структурою проведення заняття, мотивацією, тощо. Особливо такий вид навчання, докорінно змінив, реорганізував дисципліну фізичне виховання. Практичні заняття перейшли в область лекційного, демонстраційного режиму, де спілкування з студентом стало зовсім іншим, протилежним, ніж під час звичайних занять з фізичної культури і спорту.

На початку кожного навчального року, студенти обирають улюблений вид спорту, при секційній організації фізичного виховання в університеті, але внаслідок певних, поточних обставин (пандемії, війни) вони так і не мали змогу вийти на спортивні майданчики, спортивні доріжки.

Навчання дистанційно, шляхом організації і проведення багатьох презентацій, конференцій, аудіо-відео матеріалів, дещо розширило знання студента в області улюбленого виду спорту це стосується, насамперед, різних аспектів техніки виконання рухів, ударів, переміщень, тлумачення правил гри, відео-демонстрація найкращих ігрових моментів у змаганнях різного рівня, тощо. Водночас, також, студент набуває звичку самостійно слідкувати за станом свого здоров'я, шляхом проведення рекомендованих навчальною програмою функціональних проб по визначенню роботи систем організму, прислуховується до порад викладача щодо залучення до розкладу дня, необхідного часу для активної, рухової діяльності в цих умовах. Пріоритетні завдання викладача залишилися на минулих засадах, але набули нового значення, нової риторики, нового бачення.[1-120]

Діагностика фізіологічних і психологічних процесів, що протікають в організмі студента, залишається актуальною і при дистанційному навчанні. Науковцями вже давно доведено, що пізнавальна діяльність у вищій школі освіти,

має значний вплив на роботу серцево-судинної системи організму. Проводити відповідні дослідження стану здоров'я, пояснювати кожен показник функціональних проб, які студент виконує вдома самостійно, впливати на свідоме, відповідальне ставлення молодшої людини до самопочуття в режимі дистанційного навчання, є одним з головних завдань фахівців фізичної культури.

Серцево-судинна система людини знаходиться в тісному взаємозв'язку із дією багатьох чинників, які мають значний вплив на стан здоров'я. Показники діяльності серцево-судинної системи (частота серцевих скорочень, артеріальний тиск) можуть коливатись, в залежності від: графіку роботи та відпочинку; способу життя; успішності навчання студента; його побуту та соціалізація в новому середовищі.

Впродовж впливу фізичного і психоемоційного навантаження підвищуються вимоги до діяльності серцево-судинної системи, збільшується активність м'язів і нервових клітин у постачанні кисню, використовується більше живильних речовин, що призводить до прискорення метаболічних процесів та зростання кількості продуктів розпаду. Зміни, що відбуваються в серцево-судинній системі, спрямовані на задоволення потреб, які зростають і забезпечують оптимальне функціонування та відповідну працездатність.

Одним з найбільш інформативних, доступних для отримання та фіксування результатів є показник - величина частоти серцевих скорочень (ЧСС), який відражає роботу серцево-судинної системи, властивості серця, потужності системи, реагування на фізичні навантаження, час адаптації:

- частота серцевих скорочень - найбільш простий і найбільш інформативний показник діяльності серцево-судинної системи. Вимір цього значення, включає визначення пульсу в області зап'ястка або сонної артерії пальпаторним методом.

Для організації і проведення дослідження, при дистанційному навчанні, за станом роботи серцево-судинної системи студента, у програмі пропонується ведення щоденника самоконтролю, де за допомогою здійснення функціональних проб, можливо з'ясувати поточний стан організму, реакції на навантаження, відновлення, самопочуття. Студент щомісячно, виконує пробу Руф'є і за допомогою відповідної формули, розраховує результати та записує їх до щоденника (визначення цифрою і словами), щоб краще усвідомлювати, контролювати, пильнувати, знати про власний стан здоров'я.[2-53]

В нашому педагогічному спостереженні приймали участь юнаки, це студенти першого та другого курсу університету технічного напрямлення. Впродовж дослідження, були отримані наступні результати: студенти першого курсу більш відповідально відносилися до наданого завдання і процент здійснення дослідження власного стану серцево-судинної системи був значно більший ніж у другокурсників. Але, ті студенти другого курсу, які дотримувались порад викладачів, приділяли час до ведення щоденника самоконтролю, систематично робили тести, мали кращий показник у роботі серця та судин ніж першокурсники. Також серед усіх студентів, які виконували проби, виявлено:

- незначний показник, до 5%, на "відмінно" і "добре";

- у більшості здобувачів освіти, зафіксовано стан роботи серцево-судинної системи на “задовільно”;

- процент виявлених, негативних оцінок стану здоров'я, як “незадовільно” або “серцева недостатність” має тенденцією зростання у поточному навчальному році, на відміну від попередніх років, де проводились систематично практичні заняття.

Звісно, що протягом року, ЧСС та артеріальний тиск студента підвищується або знижується у відповідь на фізичне і психоемоційне навантаження, обсягу навчального матеріалу, впливу залікової, екзаменаційної компанії та інших чинників.[3-48] В першу чергу це впливає на студентів першого курсу.

Студенти другого курсу, внаслідок пройдених перших кроків навчання, мають кращу адаптацію до потоку освітніх подій, більшу впевненість у своїх діях, мають відносно сталу психоемоційну стійкість до усього, що відбувається навколо. Але поряд з цим, увага і інтерес до самопочуття, до власного стану здоров'я, до своєї фізичної працездатності, значно знижується саме у другокурсників і немає належного, відповідального ставлення молодій людині до цієї області життя. Як свідчить педагогічна практика, така ситуація дещо покращується на останніх, заключних роках навчання і іноді, майбутні фахівці, потенційні керівники в різних галузях виробництва, все ж таки повертаються до основ фізичної культури, спорту, активного здорового способу життя, більш поважно відносяться до вдосконалення свого організму, пріоритетним стає збільшення потужності фізичних можливостей та якостей.

Висновок:

- впродовж навчання, на здобувача вищої освіти впливають фактори різної природи (екологічні, фізичні, психоемоційні, інтелектуальні). Постійне оновлення, ускладнення програм, вимагає більших витрат та зусиль для успішного навчання і це автоматично зображається на функціональному стані серцево-судинної системи студента;

- головним завданням дистанційного навчання, окрім освітнього процесу, є доведення до свідомості молодій людині щодо турботи та відповідальності за власне здоров'я;

- сучасна людина, з вищою освітою, має набувати знання, навички, уміння не тільки в області своєї професійної діяльності, а бути гармонійно розвинутою особистістю, яка приділяє належну увагу до фізичного, психологічного, емоційного аспектів життя, до якої будуть прислуховуватися оточуючі і яка власним прикладом може змінити погляди та ставлення людей до проблем сьогодення, до профілактики сучасних захворювань, на кшталт гіподинамії, ожиріння, діабету, астми та інші.

Список літератури:

1. Долинський Є. Дистанційне навчання – одна з прогресивних форм підготовки фахівців. Теоретичні питання культури, освіти та виховання : збірник наукових праць. Україна, м. Київ. КНЛУ, 2010. С.120.

2. Віхляєв Ю. М. Методичні матеріали до теоретичного розділу дисципліни «Фізична культура» для студентів всіх факультетів НТУУ «КПІ» Україна, м.Київ, «Політехніка», 2006. С.53.

3. Овчаренко Т. Г. Система самостійної роботи студентів у курсі «Теорія та методика фізичного виховання». Навчальний посібник. Україна, м.Луцк, «Вежа», 2002. С.48.

ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ДО РАЦІОНАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ВІТАМІНУ D (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Дімова Вероніка Дмитрівна,

студент

Одеський національний медичний університет
м. Одеса, Україна

Беляєва Оксана Іванівна,

к.фарм.н., доцент

Одеський національний медичний університет
м. Одеса, Україна

Одним з важливих елементів для людського організму є вітамін D, який має багато потенційних переваг. Цікавість та дослідження даного вітаміну актуальним залишається й досі.

Метою роботи було провести огляд літературних джерел стосовно раціонального застосування вітаміну D, зокрема для підвищення імунітету при інфекційних захворюваннях.

Об'єктами дослідження були дані літературних джерел з питань сучасних підходів до лікування та профілактики дефіциту вітаміну D. Для проведення аналізу даних спеціальної літератури були використані ретроспективний, логічний та аналітичні методи дослідження.

Вітамін D виконує чисельну кількість функцій, підтримуючи життєдіяльність людини, серед яких можна виділити декілька ключових:

- сприяє здоров'ю кісток і зубів;
- підтримує здоров'я імунітету, мозку та нервової системи;
- регулює рівні інсуліну та підтримку лікування цукрового діабету;
- підтримує функції легенів і здоров'я серцево-судинної системи;
- впливає на експресію генів, що беруть участь у розвитку раку [1].

Проблема нестачі вітаміну D бере початок від джерел отримання та синтезу в організмі людини. Основним надходженням (близько 80%) до організму, вважається, перебування на відкритому сонці, а харчове споживання, що збагачено вітаміном D є другорядним способом, так як рослини та тварини виробляють цю форму вітаміну під впливом ультрафіолетового світла [2,3].

Згідно даних Національного інституту охорони здоров'я [4] виявлено, що в порівнянні з іншими вітамінами, вітамін D має невеликий асортимент продуктів в яких він міститься. Найбільш збагаченим джерелом отримання вітаміну D₂ та D₃ є риб'ячий жир. До таких сортів риб відносяться нижче представлені види (рис.1):

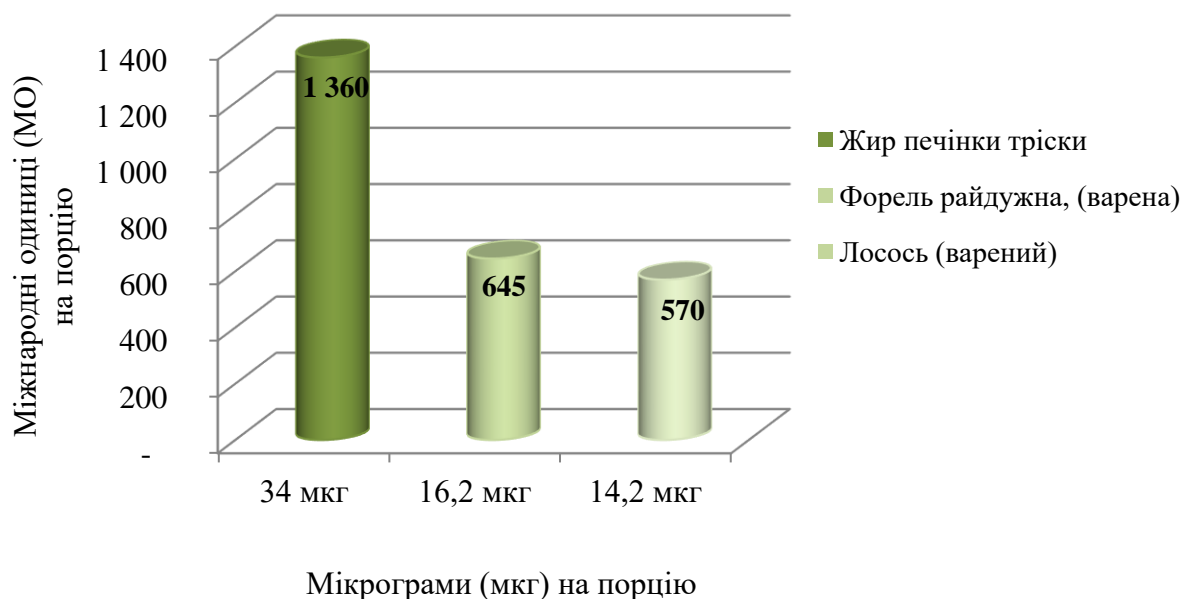


Рис.1. Найбільш збагачені сорти риб

Ще одним джерелом вітаміну Д є лісові гриби, які під дією сонячного випромінювання синтезують кальциферол, який містить 570 МО на 14,2 мкг. Один яєчний жовток може містити 44 МО на 1,1 мкг, в той час коли кількість вітаміну Д у яловичині, тунці та сирі «Чеддер» значно менше. На етикетках завжди зазначається вміст вітаміну в мікрограмах на порцію, що відповідають певній кількості міжнародних одиниць.

На жаль, в умовах сьогодення, дефіцит вітаміну Д в організмі людини зустрічається все частіше. Проте нестача може не викликати ніяких симптомів, або симптоми можуть з'явитися через декілька років, що може призвести до появи тяжких довготривалих проблем зі здоров'ям. Відсутність належної кількості вітаміну є широковідомою медичною проблемою в усьому світі, і його поширеність зростає разом із ожирінням, малорухливим способом життя, обмеженим впливом сонячного світла та старінням [5].

Численні фактори впливають на синтез вітаміну Д шкірою. По-перше, тільки вузький діапазон довжин хвиль (290-315 нм ультрафіолет В) може стимулювати шкірний синтез. В ідеальних умовах, майже 3000 МО вітаміну Д можна синтезувати шкірним шляхом в середньому від 5 до 10 хвилин перебування на відкритому сонці при умові відкритих рук та ніг. По-друге, клімат проживання людей є чи не менш важливим фактором. Будь-яка географічна територія вище широти 37 градусів у північній частині півкулі або нижче 37 градусів в південній півкулі не отримує відповідної довжини хвилі ультрафіолетового випромінювання на протязі зимового періоду, оскільки більшість ультрафіолету поглинається озоновим шаром в цей період. Тому взимку вітамін Д не синтезується. По-третє, згідно досліджень [6], меланін у шкірі також пригнічує шкірний синтез вітаміну Д, в тому числі у людей зі смаглявою шкірою для

синтезу потрібно до 10 разів більше перебування на сонці, ніж людям зі світлою шкірою.

На ендогенний синтез в тому числі впливає й одяг, який також може перешкоджати проникненню вітаміну Д через шкіру, особливо це стосується жінок в деяких частинах світу, які носять вуалі та інший прихований одяг за релігійними умовами [7].

Як і для кожного препарату, так і для вітамінів метаболізм згодом стає значно нижчим. З віком шкіра втрачає здатність синтезувати вітамін Д, особливо це стосується людей старше 70 років [8].

Першочерговим показанням до застосування вітаміну Д є його здатність регулювати обмін кальцію в організмі людини, забезпечуючи мінералізацію кісткової тканини. Нестача вітаміну Д у дорослих сприяє виникненню остеопорозу та остеоартрозу. Це пов'язано з тим, що вітамін Д підвищує засвоєння кальцію в шлунково-кишковому тракті та допомагає зв'язувати кальцій в кісткових тканинах [9].

Іншим, призначенням прийому вітаміну Д є покази при захворюванні рахіту у недоношених новонароджених дітей та дітей раннього віку. Хвороба характеризується низьким вмістом холекальциферолу через недостатній вміст вітаміну в раціоні, системні захворювання, що впливають на метаболізм вітаміну Д, недостатня кількість часу проведення на сонячному світлі та інші [10,11].

За останні десять років було вивчено більш детально вітамін Д та його значущість в обмінних процесах, при різних захворюваннях та станах. У ході досліджень було виявлено вплив вітаміну Д на імунну систему, результати яких показали, що нестача в організмі вітаміну Д знижує резистентність до широкого спектру вірусів. Збільшуючи експресію інтерферону-альфа, кателецидіну, дефенсину і противірусних мікроРНК, вітамін Д активує різні механізми вродженого противірусного імунітету. Результати досліджень показують необхідність компенсації нестачі вітаміну Д для успішної терапії респіраторних інфекцій [12,13].

Імуномодулююча дія вітаміну Д свідчить про його важливу роль при аутоімунних захворюваннях. Дослідження припускають, що дефіцит може призвести до сприяння розвитку аутоімунітету та непропорційному виробленню клітин Th17 і Th9 [14].

Особливим поштовхом доказів імуномодельючої активності вітаміну Д стала пандемія коронавірусу у січні 2020 року. Дослідження показали, що низький вміст холекальциферолу значно вплинув на тяжкий перебіг Covid-19 [15,16,17]. Слід зазначити, що дослідження показали позитивні результати, не зважаючи на те, що вони не підтверджені 100-відсотково, але позитивна динаміка прослідковувалась в усіх випадках, знижуючи тяжкість перебігу хвороби та реанімаційні маніпуляції.

Шкідливий наслідок від основного шляху отримання вітаміну Д може спостерігатися й при надмірному перебуванні на сонці, яке може призвести до раннього старіння або раку шкіри [18]. На жаль, сонцезахисні засоби захищають шкіру від надлишкового надходження ультрафіолетових променів, але поряд з цим й перешкоджають проникненню вітаміну в організм.

Згідно оновленої настанови «Клінічне ведення пацієнтів з Covid-19» (від 2021 року) [19] наводяться рекомендації щодо застосування вітаміну Д для профілактики та лікування коронавірусу. Доцільним є щоденний прийом холекальциферолу, Настанова заохочує лікарів та людей наслідувати Поради уряду Великобританії та приймати вітамін Д:

➤ дорослим (включаючи вагітних жінок або тих, хто годує груддю), молодим людям та дітям старше 4 років слід розглянути можливість прийому щоденної добавки, що містить 10 мікрограмів (400 МО) вітаміну Д з жовтня до початку березня, оскільки люди не отримують достатньо вітаміну Д від сонячного світла в дані місяці;

➤ особам з темною шкірою (африканського, африкансько-карибського або південноазійського походження);

➤ немовлятам від народження до 1 року в щоденну добавку, яка повинна містити від 8,5мкг (340 одиниць) до 10 мкг (400 МО) вітаміну Д протягом року, якщо вони:

- на грудному вигодовуванні,

- на штучному вигодовуванні та отримують менше 500 мл дитячих сумішей на день (оскільки дитячі суміші уже збагачені вітаміном Д);

➤ діти у віці від 1 до 4 років повинні отримувати щоденну добавку, що містить 10 мкг (400 МО) вітаміну Д протягом усього року.

Щодо профілактики Covid-19, комісія дала рекомендацію приймати вітамін Д по 10 мкг (400 одиниць) щодня. Такий прийом може забезпечити додаткову користь у зменшенні ризику гострих інфекцій дихальних шляхів з метою запобігання тяжких наслідків інфекції Covid-19 та інших респіраторних інфекцій без серйозних побічних ефектів для організму.

Таким чином, даний огляд літературних джерел встановлює, що слід періодично контролювати концентрацію вітаміну Д в сироватці крові та намагатися отримувати його у разі нестачі з інших джерел: лікарські засоби та біологічно активні добавки, що мають контрольоване дозування вітаміну та призначаються лікарем в залежності від індивідуального результату аналізів пацієнта. Така профілактика дозволить зміцнити імунну систему та мінімізувати кількість захворювань на рік.

Список літератури

1. Електроний ресурс <https://www.medicalnewstoday.com/articles/161618#benefits>
2. Електроний ресурс <https://vivasan.club/ru/article/v-chem-raznica-mezhdu-vitaminom-d2-i-d3/>
3. Електроний ресурс <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6365669/>
4. Електроний ресурс <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminD-HealthProfessional/>
5. Електроний ресурс <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4498026/>
6. Holick MF. Vitamin D deficiency. N Engl J Med 2007;357:266-81
7. Holick MF (2007) Vitamin D deficiency. New England Journal Of Medicine 357:266-81
8. Holick, 2004b; MacLaughlin and Holick, 1985

9. Балабанова Р.М. (2012) Ревматоїдний артрит, остеопороз, можливості корекції мінеральної щільності кісткової тканини. Сучасні. ревматол., 3: 66-69.
10. Майданник В.Г. Рахіт. У кн.: Педіатрія: Підручник. 2-ге вид. Харків: Фоліо; 2002: 6-25.
11. Електроний ресурс file:///C:/Users/Owner/Desktop/Травма_2014_15_3_23.pdf
12. Електроний ресурс <http://ijpog.org/downloads/29/Oglad1.pdf>
13. Електроний ресурс <https://www.apteka.ua/article/576251#list>
14. Palmer MT, Lee YK, Maynard CL, Oliver JR, Bikle DD, Jetten AM, Weaver ST Специфічні ефекти 1,25-дигідроксивітаміну D3 на розвиток ефекторних CD4 Т-клітин. J. Biol. хім. 2011; 286 :997–1004. DOI
15. Електроний ресурс <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32871238/>
16. Електроний ресурс <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33774074/>
17. Grant W.B., Lahore H., McDonnell S.L. et al. Evidence that vitamin D supplementation could reduce risk of influenza and COVID-19 infections and deaths. Nutrients, 2020, 12 (4): 988.
18. Електроний ресурс <https://medlineplus.gov/vitamindeficiency.html>
19. Клінічна настанова «Клінічне ведення пацієнтів з Covid-19» Режим доступу: <https://www.dec.gov.ua/mtd/koronavirusna-hvoroba-2019-covid-19/>

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ЗАСТОСУВАННЯ ФІТОТЕРАПІЇ

Шульга Юлія Сергіївна

здобувач вищої освіти магістерського рівня
фармацевтичного факультету
Київський міжнародний університет

Рослини служать головним первинним джерелом їжі та енергії для всіх інших форм життя на Землі. Вони містять еволюційно сформований комплекс речовин, що включає нативні протеїни, ефірні олії, мікроелементи, вітаміни, вітаміноїди та багато інших речовин, що вступають у складні взаємодії. Тому, незважаючи на виражений фармакологічний ефект «діючих речовин» фітопрепаратів, зрештою їх загальний терапевтичний ефект складається із суми множинних впливів всіх компонентів рослини на органи та функціональні системи організму людини. Наприклад, показано, що максимальним антигіпоксичним ефект мав тільки комплекс діючих речовин рослини, а ізольовані сполуки завжди значно поступалися йому за активністю [1].

У зв'язку з цим є показовим, що методики переробки рослин для отримання фітопрепаратів традиційно орієнтовані збереження всього комплексу активних речовин рослини в найбільш простих і наближених до природних форм, а не на виділення діючої речовини.

Таким чином, фітопрепарати - це унікальні засоби терапевтичного впливу на живий організм, що є багатоконпонентними комплексами біологічно активних речовин. Завдяки цьому у фітопрепаратів ширший спектр дії порівняно не тільки із синтетичними препаратами, а й активними речовинами, виділеними із рослин. Крім того, багато рослин містять хімічні речовини, дія яких направлено на різні патологічні процеси. Так, одна лікарська рослина може замінити кілька синтетичних засобів та використовуватися в лікуванні захворювань різних органів та систем, як основного, так і супутнього захворювання [4]. Таким чином, різнобічна спрямованість дії, полівалентність фітотерапії є її важливою перевагою.

Рослини синтезують ароматичні речовини, більшість з яких складають феноли та їх кисень-замісні похідні, такі, як таніни, корисні для підтримки здоров'я людей та тварин. Багато хто з них, зокрема алкалоїди, є захисними механізмами рослин проти мікроорганізмів, комах та травоядних тварин [2].

Деякі біологічно активні сполуки рослин активні щодо штамів вірусів, навіть тих, які з часом адаптувалися до антибіотиків. Тому фітопрепарати, як правило, мають виражену імуностимулюючу дію (ефект) [3].

Рослини та тварини близькі за хімічною природою, і тому препарати рослин легко включаються до біохімічних процесів тварин організмів.

Біологічна спорідненість між активними речовинами рослин та фізіологічно активними речовинами ссавців склалося еволюційно [4]. Спорідненість

рослинних речовин до тканин організму ссавців грає істотну що у характері реалізації їх фармакологічного впливу [1].

Фітопрепарати, на відміну від синтетичних ліків, мають м'який помірний і природний (фізіологічний) вплив на організм, володіють поступово, але стійко розвиваються терапевтичним ефектом [4].

Фітопрепарати мають невелику кількість протипоказань або практично не мають їх [4]. При прийомі фітопрепаратів побічні ефекти, випадки Непереносимість, прояви лікарської хвороби спостерігаються порівняно рідко. Так, побічні реакції від застосування фітопрепаратів зустрічаються у 5 разів рідше, ніж при використанні інших лікарських засобів. Фітопрепарати мають порівняно низьку токсичність [4]. Завдяки цим якостям натуральні препарати щодо безпечні.

Разом з тим фітопрепарати високоефективні, оскільки мають високу біологічну активність [4]. Фітопрепарати на відміну від синтетичних ліків не викликають звикання [4], мають більш високу біодоступність завдяки спорідненості речовин рослин людського організму [1].

Препарати різних рослин добре поєднуються між собою, часто посилюючи дію один одного (феномен синергії) [4]. Мабуть, тому багатокомпонентні рослинні збори мають більш вираженим позитивним клінічним дією; застосування зборів дає можливість досягти максимального терапевтичного ефекту.

Також фітопрепарати мають гарну сумісність із синтетичними препаратами, дозволяючи, при їх розумному поєднанні, суттєво збільшувати терапевтичний ефект лікування.

Спосіб застосування фітопрепаратів перорально або зовнішньо робить зручним використання.

Перевагами фітопрепаратів є також можливість простого приготування у домашніх умовах, дешевизна та доступність щорічно відновлюваної природної сировини.

Завдяки особливостям своєї дії фітопрепарати використовуються для лікування дітей молодшого віку, жінок у період вагітності та грудного вигодовування. Ці ж якості фітопрепаратів уможливають їх тривале застосування, особливо при лікуванні хронічних захворювань [4]. Лікарські рослини найбільш ефективні при функціональних розладах організму, легких формах захворювань, для підвищення лікувального ефекту специфічної терапії, під час підтримуючого лікування.

Разом з великою кількістю переваг, фітотерапія має й недоліки. Побутова думка про нешкідливість лікарських рослин не зовсім відповідає дійсності. У нашій флорі чимало отруйних рослин: боліголов плямистий, белена, волчегодник, беладонна та ін., ймовірність отруєння ними чимала, якщо врахувати, що почастишали випадки самозаготівлі та самолікування.

Але головна небезпека самолікування травами в тому, що при цьому можна згаяти час для лікування серйозного захворювання, особливо онкології. Тому треба взяти за правило, що лікарські збори та фітопрепарати призначає лікар після обстеження пацієнта та встановлення точного діагнозу.

Істотним недоліком фітотерапії є повільніша лікувальна дія та нестабільний хімічний склад, що не дозволяє розрахувати необхідну дозу. Одні й ті самі рослини, зібрані в різний час, що виростають на різних ґрунтах і зберігалися в різних умовах, можуть сильно відрізнятись за вмістом активних речовин. При цьому накопичення діючих речовин відбувається нерівномірно: одні речовини відкладаються в листі та квітах, інші - у плодах, треті - у корі, коренях та кореневищах, при цьому у різних концентраціях. А це означає, що розрахувати необхідну дозу таких ліків дуже складно, особливо в домашніх умовах. Не виключена можливість забруднення рослин, у тому числі і радіоактивного. Зустрічається непереносимість та алергія на трави, особливо полиноз у літній час та інші реакції. Отже, при застосуванні фітопрепаратів треба мати на увазі та враховувати всі ризики, пов'язані з їх призначенням [5,6,7].

Список літератури

1. Самбукова Т.В., Овчинников Б.В., Гананольский В.П., и др. Перспективы использования фитопрепаратов в современной фармакологии // *Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии*. 2017. Т. 15. № 2. С. 56–63
2. Википедия. Фитотерапия. (Электронный ресурс: Available at: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>)
3. Карпеев А.А. Очерки истории фитотерапии // *Традиц.мед.* 2012. № 2. С. 51–58.
4. Николаева И.Г. Разработка и стандартизация средств растительного происхождения, обладающих адаптогенной активностью: Автореф. дис. ... д-ра фармацевт. наук. Улан-Удэ, 2012. 48 с.
5. Турищев, С. Н. Современная фитотерапия /С. Н. Турищев // Учебное пособие для студентов медвузов. М. ГЭОТАР- медиа, 2007. 448 с.
6. Ernst, E. Herbal medicines : balancing benefits and risk /E. Ernst // *Novartis found symp.*, 282. P.154-157.
7. Некоторые аспекты современной фитотерапии. Хотим Е.Н., Жигальцов А. М., Аппаду Кумара. *Journal of the Grodno State Medical University* № 3, 2016. С.136-140.

AN ANALYSIS OF VAGUE REFUSAL SPEECH ACTS IN CHINA AND JAPAN---BASED ON THE PERSPECTIVE OF “HIGH-CONTEXT CULTURE”

Jiang Qingchuan

Ph.D, student

Institute of Philology, Taras Shevchenko National University

Alexandrovna Irina Golubovska

Doctor of Philology, Professor, Supervisor

Institute of Philology, Taras Shevchenko National University

As a part of culture, language is not only a cultural phenomenon, but also a carrier of culture. According to the division of “high-context culture” and “low-context culture” proposed by scholar T. Hall in 1974. Both China and Japan are typical representatives of high-context culture [T. Hall, 1976, p99]. High-context culture is also called strong communicative context culture, which means that information transmission depends on context. A large amount of information is not encoded into communication through language, but is mainly understood by communicators according to their environment, and only a small part of the information is conveyed through language. In high-context cultures, understanding what the speaker is saying and what is being said is considered the responsibility of the listener, but not the speaker.

Influenced by the ideology of Confucianism, China advocates the study of “propriety” and abides by the code of conduct of “humility and etiquette” in interpersonal communication. Chinese scholar Gu Yueguo, combined with Chinese culture, put forward five rules of politeness on the basis of modern politeness and ancient “ritual”: self-denigration maxim, address term maxim, refinement maxim, agreement maxim and maxim of virtue [Gu Yueguo, 1992, p10]. In addition, Chinese culture pays attention to the “Hanxumei”(the concealed/hidden beauty), and the expression is too straightforward and straight to the point, which often gives a bad impression of being superficial, lacking cultural heritage. In particular, when implementing the refusal speech acts, more attentions should be paid to the face of the other party, and the degree of contusion to the face of the other party should be minimized as much as possible.

Vague refusal is a good strategy, that is, to use vague expressions, some of which even seem to be affirmative expressions in language form, but are actually vague usages in pragmatics, and finally let the other party understand by themselves. The vague refusal speech acts are usually adopted in Chinese culture, which is on the basis of preserving the face of the other party, also plays a communicative intention of refusal.

The same is true in Japan. By the influence of Confucianism, Japanese culture also advocates “harmony is the most important”, because refusal is an act that goes against others’ good intentions and threatens others’ face, they usually use very euphemistic expressions. Japanese research on speech acts of refusal is started by the scholar Takuro Moriyama, who divided four types of it [Takuro Moriyama, 1990, p8]. Some scholars

have pointed out that the Japanese prefer to refuse in an ambiguous way, and try to avoid refusing directly is one of the recognized polite behaviors in Japanese society. In addition, coupled with the characteristics of Japanese language (lexical, sentence pattern) itself, the “ambiguous” characteristics of expression are expressed incisively and vividly. Keiko Ueda listed sixteen ways to avoid saying “no” in Japan [Keiko Ueda, 1974, p185]. Later, Daniel Maciejewski listed 50 ways to say “No” in Japanese [Daniel Maciejewski, 2020, p34].

The article tries to introduce and analyze the vague refusal speech act in high-context culture, in China and Japan, in order to give a brief induction and summarization of vague refusal speech acts, for laying the foundation for the further comparative analysis.

Reference

- Hall, E.T. *Beyond Culture* [D]. Garden City, New York: Anchor Doubleday. 1997:99.
- Gu Yueguo. *Politeness, Pragmatics and Culture* [J]. *Foreign Language Teaching and Research*, 1992:10—17.
- Takuro Moriyama, *The Strategy of “Refusal”* [J]. *Speech*, 1990:8.
- Ueda, K. *Sixteen ways to avoid saying “no” in Japan* [J]. *Intercultural encounters with Japan*, 1974:185—192.
- Daniel Maciejewski. *50 ways to say “No” in Japanese---A Study in Refusals among Japanese people* [D]. 2020:1—79.

КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У НАВЧАННІ ЧИТАННЮ ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНИХ ІНШОМОВНИХ ТЕКСТІВ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ ФАХІВЦІВ

**Андрієш Тетяна Юріївна,
Березовська Ніна Орестівна**

викладачі іноземної мови
Чернівецький медичний фаховий коледж

Заняття з іноземної мови за професійним спрямуванням у закладах фахової передвищої освіти передбачають, що однією з найважливіших компетентностей є оволодіння здобувачами освіти професійно орієнтованим читанням іноземних текстів як невід'ємної складової формування soft skills для ефективної майбутньої професійної діяльності. Роль цієї навички в загальному процесі навчання мови не можна недооцінювати, так як це призвело би до невиконання завдань навчання іноземної мови як засобу спілкування. [1]

Для читання та розуміння тексту іноземною мовою тому, хто читає, необхідно використати різного роду знання і вміння. Досвід роботи з викладання іноземної мови майбутнім медичним фахівцям показав, що у вирішенні практичного завдання – навчити читання оригінального іноземного тексту професійного спрямування з повним і точним розумінням – основною перешкодою є незнання здобувачів структурних і лексичних особливостей, які властиві цьому виду книжково-письмової мови, а також невміння долати труднощі, які виникають у розумінні змісту тексту прочитаного.

Характерними особливостями у роботі над фахово орієнтованим іноземним текстом, поряд з використанням специфічної термінології, є: використання речень, характерних для стилю наукової прози (наприклад, окремих типів складних речень), великий обсяг величезних лексико-граматичних конструкцій, синтаксичних комплексів, складних часових форм та інших мовних явищ, які не вживаються в усній мові.

Читання є складним процесом мовної діяльності, який вимагає виконання ряду розумових операцій, таких як, аналіз, синтез, індукція, порівняння та інших.

Звідси випливає необхідність проведення викладачем попередньої цілеспрямованої роботи, яка полягає у формуванні у здобувачів вмінь читати фаховий текст та, в першу чергу, переборювати характерні для читання такого типу тексту труднощі, які негативно впливають на його розуміння.

Оскільки розуміння відбувається на основі синтезування раніше набутих знань, умінь і навичок, і здійснюється або безпосередньо, або через аналіз мовного матеріалу, навчання цим двом способам роботи з іноземною книгою і повинно складати сутність навчання читання іноземного фахового тексту.

Для прищеплення навички читання оригінальної літератури зі спеціальності з метою отримання потрібної інформації і створення підґрунтя для вироблення в

майбутньому уміння вести бесіду та/або робити короткі повідомлення на професійну тематику необхідно, щоб здобувачі засвоїли певний обсяг термінології зі спеціальності і набули вміння вільно орієнтуватися в граматичній структурі тексту. Вибір лексичного і граматичного мінімуму повинен визначатися головним чином ступенем використання медичної термінології в професійно орієнтованих іншомовних текстах, розповсюдженість граматичних явищ, їх специфічністю для даної мови і важливістю для розуміння тексту.

Зазначені вище фактори зумовлюють послідовність у роботі щодо прищеплення необхідних для читання фахового тексту знань і вмінь та певну систему у використанні методичних засобів.

У процесі читання іноземного тексту зі спеціальності розуміння може мати перекладний і безперекладний характер, що залежить від методики навчання, яка визначає той чи інший рівень мовної підготовки.

Навчаючи фаховій іноземній мові потрібно намагатися сформувати у здобувачів уміння безперекладно розуміти текст, який містить різні мовні конструкції. Тому особливо важливо навчити майбутніх фахівців орієнтуватися у структурі тексту на основі впізнавання певних мовних одиниць за їх формально-граматичними ознаками.

Робота з формування вміння безперекладно читати оригінальний іншомовний текст буде ефективнішою за умови органічного включення її у весь процес навчання мови і взаємозв'язку з роботою над виробленням інших мовних вмінь і навичок і засвоєнням мовного матеріалу.

Процес навчання читанню фахового іншомовного тексту для майбутньої професійної діяльності медиків охоплює наступні етапи послідовної роботи з опрацювання лексичного та граматичного матеріалу.

Робота над лексикою. Перш ніж розпочати читати фахово орієнтований іншомовний текст, викладач повинен організувати засвоєння здобувачами лексики. Поряд з розширенням загальномовного словникового запасу, набутого раніше, основна увага повинна бути зосереджена на засвоєнні термінологічної лексики тексту, який вивчається і деяких фразеологічних зворотів, які вміщені в ньому і властиві спеціальній літературі, таким, наприклад, як: *was mich betrifft/ as for me, der Meinung nach/ in my opinion, im allgemeinen/in general, hauptsächlich/mainly, dank (Dat.)/thanks, infolge (Gen.)/as a result, mit Hilfe/with the help, in erster Linie/in the first place, ich bin mit dieser Behauptung einverstanden/ I agree with the statement, man unterscheidet usw/one distinguishes etc.*

Вся лексика засвоюється за допомогою різних тренувальних вправ, головним чином усних, ще до моменту читання професійно орієнтованого тексту.

Потрібно особливо підкреслити значення усних вправ для засвоєння лексики як необхідну передумову для розуміння змісту тексту. Н.І. Жинкін цілком справедливо відзначає, що місцем утворення і нагромадження слів є мовнорухомий аналізатор. “Тільки те слово може бути прийняте і впізнане, яке вже утворене і рухомі сліди якого зберігаються у мовнорухомому аналізаторі”.

[3]

Для роботи над лексикою можна використати такі вправи.

➤ Прочитайте і запам'ятайте такі слова і словосполучення:

die Lungen/ the lungs, der Gasaustausch/gas exchange, der Lungenlappen/pulmonary lobe, das Rippenfell/pleura, die Lungenbläschen/alveoli, paarig angelegt/paired, flach/flat, das Epithel/epithelium, auskleiden bedecken/lining cover.

➤ Прочитайте і перекладіть речення, звертаючи увагу на виділені слова: Die Lungen sind paarig angelegt./The lungs are paired.

(Ці вправи призначені як для засвоєння правильного звучання, так і значення слів).

➤ Поставте запитання до виділених слів.

➤ Перекладіть німецькою/англійською мовою, використовуючи дану модель:

A. Die Lungen sind paarig angelegt/ The lungs are paired(organs).

B. Was sagst du?/What do you say?/

A. Ich sage, die Lungen sind paarig angelegt/ I say the lungs are paired(organs).

B. Was sagt er (sie)?/ What does he(she say)?

C. Er (sie) sagt, die Lungen sind paarig angelegt/ he (she) says the lungs are paired(organs).

(Подається ряд українських речень, який включає нову лексику тексту).

Така вправа переслідує мету одночасного засвоєння лексики і того чи іншого граматичного матеріалу (в даному випадку складного безсполучникового речення).

У процесі власне читання тексту відбувається наступний етап роботи над лексикою – її подальше засвоєння. Для цього проводиться вибіркове засвоєння лексичного складу статті (або її частини), оскільки він є одним з важливих конструктивних ознак речень, які складають текст та часто визначає семантику і структуру останніх.

Варто зауважити, що у роботі над лексикою у процесі читання потрібно звертати увагу не тільки на засвоєння активного словника даного тексту, але і на збагачення словникового запасу здобувачів взагалі. Для цього потрібне тренування у впізнанні слів міжнародної наукової термінології (у випадку освітньо-професійної підготовки медиків це може бути латина) зі співвіднесенням їх з рідною мовою, у розумінні складних і похідних слів за їх елементами, у визначенні за формальними ознаками, до якої частини мови належить дане слово, і тренування у здогадуванні про значення слів з конспекту.

Після прочитання тексту слід застосовувати вправи, які дають змогу перевірити розуміння змісту прочитаного. Це можуть бути запитання за змістом тексту, вправа «Вірно/Невірно», вправи на розширення речень («Незакінчені речення», «Доповніть речення», «Вставте пропущене слово»), стислий переказ тощо. Всі вони також повинні включати активний словник тексту.

З розширенням та накопиченням термінологічного словника і набуття майбутніми медиками певної навички в аналізі лексики, робота над новим вокабуляром ведеться вже самими здобувачами, тобто вони повинні самостійно перед читанням тексту зробити лексичні вправи, користуючись великим словником, для визначення звучання і значення нових слів, в аудиторії

проводиться тільки закріплення лексики у процесі перевірки домашнього завдання, читання і виконання різноманітних післятекстових вправ.

Робота над граматиною. Оскільки у навчанні майбутніх медичних фахівців граматичні теми, необхідні для розуміння тексту, викладач обирає самостійно, спираючись безпосередньо на конкретний мовний матеріал, окремі граматичні явища відпрацьовуються під час роботи над тим текстом, в якому вони знаходять найбільше відображення. За цієї умови, іноземна мова, яка вивчається, більш наочно відчуває необхідність знання граматичного матеріалу, що сприяє кращому його засвоєнню, допомагає в майбутньому набутти вміння орієнтуватися в граматичній структурі тексту.

Знайомство з новим граматичним явищем відбувається також до читання тексту, і при первинному його закріпленні бажано використати засвоєну лексику цього ж тексту на рівні із засвоєною раніше. Може бути і навпаки. Якщо раніше засвоєна граматика, а потім починається робота над лексикою, то закріплення останньої найкраще проводити в таких структурах, які вміщують вже засвоєну граматику. Подібна система дозволяє забезпечити найбільш концентроване засвоєння нового матеріалу, який вміщується в даному тексті, і взаємозв'язок роботи над новим лексико-граматичним матеріалом. Але її ефективність виявиться лише за умови ретельної і продуманої попередньої підготовки з боку викладача. [2]

Найбільш ефективними вправами для засвоєння граматичного матеріалу, необхідного для впізнання і розуміння в тексті, є:

- Робота за зразками для засвоєння окремих структурних моделей;
- Підстановчі таблиці;
- Переклад з української мови;
- Граматичний аналіз.

Остання вправа є надзвичайно важливою, з огляду на те, що граматичний аналіз є основним засобом для розуміння особливо складних речень. Усі ці види вправ дозволяють досягти швидкого впізнання в тексті речень за аналогією, встановлення взаємовідношення слів у реченнях і швидкого сприймання загального змісту всього речення та іншомовного фахово орієнтованого тексту загалом.

Подальше закріплення знову засвоєних граматичних явищ також повинно відбуватися у процесі читання тексту.

Список літератури:

1. Бех П.О., Биркун Л.В. Концепція викладання іноземних мов в Україні // Іноземні мови. – 1996. – №2. – С. 3-8.
2. Кухарська І. Навчання читанню спеціального тексту на неспеціальних факультетах // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць: Вип.. 175. Педагогіка та психологія. – Чернівці: Рута, 2003. – С. 114-119.
3. Жинкин Н.И. О кодовых переходах во внутренней речи // Вопросы языкознания. – М., 1964. – №6. – С. 26-38.

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА НАЗВАНИЙ КОРЕЙСКИХ КИНОФИЛЬМОВ НА РУССКИЙ ЯЗЫК

Балаубекова А.С.,
студент 1 курса университет «Туран»

Жаппар К.З.,
ассоциированный профессор университета «Туран»

Жуминова А.Б.,
ассоциированный профессор университета «Туран»

В современном мире наблюдается процесс популяризации корейской кинематографии. Данная ситуация приводит к многочисленному спросу проката кинофильмов корейского происхождения в других странах, в том числе в странах СНГ. Именно наименование занимает привилегированное положение, являясь неотъемлемой частью кинофильма в привлечении внимания зрителя. Наименования кинофильмов многофункциональны. Для них присущи такие функции как номинативная, информационная, антиципационная, маркетинговая и т.д. Это доказывает важность корректного перевода для авторов наименований кинокартин, предназначенных для межкультурной трансляции.

Актуальность данной статьи обусловлена необходимостью качественного перевода наименований с предусмотренным адаптационным моментом представителями другой лингвокультуры. Следовательно, именно от наименования кинокартины зависит будущее представляемого фильма.

За последние несколько лет было опубликовано немалое количество трудов, посвященных переводу наименований кинофильмов. В целом, работы данной тематики направлены на сопоставление исходного и переведенного наименования, для исследования наиболее популярных стратегий, предназначенных для перевода наименований. Это: диссертационная работа А.В. Антроповой, статья А.А. Журавлевой и С.В. Шелковниковой, работа В.Н. Комиссарова, труд Н.К. Гарбовского, научно-исследовательская работа Е.В. Мироновой. В частности, среди представленных авторов, следует подчеркнуть труд А.Е. Комаровой, в котором автор, проанализировав наименования, разработал новые рекомендации, для выбора более подходящей стратегии для успешного перевода заглавий. Также, стоит отметить, что был выведен новый термин «фильмоним».

Новизна представленной статьи в том, что в ней рассматриваются особенности перевода наименований кинокартин с корейского языка на русский. Тогда как ранее исследуемые работы были посвящены переводу заглавиям кинокартин, в основном, с английского на русский язык.

Объект – перевод заглавий корейских кинофильмов.

Предмет – приемы и стратегии перевода заглавий корейских кинофильмов на русский язык.

Цель – выявление особенностей перевода заглавий корейских кинофильмов.
Для реализации цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. Определить существующие приемы и стратегии перевода наименований кинокартин;
2. Определить качество перевода заглавий корейских кинокартин на русский язык.

Гипотеза: считаем, что приоритетной стратегией при переводе заглавий корейских кинокартин является дословный перевод.

Методы исследования: сравнительно-сопоставительный метод; вероятностная выборка (метод случайной выборки).

Для процесса перевода заглавий с корейского на русский язык, нужно установить особенности данного языка:

1. Корейский и русский языки относятся к разным типам языков. Корейский относится к агглютинативным языкам, то есть слова формируются при помощи присоединения к исходному слову аффиксов. Само же название «ag-glu-tinatio» переводится как *приклеивание*. Тогда как русский относится к флективным языкам.

2. Исходя из отсутствия словоизменений, слова в корейском языке не имеют функции перестановки, то есть соблюдается порядок слов в предложении. В русском языке, от перестановки мест слов, смысл предложения не меняется. Данная ситуация может привести к трудностям при переводе.

3. В корейском языке существуют 5 уровней уважения.

4. Одной из особенностей корейского языка, также является пунктуация. Привычные знаки препинания в русском языке, как точка с запятой и двоеточие в корейском языке отсутствуют. Но существуют необычные для русского языка знаки препинания. Это: тильда и точка посередине. Тильда может использоваться как тире, а точка посередине используется при перечислении похожих по смыслу нескольких слов.

Определив различия корейского языка от русского, важно отметить, что при переводе необходимо учитывать все представленные ранее особенности.

Для верного процесса перевода наименований кинокартин, необходимы стратегии. Е.Ж. Бальжинимаева выделила три стратегии для перевода наименований. Это: прямой перевод, трансформация и замена названий [1]. Также существуют другие виды стратегий. Например, Э.В. Багдасарова для обеспечения наиболее корректного перевода заглавий, вывела такие подходы, как конкретизация, генерализация, модуляция, калькирование и эвфемизация [2]. Комиссаров разделяет все виды переводческих трансформаций на «...лексические, грамматические и лексико-грамматические» [3].

Для проведения данного исследования, за основу было решено взять стратегии, выведенные Е.Ж. Бальжинимаевой.

1. Прямой (дословный) перевод. Название говорит само за себя, здесь перевод передает структуру заглавия. Данная стратегия используется, когда не присутствуют идиомы, реалии, фразеологизмы. Порядок слов не изменяется. Подходит данная стратегия для несложных заглавий. Например, фильм *수사관*

앨리스 (рус. Детектив Алиса), где 수사관 переводится как детектив, а 앨리스 Алиса. Есть два вида данной стратегии. Это: транслитерация, то есть выражение происходит в буквах и транскрипция, что означает выражение в звучном формате.

2. Трансформация. Использование данного метода, означает небольшое преобразование заглавия. Изменяется структура наименования, из-за лексической недостаточности или же ее избыточности. К примеру, фильм *지옥*, коммерческий перевод *Зов ада*, где исходное название переводится просто как *ад*. Исходя из этого, есть две разновидности трансформации. Это: добавление и опущение.

3. Замена названия. Результатом применения данной стратегии является полное преобразование самого заглавия кинокартины. Происходит это явление из-за присутствия идиом, реалий, фразеологизмов. Так, прямой перевод начального заглавия становится практически невозможным. Творчество является необходимой частью процесса перевода в данной стратегии. В частности, фильм *서복* (рус. Первый клон). Переводом исходного заглавия является имя одного из героев Со Бок, что означает полное изменение наименования кинофильма.

В заключении стоит отметить, что каждая из представленных стратегий имеет место быть. Переводчик для успешных заглавий, изучив кинофильм, должен выбрать самую подходящую стратегию.

Чтобы определить наиболее чаще использованную стратегию переводчиками при переводе с корейского на русский язык, проведем анализ случайно выбранных заглавий корейских кинофильмов.

Таблица 1

	Исходное название	Прямой перевод	Официальный перевод	Стратегия перевода
	수사관 앨리스	Детектив Алиса	Детектив Алиса	Прямой перевод
	도어락	Дверной замок	Дверной замок	Прямой перевод
	인트로덕션	Вступление	Вступление	Прямой перевод
	하울링	Вой	Воющий	Трансформация
	살인의 추억	Воспоминания об убийстве	Воспоминания об убийстве	Прямой перевод
	곡성	Кривизна	Вопль	Замена названия
	내일의 기억	Память о завтрашнем дне	Воспоминания из будущего	Трансформация
	감기	Холодный	Вирус	Замена названия
	빈센조	Винченцо	Винченцо	Прямой перевод
0	바람과 구름과 비	Ветер, облака и дождь	Ветер, облака и дождь	Прямой перевод

PHILOLOGICAL SCIENCES
ADVANCING IN RESEARCH, PRACTICE AND EDUCATION

1	응답하라	Ответ	Вернуться в 1994	Замена названия
2	배가본드	Багабонд	Бродяга	Замена названия
3	당신의 하우스헬퍼	Ваш помощник по дому	Ваш помощник по дому	
4	백년의 유산	100 лет наследия	Вековое наследие	Трансформация
5	달의 연인 : 보보경심 려	Лунные любовники: Рё	Алые сердца: Корё	Трансформация
6	아이리스	Айрис – 2	Айрис – 2	Прямой перевод
7	변호인	Адвокат	Адвокат	Прямой перевод
8	플레이가이드	Руководство по игре	Агенство «Любовь»	Замена названия
9	#살아있다	#живой	#выжить	Трансформация
0	오징어 게임	Игра в кальмара	Игра в кальмара	Прямой перевод
1	구경이	Калибр	Инспектор Ку	Замена названия
2	새콤달콤	Кисло-сладкий	Кисло-сладкий вкус	Трансформация
3	유미의 세포들	Клетки Юми	Клетки Юми	Прямой перевод
4	더 박스	Коробка	Коробка	Прямой перевод
5	지금 우리 학교는	Сейчас в нашей школе	Мы все мертвы	Замена названия
6	보이스	Голос	На линии	Замена названия
7	선배, 그 립스틱 바르지 마요	Сонбэ, не крась губы	Она никогда не узнает	Замена названия
8	기생충	Паразиты	Паразиты	Прямой перевод
9	바람불어 좋은 날	Хороший ветреный день	Хороший ветреный день	Прямой перевод
10	악어	Крокодил	Крокодил	Прямой перевод

В ходе анализа было выявлено, что 50% наименований кинофильмов переведены стратегией прямого перевода. 33,4% наименований переведены стратегией замены. 17,6% наименований были преобразованы благодаря трансформации. Исходя из данных анализа, можно сделать вывод, что самой распространенной стратегией является прямой перевод. Мы считаем, это обусловлено тем, что заглавия в основном несложные, без фразеологизмов, идиом и реалий. Это и помогает сделать перевод адекватным и не ошибиться. Второй по распространенности, является стратегия замены названий, причиной тому является то, что в исходных названиях, присутствуют трудно переводимые слова, которые были бы понятны только людям, знающим корейский язык. Третьей стратегией по распространенности является трансформация. Это, по нашему мнению, обусловлено, тем что некоторые заглавия для лучшего понимания русскоязычными людьми, необходимо преобразить.

Для проведения данного анализа был использован машинный перевод (Google translate, Yandex translate, Webtran, M-translate).

Процесс перевода наименований корейских кинофильмов на русский язык непростой, так как требует тщательного анализа и подбора подходящей стратегии. Бальжинимаева Е.Ж. отмечает, что «одной из важных причин изменения названий фильмов... является необходимость прагматической адаптации культурем-реалий, фразеологизмов и т.д.» [1]. Следовательно, при переводе корейского кино на русский язык, возникает шанс на смысловую потерю.

Фильм *선배, 그 립스틱 바르지 마요* переведенный как *Она никогда не узнает*, является более завлекающим, нежели его дословный перевод *Сонбэ, не крась губы*. (Подходящая стратегия)

Кинофильм *마이 네임* для русскоговорящей аудитории был переведен, как *Во имя мести*, тем самым раскрыв весь сюжет данного сериала, где женщина решается отомстить за своего отца, тогда как при прямом переводе сериал звучит, как *Мое имя*. Считаем, что прямой перевод является более интригующим. (Неподходящая стратегия)

Фильм *Ругал* (кор. *루갈*) переведен стратегией прямого перевода. Заглавие для русскоговорящих людей вызовет недопонимание, так как в русском языке слово *ругал*, означает прошедшую форму слова *ругать* в мужском роде. Тогда как в самом фильме под словом *Ругал* подразумевается секретная организация. (Подходящая стратегия)

Кинофильм *Игра в кальмара* (кор. *오징어 게임*) является не только феноменальным прорывом, но и обычной корейской уличной игрой. Исходя из этого, при прочтении данного названия русскоговорящий человек не поймет суть представленного кинофильма. Но с другой стороны, в данном случае, неизвестность значения данного названия наоборот вызвало интерес у зрителей. (Подходящая стратегия)

Похожая ситуация с фильмом *쉬리*, на русский язык он был переведен, как *Шири*. *Шири* – это маленькая рыбка, которая водится в корейских реках. Тогда как для русскоговорящей аудитории, название не имеет смысла. Неизведанность и привлекла людей. (Подходящая стратегия)

Фильму *지금 우리 학교는*, имеющий дословный перевод *Сейчас в нашей школе*, дали более пугающее, устрашающее заглавие *Мы все мертвы*, которое привлечет внимание тех, кто предпочитает ужасы и оттолкнет людей, не смотрящих ужасы. (Неподходящая стратегия)

Фильм *김복남 살인사건의 전말*, был переведен как *Осатаневшая*, но в кинокартине такого действия не совершалось. Дословный перевод фильма – *Дело убийства Ким Бук Нам*. (Неподходящая стратегия)

소울 드라이버 переводом данной кинокартины для других стран *Водитель 7410* является не совсем понятным. Тогда как прямой перевод *Водитель души* является более привлекательным. (Неподходящая стратегия)

Таким образом, в ходе сопоставительного анализа, было выявлено, что несмотря на то, что трансформированные при помощи стратегии замены наименования более интригующие, они не всегда выражают суть сюжета кинофильма. Особенностью перевода наименований корейских кинофильмов, является то, что прямой перевод заглавий корейских кинофильмов заинтересовывает и привлекает не менее чем заглавия, переведенные с помощью трансформации или замены. Считаем, что прямой перевод заглавий лучше отражает сюжет и при использовании данной стратегии, шансов на неадекватный перевод будет меньше. При переводе наименования к каждому фильму нужно относиться с глубоким пониманием сути кинофильма, так как от этого зависит его успешность.

В данной статье, мы исследовали переводы наименований корейских кинокартин. В результате анализа частоты использования стратегий при переводе заглавий корейских кинокартин на русский язык выявили, что приоритетным для переводчиков становится прямой перевод. Такая стратегия заинтересовывает потенциальных зрителей, как и стратегия замены наименований, с учетом культурного аспекта. Проанализировав наименования корейских кинофильмов, пришли к выводу, что адекватные переводы наименований корейских кинокартин, в основном, были сделаны с помощью прямого перевода.

Следует отметить, что гипотеза, выдвинутая нами в начале работы, подтвердилась. При переводе наименований корейских кинокартин чаще всего используют прямой перевод.

Список использованных источников

1. Бальжинимаева Е.Ж. Стратегия перевода названий фильмов / Е.Ж. Бальжинимаева // Улан-Удэ. — 2009. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <https://refdb.ru/look/3099824.html> (дата обращения: 02.04.2022)

2. Багдасарова, Э. В. Основные способы перевода англоязычных заголовков с английского языка на русский / Э. В. Багдасарова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 8 (142). — С. 300-302. — [Электронный ресурс] — Режим доступа. URL: <https://moluch.ru/archive/142/40080/> (дата обращения: 02.04.2022)

3. Комиссаров В.Н. Современное переводоведение: учебное пособие / В.Н. Комиссаров. – М.: ЭТС. — 2002. – С. 159

КОНЦЕПТ КОЛЬОРУ В ОПОВІДАННІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА «ЧУДНИЙ ЕПІЗОД»

Гуцало Олена Вікторівна,

аспірантка кафедри української та зарубіжної літератури,
Центральноукраїнський державний педагогічний
університет імені Володимира Винниченка

Художня література виявляє інтермедіальні зв'язки з різними видами мистецтва, зокрема живописом. Письменник, як і художник, створює новий простір за допомогою певних засобів – глибини і дрібності зображення, ліній, динаміки тощо.

Колір є одним із важливих виражальних засобів як художнього слова, так і живопису.

Здійснюючи безпосередній вплив на вищу нервову систему, колір призводить до зміни настрою, почуттів, емоцій людини. А мовні засоби на їх позначення «можуть збуджувати думки, які нас заспокоюють або хвилюють, засмучують або радують» [1–33].

«Зображення кольору в літературі – не самоціль, й усі найтонші колірні відтінки існують не самі по собі, не поза художнього цілого, а служать втіленню творчих задумів художнього слова. І тут, у використанні кольору, лежить, без сумніву, одна із найбільш індивідуальних рис авторського бачення світу і втілення його в художній практиці» [2–18].

Володимир Винниченко, маючи талант живописання словом та фарбою, у своїх творах зображує не тільки реальну дійсність, а й власні світовідчуття.

Дослідженню кольорів та їх значенню у творах української літератури присвячені праці сучасних літературознавців Г. Клочека, Л. Мінич, О. Рисака, Л. Ставицької.

Метою даної студії є окреслення символіки кольорів у оповіданні Володимира Винниченка «Чудний епізод».

Можемо зазначити, що автор найчастіше використовує такі кольори та відтінки – сірий, темний, чорний, білий (блідий).

Лексема «сірий» вживається письменником на означення:

- кольору одягу: «Завжди в довгому **сірому** пальті, складки якого не хитались, коли вона пересувалась під стінами, повз глухо замкнені двері та вікна крамниць. Завжди в старомоднім **темнім** капелюсі, з якого на лице звисала густа, **сіра** вуаль, завжди з парасолем у руці» [3–386]; «**Сіре** пальто, схоже на саван, рівно, не коливаючись, звисало до самої землі» [3–387];

- предмету інтер'єру: «Один куток був запнутий якимсь **сірим** покривалом, в другому ліжку стояло, широке, спокійне» [3–388];

- елементу вулиці: «Вона мовчки повернулась і пішла вперед, майже беззвучно ступаючи по **мокрому тротуарі**» [3–387].

Відтворюючи портрет головної героїні твору, Володимир Винниченко використовує білий (блідий) колір: «Якесь надзвичайно **бліде**, з вимученими

очима, підведеними, як звичайно у всіх проститутках, з намальованими губами, але такого рисунку, який може бути тільки в **мертвяка**» [3–386]; «На лиці, **занудреному** до мертвої непорушності, не мигнуло нічого, немов вона вже звикла й до такого сміху і взагалі до таких добродіїв, що гуляють в чудову погоду по таких тихих улицах» [3–387].

Частотність вживання письменником сірого й білого кольорів, їх відтінків у змалюванні образу головної героїні оповідання «Чудний епізод» та її помешкання є не випадковою. Ці кольори набувають негативного значення і таким чином в уяві читача постає образ людини – «сірої миші», яка приховує свою справжню сутність. Життєві обставини цієї жінки склалися так, що вона заробляє на життя проституцією, хоча має талант скульптора.

Варто звернути увагу на символіку чорного кольору та близьку за значенням лексему – темний. «Чого вона ходила **темними ночами** по під стінами?» [3–386]. «Сумом гармонії краси та огиди були повиті кутки цієї кімнатки в серці **чорного, великого, заснутого города**» [3–392]. В енциклопедичному словнику символів культури України цей колір є символом «... неоднозначності, таємниці і лякаючої невідомості» [4–869].

Окрім номінативних назв кольорів, у оповіданні «Чудний епізод» подибуємо такі, що опосередковано вказують на колір:

- явища природи: туман (сизий, сірий) «На вулиці **туман**, як наміткою, **обгортав ліхтарі**» [3–385];

- предметні назви: ліхтар і свічка (найчастіше жовтуватий) «Ми раз зустрілись з нею під **ліхтарем**» [3–386], «**Може, маєте ще свічки?** Паліть і їх. Хай буде у нас свято. Є **свічки?** Давайте! Запалимо у всіх кутках. Щоб різало світло очі! Щоб усе видно було. У кожному кутку по дві, по **три свічки...**» [3–389];

- тональність голосу: «Я хотів слухати далі сей мелодійний, трохи надтріснутий, немов **срібною емаллю** вкритий, голос чудної жєнщини» [3–392].

Отже, використання кольороназв має велике значення, оскільки є засобом передачі емоцій і душевних переживань героїв, а також невід'ємним компонентом суб'єктивно-авторської картини світу. Тому ми вбачаємо перспективним подальші дослідження символіки кольорів у творчому доробку Володимира Винниченка.

Список літератури:

1. Берлин Б., Кей П. Основные цвета: Их универсальность и видоизменения. – М.: 1969. – 520 с.
2. Качаева Л.А. Может ли голубой быть зеленым и розовым? / Л.А. Качаева. М., 1984. 189 с.
3. Щось більше за нас: Мала проза. 1909-1929 / Володимир Винниченко; упоряд., передмова і прим. С.А. Гальченка. – Харків: Фоліо, 2020. – 635 с.
4. Енциклопедичний словник символів культури України / Переяслав-Хмельницьк. держ. пед. ун-т імені Григорія Сковороди; [заг. ред.: В. П. Коцур та ін.]. – Вид. 5-те, допов. і випр. – Корсунь-Шевченківський: Вид. В. М. Гаврищенко, 2015. – 911 с.

ТЕРМИНДЕР ТУРАЛЫ ОЙ

Тансыкбаева Бакиткуль Амалбековна

ф.ғ.к., доцент, қауымд. профессоры
Логистика және көлік академиясы,
Алматы, Қазақстан

Қазіргі қазақ терминологиясы өзінің даму тарихында түрлі кезеңдерді басынан өткергені мәлім. Бүгінде қазақ тіл білімінің үлкен бір зерттеу саласына айналып отыр. XX ғасырдың басынан, қазақ тіл білімінің аса көрнекті өкілі, ғалым А.Байтұрсынұлы бастаған алаш зиялылары еңбек еткен кезеңнен бері түрлі деңгейде жүргізіліп келеді. 60-70 жыл мерзімді қамтитын кеңестік дәуірдегі қазақ терминологиясының дамуы сол заманның, уақытының талабына сәйкес өзіндік сипатқа ие болды. Егемен ел болып, тәуелсіздігімізді жариялағаннан бергі терминологияның жаңа бағытта дами бастағанына да біраз уақытты артқа тастады. Тіл – адам ойының жемісі ғана емес, қоғам, ғылым, техника, технология дамыған сайын пайда болған ұғымдарға атау беру қажеттігі туындайды. Міне, осы құбылысты жүзеге асыратын лексика бөлігінің үлкен бір саласы – терминология. Терминология – жаңа ұғымның атауы қызметімен қатар сөздік қорымызды байытатын да сала. Оның осы даму тарихын, терминтанудың ғылым ретінде қалыптасу жолын, ұлттық терминдер қорын жасауда ұстанатын бағыт-бағдар, ұстаным– қағидаттарды анықтау, терминологияның өзге де көптеген ғылыми-теориялық, практикалық мәселелерін жан-жақты зерттеу өте маңызды. Бұл қатарға термин сөз бен терминдер жүйесінің лингвистикалық табиғатын, әр саланың ұғымдар жүйесінің өзіндік ерекшеліктерін, терминологияны біріздендіру, реттеу, стандарттау сынды терминологиялық жұмыстарды жоғары кәсіби деңгейде жүргізудің ғылыми негізі мен әдістемесін жетілдіру де кіреді. Осы аталған бағыттағы жұмыстарды біріздендіріп, теориялық бағыттарын айқындап, зерттеу жұмыстарды тілдік факторлармен дәлелдей отырып ғылыми платформасын жасаған қазақ тілші-ғалымдары баршылық. Бұл орайда, біз Р.Сыздықова, А. Өмірзақұлы, Б. Қалиев, М.Малбақов, Ш. Құрманбайұлы т.б. ғалымдардың еңбегі ұшан-теңіз екені анық. Қазақ тіл біліміндегі терминология мәселелерін арналған зерттеулерге сүйене отырып, баспасөз тіліндегі жаңа атаулар мен сөзқолданыстарға тоқталуды жөн көрдік. Терминжасамның түрлі тәсілдері мен жолдары барын білеміз. Солардың ішінде синтетикалық тәсіл, яғни сөзжасамдық -ма/-ме жұрнағы арқылы жасалған жаңа сөздер мен терминдерге тоқталайық. Әрине, кейбір заңдылықтарға байланысты жаңа атаулар тілдің тамырына бойлап, сіңісіп кеткені де кереғар мағынаға ие боп тілдік қолданыстан шығып қалғаны да бар. Тілді пайдаланатын әр адамға сөздің мағынасы арқылы атауы қалыптасады. Көңілге ой салған кейбір сөз атауынан термин атауына айналған сөздер туралы ойымызды ортаға салуды жөн көрдік.

Мәселен, «ескертпе» сөзін қараңыз, бұл термин іс қағаздарына жазбаша жасалған пікір, жеке адамдарға қызмет бабында жасалған ескерту сөз деген

ұғымға телінген атау. Қазақ тілін ана тілі дәрежесінде білетін кез келген адамның ойына бұл ұғымды беретін сөз «ескерту» емес пе? Ал, «ескертпе» сөзінің мағынасы істің болмағандығын білдірмей ме деген ой туады. Осы –ма/-ме жұрнағы арқылы жасалған тілімізде терминге айналған сөздер өте көп екен. Мысалы: тұжырымдама - ғылыми қорытынды, тұжырым жеке адамның түйінді пікірі; сараптама – жасалған талдау нәтижесі, сараптау-талдау жасау; түсініктеме беру – белгілі бір мемлекеттік шешім, ерекше құбылыс, оқиғаларға қатысты насихатты түсіндірме сөз, түсінік беру немес жеке адамның өзінің оғаш іс-әрекетіне байланысты түсінік жасауы; сұрыптама - аяқталған іс, сұрыптау жұмыс барысы т.б. болып ажыратылады. Бұл сөздердің бәрі де о бастағы мағынасына кереғар екені анық. Неге бұрынғы ұғынықты сөздерімізді олай да, бұлай да, тіпті керісінше ұғуға тиістіміз? Бұндай зиянды үрдіске алғашқы күннен қарсы шыққандар да болды, қазір де жеткілікті. Олар да өз ойларын газеттер мен журналдарға жазып, тілімізге енгізіліп жатқан «жаңалықтардың» кемшіліктерін, оны түзеудің жолдарын көрсетті, кейбір өз терминдерін де ұсынды. Олардың ішінде дұрыс, қонымды, пайдалы пікірлер айтқандар да аз емес. Мәселен, қатардағы оқырман біздің ойымызша, «Жас Алаш» газетінің 2005 жылғы 11 қаңтардағы нөмірінде жарияланған медицина ғалымдарының кандидаты, Қазақстан Журналистер одағының мүшесі Мұхамбетия Ахметтөренің «Санаға күштеп енгізілген сөз сөз болмайды немесе сөзжасамның жаңа формуласы» деген мақаласында өте құнды пікірлер айтылып, оңды ұсыныстар жасалған. Расында, қалай күштесек те көшелеріміздегі «аялдама» мен газеттеріміздегі «бағдарлама» сөздері қазақша білетін кез келген кісінің ренішін тудырып, санасына енбейді. Бұны қазақ тілінің термин жасау қабілетсіздігі деп түсінетіндерге қолайлы жағдай туғызып отыр.

М.Ахметтөреден басқа да тіліміздің дәлдігін, ұғынықтылығын, түсінікті болуын жақтағандар мен бүкіл өркениетті әлемде қолданылатын терминдерді аударудың қажет еместігін және олардың кеңестік дәуірден бері тілімізге сіңісіп, түсінікті болып кеткендігін жазған авторлар болды. Мәселен, «Ана тілі» газетінде (№42, №43 2007 ж) М.Х.Дулати атындағы Тараз мемлекеттік университетінің профессоры Тәуекел Жаңақұловтың «Терминдегі псевдопатриотизм туралы» деген аса көлемді мақаласы жарияланды. Мақала білгірлікпен жазылған, автор өз ойын, пікірін дәлелдеу үшін көптеген фактілерді келтірген. Мақалада: «Тәуелсіздік алғаннан кейін псевдопатриоттар терминдерді жаппай қазақшаға аударып, түсініксіздік тудырып, мемлекеттік тілдің мәртебесіне нұқсан келтірді» делінген [2]. Және терминдердің дәл емес қазақшасы басқа этностар мен «асфальтта туғандардың» мемлекеттік тілді үйренуіне кедергі келтіріп жүргенін дәлелдеген. Осы газетте одан кейінгі жылдары да Т.Жаңақұловтың пікірін қолдаған жазушы Ұ.Доспанбетовтың, инженер-құрылысшы С.Құлжағаровтың, тағы да басқалардың материалдары жарияланды. Тіпті күні бүгін де тілімізді түсініксіз ету мен халықаралық терминдерді сәтсіз аудару үрдісіне қарсылық тоқтаған жоқ.

Өйткені кері немесе әртүрлі мағына беретін сөздер мен терминдер кез келген тілге зиян, оны түсініксіз, ұғынықсыз етеді. Сонымен манадан бері айтып келе жатқан тақырыбымыз термин мәселесіне

қайта оралайық. Ол туралы Қазақ Совет энциклопедиясында: «Термин, атау-ғылым, техника сол сияқты тұрмыстың белгілі саласындағы ұғымдарды дәл атау үшін жұмсалатын сөздер мен сөз тіркестері» деген анықтама берілген. Қазақ тілінде бұл мәселені терең зерттеген ғалым Ө.Айтбаев та осы пікірді құптайды: «...саяси, мәдени термин сөздер, ғылыми термин сөздер, техника терминдері, ауылшаруашылық терминдері, өнер, тұрмыс саласындағы терминдер, басқа тілдерден енген халықаралық терминдер мен советизмдер, т.б. яғни өмірдің саласында қолданылатын арнаулы сөздер бар» дейді [3]. Ал терминдердің ерекшелігі және оларға қойылатын басты талап – сөз көп мағыналы болудан аулақ, мономағыналы болуы тиіс. Тіл туралы еңбектерге көз жүгіртсек, ғалымдарымыздың барлығы дерлік осы пікірді айтады. Мәселен, 1956 жылы Ғ.Мұсабаев: «Терминдер бір мағыналы сөз болуы керек, оның ауыспалы мағынасы болуға тиісті емес» [4], С.Аманжолов 1958 жылы «Термин деп танылған, қабылданған сөздің бір-ақ мағынасы болуы керек. Екіұшты мағына беретін сөз термин болып жарытпайды» деп жазыпты [5]. Қазақстандық ғалымдардың пікірі қазір де өзгермеген. «Әл-Фараби университетінің хабаршысында» ғалым К.А.Меңілбаева: «Терминдердің ерекшелігі басқа сөздер ыңғайына қарай түрлі мағынада жұмсалып, көп мағыналы болып келсе, терминдер негізінен дара мағынасында жұмсалады. Яғни дара мағыналы болу – терминдерге тән басты ерекшелік, басты талап» дейді. Бұл тұжырым біздің ғалымдардыкі ғана емес, А.А.Реформатский, Д.Э.Розенталь, Д.С.Лотте, М.А.Теленкова, т.б. атақты ғалымдардыкі де, тіпті дүние жүзінде солай. Ендеше неге әлем мойындаған қағидадан бас тартып, ұлтымыздың ең қасиетті қазынасы – қазақ тілін нақтылығынан, дәлдігінен, түсініктілігінен айырып, екіұшты тіпті кері мағына беретін түсініксіз тіл етуге тырысамыз. Тіпті, жоғарыда айтылғандай, халықаралық терминдердің өзін адам түсінбейтін немесе күлкілі етіп «қазақшалаймыз».

Жалпы қазақ тілінің атау сөздері мен терминдері де басқа халықтардыкі секілді біртіндеп өзгеріп, нақтыланып, дамуы тиіс екенін естен шығармаған абзал. Еліміздегі бұрынғы тіл жөніндегі еңбектерге көз жүгіртсек, әсіресе, 1920-1930 жылдары бұл салада көп жұмыстар атқарылыпты. Сол кезеңде де (қазіргідей теріс мағына беретіндері аз демесеңіз) олардың ішінде анайылары мен күлкілері жетіп артылған екен. Бастапқы жылдары, мәселен, пойыз-отарба, паравоз - қара айғыр, материалистер - затшылдар, материализм - затшылдық, капитал - дәулет, капиталистер - дәулетшілер, радио - сымсыз телефон, методист - әдісшіл, т.б. деп аударылыпты. Қазір «методист» – әдіскер деп аударылып, санамызға сіңісіп қалды. Бірақ бастапқы жылдардағы мұндай және басқа да осыған ұқсас олқылықтар кейін, негізінен, түзеліпті. Мысалы: «жоғарғы өркендер» – жоғарғы органдар, «партияның басалқылығы» – партияның жетекшілігі, «орындау комитеті» – атқару комитеті, «әлеумет жұмысы» – қоғам жұмысы, «жасау құралдары» – өндіріс құралдары, «халық ара күй» – халықаралық жағдай т.б. болып өзгертіліпті. Сол жылдары «соның үшін», «оның үшін» дегендерді «сондықтан» сөзімен ауыстыру және орынды орынсыз қолданыла беретін «жатыр», «тұр», «отыр» деудің орнына тұйық етістікке жатыс септігінің «да», «де» жалғауларын жалғау немесе екеуін қатар пайдалану

ұсынылыпты. Сол кездегі алашордалықтар, кеңес үкіметінің алғашқы жылдарының өзінде, тіліміздің терминдерін жасауға, дамытуға бағытталған басқа да көптеген игі істер атқарыпты. Дегенмен, тілімізді қазіргі «өркендетушілер: «Сендер сынап отырған болмайтындықты білдіретін немесе кері мағына беретін жұрнақтар жаңа сөздер жасауға қолайсыз болса, Совет өкіметінің алғашқы жылдарында зиялыларымыз оларды қолданып «басқарма», «баяндама», «міндеттеме», «тапсырма» деген терминдерді неге шығарған?» деп дау айтулары да мүмкін.

Маған большевиктердің саясаты мен ісіне қарсылық ретінде деген ой келеді. Мүмкін қателесермін, сөйтсе де, сол кездегі қазақ зиялылары большевиктердің құрметті, ізгі адамдарды қудалауына, халықтың мал-мүлкін тартып алуы мен тәркілеуіне, жер аударуларына, кейін жаппай ашаршылыққа ұшыратып, миллиондап қырып салуына ашық қарсы шыға алмағандықтан, олардың «управление», «доклад», «обязательство», «задание» дегендерін қазақ тілінде кері мағына беретіндей етіп аударған секілді. Ол ойымызды бастапқыда «тапсырыс» делінген терминнің «тапсырма» болып өзгертілуі де дәлелдей түседі.

Ал кейінгі жылдары ондай сөздер қайшылықтарына қарамастан санамызға сіңісті болып кетті. Оның үстіне, тіліміз шын мәнінде қоғамдық, саяси және экономикалық салаларда қолданылмағандықтан, ондай терминдердің кері ұғымдар беріп тұрғандықтарына ой жүгіртілмеді. Ой жүгіртіп түсінгендер солақай саясаттан қорқып үндемеді. Тіліміздегі тікұшақ, ұшақ секілді қарапайым жұрт оларды түсінуден қалды десек те болады. Кері мағына беретін сөздер мен терминдер мектеп оқушыларының білім алуына да кедергі келтіруі мүмкін. Тіпті балалар ғана емес сауатты, білімді лауазымды қызмет істейтіндердің өзіне қазақша ұғыну қиындық туғызып отыр. Сондықтан «Ана тілі» газетінің биылғы жылғы 18-24 қаңтардағы санында «Мемлекеттік тіл» қозғалысының төрағасы, Еуразия ұлттық университетінің профессоры, белгілі дипломат Сайлау Батыршаұлы: «Жаңа терминдерді түсінбеудің салдарынан қазақ тілін жақсы меңгерген адамдардың өздері орысша оқуға мәжбүр болуда. Мәселен, мен министрлікте, әкімдіктерде жұмыс істейтін таныстарымнан: «Сіздер заң, қаулы, жарғы, ережелерді қай тілде оқисыздар?» деп сұрағанымда: «Әрине, бұрын қазақ тілінде оқитынбыз. Бірақ орысшадан көп сөздердің аудармасы түсініксіз болған соң, орыс тіліндегі нұсқасын оқитын болдық» дейді. Бұл сапасыз аудармадан, ойдан шығарылған терминдердің себебінен орын алды» деп жазыпты. Псевдопатриоттардың терминдерді «қазақшалаймыз» деген желеумен тілімізге, сол арқылы еліміз бен мемлекетімізге тигізген зияндарының кейбірі осындай. Біз қарапайым халық кері мағыналы сөздерді тықпалау мен халықаралық терминдерді қисынсыз аударудың тоқтатылуын, сөйтіп тіліміздің қайтадан әдеби нормаға келтірілуін тілейміз және талап етеміз.

Бұл мәселедегі үлкен үмітіміз – Президентіміздің халықаралық терминдер туралы айтқандары. Елбасының нақты мысалдар келтіре отырып 2006 жылғы мамырда және 2014 жылғы қыркүйекте бұл саланың жайына тоқталып, орын алған кемшіліктерді және оны түзетудің жолдарын көрсеткені әлі есімізде. Бірақ БАҚ-тарымыз олардан қорытынды шығармаған еді. Сондықтан болар, Мемлекет

басшысы бұл мәселеге қайта оралып, Қазақстан халқына арналған биылғы Жолдауында: «Егер біз қазақ тілі ғұмырлы болсын десек, оны жөнсіз терминологиямен қиындатпай, қазіргі заманға лайықтауымыз қажет» деп тағы да атап көрсетті.

БАҚ-тарымыз бұрынғыдай емес Елбасының осы жолғы нұсқауын орындайтын шығар деп үміттенеміз. Сөйтіп тіліміз қайтадан дәл, ұғынықты, түсінікті қалпына келер, қалыптасқан әдеби нормасына оралар. Бірақ жіберілген кемшіліктерді түзетудің оңай болмайтыны да белгілі. Өйткені кейбіреулердің, оның ішінде тіл мамандары мен басшылар арасынан да: «Тәуелсіздік алғаннан кейінгі пайда болған терминдер мен сөздердің бірқатары қате, қолайсыз болса да сөздіктер, заңдар, құжаттар ретінде баспадан шығып кетті ғой. Сондықтан қала берген жөн» деп түзетуге, жөндеуге жол бермеуге тырысатындары анық. Бірақ тіліміздің болашағын ойласақ, ондай уәжге келісуге болмайды. Біз кез келген құжаттардан, сөздіктерден мыңдаған жылдық тарихы бар, кейінгі ұрпақтарымыз пайдаланатын тіліміздің қымбат та бағалы екенін ұмытпайық.

Жалпы сөйлем дегеніміз біршама аяқталған ойды, пікірді, хабарды білдіретін сөздер немесе сөздер тобы екені белгілі. Ендеше, мына сөйлемдерді қалай ұғуға болады? Мысалы: «Ең алдымен аңдатпа», «Мен айналма деп тұрмын ғой», «Бұл балама», «Иә, дәлелдеме», «Саған екпе деймін», «Қалай түсінбейсіз жұқпа», «Саған зерттеме деп қанша айтамын?» т.б. дегендерді.

Әрине, сіз бен біз «аңдатпаны» аңдатпа, яғни сездірме, білдірме, байқатпа деп, «баламаны» баласына арналған нәрсе деп, «дәлелдемені» дәлелдеме деп, «екпені» егуге болмайды деп, «жұқпаны» жұқтырма деп, «зерттемені» зерттеме деп ұғармыз, ал, тіліді жақсы меңгермеген адамға қаншалықты қиындық туғызатыны қайда қоямыз...

Бірақ БАҚ-тарымыз (әсіресе, телеарналарымыз) бұларды басқаша, көбінесе кері немесе мүлдем басқа мағына беретін сөздер орнына қолданады және солай түсіндіруге тырысады. Оларша «аңдатпа-аңдату, балама» – бүкіл дамыған елдер қолданатын халықаралық термин «альтернативаның» қазақшасы, «дәлелдеме» – дәлел, «екпе» – егу, «еге» – ие, «жұқпа» медициналық термин инфекция дегеннің өз тілімізге аударылғаны

Мұндай өзгерістер қазақша білмейтін басқа диаспора өкілдері мен қалада өсіп, ана тілінен мақұрым қалғандардың мемлекеттік тілді үйренулеріне де кедергі келтіруде. Соған қарамастан бұл «жаңалықтар» өте көп болып кетті, әр дыбыстан (әріптен) басталатын сөздерден табуға болатын жағдайға жеттік. Сондықтан кейде БАҚ-тарға оларды жасау және насихаттау арқылы қазақ тілін дәлдіктен, нақтылықтан, ұғынылықтан айыр, сөйтіп оны халық түсінбейтін жағдайға жеткіз деп біреу бұйрық берген бе деп те қалады екенсіз. Олай болуы мүмкін емес. Бірақ кері сөздер болса молайып барады. Мысалға жүгінейік... «А», «Ә» әріптерінен: аялдама, анықтама, айқындама, айналма, әдістеме, әзірлеме, т.б. Айтпақшы, бұл дыбыстан басталатын «алқа» деген термин пайда болды. Өзі керемет. Ол бұрынғыдай (қазір де солай ғой) қыз-келіншектердің мойнына тағатын әшекей ғана емес, халықаралық термин «коллегияны» да білдіреді. Сондай-ақ, «әдістеме» де солай. Қазір оныңыз «айла», «әдіс», «амал» жасаудың керек еместігін ғана білдірмейді, әлемнің

дамыған елдері түгел дерлік қолданатын «метод», «методиканың» қазақшасы. «Б» әрпінен: бағдарлама, балқыма, бастырма, бастама, барлама, бейнелеме, бекітпе, болжама, бояма, бұрыштама, бүркеме, бұрандама, т.б. бар. Бірақ бұл сөздерді де тек керісінше ұғуымыз қажет. Бұл дыбыстан басталатын кейбір «жаңалықтар» Президентіміздің биылғы Жолдауында айтылғандай, күлкінді келтіреді. Мәселен, «программа», «бағдарлама» болып қазақшаланған, яғни «бағдар жасама», «балкон» – қылтима (әйтеуір, ол сөз кейінгі кездерде айтылмай жүр, жұрт күле бергендіктен болар). Телеарналарымыздан қайраткерлер туралы «белді» (сонда басқалары белсіз болғаны ма) «серке» (пішілген еркек ешкі) сотталған кісілер туралы «құрықталды» (жылқыны сөйтуші еді), «тоғытылды» (қотыр болмасын деп дәріленген суға тоғытылатын қойлардай) деген ерсі теңеулерді де жиі естисіз. Хабарларда көркем әдебиеттегідей емес, сөздердің нақты, дәл болғаны жөн болар. Және телеарналар хабарлардың «келесі тобында» дегеннің орнына «топтамасы» дейді. Топтан «топтама» неге артық болып кеткен? Кері мағына беретіндіктен бе? БАҚ-тарымызда орыстың «варенье» сөзін «қайнатынды» емес «қайнатпа», кәдімгі гуіл деген «гуілдеме», дерек – «деректеме», даурығу – «даурықпа», дәйек, дәйектеу – «дәйектеме», дәлел – «дәлелдеме», есірткі – «есіртпе», ескерту – «ескертпе», егу – «екпе», езінді – «езбе», «езілме», есептеу – «есептеме», зерттеу – «зерттеме», заңдар – «заңнама» делінеді және келесі сөйлемдер арқылы солай ұғуға мәжбүр етеді. Шынын айту керек, біртіндеп кері мағыналы сөздерді түсініп келеміз. Бірақ бұл «жаңалықтардан» тіліміздің ұтпайтыны анық. «Жапсырма» (жапсыру, жапсырылды, жапсырылған), «жалтарма» (жалтару), «жалғама» (жалғау, жалғанған), «жалдама» (жалдану, жалданған), «жаңғырма» (жаңғырық, жаңғыру, жаңғырған) «жапсырма» (жапсырылған, жапсыру, жапсыр), «жаңғыртпа» (жаңғырық, жаңғыру, жаңғырту, жаңғырған), «жақпа» (бірдеңені жағу), «жолдама» (жолдау), «жинақтама» (жинақ, жинақтау), «жүктеме» (жүктеу, қосымша қосу), т.б. деп кете береді. «Қ» және «К» – ден басталатын кері мағыналы сөздер бәрінен асып түседі. Сірә, бұл дыбыстар жаңа сөз ойлап шығарушыларға өте қолайлы болған сыңайлы. Олардың кейбірі: «қаптама» (қаптауы, қабы, қорабы, орауы), «қайырма» (қайыру, қайырылған), «қайтарма» (қайтарым, қайыру), «қайталама» (қайталау, қайталанған), «қима» (қиынды, қию, қиылған), «кепілдеме» (кепілдік, кепіл, кепілдеу), «кескіндеме» (кескін, кескіндеу, сурет, т.б.), «қоспа» (қосынды, қосу), «қондырма» (қондырғы, қондырынды, қондыру, қондырылған), «көшірме» (копия, көшірінді), «құрылма» (құрылғы, құрылым), «қорытпа» (қорыту, қортылған), «қоспа» (қосынды, қосылған, қосу) «құтырма» (құтырық, жындану, құтыру, есінен адасу), «құрама» (құрам, құрамды), «қондырма» (қондырғы, қондыру, қондырылған, т.б.), «кептелме» (кептеліс, кептелу), «қыстама» (қыстау, қыстату), т.б. деп жалғастыра беруге болады, тек кері мағыналы болуы қажет, сонда «жаңа» сөзіңіз дайын. таралмаған бөтен халықтардың сөздерін «қазақтардікі» деп алуға да әуес. Мәселен, қазір «класс» терминін «сынып» деп «қазақшаладық». Шынында бұл термин парсының (ирандықтардың), пуштунның (ауғандықтардың), тәжіктің, кейін олардан қабылдаған өзбектің «синф» деген сөзінің бұзылған түрі. Оның

үстіне «сынып сағаты», «сыныптық музыка», «бірінші сыныпты спортшы», БАҚ-тарымыз арқылы халықаралық «концепция» терминін «тұжырым жасама», яғни «тұжырымдама» деп қолдантуға да барынша тырысып жүрміз.

Адам қызметінің арнаулы салаларының қайсысын алсақ та сол салалардың әрқайсысының өзіне тән ұғымдар жүйесі болады. Ондай арнаулы ұғымдардың атаулары да ұғымдар жүйесінің ерекшеліктерін көрсетіп тұруы қажет.

Терминжасам процесінде өз тілімізді пайдаланбай өзге тілдерден дайын терминдерді өзгеріссіз қабылдай беру керек деген пікірден аулақпыз, алайда сөздің ішкі мағынасын естен шығармай, тіліміз ғылыми ұғымдарды атауға бейімделіп терминологиямыз ұлт тілінде сәтті жасалса деген ойдамыз. Сондықтан ғылыми терминологияны ұлт тілінде қалыптастыру сол тілді тұтынушылардың, ұлттық кадрлардың қолындағы іс екенін естен шығармайық.

Әдебиеттер тізімі:

[1] Смирницкий А.И. Морфология английского языка. М.: Изд-во лит. на иностр. яз., 1959. – 440 с.

[2] Тәуекел Жаңақұлов. Терминдегі псевдопатриотизм туралы //«Ана тілі» газеті, №42, №43 2007 ж.

[3] Ө. Айтбаев. Термин және олардың аудармалары. - Алматы, «Ғылым», 1990, 12 б.т

[4] Ғ. Мұсабаев т.б. Қазіргі қазақ тілі /лексика, фонетика/. - Алматы, 1962

[5] «Қазақ тілі теориясының негіздері» (С. А. Аманжолов мақалаларының жинағы). – Алматы, «Ғылым», 2002, 217 б.

«ТӨҢКЕРІЛГЕН СЫНЫП» ӘДІСІ

Тансыкбаева Бакиткуль Амалбековна

ф.ғ.к., доцент, қауымд. профессоры
Логистика және көлік академиясы,
Алматы, Қазақстан

XXI ғасыр ғылым мен білім ғасыры, технология дамып, өзгерістерге толы заман екеніне таңданбассыз. Ғылым саласының барлық түрлерінде технологиялық революцияның дүмпуі анық байқалады. Үстіміздегі ғасырдың білім саласындағы айтарлықтай өзгешелігіне дәстүрлі оқу форматынан бас бастартып, онлайн форматқа көшуіне себепкер болған әлемді жайлаған COVID – 19 екені даусыз. Бір мемелкет көлемінде емес бүкіл ЖЕР атты планетаны жайлаған дерт қоғам дамуына үлкен әсер етті десек, артық айтпаймыз. Мектептен бастап, барлық білім беру жүйелері, тіпті жұмыс орындары да компьютерге байланып, қашықтан жұмыс істеуге тура келді. Әрине, жаңа технология заманы екені рас, түрлі бағдарламалар мен платоформаларды меңгеруге тура келді. Бұл ұстаздар қауымы үшін үлкен өмір мектебі болды. Қосымша ізденуді, бағдарламалары меңгеруді, сабаққа дайындық уақытына көп уақыт жұмсауды қажет етті. Жоғары оқу орындары үшін де үлкен белес болды. Студентті көріп отырып, көз – көңілдің айнасы демекші, материалды түсінген – түсінбегенін көзінен, жауабынан байқайтын ұстаздар үшін аудиторияда өтілетін сабақтың орнын толтыра алмай қиналғанымыз да рас. Сондықтан дәстүрлі сабақ түрлерінен ауытқуға, ізденуге тура келді. Жалпы ЖОО бағдарламасына студенттің өз бетімен жұмыс түрлеріне арнайы уақыт бөлінген. Көбіне презентациялық жобалар, реферат, баяндамамен шектеліп, аудиториядағы студенттер түгел қамтылмай қалып жататын. Онлайн форматта өтілетін сабақтың түрін де формасын да түрлендіруге, студенттің сабаққа деген ынтасын көтеруге әсер ететін факторларды саралауға тура келді. Студенттерді түгел қамту мақсатында, білім алудың жаңаша түрлеріне сұраныс үлкен болды. Мәселен, өзге тілді аудиторияда өтілетін қазақ тілі сабағының әдістемесінде осы кезеңде жиі қолданыс тапқан "Төңкерілген класс" (flipped classroom) тәсілі ерекше түр ретінде аралас оқыту форматында соңғы жылдары үлкен танымалдыққа ие болды. Бұл технологияның идеясы – процестің негізгі кезеңдері оқыту, оның ішінде аудиториядағы сабақтармен қатар, үй тапсырмасын орындау тапсырмаларының орындарын өзгерту. Яғни, теориялық материалдардың тақырыбы, зерттеу нысандары, сабақтың мақсаты анықталып, қажетті бейнематериалдар тізім беріліп, студенттің білім алу сапасын көтеру мақсатында өзі ізденіп зерттейді.

Заман талабына сай барлық салаға кеңінен енген сандық технологияларды оқу үрдісіне енгізу қолданыстағы процесті қайта қарауды талап етеді. Педагогикалық парадигмаға негізделген білім берудің баяндау сипатынан ауытқып, ақпараттар легін кеңінен қолдануына мүмкіндігі шексіз Интернет әлеміндегі мәліметтерді, шетел тіліндегі мәліметтерді қолдана алатын бүгінгі

студенттерге білім сапасын арттыру мақсатында жаңа жаңа тәсілдерді қолдану қажеттігі туындап отыр.

Келешекте заман даму көшіне ілесе алатындай маман даярлауда жауап беру үшін білімді меңгеруде өз бетінше толықтырып, өмір бойы, үнемі арттыру біліктілігін қалыптастыру маңыздылығы алға шығып отыр. Білім беру саласындағы соңғы жаңалықтардың бірі аралас оқыту, қашықтан оқыту түрлерінде сандық технология жетістіктерін пайдалана отырып, сапалы білім берудің бір тәсілі ретінде "Төңкерілген класс" немесе «Перевернутый класс» («flipped classroom») деген атаумен танымал болып отырған тәсіл туралы, оның жағымды, жағымсыз жақтары, жетілдіру жолдары туралы ой қозғауды жөн көрдік. «Төңкерілген сынып» - тәсілінің ерекшелігі оқу ұйымдары, онда аудиториялық және аудиториядан тыс жұмыс орындарын ауыстырады. Осылай бағытталған оқыту әдісі студенттердің оқу процесіне көбірек қатысу динамикалық жоғарылатып қана қоймайды, сонымен қатар, шығармашылығын да дамытады. Әрі тақырыпқа қатысты жинақталған материалды сын ойлау процесі арқылы өз көзқарастарын қорғауға және бірлесіп жұмыс істеуге жетелейді[1, 38 б.].

Ал, аталған әдіс тарихына көз жүгіртер болсақ, тамыры тереңде жатқаны сөзсіз, мәселен философияда аталған тәсілді Сократ өз шәкірттеріне жиі қолданған, білім алушыны ойлауға, пайымдауға ынталандырады, ақиқатқа жеткізеді деп санаған.

Сократ білімді дайын күйінде емес, көбіне екі білім алушы арасында диалог жүргізуге негіздеп, проблеманы шешудің жолдарын табуды өздеріне жүктеген. Әңгімелесе отырып әрдайым жаңа сауалдарды алға тартып, жауабын білім алушының өзіне пікірталас, пікір сайыс арқылы дәлелдетіп отырғанын педагогика тарихынан білеміз. Міне, «Төңкерілген класс» термині жаңа болғанымен мазмұны осы әдістің жалғасы екенін байқауға болады.

Қазіргі білім беру жүйесіне енгізуге аұсынған американдық химия пәнінің мұғалімдері Джонатан Бергман мен Аарон Сэмс болатын. Мұғалімдер 2007 жылы осы әдісті өз сабақтарында қолдану арқылы білімгерлердің қызығушылығын тудырғанына көз жеткізген. Кейін басқа пән мұғалімдері де қолдану барысында жақсы нәтиже беретіні анықталған. Қазір бұл әдіс европалық аймақта да кеңінен қолданыс тапқаны белгілі. Мұғалім алдын ала тақырыпты хабарлайды, ал білімгерлер теориялық материалды өз бетінше ізденіп, түсінуге тырысады. Аудиториялық сабақта оқытушы көмегімен теориялық материалдарды практикада жүзеге асырады. Білімгерлердің тақырыпқа байланысты тапқан материалдарын, бейнетаспаларды көру, тыңдау арқылы, интернет веб-сайттарында жүктелген дайын аудиоматериалдарды пайдалана отырып, яғни сабаққа білім алушы алдын-ала дайындықпен, теориялық біліммен дайындалып келген білімгер түсінбеген жерлерін анықтап сұрап немесе әр түрлі пікірлерді салыстыра отырып қорытынды шығаруға икемделеді. Бұл әдістің басты тиімділігі сол аудиторияда шектелген уақытта меңгеруге тиіс материалды, өз бетімен іздену барысында уақытқа тәуелді болмайды. Былайша айтқанда, материалды меңгеруге әр білімгер өз қабілетіне, ынтасына қарай уақыт бөле алады, яғни уақыт білім алушының иелігінде. Материалды меңгеруге бөлінетін

уақыт пен мәліметтер легін өзі таңдайды. Түсініксіз жерлерін аудиторияда оқытушы мен басқа білім алушылардың көмегімен шеше алады. Алған теориялық білімін аудиторияда практикада қолдануда көрсете алады. Теориялық білімнің проблемалық мәселелерін түсіну аудиторияда талқыланатын болады, бұл білім алу әрекетін тиімді әрі жемісті етеді. Біріншіден, білім алушы өзін жайлы сезінеді, өйткені тақырып туралы алдын ала дайындығы бар, мәліметтермен таныс. Тақырыпқа байланысты түрлі мәселелерді талқылауға сенімді қатысады.

Екіншіден, білім алушы оқытушы дайындаған және интернеттегі бейне сабақтармен еркін танысып, салыстыра отырып, түсініксіз жерлерін анықтай алып, білім алалығын болдырмауға мүмкіндігі болады

Үшіншіден, тақырып бойынша тест тапсырмаларын орындап, теориялық білімін тексере алады.

Төртіншіден, өзіне ыңғайлы уақытта, өзіне жайлы жерде отырып қарастыруға мүмкіндігі болады.

Бесіншіден, студенттің белсенділігі артады.

Алтыншыдан, білім алуға мотивация береді [2].

Негізі қалыпты оқу үрдісінде жаңа білімді меңгертуге уақыт берілгенмен оны практикада қолдана алуын тексеруге, тақырыпты түсінуінде кеткен олқылықтарды анықтауға аудиториялық уақыт жетпей қалып, тапсырмалар үйге беріледі. Сабақта оқытушы бәрін үлгеру үшін материалды ұсынуға асығады. Көбінесе, бұл тақырыпты толық түсіндіру үшін жеткіліксіз, ал баланың мұғалімнің түсініктеме беру қарқынына ілесе алмауы жаңалық емес. Аудиториялық сабақта көбіне уақыт ұйымдастыру мәселелеріне және пәнге қатысты бөлшектеуге кетеді, ал жаңа тақырып сабақтың соңында ғана жетеді. Түсінбеген жерлерін басқадан сұрауға ұялып, не орындамай, проблеманы жылы жаба салудан жинақталған білімнен ақтандақтар туындауы сөзсіз.

«Төңкерілген сынып» тәсілінің ұтымды жақтарына теориялық білімнің сабаққа дейін беріліп, ал студент оны зерттеуге қанша уақыт жұмса да өз еркінде, дәрісті бес рет қайта қарап шыға ма, бірнеше реферат, мақаланы қарай ма, яғни білімді меңгеруде уақыт жұмсау шекті еместігі ұтымды жағы деуге әбден болады. Сондықтан жаңа материалды игеруге қызығушылығы туады [3].

Сонымен қатар, алған теориялық білімді барлық білімгердің практикада қолдана алатындығын көз жеткізуге уақыт тапшылық ететіні анық. Ал сабақтың бұл бекіту этапы өте маңызды. «Төңкерілген сынып» әдісінде алған білімнің нәтижелігі аудиториялық сабақта әрі бекітіп, әрі тексеріледі.

Сонымен қатар, болашақ мамандыққа бейімдеуде де маңызды. Білімнің маңызды мәселесін анықтауда да жетекші рөл атқарады, мәселен болашақ дәрігер-оташы үшін оқылған ғылыми еңбектердің саны емес, сәтті жүргізілген операциялардың саны маңызды, ал болашақ инженер мамандықтары үшін саласына қарай негізгі мәселелері мен оның тиімділігін жан-жақты анықтай алады.

«Төңкерілген сынып» тәсілін әр оқытушы өзінше түрлендіріп, әр түрлі форматта бере алады. Теориялық білім материалын параграфтар, мақалалар, бейне материалдар, презентациялар, қажетті оқулықтарға сілтемелер түрінде

берілуі мүмкін. Кейде оқытушы өзінің сабақ материалына дайындаған бейне дәрістерін жазып, білім алушыларға теория ретінде алдын ала жіберіп, презентациялық слайдтарды талдауға немесе жобалар дайындап келуге тапсырма беруі, білім алушының үйде тақырыбты талдап, сабаққа дайындалып, өз пікірін қосуға, ойын еркін жеткізуге мүмкіндік беруі келеді.

Кейде керісінше, тақырып беріліп, білім алушының өздеріне ақпарат іздеуді және оны өндеуді үйретуді мақсат етіп, нақты материалдар бермейді. Бұл білім алушының өз бетімен ізденіп, өмір бойы жаңашылдыққа ұмтылуына мотивация болады деп ойлаймыз.

Кей тақырыптың ауыр-жеңіліне қарай викториналар құрастыру, ойындар, мастер-кластар, жобалар, пікірталастар, симуляциялар, тапсырмалар мен кейстерді талдау, тәжірибелер мен эксперименттер форматында өткізуге де болатындығын өздері жеткен нәтижеге сүйене отырып, сараптама жүргізген ұстаздар да жазып жүр [4]. Білімді дайын күйінде бере салмай, білім алушының тікелей қатысуымен меңгерту білімге деген құштарлығын арттыратыны сөзсіз деуге болады.

Жоғарыда айтқандай, «Төңкерілген сынып» әдісін қолдану жоғары білім беру жүйесінде бар белгілі бір алғышарттар. Білім берудің кредиттік жүйесінде әр тақырып бойынша аудиториялық сағат, студенттің оқытушының жетекшілігімен орындалатын өздік жұмысы және өз бетімен жұмыс деп аталатын үш этаптан тұратынын білеміз. Бүгінгі білімгерлер компьютерлік бағдарламаларды меңгерген, интернет әлеміндегі сайттармен жұмыс істей алады, ақпараттар легі жетерлік. Тақырыпты терең меңгеру үшін өз қарастырыған материалдардан керектісін іріктеп ала білуі тиіс. Бұл әдісте оқытушының ролі қандай деген сауал туады. Оқытушының басты қызметі - дұрыс жол көрсету, бағыт беру. Мәселен, Гарвард университетінің физика пәнінің оқытушысы Э. Мазур студенттеріне дәріс материалдарын алдын-ала беріп, тақырып бойынша терминдермен, теориялық материалмен танысып келуге тапсырады екен. Сабақ басталғанда шағын сауалнама жүргізу арқылы кімнің материалды қаншалықты меңгергенін, неге көңіл бөлу керектігін анықтап, сол мәселелерді талдаудан бастайды, әр тақырыпты тәмамдағанда аралық тест алып, білімді жетік меңгергендеріне көз жеткізіп отырған [3].

Бұл әдісті жетілдіре отырып, әдіскерлер қазір аралас модель түрін де ұсынып жүр. Аралас модельдің мәні мынаған саяды: қандай да бір қызметті жүзеге асыруда орындау орнын өзгертпей, яғни аудиторияда отырып, негізгі оқу процесінің құрамдас бөліктерін (есте сақтау, түсіну, қолдану, талдау, синтездеу, бағалау) дәйектілік құзыреттіліктерді өзгерту арқылы жүзеге асырып отыр [5]. Тақырып бойынша алдымен практикалық қолданылуы бекітіліп, содан кейін ғана теориялық негіздемесі беріледі. Бұл күнделікте өмірде, кәсіп түрлерінде қолдануы арқылы практикалық-бағдар беруді арттыру арқылы меңгертуді көздейді. Бұл қазір біздің қазақстандық білім беру жүйесінде кеңінен айтылып жүрген теориялық білімнің кәсіпорындармен тікелей байланыс арқылы практикада жүзеге асырылу мүмкіндігіне сай келеді.

Мәселеге психология тұрғысынан келер болсақ, мынадай басымшылдығын байқау қиын емес:

- өзін тыңдарман алдында еркін ұстауға баулиды;
- ойын еркін жеткізу үшін тілдік бірліктерді сұрыптауға үйретеді;
- шешен сөйлеуге қол жеткізеді;
- ізденуге, түрлі жобаларға қатысуға жол ашады;
- материалдар іздестіру кезеңінде студенттер топпен жұмыс істеуге машықтанады;
- ақпаратты іздеуді және талдауды жүзеге асырады;
- шешім нұсқаларын ұсынуды меңгереді.

Сонымен қатар, өздері ұсынған теориялық білімнің жетістіктері мен кемшіліктерін табуды да ұсынуға болады. Оқушылар теориялық ережелерге қарағанда практикалық мәселелерді шешуге көбірек бейімделген. Олар білімді іс жүзінде қалай қолдану керектігін нақты біледі. Дайындалған материалға сыни көзбен қарай отырып, тақта алдында ұятқа қалмас үшін ықтиятты дайындалуға бейімделе бастайды. Әрі оқытушыға сұрақтар дайындап келуі де мүмкін.

«Төңкерілген сынып» сабағының моделі Батыста да, Ресейде де тұрақты негізде тамыр жая алмады. Бірақ осындай жүйеде жұмыс істейтін эксперименттік сыныптар баршылық. Қазір оқытушылардың сабақты қалай ұтымды ұйымдастыруға болатынына жағдай көп, әлем елдерінде қолданылып жатқан инновациялық тәсілдерді ізденіп оқу, оны қолдану әркімнің еркінде. Алайда, бұл тәсіл пандемия кезінде студенттерге де оқытушыға үлкен көмек жасағаны сөзсіз. Сабақтар аудиториядан тыс онлайн өтіп жатқанда, әрі студентпен көзбе-көз кездесу мүмкіндігі болмаған кезеңде бұл тәсіл өзінің септігін тигізді.

Әдебиеттер тізімі:

- [1] Evseeva A., Solozhenko A. (2015). Use of Flipped Classroom Technology in Language Learning. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 206. 205 – 209.
- [2] Адамбекова Б. М. BLENDED LEARNING. Режим доступа: http://portal.kazntu.kz/files/publicate/2013-02-26-10649_0.pdf
- [3] Инновационный проект по апробации и внедрению в педагогическую практику средних учебных учреждений Ростовской области технологии смешанного обучения. Режим доступа:// <http://www.openclass.ru/node/430807/>
- [4] Basal, A. (2015). The implementation of a flipped classroom in foreign language teaching. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*. Vol. 16, 4, С. 28–37.
- [5] Ищенко А. «Перевернутый класс» – инновационная модель обучения // Учительская газета. Независимое педагогическое издание [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ug.ru/method_article/876

ЕСТЕК «КІРМЕ ТОБЫНЫҢ» ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНЫҢ ҚҰРАМЫНДА ҚАЛЫПТАСУЫ ЖӘНЕ ДАМУЫ

Балпанова Шағала Жұмағалиқызы

магистрант

Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды Университеті

Сағатова Асем Сериковна

ф.ғ.к., қауымдастырылған профессор

Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды Университеті

Ғасырлар тереңіне тамыр жайған башқұрт-қазақ өзара байланысы орта ғасырларда және кейінгі орта ғасырларда, тиісінше, мемлекеттік құрылымдардың пайда болуы мен қазақ және башқұрт этностарының қалыптасуы кезінде күшейе түсті. Бұған тек этномәдени параметрлердің жақындығы ғана емес, сонымен қатар шекаралық аймақтың жанасуы да ықпал етті. Экологиялық факторлардың әсерінен қалыптасқан өмір салты мен тұрмыс-тіршілігінің ұқсастығы ғасырлар бойы ұқсас географиялық ортада өмір сүрген қазақтар мен башқұрттар арасында қалыптасқан шаруашылық-мәдени типтерде көрініс табады.

Қазақ-башқұрт қарым-қатынастарының көпғасырлық тарихы, шығу тегінің ортақтығы, этномәдени және этноконфессиялық параметрлердің жақындығы бар екені белгілі. Олар осы этникалық топтарда осы уақытқа дейін сақталған туыстық тайпалық топтардың болуымен күшейе түседі. Біртұтас этникалық (түркі) шығу тегі мен тікелей аумақтық байланысы олардың материалдық және рухани мәдениетіне әсер етті.

Башқұрт этносы қалыптасып, этникалық өзіндік санасы нығайған дәуірде олардың арасындағы дәстүрлі рулық немесе тайпалық экзогамия біршама ерекше эндогамиямен үйлеседі. Башқұрттардың ру-тайпалық құрамын қарастыра отырып, рулық бөліністерінің этникалық атаулары арасында "қазақ" этнонимі кең таралғанын атап өтуге болады. Қазақтар арасында башқұрттар естек, бурзян, қыпшақ деген атаулармен таралған. Бұл екі халық Алтай тілдер отбасының түркі тобына жатады. Екі халықтың тілдері батыс ғұн тармағына, башқұрт тілі – қыпшақ-болгар, қазақ тілі – қыпшақ тобының қыпшақ-ноғай тобына жатады. Башқұрт-қазақ қатынастарының кең тараған түрлері сол кезеңде ұлтаралық некелер, ортақ жайылымдарда көшіп-қону, батырлар арасындағы күрес, ат жарысы, садақ ату жарыстары мен бірлескен мерекелер болды. Бірақ олармен бірге қақтығыстар, жайылымға байланысты өзара шабуылдар, қыз алып қашу, башқұрт пен қазақ билері, сұлтандарының бақталастығы жиі болған. Башқұрттар мен қазақтар арасындағы аралас неке табиғи құбылыс болды, бұл бірлескен аграрлық саясат пен экономикалық байланыстардың тығыз жүргізілуіне байланысты туындады. Осындай кең таралған үрдіске қарамастан, екі ұлт өкілдері арасындағы некеге бірнеше рет ресми қаулылармен тыйым

салынды. Себебі, патша үкіметі башқұрттар мен қазақ ұлттарын отаршылдыққа қарсы күресте күш біріктіріп кетпеуі үшін, оларды араластырудан қорықты.

Башқұрттар мен қазақтар арасында көшпелі шаруашылықтың үстемдігі тұрмыстық қолөнердің сан алуан түрлерінің: тоқымашылық, киіз басу, ағаш өңдеу, тері өңдеу және т.б. дамуына ықпал етті. Көшпелілердің шаруашылығы мен тұрмысына қызмет етуге бейімделген және көшпелі өмір салтында үлкен рөл атқарған әртүрлі тұрмыстық қолөнер түрлері дерлік бірдей. Көшпелі шаруашылықтағы ең көп тараған бұйым – киіз бұйымдары болды. Киіз бұйымдарын жасау көшпелі өмір салтымен және киіз үйдің башқұрттар мен қазақтардың негізгі тұрғын үйі ретінде болуымен түсіндіріледі [1, 147 б.]. Көшпелі өмір салтының өзіндік із қалдырған бір көрінісі, осы айтып өткен - киіз үй. Тұрақты көшпелілікке байланысты тұрғылықты жерін жиі өзгерту қажеттілігі көшпелілерді бірте-бірте көшпелі өмірдің ең жарқын белгілерінің бірі болып табылатын арнайы жылжымалы тұрғын үй түрін дамытуға мәжбүр етті. Башқұрттар мен қазақтар жеңіл және өте берік киіз үйді қолданды, оны тез бөлшектеуге, бірнеше түйе мен атқа тиеп, жаңа орынға бір сағатта орнатуға болады. Киіз өндірудегі ұқсас тәсілдер, тоқымашылық, кесте тігу, сондай-ақ олардың тілдік үндестігі башқұрт пен қазақтардың этникалық байланыстарының тамыры тереңде жатқандығын көрсетеді.

Қазақтар көрші халықтарға бірқатар өзіндік экзоэтнонимдерді (сыртқы атауларды) қолданды. Бұл халықтың «башқұрт» деген түбір этнонимінің орнына, олармен қарым-қатынаста болған қазақтар оларға қатысты «естек» деген экзоэтнонимді қолданған. Бұл атаудың этимологиясына қатысты тарихшылар мен тіл мамандары, өлкетанушылар түрлі болжамдарды алға тартты. Ең жиі кездесетіні - «остяк» атауына жақындастыру. Орыс зерттеушілері солтүстік халықтарының өкілдерін – кет, селкуп және ханты халықтарын осылай атаған. Ғалым-түрколог Валиди Тоған «остяк» сөзінің беделіне ғана емес, этникалық мағынасына да үңіледі: «1572 жылғы орыс деректерінде Кама өзені алабында тұратын черемис, остяк, башқұрттардың орыс Строгановтарына бағынбағандығы жазылған. Бұл ретте остяктар башқұрттармен бірге айтылады. Остяктар фин тайпаларына жатады. Кейінірек елдің солтүстігінде тұратын башқұрттарды истек, иштектер деп атаса, кейде ол барлық башқұрттарға қатысты болды» [2, 43-44 б.].

Қырғыз халқының атақты "Манас" эпосында да Естек есімді кейіпкер кездеседі, бұл осы антропонимнің көнелілігін білдіреді. Әбу-л-ғазиз естектер туралы былай деп жазды: «Қыпшақ халқы жиналды, шайқас болды. Жошы хан қолына түскен қыпшақтардың барлығын талқандап өлтірді; олардан қашып кеткендері естектерге кетті» [3, 44 б.].

Маңызды түсініктемені З.Г. Аминев ұсынды: «Башқұрт этнонимі "иштяк"(иштәк) мифологиялық ойдың үстемдігі кезінде пайда болды және башқұрт халқының Шығыс және оңтүстік бөлігін білдірді. Қазақтардың арғы бабалары - қимақтар, қыпшақтар дәл осы оңтүстік-шығыс ("иштяге", қазіргі башқұрт тілінде – эстәге) башқұрттармен қарым-қатынаста болған» [4, 194 б.].

«Естек» сөзінің этимологиясы венгр түркологы А.Рон-Таштың мақаласына арқау болды. Ол естекті фин-угор этнонимі остякпен байланыстыратын бұрынғы

этимологияларға күмән келтіріп, иштэк атауының антропонимиясын дәлелдейді. Венгр түркітанушысы өзінің гипотезасының сенімділігі үшін оғыз этнонимі мен Оғыз хан антропонимінің типологиялық параллельдерін келтіреді [5, 55 б.].

«Естек» руының қазақтары бүгінде Батыс Қазақстанда өмір сүреді. Ақтөбе облысы Шалқар ауданында «қос естек» руының қазақтары тұрады. Р.Г. Кузеев XVII-XVIII ғасырларда қазақтар мен ноғайлар барлық башқұрттарды «естек» деп атағанын, бастапқыда XIII-XIV ғасырларда естек тобына усергандар, тырнаклылар кіргенімен, XVII-XVIII ғасырлардан бастап бұл термин алдымен шығысқа, содан кейін барлық башқұрттарға қатысты болғанын атап көрсетеді. [6, 244 б.]. Сонымен бірге, Башқұртстанның өзінде "эстэге", "иштегебашкортар" сияқты этноним солтүстік-батыс "ішкі" немесе отырықшы башқұрттарға, ал оңтүстік, көбінесе көшпелі – "сыртқы" дала башқұрттарына қатысты қолданылды.

Ақселеу Сейдімбек "Қазақтың ауызша тарихы" атты еңбегінде бес естек туралы мәлімет береді. Оның мәліметтері бойынша, оқиға XVIII ғасырда, қазақ-қалмақ қатынастарының шиеленісуі кезеңінде орын алды. Ұрыс кезінде қалмақ жауынгері және Әжібай би мен Арал батырдың батасын алған қазақ батыры Қармыс арасында жекпе-жек өтті. Қазақтар жеңіске жетті. Әжібай би мен Арал батыр сол күні кешке қазақ әскерінің орналасқан жерін аралап шығуды ұйғарады. Аралау кезінде олар басқалардан алыс тұрған бес шатырға назар аударды. Жақын келіп, сұрай отырып, Әжібай би олардың сол күні Қармыс батырмен бірге соғысқан бес жігіт екенін біледі. Олардың бірі башқұрт, екіншісі ноғай, үшіншісі түрікмен, ал қалған екеуі қазақ болған. Сол жерде дуалы ауыз Әжібай би: «Елмен бірге от кешіп, оққа оранған сендерді бұлай бөлектеуге болмас. Бүгіннен бастап бүкіл әулеттеріңмен бесеуің де бас біріктіріп, «Бес естек» деген ру болыңдар, қалаған жерлеріңнен қоныс алыңдар» - деген екен. [7, 305 б.]

Әжібай бидің аузынан шыққан бата сөз қабыл болып, бес жігіттің әулеті бас біріктіріп, «Бес естек» деген ру құрайды. Шежіре бойынша Кіші жүз әлім, оның ішінде – ақ кете, оның ішінде – бес естек болып келеді де, сол бес естек өз ішінде – аққоян, түрікпен, жаман, балта, сары деген аталарға бөлінеді. Аққоянның негізі – естек, Түркіменнің негізі – түркімен еді. Бұл екеуінің әулеттеріне Ақтөбе мен Орскінің арасынан қоныс беріледі. Ол жер бүгінгі күнге дейін «Қосестек» деп аталады. Н.Алсынбаевтың мәліметі бойынша: "1755 жылғы көтерілістен кейін Кіші жүзге қашқан башқұрттардың басым бөлігі осы жерлерге отбасы болып қоныстанды. Сондықтан ауыл осылай аталады... Отбасылы жұптарды "қос", ал башқұрттардың өздерін қазақтар "естек" деп атаған. Башқұрттардың қос-қостан ең көп қоныстанған жері – Сәрке батырдың үлкен ұлы Тәңірбергеннің қыстауы осы оқиғаға орай Қос естек деп аталды» [8, 69 б.]. Кіші жүздегі бес естек руының ішіндегі балта мен сары аталары өздерін қаракесек руына жатқызып, шежіре сөзін «қаракесек, оның ішінде – әлім, оның ішінде – ақ кете, оның ішінде – бес естек» деп таратады.

Қазақтар естектерді, яғни башқұрттарды өздеріне жақын бауырлас халық ретінде қабылдады. Жоңғар шапқыншылығы кезінде қазақтар үшін болған қиын кезеңдер екі халықтың достығының жарқын мысалы болды. Осындай жағдайда

башқұрттар жасақ құрып, Кіші жүз қазақтарымен бірігіп кетті. Біріккен башқұрт отрядтарын қазақ даласында атақты башқұрт батыры Таймас Шаимов басқарды. Таймас батырдың Тайлақ, Бөкенбай, Есет, Сәрке сынды батырлармен бірге жасаған ерліктері мәңгі халық жадында. Осы қанды қырғында қазақтар ағайын халықтардың көмегімен аман қалып қана қоймай, жеңіске жетті. Атақты 1729 жылғы болған Аңырақай шайқасы қазақтардың жоңғарларды жеңуімен аяқталды. Таймас батырдың өз сарбаздарымен Бұланты, Аңырақай шайқастарына қатысқаны қазақ жазушысы Әнуар Әлімжановтың «Жаушы» кітабында кеңінен баяндалған.

Башқұрттардың қазақтармен XVIII - XIX ғғ. өзара әрекеттестігі ерекше сипатқа ие. Башқұрт пен қазақ халықтарының достығы 1755 жылғы башқұрттардың патша өкіметіне қарсы көтерілісі кезінде айқын көрінді. Белгілі тарихшы А. П. Чулошников өз еңбегінде: «...Жергілікті халықтың кең қолдауына есептелген бүкіл қозғалыс 1755 жылы 3 шілдеде әртүрлі қысым көрген бұқараның дереу қолдауына ие болған Ноғай жолының башқұрттарының белгісі бойынша елдің басқа аймақтарында да басталуы тиіс еді. Көтерілістің жалпы жоспары басынан бастап қазақ халқы тарапынан да достық көмекті көздеді» [9, 69 б.].

Башқұрттарды қолдауда Жағалбайлы, Тама, Табын рулары ерекше рөл атқарды. Түрлі арандатушылықтар мен шабуылдарға қарамастан, башқұрттар Жайық, Қарғалы, Елек өзендерінің бойында қоныстанып, 1756 жылы Ресей патшайымы башқұрттарды кешіру туралы жарлық шығарғанға дейін шабуылсыз, тонаусыз өмір сүрді. Нұралы хан губернатордың башқұрттарды тонау және олардың барлық ер азаматтарын патша шенеуніктеріне беру туралы тапсырмасын орындауға қанша тырысса да, ештеңеге қол жеткізе алмады. Оның жағалбайлы, тама, табын руларымен болған шайқастары нәтижесіз болды. Шығындар үлкен болды, бірақ көтерілісшілерді патша билігі қайтара алмады. Осыған байланысты Чулошников былай деп жазды: «...Осылайша, патша үкіметінің алдында бұл үкіметке күтпеген жерден соққы беруге кез келген сәтте дайын екі әлсіз халықтың тығыз одағының бірте-бірте бірігуі белгілі бір қауіпті тудырды. Қазақ даласына қашқындар легі көбейіп, көп ұзамай 10 000 адамнан асып кеткендіктен, мұндай қауіптің болуы мүмкін болып көрінді.» [9, 96 б.].

Қазақтар мен башқұрттардың өзара көмек көрсетуі туралы деректер өте көп. Оларға тек тарихи зерттеулер ғана емес, ауызша халық шығармалары да дәлел. Қазақтың белгілі тарихшысы, әрі ақыны Шәкәрім Құдайбердіұлы "башқұрттар – сол бір қазақтар" деп, бірақ негізгі ордадан бөлініп, солтүстігінде фин-угор халықтарымен араласып кеткендерін бекер айтпаған. Атақты қазақ жыршысы Қожаберген жыраудың өлең, дастандарынан да бір ту астында біріккен бауырлас халықтардың жауынгерлік ерліктері туралы үзінділерді кездестіруге болады.

Башқұрттардың негізгі бөлігі мәжбүрлі инкорпорациямен бірге қатаң отаршылдыққа ұшырады. Осы кезеңдегі антифеодалдық қозғалыстарда көбінесе қазақ даласы патшалық қуғын-сүргінге ұшыраған башқұрттарға пана болды. Башқұрт өкілдерін салыстырмалы түрдегі көптігіне, тамырластығына және ең бастысы, түркі-мұсылман мәдениеті мен көшпелі өмір салтының ортақтығына байланысты қазақтар арасында жат мәдени элемент, яғни субэтникалық топ

ретінде қабылданбады, керісінше бұл XVIII ғасырдың басында қазақ қоғамына танылған естек топтарына қосу арқылы оларды ассимиляциялау процесін тездетті.

Хан билігі жойылғанға дейін естектер әдетте хандар мен сұлтандардың әскери қызметшісі болды. Бірқатар жағдайларда естектер ірі рулық қауымдар құрамына да инкорпорациялануы мүмкін еді, бұған көптеген қазақ қауымының біртектес ортасында қоныс аударушылардың аздығы ықпал еткен еді – мысалы, Қарағанды облысындағы арғындар арасындағы естектер, өз кезінде Кенесары қозғалысына қатысқан.

Жалпы, XVIII ғасырда қазақтар арасында басталған түркі-мұсылман мәдениетінің ортақтығымен үдемелі жүрген инкорпорация мен ассимиляция үрдісі XIX ғасырда аяқталып, XIX ғасырдың 20-40 жылдарындағы империялық отарлаудың әскери-саяси бифуркацияларын, естектер қазақы сана-сезім мен болмыстың иегерлері ретінде қарсы алды. Таптық тосқауылдардың жойылуымен, сондай-ақ жүздік жіктелудің тұрақсыздығымен қазақтардың түркі-мұсылмандық мәдениеті ұлттық бірегейліктің құрылымындағы кез келген әлеуметтік шектеулер мен кедергілерді жойды.

Түркі-мұсылмандық мәдени дәстүрінің ортақтығы, құқықтық сана мен тәрбие, көшпелі өмір салты дағдылары башқұрт қоныс аударушыларының қазақтар арасында аккумуляциясын қажет етпеді. Сондықтан оларды қазақ қауымы ретінде инкорпорациялау мен ассимиляциялау қазақ этностық жүйесінің салыстырмалы орнықтылығы кезеңінде үдемелі түрде жүріп жатты.

Жалпы алғанда, қазақ естектері тарихшылармен де, этнологтармен де аз зерттелгенін атап өткен жөн. Дегенмен, жарияланбаған мұрағаттық дереккөздер, деректі басылымдар, далалық материалдар мен зерттеу әдебиеттері XVIII-XIX ғасырлардағы қазақтардың рулық топтарына башқұрт ұлт өкілдерінің енуінің ерекшеліктерін анықтауға мүмкіндік берді. Бұл бауырлас халықтың қазақ этностық ортасына сіңісіп кетуінің негізгі себептері мыналар болды:

- тілдің, мәдениеттің, әдет-ғұрыптың, салт-дәстүрдің және діннің жақындығы;

- XVIII ғасырдың ортасында қазақтар мен жоңғарлар арасындағы ірі қанды соғыстардың тоқтатылуы;

- патша билігінің қысымынан құтылу және бұрынғы мекендеген жерлерінде құлдықта болудан қорқу;

- жаңа Отанда, тыныштық пен бейбітшілік жағдайында өз ошағын құру мүмкіндігі;

- қазақ халқының бауырмашылдығы, мейірімділігі, кеңдігі, қонақжайлылығы;

- қазақ халқының ұлттық мәдениетімен танысу мүмкіндігі және оны дамытуға атсалысуға ұмтылу.

Осы және басқа да тарихи, әлеуметтік және отбасылық сипаттағы факторлардың барлығы тұтас қазақ этносының нығаюына және дамуына ықпал етіп, кеңестік дәуірдегі репрессиялық режимнің қиын жағдайларында халықтардың ауызбіршілігіне, ынтымақтастығына зор үлесін қосты.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Бижанова М.Р. Башкиро-казахские отношения в XVIII веке // Вестник БашГУ, 2006. – №4. С. 146-147
2. Валиди Тоган А.-З. «История башкир». Уфа Китап. 2010 г. перевод с турецкого издания 1970 г. – 352 с.
3. Абу-л-гази. Шаджара тюрк-ва-могул // Кононов А. Н. Родословная туркмен. Сочинение Абу-л-Гази хана Хивы. М.; Л., 1958.
4. Аминев З. Г. Этимология башкирского этнонима «Иштяк» // Национальные и языковые процессы в Республике Башкортостан: история и современность. Информационно-аналитический бюллетень. 2008. С. 194-197
5. Рона-таш А. Иштэк // Башкирская этнонимия. Уфа, 1987. С. 49–58
6. Кузеев Р.Г. К этнической истории башкир в конце I – начале II тысячелетия н.э. (опыт сравнительно-исторического анализа шежере, исторических преданий и легенд) // Археология и этнография башкир. – Уфа, 1968. – Т. 3. – С. 244.
7. Ақселеу Сейдімбек. Қазақтың ауызша тарихы: Зерттеу. — Астана: Фолиант, 2008. — 728 б.
8. Алсынбаев Н. Дети священного волка (популярная история башкирско-казахских отношений) // Ватандаш. – 2015. – № 9.
9. Восстание 1755 г. в Башкирии / А. П. Чулошников ; Академия наук СССР. Институт истории. - Москва ; Ленинград : издательство Академии наук СССР, 1940. – 109 с.

РОЛЬ ЭТИЧЕСКИХ НОРМ В ВОЗНИКНОВЕНИИ ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ МОЛОДЕЖИ

Ирода Нурматова,
независимый научный сотрудник
Ферганский Государственный Университет
Узбекистан, Фергана

АННОТАЦИЯ

В данной статье научно объясняется, что нравственная культура молодежи важна для общества и развития человека. Исследованы научно-теоретические аспекты нравственных норм в молодежной этике. Научно обоснована важность молодежной этики в улучшении социальной среды.

Ключевые слова: молодежь, этика, общество, джадидское движение, воспитание, семья, этика, культура, молодежь.

В нашей стране особое внимание уделяется развитию нравственной культуры молодежи на принципах гуманизма, просвещения, честности и процессу воспитания их в соответствии с ценностями, основанными на нашем национальном менталитете. В частности, «повышение культуры толерантности в нашей стране, укрепление взаимопонимания и солидарности между народами и религиями, воспитание на этой основе подрастающего поколения определено в качестве одного из приоритетов государственной политики...» [1.455.]. Это служит фундаментальной основой для развития у молодежи культуры толерантности, стремления к возвышению принципов этических норм. Исследователь Ю. В. в своем исследовании Халиков выражает свое отношение к нормам нравственности в обществе следующим образом: «В процессе общественного развития внедрение в общество нашего национального духовного наследия определяется решением следующих насущных вопросов:

1) в условиях глобализации государства и общества сближение молодежи с разными культурными традициями на основе нашего национального и духовного наследия требует решения двух взаимосвязанных задач;

2) в процессе общественного развития, на основе внедрения в сознание молодежи нашего национального и духовного наследия, в обществе происходит процесс обновления и изменения;

3) создание условий для всестороннего развития молодежи на основе нашего национального и духовного наследия;

4) процесс формирования образа молодежи на основе нашего национально-духовного наследия осуществляется в рамках воздействия этого наследия с духовно-нравственным сознанием, нравственным поведением, социальной активностью, общественно-политическим диалогом и нравственным отношением и самосознанием» [2.15.]. Развитие и будущее общества зависят от

достижения великих целей, поставленных перед молодежью, и, прежде всего, от ее духовно-нравственной зрелости.

«Гулистан» Саади Шерози занимает особое место в духовно-нравственном развитии общества. Одна из главных причин ее популярности на Востоке как духовного наследия народов Востока заключается, во-первых, в том, что это произведение, вобравшее в себя жизненные переживания и переживания автора, во-вторых, в том, что паннома проникнута беспримерной искусством великого Саади; и, в-третьих, привлекала мудрость и искренность его высоких моральных качеств в его стиле. Тот факт, что прозаические рассказы и нормативные пословицы неразрывно связаны с моральными выводами, делает произведение еще более читабельным. Саади, прежде всего, раскрывает взаимосвязь добра и зла в образе человека. От простых манер до высоких моральных принципов, он служит для отражения этих взглядов. Поэт-мыслитель видит человеческую нравственность, доброту в том, чтобы ставить интересы других выше своих интересов, в обращении к людям; На научном языке Саади выдвигает мысль о том, что человек не средство для человека - цель. Среди зол он особенно сильно осуждает ложь: «И ложь, — говорит поэт, — подобна удару кинжала: хотя рана заживает, но остается след» [3.176.]. Это означает, что этические нормы важны как для общества, так и для зрелости личности.

Философ М.Нурматова «...на сегодняшний день объективной стороной формирования совершенного человека в Узбекистане является рыночная экономика, политико-правовая система с приоритетом прав человека, духовная и культурная жизнь, построенная на общечеловеческих, национальных и личных ценности:

во-первых, экономика, основанная на рыночных отношениях, зависимость человека, уничтожает качества самодостаточности и приводит его к изучению собственности, бережливости, трудолюбия;

во-вторых, политико-правовая система, в которой обеспечивается приоритет прав человека, ориентирует личность на реализацию своей воли, на знание и осуществление своих прав, на равноправную жизнь;

в-третьих, духовно-просветительско-культурная жизнь, построенная на основе общечеловеческих, национальных и личных ценностей, требует от каждого индивида осознания своей идентичности, изучения общечеловеческого и национального духовного наследия и организации своей жизни на основе благородных качеств. Эти условия, в свою очередь, служат формированию совершенного человека [4.12.]. Подчеркивается, что мораль в системе культуры в обществе является способом существования человека, неформальным регулятором индивидуального поведения, с помощью которого удовлетворяются единство и потребности общественных и личных интересов. На наш взгляд, обоснование соблюдения нравственности в обществе как социокультурного феномена делится на три:

Во-первых, нравственность, обычаи, традиции исторически сложились и являются обязанностью социального слоя. В процессе социализации нормы личности и правила общества проявляются в их поведении и межличностных отношениях;

Во-вторых, этика означает, что человек придерживается этических норм и стандартов, основанных на принудительном коллективном одобрении или осуждении, основанном на общественном мнении. В этом случае положительное общественное мнение будет следующим; Достоинство, престиж, признание, открытость - это результат постоянного и регулярного соблюдения личностью нравственных принципов и норм, действующих в обществе. На наш взгляд, к средствам формирования негативного общественного мнения относятся: публичное осуждение и коллективное осуждение лица или группы лиц, нарушающих установленные нормы этики, а также утративших общественное доверие;

В-третьих, осознание человеком собственных действий и поведения, сознательное понимание нравственных отношений и их последствий, необходимость укрепления этических норм в индивидуальных (индивидуальных) и коллективных отношениях. В результате интересы, направленные на интеграцию и стабилизацию общественных отношений, служат процессу социализации.

В контексте аксиологического подхода нравственность является общей ценностно-смысловой основой культуры, направляемой стремлением личности жить достойной и счастливой жизнью, в человеческой деятельности утверждать свое достоинство, равноправие. Согласно культурологическому толкованию, нравственность – это деятельность цивилизованных людей в обществе, связанная с обеспечением нормативных методов регулирования. Следовательно, социальные функции, важные как форма нравственной культуры, способствуют процессам гармонизации межличностных отношений. Взаимоотношения в обществе ведут к реализации управленческих решений высокого уровня в целях укрепления общественного сотрудничества, консолидации и объединения для реализации этических норм, включения нравственных ценностей в практику человеческой деятельности.

Мы замечаем, что индивидуум не может осуществить свою социальную сущность без общества, а общество без индивида. Поэтому, подобно тому как общество определяет общественно-политические отношения личности, невозможно представить развитие общества без духовного потенциала личности. Члены общества с удовольствием видят или слышат красоты бытия, испытывают эстетические переживания, в результате чего эстетическая культура общества обновляется и обогащается требованиями современных нравственных норм. Мир взаимных ценностей личности и общества служит обогащению друг друга, развитию реформ в духовной сфере. Ведь духовность, исторические и культурные ценности, духовно-нравственное состояние населения, воспитание подрастающего поколения являются главным приоритетом. С этой целью были запланированы и осуществлены постепенные реформы в области образования и культуры для укрепления умственного и духовного потенциала.

Одним словом, человеческое мышление является важным фактором формирования нравственных отношений в обществе. В этом процессе возникают различные проявления этических норм, влияющих на процессы развития и изменения социальной среды в зависимости от внутренних закономерностей

общества. Развитие эстетической культуры личности зависит от нравственно-эстетической культуры общества, а также от развития эстетической культуры общества.

Список использованной литературы

1. Мирзиёев Ш.М. Согласие нашего народа является высшей ценностью, придаваемой нашей деятельностью. 2 тт. - Ташкент. «Узбекистан», 2018.

2. Холиков Ю.О. Этические вопросы формирования культуры толерантности у молодежи. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора философских наук (PhD) по философским наукам. Самарканд. 2020

3. Саади. Гулистон. Переводы Г. Гулома, Ш. Шомухамедова, Н. Камилова. Ташкент. Гуломское издательство литературы и искусства, 1968.

4. Нурматова М.А. Проблема гармонии эстетических и нравственных ценностей в духовной зрелости личности. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора философских наук. Ташкент. 2011.

5. Yuldashev, S. U. (2019). TECHNOLOGY OF SOCIAL AND CULTURAL PROJECTION IN SCIENTIFIC MANAGEMENT OF SOCIETY. *Theoretical & Applied Science*, (11), 621-623.

6. Yuldashev, S. U. (2019). THE ROLE OF THE FUNCTION OF STABILIZATION AND DEVELOPMENT OF SOCIETY IN SCIENTIFIC MANAGEMENT (AS SOCIO-CULTURAL TECHNOLOGY). *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(6), 255-259.

6.Yuldashev, S. (2020). Socio-Cultural Technologies in Uzbekistan: History and Now. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 18(1), 171-173.

7.Yuldashev, S. U. (2019). THE ROLE OF SOCIO-CULTURAL TECHNOLOGIES IN SOCIETY. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(10), 187-192.

8. Юлдашев С. У. Давлат ва жамият бошқарувида кадрлар инновацион фаолиятини юксалтиришнинг ижтимоий-маданий хусусиятлари. НамДУ илмий ахборотномаси - Научный вестник НамГУ. 2021 (9) Б-236-244.

9. Urmonalievich Yuldashev Serobjon THE ESSENCE OF SOCIO-CULTURAL DESIGN IN THE PROCESS OF SCIENTIFIC MANAGEMENT OF THE SOCIETY. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*. 2021 (11) 236-243.

10. БС Ганиев, СУ Юлдашев. ПРИОРИТЕТЫ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ УЗБЕКИСТАНА. Современные проблемы социальной психологии и социальной работы: XIV Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, 20 марта 2019 г./науч. ред.

11.Kakhharova, M. (2018). Question of Studying Personal Spiritual and Moral Development. *Eastern European Scientific Journal*, (6).

12.Kakhkharova, M. M. (2019). СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ СРЕДЫ. *Theoretical & Applied Science*, (10), 682-687.

ВЛИЯНИЕ ЧИШТИЯ К РУБАИЯТАМ АМИРА ХУСРАВА ДЕХЛЕВИ

Низамова Феруза Алимутлаевна,
кандидат филологических наук,
доцент
Международной исламской
академии Узбекистана
Узбекистан, Ташкент

Амир Хусрав Дехлеви был философом-художником, подобие которого редко можно найти в области рубая. Все его творчество наполнено поэтическими наблюдениями об Аллахе, Вселенной, человеке, жизни, земле, любви, и это наследие стало уникальным памятником в результате правильного направления силы слова. Его большие достижения на этом поприще полностью связаны с рубаем поэта.

Известно, что в Индии среди мистических сект, укоренившихся в социально-политической, научной, философской, культурной и духовной жизни народов исламского Востока, существовали мистические секты, такие как хайдария, сухравардия, низамия, сабрия. Однако особой популярностью пользовалась секта Чиштия под руководством шейха Низамиддина Авлия¹. Идеи секты Чиштия, игравшей важную роль в духовной среде того времени и к которой принадлежал Амир Хусрав, также нашли отражение в его рубае.

Об этом аспекте творчества поэта свидетельствует составленный в рукописи №7624 рубай, который собрал рубай этого персонажа в специальном месте под названием “Аз ар-рубоиёт фит-тавхид борий таоло”. Здесь дано 74 рубаи, которые состоят только из мистических и исламских стихов. Среди них - благодарность Создателя и его силы за то, что даровано человечеству, мы также встречаем раввинов, прославляющих посланника Аллаха Низамиддина Авлия, гимны правителя, и раввинов, которые пишут о природе и ее чудесах, обществе и самых тонких чувствах в нем, созданных силой Аллаха.

В мистицизме, призывая к профессии, чтобы облегчить понимание самых сложных аспектов доктрины, его речи стало обычным украшать короткими поэтическими отрывками и формами. В этом случае жанр рубаи очень полезен благодаря лаконичности его объема и глубине содержания. Среди рубаев Амира Хусрава мы находим много катренов на такую тему, которая мешает суфийским проповедям. Им свойственны набожность, голод, развитие духа веры в добро в людях, богатство, нечистота собственности как для этого мира, так и для будущего и так далее. В следующем рубае он полушутя и наполовину правдиво выражает тот факт, что общество разделено на две части из-за мира:

بشنو سخنی ز بنده سر پوشیده
یک نیمه برهنه و دگر پوشیده

ای خلعت تو زمانه در پوشیده
ما هر دو چو یک تنیم نیکو نبود

¹Шомухамедов Ш., Мусаев Б. Амир Хусрав Дехлавий. – Т.: Фан, 1971. – Б. 24.

Содержание:

О, он превратил свою одежду в современного идола (человек),
Просто послушайте человека с покрытой головой:
Мы оба одно тело, не хорошо это (это тело) –
Если полуголые и полуодетые.

В основном, среди рубаев, в которых поется божественная любовь, наряду с таким рубаем, поразительно то, что написано на темы справедливости, нравственности, увещаний и даже наслаждения природой и ее красотами. Прежде чем комментировать мистические мелодии в рубай Амира Хусрава Дехлави, остановимся на секте чиштия, к которой он принадлежит, и ее происхождении.

Учение чиштия - это религиозно-мистическая профессия, сыгравшая значительную роль в истории духовного и социального мышления народов Индии, Бангладеш, Пакистана, Афганистана и других стран региона Юго-Восточной Азии. Известно, что секта Чиштия зародилась в Хорасане и получила широкое распространение в Индии в XIII веке как самостоятельное мощное мистическое учение. Распространение этой секты в Индии связано с именем Муиниддина Хасана Чишти, который родился в Сейстоне в 537/1142 году и уехал в Индию. Хасан Чиштий встречался и учился у таких великих мастеров своего времени, как Абдукадир Джилани, Шейх Наджмиддин Кубро, Шейх Юсуф Хамадони. Среди них были Наджмиддин Кубро и Юсуф Хамадони, два великих шейха Туркестана и Хорасана, имевшие большое влияние на Муиниддина Чиштия.

Шейх Кутбиддин Бахтияр Кокий (Уший), ученик Муиниддина Чиштия в дальнейшем развитии секты Чиштия (ум. 633/1236), одним из его учеников был известный пенджабский поэт Фаридуддин Масуд Шакаргандж (1175–1265), услуги одного из его самых известных учеников, Низамиддина Авлия (ум. 725/1324) были великолепны.

По мнению некоторых западных мистиков, предки шейха Низамиддина Аулии пришли в Индию из Средней Азии в XII веке и поселились в местечке под названием Бадов. Название “Ходжа” указывает на то, что они произошли от туркестанской серии Ходжаган в Средней Азии.

Известно, что в серию “Ходжагон” входит великий машаик Мовароуннахра XII века, четвертый халиф шейха уш-шуюха Юсуфа Хамадони, великого духовного отца секты “Накшбанди” в XIII веке, был основан Ходжа Абдулхаликом Гиждувани. По мнению ученых-мистиков, в XII-XIII веках, когда учение Ходжагана только начинало распространяться, во времена шейха Юсуфа Хамадони и его четвертого халифа Ходжи Абдулхалика Гиждувани секты Чиштия и Ходжагана были очень близки друг к другу. Считается, что взгляды шейха Саади, великого представителя персидско-таджикской классической поэзии XIII века, сыграли важную роль в формировании идей секты Ходжагона². В этой связи, Амир Хусрав также был в состоянии согласиться с Саади Шерази

² Хайтметов А. Шарк адабиётининг ижодий методи тарихидан. – Т.: Фан, 1970. – Б. 172.

взглядами. Амир Хусрав Дехлави был младшим современником Саади Шерази. Некоторые источники сообщают, что они даже видели и разговаривали друг с другом в Индии. Но несколько исследований убедительно доказали, что этот факт ошибочен³. Историк пишет, что самаркандский государственный Амир Хусрав Дехлави был очень предан шейху Саади и находился под его влиянием:

Хусрави сармаст андар соғари маъни бирихт,
Шира аз ғамхонаи масте, ки дар Шероз буд.
(Пьяный Хусрав вливается в сагу смысла –,
Сусло, который он получил из пьяной таверны в Шерозе)⁴.

Конечно, Саади Шерази также оказал влияние на Амира Хусрава, который был опьянен маслом суфийского единства, и на протяжении всей своей карьеры, в том числе в своем рубае, он показывал стакан новых значений. Неслучайно в Иранской литературе XX века Амира Хусрава Дехлави называли “Идийским Саади”⁵.

Итак, если рассматривать творчество Амира Хусрава с идеологической и тематической точки зрения, в первую очередь, они основаны на творчестве Саади, очевидно, что обряды и критерии сект Ходжагон и Чиштия лгут. Идеи Накшбандия Ходжагона направлены на воспитание в народе и обществе нравственно чистого, интеллектуально зрелого, совершенного человека, воспитание людей в духе патриотизма и полезности для народа. То же самое мы видим в призывах секты Чиштия. Эти идеи нашли отражение в произведениях известного поэта секты Шакаргандж. Амир Хусрав Дехлави, живший после него, также написал много мистических стихов и уделял большое внимание написанию тех же идей. В его стихах прославляются прогрессивные универсальные идеи своего времени, такие как равенство и *братство между людьми, ненависть к богатству и богатству, сострадание и любовь к бедным и вдовам, дружба и сотрудничество между индуистскими и мусульманскими народами*, которые являются основными идеями доктрины Чиштия. Среди прочего, они включают идеи равенства и братства между людьми, а также идеи дружбы и сотрудничества между индийским и мусульманским народами. Такие идеи были очень важны в индийской среде, где была высока вероятность конфликта верований. Великие люди секты и их ученики распространяли эти идеи по всей стране.

Хотя учеников Низамиддина Аулии (Султана уль-Машайиха) было бесчисленное множество по всему Индийскому субконтиненту, его четыре халифа, Амир Хусрав Дехлави, Шейх Насируддин Чираги Дели, Шейх Бурханиддин Гариб и Шейх Хасан Дехлави, занимали особое место в истории секты Чиштия. Среди них, как уже упоминалось выше, Амир Хусрав Дехлави - очень любимый и ближайший ученик шейха Низамиддина Авлия. Поэтому созданные им произведения проникнуты идеями секты Чиштия, возглавляемой его пир-муршидом.

³ Шомухамедов Ш. Мусаев Б. Амир Хусрав Дехлавий. – Т.: Фан, 1971. – Б. 28.

⁴ Шомухамедов Ш. Хинд сеҳргари / Гуманизм абадийлик ялови. – Т.: Ф. Ғулом нашриёти, 1974. – Б. 165.

⁵ تهران ۱۳۴۳ هـ / ۱۹۶۴ م، ص ۸. - دیوان کامل. امیر خسرو دهلوی

По словам поэта, Низамиддин Авлия, пири, высоко ценивший поэзию, вдохновил Амира Хусрава, вошедшего в мир поэзии в юном возрасте, на создание новых произведений. Низамиддин Аулия Амир Хусров, сумевший правильно оценить потенциал поэта в области поэзии, призвал его написать такое произведение в ответ на “Хамсу” Низами. Об этом сам поэт писал в первых главах “Хамсы”. Низамиддин Авлия тоже сам писал стихи. Особенно порадовал Амир Хусрав своим квартетом⁶. Позже неудивительно, что это сформировало в нем любовь к жанру рубай.

Амир Хусрав - это, прежде всего, великий мыслитель. В частности, ясно, что мысли его пир-муршида шейха Низамиддина Авлия глубоко укоренились в его сердце. Он пытается распространить мистические взгляды, которые он приобрел у пири, в своем рубае, потому что они ему подходят. Дошедший до нас рубай поэта показывает, что его воображение, как и в суфийских взглядах, всегда было занято проблемами человека и вселенной.

ای خیمه من که با فلک مانی راست تو خود فلکی، کو همت از خیمه، خطاست
گر خیمه من توئی کجا رفت فلک و تو فلکی خیمه من گو که کجاست

(178/205c)

Содержание:

О палатка, ты действительно как небо,
Ты как небо, где храбрость от палатки? Это-ошибка.
Если ты моя палатка, где небо скажите?
Если ты в небе, то моя палатка, скажи, где?

Верно также и то, что поэт обращается к небу как «о палатка». Его подобие всей вселенной обычной палатке не оставляет места на небесах для ответов на вопросы, которые беспокоят человечество в этом мире. Потому что человечество обычно обращается ко Вселенной только тогда, когда сталкивается с проблемами в жизни. Он чего-то ждет от нее. В результате он видит пессимизм. По этой причине поэт просто превращает его в палатку. “Так что ожидать от него щедрости – ошибка”. Вселенная безразлична ко всему, что существует под ней, и ко всему, что происходит.

В ярком настроении следующего рубая отражены взгляды щедрого человека, движимого и недостатками времени, и страстями жизни:

نی سینه ز حرص زر بر آتش داریم نی دل ز پی طمع مشوش داریم
نان جو و آب چاه و کنجی خالی یا رب که چه زنده گانی خوش داریم

(178/200 c; 965 / 411 c; 2220 /479 c)

Содержание:

Нет у нас груди, пылающей жаждой золота,
У нас есть сердце, полное печали.
Ячменный хлеб, чистая вода, пустой угол,
О Аллах, у нас как сладка наша жизнь.

⁶ Шомухамедов Ш., Мусаев Б. Амир Хусрав Дехлавий. – Т.: Фан, 1971. – Б. 26.

Задача Амира Хусрава - не только призвать людей на путь истины, но и научить людей следовать требованиям его моральных норм, то есть легко искоренять жадность и жадность.

Значить, Амир Хусрав - философ-художник по мировоззрению Дехлави. Его рубаи полон поэтических наблюдений об Аллахе, вселенной, человеке, жизни, земле, любви, и это наследие стало уникальными памятниками в результате правильного направления силы слов в нем. В поэта популяризация рубаи обеспечилась в результате интерпретации поэтических проблем, смешанных с широко распространенными в народе идеями Чиштиа. Рубаи Амира Хосрова Дехлави во многом характеризуются обогащением и обновлением круга актуальных тем. Помимо традиционных черт и тематики рубаята Амира Хусрова, в нем, как и в его газели, наблюдается более выраженное отношение поэта к любви.

Литература:

1. Указано инвентарные номера и страница рукописей с института Востоковедения рукописей АНРУз.

2. Алишер Навоий. Фарход ва Ширин. Мукамал асарлар тўплами, 20 томлик, 8-том. –Т.: Фан, 1991. – Б. 424.

3. Муҳаммад Дорошукуҳ ал-Ханафий ал-Қодирий. Сафинат ул-авлиё. Ўзбекистон ФА Абу Райҳон Беруний номли Шарқшунослик институти қўлёзма китоблар хазинаси. Инв № 401. – Б. 64.

4. Nizamova, F. (2019). Technological Issues and Innovative Solutions of Learning Ruba'is of Amir Khusrow Dehlavi. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE)*, ISSN: 2278–3075 (Online), Volume-9 Issue-2, December 2019, Page No. 4792-4798. <https://www.ijitee.org/download/volume-9-issue-2/>

5. Nizamova, F. (2020). Study of Amir Husrow Dehlavi s rubais. *The Light of Islam*, 2020(3), –Pp. 150-159.

6. Nizamova, F. (2019). Amir Khusrav's literary heritage in applied art rituals // *Theoretical & Applied Science. International Scientific Journal*. Philadelphia, USA. 24.09.2019 –Pp. 189-195. <http://www.t-science.org/arxivDOI/2019/10-78/PDF/10-78-35.pdf>

7. Rustamiy, S. (2019). ON SIGNIFICANCE OF SCIENCE OF BALĀĠAT IN ACHIEVING LINGUISTICAESTHETIC PERFECTION. *The Light of Islam*, 2019(4), 14.

SEQUENTIAL MULTI-LEVEL COMPUTER SIMULATION OF THE EVOLUTION OF MATERIALS PROPERTIES OF EXISTING LIGHT-WATER REACTORS

Kul'ment'ev Alexander

Doctor of Physics and Mathematics, Senior research assistant
Leading Researcher

Institute of Applied Physics of the Academy of Sciences of Ukraine
Sumy, Ukraine

The rapid development of the capabilities of microelectronics has led to the fact that computational physics is turning, along with traditional theory and experiment, into a third independent branch of science. In it, as in theory, they deal with model concepts, but they try to describe the dynamic behavior of real systems with atomic resolution [1, 2]. All this underlies modern science and practice.

To describe the behavior of macroscopic systems, the concept of the structural levels of the system is introduced. Each level is characterized by a basic structural element with a certain set of characteristics. It is assumed that there is a physical theory that describes the dynamic behavior of an individual element or the statistical properties of an ensemble of such elements. To date, a large number of computational physics methods have been developed that can be used to model the system at a separate level (Fig. 1).

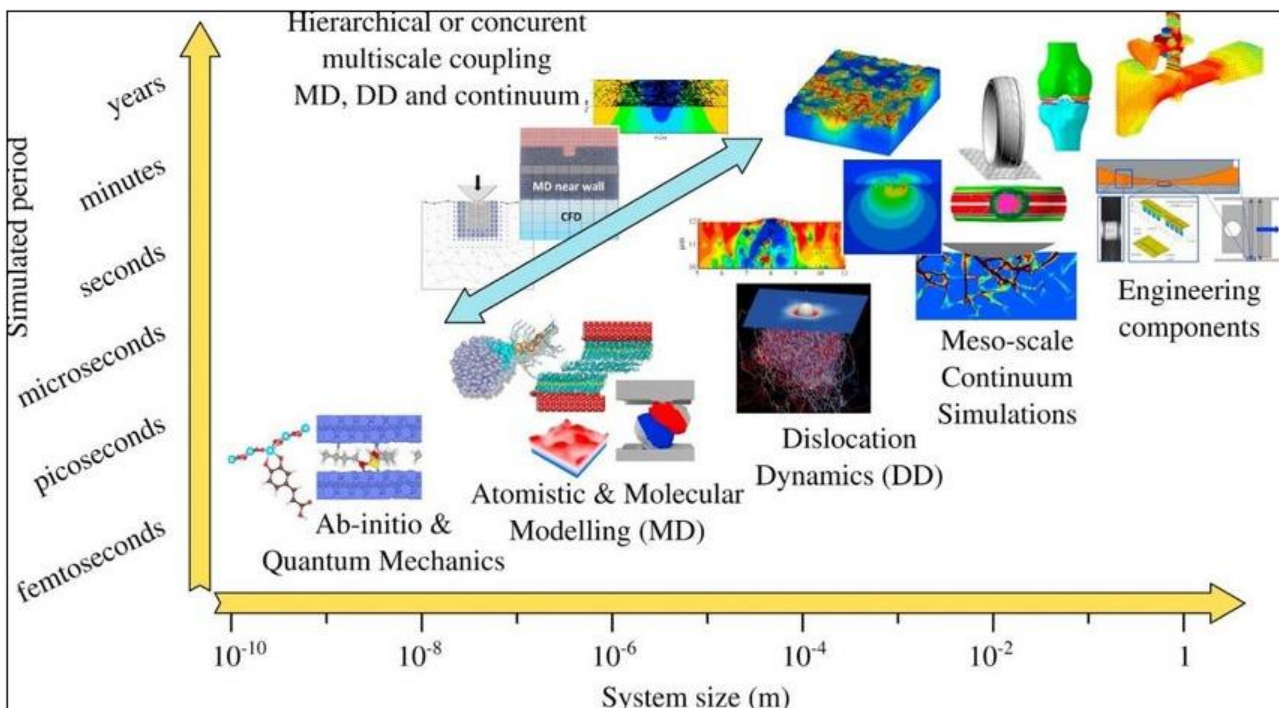


Fig. 1. Sequential multilevel modeling of solids.

For a consistent description of the properties and processes in the material as a whole: from the micro to the macro level, it is necessary to learn how to coordinate the methods related to individual levels. This consistency presupposes the possibility of

isolating information at a given level, which is important at the next levels, with its subsequent transfer in a closed compact form. And it is here that most of the currently unresolved problems are concentrated.

The work is devoted to establishing the relationship between the defects of the atomic and mesoscopic levels. In this case, the structural components of the mesoscopic level naturally arise in the course of the evolution of the atomic level system, as a result of the isolation of certain stable collective formations. Examples of such formations are vacancy pores, which are formed as a result of the merger of individual structural vacancies, arising, for example, as a result of radiation exposure. The task comes down to detecting the appearance of such a formation and describing its properties as a whole.

A particular case of compact defect formations with a well-defined surface is considered. An original method of identification and analysis of the surface of compact formations, which is based on the concept of rolling on the surface of a probe sphere, is proposed [3, 4]. In this case, the problem is reduced to considering all equilibrium positions of the probe sphere, which rolls over the surface. The atomic nature of the system leads to a natural discretization of the surface under consideration, and the sequential rolling of the test sphere over the unexplored edges ensures the connection of the triangular elements into a single whole. As a result, if the total number of triangular elements is N , then the cluster is approximated by a polyhedron, and its surface is approximated by a polyhedron. The problem of measuring its arbitrary integral characteristic in a computer experiment is posed and solved. In the work the following applications of the developed method are considered:

1. Processes of evolution of integral properties of nanoobjects have been investigated when their size changes or as a result of external influences. Using the example of stable atomic clusters, it is shown that the proposed method correctly reproduces dimensional oscillations and the sequence of magic numbers for equilibrium atomic clusters.

2. Nanosized compact defect formations immersed in a crystalline matrix have been considered. A general method is described that makes it possible to detect the appearance of such a formation at the atomic level, determine its outer boundary, and measure the integral characteristics.

3. Computer experiments have been carried out on the collapse of a spherical pore. The dependences of the pore shape parameters on the compression ratio were obtained.

Thus, the proposed approach can be used for sequential multilevel computer modeling of the evolution of material properties of existing light-water reactors.

References

1. Multiscale modelling of nanomechanics and micromechanics: an overview // N.M. Ghoniem, E.P. Busso, N. Kioussis [et al.]. / *Philos.Mag.* – 2003. – V.83, №31-34. – P.3475 – 3528.

2. Makov G., Gattinoni C., De Vita A. Ab initio based multiscale modelling for materials science // *Modelling Simul. Mater. Sci. Eng.* – 2009. – V.17, №8. – P.084008 (17 p.).

3. Кульментьев А.И. Измерение интегральных характеристик атомных кластеров при компьютерном моделировании. // Математ. моделирование. – 2012. – Т.24, №3. – С.97 – 112.

4. Kul'ment'ev A.I. Methods for describing the shape of defective nanostructured formations in materials under irradiation. – Problems of Atomic Science and Technology. Series: Nuclear Physics Investigations. – 2019. – №3(121). – С.129 –134.

ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ СИСТЕМИ ЗАКОРОДОННИХ ДИПЛОМАТИЧНИХ УСТАНОВ УКРАЇНИ – ПЕРІОД 2010-2011 РОКІВ

Панов Ален Володимирович,
Професор-завідувач кафедри міжнародної політики УжНУ, доктор
філософії

Слободянюк Альона Олегівна,
Асистент кафедри міжнародної політики УжНУ, аспірант

Закордонні дипломатичні установи України – спеціальні установи закордонної дипломатичної служби, які здійснюють представництво держави в іншій державі або при міжнародній організації, забезпечують захист прав та інтересів громадян України в державі перебування.

Систему закордонних дипломатичних установ складають:

- **Посольства України в зарубіжних державах (ПУ)**
- **Постійні Представництва при міжнародних організаціях (ППУ)**
- **Генеральні консульства України (ГКУ)**
- **Консульства України та консульські агентства (КУ) [1]**



Найбільш важливою закордонною дипломатичною установою, з огляду на її статус та виконувані функції, є посольство. Воно по суті є універсальною структурою, що представляє інтереси власної держави в державі перебування та забезпечує захист прав власних громадян.

Постійне представництво є спеціальною місією, сфокусованою на відстоювання інтересів України в рамках окремої міжнародної організації. За юридичним статусом воно ідентичне посольству, однак на практиці інколи його положення є підпорядкованим по відношенню до посольства, яке діє в країні розташування робочих органів міжнародної організації.

Одним з варіантів представлення інтересів України в міжнародній організації є одночасне призначення однієї людини в якості посла в певній країні та одночасне призначення представником при міжнародній організації, штаб-квартира якої знаходиться в столиці згаданої держави. Так, склалася практика у

відповідності до якої Посол України у Франції є постійним представником при ЮНЕСКО, а Посол України в Канаді є представником при міжнародній організації з цивільної авіації.

Існують також випадки, коли постійним представником при міжнародній організації призначається окрема особа, однак саме представництво як таке не утворюється, а діє на базі посольства. Наприклад, Постійний представник України при міжнародних організаціях у Відні діє на базі відповідного посольства.

Натомість нерідко утворюються постійні представництва, які діють в якості автономної одиниці в повному розумінні. Такими є ППУ при ЄС, НАТО, СНД, ООН, Раді Європи, відділенні ООН в Женеві, конференції з роззброєння в Женеві. В результаті в світі є міста, де розташовано одночасно кілька дипломатичних місій однієї держави, зокрема України. Найбільша концентрація українських дипломатичних установ спостерігається у Брюсселі (3), Женеві (2), Нью-Йорку (2), Мінську (2).

Консульські установи утворюються у регіонах, які мають суттєве значення з точки зору міжнародної присутності, або проживання великої кількості громадян України або української діаспори, або проходження важливих транспортних магістралей та наявності значного транзитного потенціалу регіону, або економічної важливості [2].

З точки зору виконуваних функцій консульські установи є двоїстими одиницями – з одного боку вони передусім виконують функцію захисту прав та інтересів громадян України і з цієї точки зору виступають як незалежні структури, з іншого – виконують важливу роль у забезпеченні політичної, економічної та культурної присутності, виступаючи в ролі „помічника” відповідного посольства.

Дипломатичне представництво України є постійно діючою установою України за кордоном, що покликана підтримувати офіційні міждержавні відносини, здійснювати представництво України, захищати інтереси України, права та інтереси її громадян і юридичних осіб [4].

Керівництво дипломатичним представництвом здійснює Міністерство закордонних справ України.

Функції дипломатичного представництва України включають:

- представництво України в державі перебування та підтримання з цією державою офіційних відносин;
- захист інтересів України, прав та інтересів її громадян та юридичних осіб в державі перебування;
- ведення переговорів з урядом держави перебування;
- з'ясування всіма законними засобами становища і подій у державі перебування та інформування про них відповідних органів України;
- поширення в державі перебування інформації про становище в Україні і події міжнародного життя;

- заохочення дружніх відносин між Україною і державою перебування та розвиток їх співробітництва в галузі економіки, культури і науки.

Главою дипломатичного представництва України є посол, посланник, або повірений у справах [3].

Глава дипломатичного представництва є представником України в державі перебування. Він здійснює загальне керівництво, координацію та контроль за діяльністю всіх установ України, спеціалістів, делегацій, посадових та інших осіб, які перебувають у цій державі.

Керівники всіх українських установ і делегацій, представники і громадяни України в іноземній державі зобов'язані неухильно виконувати вказівки посла в цій державі і подавати йому необхідну допомогу, сприяти в здійсненні покладених на нього завдань.

Посол або посланник призначається указом Президента України за поданням Міністра закордонних справ України в разі отримання згоди (агреману) на це призначення іноземної держави, до якої він призначається.

Повірений у справах України, а також інші члени дипломатичного персоналу призначаються наказом Міністра закордонних справ України.

Послу або посланнику України, що відбуває до держави перебування, вручається підписана Президентом і скріплена Міністром закордонних справ України вірча грамота, яка після прибуття вручається главі держави перебування.

Повіреному у справах України, що відбуває до держави перебування, вручається лист Міністра закордонних справ України, який після прибуття вручається Міністру закордонних справ держави перебування.

Посол або посланник України приступає до виконання своїх службових обов'язків у державі перебування після вручення вірчої грамоти главі держави, до якої він призначений, або після повідомлення про своє прибуття і вручення завірених копій вірчої грамоти Міністру закордонних справ цієї держави залежно від практики, яка існує в державі перебування.

Клас, до якого повинен належати глава дипломатичного представництва України, і при необхідності кількісний склад персоналу дипломатичного представництва України в іноземній державі встановлюються двосторонньою угодою України з цією державою. Слід зауважити, що на сьогодні дипломатичні представництва у зарубіжних державах мають статус посольств.

Посольства України поділяються на три види (категорії), у відповідності до важливості країни перебування у системі двосторонніх відносин з Україною, організаційно кадрового забезпечення, кількості виконуваних функцій. Залежно від згаданого вище будується і його внутрішня структура.

У кожному посольстві визначається друга за важливістю посадова особа, яка під час відсутності посла виконує його функції, а також часто здійснює представництво держави у взаємодії з владою країни перебування на рівні з послом. Такими особами у більшості посольств є радники, а у окремих, більш важливих за значенням – радники посланники. В невеликих посольствах посада радника може не утворюватися, а виконання функцій заступника посла доручатись іншому дипломату, старшому за рангом.

В залежності від виду посольства може передбачатись утворення структурних підрозділів – відділів, кожен з яких відпрацьовує певну галузь і очолюється радником або першим секретарем. Можливий також варіант закріплення функціональних обов'язків в певній галузі за однією чи двома особами, одна з яких є старшим дипломатом, без утворення структурних підрозділів. В такому випадку тандем виглядає наступним чином: радник або перший секретар – другий або третій секретар, другий секретар – аташе тощо.

Кожне з утворених Посольств виконує також консульські функції. Для цього в його складі утворюється структурний підрозділ або виконання таких обов'язків покладається на окрему посадову особу. Посадові особи, які здійснюють консульські повноваження на практиці користуються титулами „консул”, „віце-консул”, що має недвозначно вказувати на характер їх повноважень перед владою країни перебування. Визначення таких осіб здійснює Міністерство, а не відповідне Посольство.

У складі дипломатичного представництва можуть утворюватись і інші підрозділи (призначатись посадові особи), які здійснюють діяльність по окремих напрямках – політичному, економічному, гуманітарному.

Глава дипломатичного представництва України або член дипломатичного персоналу дипломатичного представництва України може бути за поданням Міністра закордонних справ України призначений указом Президента України одночасно представником України при будь-якій міжнародній організації.

Дипломатичне представництво України в іноземній державі може одночасно представляти інтереси України в інших державах за їх згодою.

При Посольствах, як правило, діють функціональні місії – апарат військового аташе, представництво МВС – які представляють відповідні органи та розвивають двосторонні відносини в окремих напрямках; вони можуть розповсюджувати свою дію на кілька країн.

Військовий аташе – посада дипломатичного представництва, яка є представником власної держави з військових питань. Загальне керівництво апаратом військового аташе здійснює Міністерство оборони України, оперативне – глава дипломатичного представництва. Військовий аташе призначається і звільняється з посади Міністром оборони за погодженням з Міністром закордонних справ. Він за посадою прирівнюється до радника дипломатичної установи.

Функції військових аташе:

- представляють Міністерство оборони України у військовому відомстві держави перебування або одночасно у двох і більше країнах;
 - підтримують офіційні відносини з військовими відомствами держави перебування;
 - з'ясовують усіма законними способами становище й події у військовій сфері держави перебування та своєчасно інформують про них дипломатичне представництво і Міністерство оборони
 - консультують главу представництва України за кордоном з військових питань;
 - координують роботу військових делегацій та військовослужбовців України, які прибули до держави перебування у службових справах.
- Військовий аташе має апарат (помічники аташе та інші співробітники), який входить до складу дипломатичного представництва.

Торговельно-економічна місія у складі закордонної дипломатичної установи України представляла та захищала у державі перебування інтереси України у галузі зовнішньоекономічної діяльності до 2010 року. [6] Торговельно-економічна місія підпорядковувалась главі закордонної дипломатичної установи України, який здійснював контроль за її роботою. Міністерство економіки України організовувало роботу торговельно-економічної місії у державі перебування.

З моменту внесення відповідних коректив, завдання торговельно-економічних місій почали виконувати відділи посольств з питань економічного співробітництва, серед яких основними є:

- захист економічних інтересів України у тому числі у сфері оподаткування та прав суб'єктів підприємницької діяльності України у державі перебування;
- сприяння розвитку торговельно-економічних зв'язків України, залученню іноземних інвестицій у пріоритетні сфери економіки України і виконанню міжнародних договорів України, укладених з державою перебування;
- інформування Міністерства економіки України, Міністерства закордонних справ України та інших органів виконавчої влади України про цінову, податкову, тарифну політику, яку проводить держава перебування, стосовно товарів, що експортують з України;
- підготовка висновків щодо доцільності імпорту товарів та послуг, залучення кредитів із держави перебування.

Торговельно-економічну місію очолював керівник торговельно-економічної місії, який за посадою був радником-посланником або радником закордонної дипломатичної установи України. Керівник місії мав одного або кількох заступників, які за посадою були першими секретарями установи. Могло бути прийняте рішення про утворення відділень місії, які очолювались заступниками керівника і діяли

при закордонних дипломатичних установах, як правило при Генеральних консульствах, розташованих в інших містах країни перебування .

Керівник торговельно-економічної місії призначався на посаду та звільняється з посади Кабінетом Міністрів України за поданням Міністерства економіки України, погодженим з Міністерством закордонних справ України. Кандидатура для призначення на посаду керівника торговельно-економічної місії попередньо погоджувалась з Президентом України.

Заступник керівника торговельно-економічної місії призначався на посаду та звільнявся з посади Міністром економіки України за погодженням з Міністерством закордонних справ України [5].

Виконання функцій торговельно-економічної місії могло бути покладено на одну особу.

За відповідним рішенням на співробітників торговельно-економічної місії могло бути покладено виконання їх службових обов'язків у двох і більше державах.

Після проведення згаданих змін, підрозділи, які здійснюють практичну реалізацію зовнішньої політики в економічній сфері, втратили своє напівавтономне становище, перетворившись у структурні одиниці посольств. Симпатичні цієї ідеї відзначають кращу керованість, функціональність і цілісність в реалізації державної політики України за кордоном, в результаті її запровадження. Натомість критики вказують на недостатність кваліфікації працівників дипломатичної служби реагувати на виклики у такій виключно важливій сфері. Звичайно правда, як завжди, десь посередині, а оцінка такого кроку може бути об'єктивною лише через певний часовий проміжок.

Постійне представництво України при міжнародній організації – постійно діюча установа України при міжнародній організації чи при інституції.

Основним завданням постійного представництва є:

- підтримувати офіційні відносини України з міжнародною організацією чи інституцією;
- захищати інтереси України при цій організації чи інституції;
- забезпечення участі України у діяльності міжнародної організації чи інституції.

Постійне представництво входить до системи органів дипломатичної служби і підпорядковується Міністерству закордонних справ України.

Постійне представництво України при міжнародній організації чи інституції засновується при організації чи інституції, членом якої є Україна.

Постійне представництво забезпечує реалізацію єдиного зовнішньополітичного курсу України у відповідній міжнародній організації чи інституції і з цією метою здійснює у встановленому порядку координацію участі в діяльності міжнародної організації чи інституції органів державної влади, організацій та підприємств, а також їхніх делегацій та спеціалістів. Вказані делегації та спеціалісти в установленому порядку погоджують з постійним представництвом свою діяльність.

Постійне представництво, його працівники і члени їхніх сімей користуються в державі перебування привілеями та імунітетами на рівні з працівниками дипломатичного представництва.

Постійне представництво очолює постійний представник України при міжнародній організації чи інституції, який представляє інтереси України при міжнародній організації чи інституції.

Постійний представник призначається та звільняється за поданням Міністра закордонних справ України указом Президента України.

Постійний представник безпосередньо керує роботою постійного представництва, несе персональну відповідальність за виконання покладених на постійне представництво завдань і здійснення ним функцій, розподіляє службові обов'язки між його співробітниками.

Глава постійного представництва, для виконання покладених на постійне представництво України при міжнародній організації чи інституції завдань, має право без спеціальних повноважень представляти Україну та брати участь у роботі органів міжнародної організації чи інституції.

У разі відсутності постійного представника, його функції здійснює виконуючий обов'язки постійного представника, що призначається у встановленому порядку з числа його заступників або старших дипломатів постійного представництва.

Якщо постійним представником є за сумісництвом глава дипломатичного представництва в державі перебування, у разі його відсутності виконуючим обов'язки постійного представника є тимчасовий повірений у справах.

До складу постійного представництва можуть бути тимчасово відряджені для виконання службових обов'язків співробітники інших органів державної влади. Умови їхнього направлення та діяльності визначаються чинним законодавством України.

Представництво України при міжнародній організації чи інституції створюється, як правило, у місці знаходження штаб-квартири міжнародної організації чи інституції або її відділення.

Список літератури:

1. www.mfa.gov.ua
2. <http://www.mfa.gov.ua/mfa/ua/304.htm>
3. Венская конвенция о дипломатических сношениях 18 апреля 1961 г. (Конвенция ратифицирована с оговоркой Указом Президиума ВС СССР N 2208-VI (v2208400-64) от 11.02.64 Указом Президиума ВС УССР (199а-06) от 21.03.64)
4. РОЗПОРЯДЖЕННЯ ПРЕЗИДЕНТА УКРАЇНИ Про затвердження Положення про дипломатичне представництво України за кордоном м.Київ, 22 жовтня 1992 року N 166/92-рп
5. УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА УКРАЇНИ Про торговельно-економічну місію у складі закордонної дипломатичної установи України м.Київ, 30 квітня 1994 року N 200/94
6. Указ про ліквідацію ТЕМ в складі посольств

IMPORTANT SELF-HELP SKILLS – DEVELOPMENT OF RESILIENCE OF PERSONALITY IN THE CONDITIONS OF TODAY'S UKRAINIAN SOCIETY

Liubina Liubov,
Ph.D., Senior Lecturer
Bukovinian State Medical University

Osypenko Viktoriia,
Ph.D., Lecturer
Bukovinian State Medical University

Hlushchenko Mykyta,
Lecturer
Bukovinian State Medical University

The events of recent months in Ukraine, when the vast majority of people are in a constant life-threatening situation, determine the need for socio-psychological protection and psychological assistance not only to children and adults, but also to entire social groups. Long-term psychological stress significantly affects the mental health of people in the country. Stress affects people's behavior, working capacity, mental and physical health, family relations and relationship with others, leads to dysfunction of certain organs and serious diseases.

Stress response spreads throughout the body like a «tornado», changing the functions and structure of all organs and systems: cardiovascular, respiratory, immune, nervous, digestive, endocrine, muscular, reproductive, as well as blood system, the condition of skeleton, skin and hair. There is a disturbance of the mental state, sleep, intelligence, behavior and working capacity. Externally, stress is manifested in increased motor activity, in amplification of gestures and facial expressions; intonation changes, movements become disordered; fussiness and irritability emerge.

Stress is not harmful when you can quickly avoid the stress or adapt to it, and the body relaxes after tension.

Most foreign researchers and psychologists, who work with people that have been traumatized by the war, note that if you realize your manifestations of stress and keep them under control, inhibitory impulses will be sent to the cerebral cortex from different peripheral areas. Restraint of movements and gestures, facial expressions and speech reactions enhance the process of inhibition in the cerebral cortex, which helps to reduce the arousal, and hence reduce stress. Otherwise, physiological stress changes to pathological (distress), maladaptation develops, and there are excessive mental, emotional and muscular tension, disturbances of cognitive functions, behavior, and functioning of internal organs.

As noted by researchers (S. Luthar, A. Masten, G. Richardson, F. Walker, K. Pflingst, L. Carnevali, A. Sgoifo E. Nalivaiko, D. Hellerstein and many other), in

order to effectively prevent and to overcome negative effects of stress on person's mental health, it is necessary to develop skills of stress resistance or resilience (resilience – psychological «elasticity») [1-4]. Resilience is a characteristic of the human psyche that determines the ability to resist the stress and to remain mentally steadfast, prevents mental and emotional burnout, anxiety and depression, and allows recovering from difficulties and stress. In a broad sense, resilience is the ability of a person or social system to build a normal, full life in difficult conditions [2].

Developing resilience helps a person to cope with stress, just as the body resists harmful effects owing to the immune system.

The phenomenon of resilience in psychology is understood in three areas – as a trait or ability to overcome stress, as a process of coping and as an adaptive-protective mechanism of personality that can withstand stress or adapt after trauma [1].

The advantages of the action of resilience are high adaptability, psychological well-being and success in the activities of the individual. Psychological factors in the development of resilience are the focus of life on a certain goal, a sense of harmony in life, the predominance of positive emotions, resilience, high adequate self-esteem, active coping, self-efficacy, optimism, social support and the ability to seek support from others, cognitive flexibility, and person's high spirituality [1].

Practicing psychologists to simple and effective personality skills that help develop resilience include:

1. The ability to rely on their own values. Values indicate «What kind of person (student, friend) do I want to be?», «How do I want to treat myself, others and the world around me?». To develop this skill, it is important for the persons to check every time what they do, how they behave, communicate with others, and how it brings them closer to their own values, to what they want to be.

2. The ability to concentrate and be «involved» in life – the ability to focus directly on what a person is doing at a given moment, without being distracted by extraneous thoughts and actions. The ability to be «involved» in an activity means devoting all your attention to that activity.

3. The ability of «grounding» – the ability to help themselves in a situation of «emotional outburst» (a state in which a person is overwhelmed by incredibly difficult thoughts and feelings). In this state, self-help consists of the following steps: 1) comprehension of the situation itself (recognizing it such as it is) and 2) defining the limits of one's competence (responsibility VS helplessness) (self-help questions: «What can I do in this situation?», «Who can help me?», «What kind of help do I need?», etc.); 3) the use of breathing techniques (exercise «Candle-flower», etc.), and 4) the ability to direct the attention to the environment, which involves focusing on where exactly the person is now, in what place he is and what he is doing in a particular moment of time, what he feels under his palms (self-help questions: «What do I see?», «What smells do I feel?», «What sounds do I hear?», «What am I touching?», etc.).

4. Ability to have regular and sufficient sleep (to rest), eat, drink enough fluids, possession of personal hygiene skills.

5. Regular physical activity (reduction of stress hormones, stimulation of endorphin production).

6. Skills of using relaxation techniques and other stress reduction methods (eg reading, listening to music, meditation, autogenic training, etc.).

7. Development of relationships with other people and seeking social support. The development of this skill is facilitated by the ability to talk openly about emotions with loved ones and the ability to ask for help (including contacting a psychotherapist).

References:

1. Грішин Е. Резилієнтність особистості: сутність феномену, психодіагностика та засоби розвитку. Вісник ХНПУ імені Г. С. Сковороди «Психологія», №64. 2019. С. 62-77.
<http://journals.hnpu.edu.ua/index.php/psychology/article/view/3635>

2. Лазос Г. П. (2018). Резильєнтність: концептуалізація понять, огляд сучасних досліджень. Актуальні проблеми психології: Консультативна психологія і психотерапія, 2014. С. 26-64.

3. Abbott J.A., Klein B., Hamilton C., Rosenthal A. (2009). The impact of online resilience training for sales managers on wellbeing and performance. *Journal of Applied Psychology*, 5(1):89-95.

4. Richardson, G. E. (2002). The metatheory of resilience and resiliency. *Journal of clinical psychology*, 58(3), 307-321.

ДО ПИТАННЯ ЕМОЦІЙНОГО РЕАГУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ З РІЗНИМ РІВНЕМ САМООЦІНКИ НА НАДЗВИЧАЙНУ СИТУАЦІЮ

Ільїна Юлія Юрїївна,
кандидат біологічних наук,
доцент кафедри психології діяльності в особливих умовах,
Національний університет цивільного захисту, м. Харків.

Повсякденне життя людини достатньо суперечливе. Ця суперечливість відображується нами у вигляді емоцій – позитивних або негативних, змінами настрою, емоційними реакціями на будь-які події. Емоціями забарвлена вся наша діяльність, поведінка. Вони впливають на взаємовідносини, спілкування, ефективність професійної діяльності й обумовлені різними факторами. Емоції необхідні для виживання та благополуччя людини. Не володіти емоціями, тобто не вміти відчувати радість та смуток, гнів та провину – це не бути у повній мірі люди.

Емоції стали одними із ознак людяності. Не менш важлива і наша здатність співпереживати чужим емоціям, здатність до емпатії, рівно як і здатність виразити емоцію словами, розповісти про неї.

Нерідко, приймаючи якесь рішення й розуміючи необхідність діяти, людина не поспішає виконати його. Інколи люди, які володіють рівними знаннями й уміннями, дотримуються близьких переконань і поглядів на життя, з різним ступенем інтенсивності приступають до рішення вагомого перед ними завдання або по-різному поводять себе при зіткненні із труднощами, тобто демонструють різну емоційну реакцію на середовище.

Теза про те, що емоції - одна з форм відображення, пізнання, оцінки об'єктивної дійсності, визнається представниками різних наук, насамперед психологами і філософами. Це твердження у всіх дослідників має загальне уточнення: емоції - особлива, своєрідна форма пізнання і відображення дійсності, оскільки у людини виступає одночасно і об'єктом, і суб'єктом пізнання, тобто емоції пов'язані з потребами людини, що лежать в основі мотивів її діяльності [1].

Науковці психологічного напрямку спрямовані, перш за все, на вивчення функцій емоцій в діяльності людини. До сьогодні залишається певною мірою відкритим питання побудови цілісної, багаторівневої психологічної теорії емоцій. Сам перелік основних емоцій не встановлений остаточно ні в психології, ні у фізіології (психологи налічують понад 500 різних емоцій). Досить складними виявляються процеси визначення емоцій. Так, за спостереженнями Б.Г. Додонова в розмовній практиці ми часто користуємося одним і тим самим словом для позначення різних переживань, так що їх дійсний характер стає зрозумілим тільки з контексту. У той же час одна й та сама емоція може позначатися різними словами [2].

Різноманіттям позицій і підходів пояснюється велика кількість і невпорядкованість термінології у роботах з проблеми емоцій. Як тільки не позначають цю здатність людини переживати, відчувати емоції: психічна реальність, психічний стан, внутрішній стан, емоційне реагування, емоційна діяльність ... Є навіть думка, що емоції та почуття - різні форми відображення світу - почуття та емоції є різними ступенями розвитку емоційної сфери відображення дійсності. У той самий час почуття, емоції і навіть відчуття настільки тісно пов'язані між собою, що завжди диференціюються і не мають чітких меж.

Сьогодення потребує поглибленого вивчення особливостей емоційного реагування особистості на надзвичайну життєву ситуацію. У теперішній час виникає протиріччя між необхідністю активної позиції суб'єкта подолання важких життєвих ситуацій, між ефективністю можливостей регуляції емоційного стану та їх потенційної неетичності, оскільки найчастіше регулювання емоційного стану досягається шляхом зниження активності суб'єкта, що ускладнює хід супротиву і негативно позначається на самопочутті суб'єкта [3].

Під емоційним реагування розуміється реакція організму у відповідь на виникнення суб'єктивно емоційно значущих ситуацій. Вирізняють такі характеристики емоційного реагування: інтенсивність – глибина переживань. Принаймні емоційного реагування у суб'єкта, який опинився у надзвичайній ситуації, можлива дезорієнтація у часі та просторі. Тривалість – тривалість емоційних реакцій у часі. Вона може варіюватися від кількох хвилин до кількох місяців. Предметність емоційного реагування – спрямованість на конкретний об'єкт чи ситуацію. Знак емоційного реагування – визначення характеру викликаних переживань (позитивний чи негативний). Емоційний тон реагування – характеристика, спрямована на з'ясування задоволення чи незадоволення базових потреб суб'єкта.

Наявність характеристик емоційного реагування, описаних нами вище, може призвести до виникнення стресових станів, посилюючи процес переживання.

За останні роки спостерігалось просування у дослідженні психічних та фізіологічних механізмів емоційного реагування. Отримані результати допомагають зрозуміти те, як окремі психічні процеси функціонують як інтегровані системи, що породжують індивідуальні відмінності, а також внутрішньоіндивідуальні варіації та узгодженість особистісного функціонування. Процеси когнітивної оцінки, фізіологічні механізми, що опосередковують реакцію організму на зовнішні загрози, механізми вираження емоцій, що сигналізують іншим про наміри індивіда, та суб'єктивні емоційні переживання — це взаємодіючі системи особистості. Кожна з цих систем може забезпечувати індивідуальні відмінності в емоційній сфері та крос-ситуаційні варіації в емоційних переживаннях конкретної людини.

Особливості емоційного реагування впливають, з одного боку, на когнітивні процеси, такі як оцінка подій, прийняття рішень, з іншого – обумовлені індивідуальними особливостями особистості. Емоційний стан грає ключову роль у мотивації та саморегуляції, особливо у зв'язку з тим, що значна частина зусиль з саморегуляції спрямована на підтримання або уникнення певних емоційних

станів. Емоційна реакція може бути настільки неприємною, що людина витіснить її у подальшому за межі свідомості.

Водночас зазначимо, що емоції є необхідною складовою соціальних контактів, отже, і соціального розвитку та реалізації людини у соціумі. Іншими словами, емоції є одним із найважливіших аспектів розвитку людини. Тобто у емоціях розкривається як індивідуальність людини, так і її знання та соціальний досвід. Емоції є єдністю індивідуальних проявів, когнітивного та соціального компонентів. Отримуючи нові знання чи соціальний досвід, змінюються і емоційні прояви людини, наслідком є змінена модель поведінки, що у свою чергу відбивається на самореалізації і, відповідно, на самооцінці.

Для того, щоб підвищити самооцінку людини, і, відповідно, викликати в неї позитивні емоції, необхідно уявити їй райдужні перспективи майбутнього та певні кроки для її досягнення. Очікування райдужного майбутнього, і найголовніше, чіткі інструкції щодо його досягнення створюють мотивацію діяльності, що у свою чергу, підвищує самооцінку.

Самооцінка своїм впливом пронизує всі аспекти існування. Вивчення проблеми самооцінки є дуже важливим з точки зору практичної психології – як у галузі психотерапії, так і в галузі психологічного консультування.

Поняття «самооцінка» у психології сформувалося не відразу. Вчені поступово поглиблювали та розширювали його. Одним із перших дослідників, що займалися вивченням проблеми «Я» в психології та засновником розробки проблеми самооцінки, був Уільям Джеймс. У розумінні У. Джеймса самооцінка є емоційним утворенням, він бачив у самооцінці незадоволеність чи задоволеність суб'єкта собою. У. Джеймс під самооцінкою розумів самовідношення [4].

Новий погляд було запропонований представниками символічного інтеракціонізму (Кулі, Мід). Представники психоаналітичного напрямку, розкриваючи структурний компонент власної теорії – «єго» або Я, що ототожнюється зі свідомістю, спеціально вивченням самооцінки не займалися, однак у роботах К. Хорні є вказівки двоякого роду, що виходять на тему самооцінки. Теоретичні розробки у вивченні «Я-концепції» індивіда у роботах представника гуманістичної психології К. Роджерса значною мірою вплинули на сучасний стан проблеми самооцінки [цит. за 5].

Необхідно підкреслити те, що до сьогодні відсутнє єдине визначення самооцінки як у зарубіжній, так і у вітчизняній психології, найчастіше автори використовують різні терміни для позначення одного і того ж феномену: self-respect (самоповага), self-regard (самовідношення), self-acceptance (самоприйняття), self-esteem (самоповага, узагальнена самооцінка), self-attitude (самовідношення, установка на себе), self-evaluation (декларована, публічна самооцінка) та ін. Дуже часто маються на увазі під одним терміном різні психологічні утворення, проте, не пропонуються при цьому розгорнуті визначення [6].

Науковцями зроблено спробу розробити структурно-динамічну модель самооцінки. Самооцінка, на їх думку, функціонує у двох основних формах як загальна та як приватна (парціальна, чи конкретна). Приватні самооцінки

відбивають оцінку суб'єкта своїх конкретних проявів та якостей. Загальну самооцінку автори розуміють як ієрархізовану систему приватних самооцінок, що існують у динамічній взаємодії між собою [7].

Самооцінка постає як найважливіший засіб саморегуляції. Формуючись у процесі діяльності, самооцінка адресується різним її етапам. Самооцінка, що відображає етап орієнтування у своїх можливостях у майбутній діяльності, спрямована на майбутнє і називається «прогностичною». Самооцінка, що виявляється у процесі діяльності і спрямована на її корекцію, називається «процесуальною». Самооцінка на завершальному етапі діяльності, зміст якої становить оцінку результатів діяльності, називається «ретроспективною». Всі три види самооцінки тісно пов'язані між собою, постійно спостерігаються їх взаємопереходи та взаємопроникнення, трансформації однієї в іншу.

На думку Чеснокової І.І., самооцінка – досить складне утворення людської психіки. Вона вказує на наявність у структурі самооцінки когнітивних аспектів, пов'язаних з оцінюванням, зіставленням власних особистісних якостей, та ціннісно-орієнтовною складовою результату становлення особистості людини та її уявлень про значущість тих чи інших якостей особистості, їх цінності для досягнення успіхів, їхньої моральної оцінки суспільством. Науковець підкреслює, що зміст самооцінки багатоаспектний, так само як складна і багатоаспектна сама особистість. Він охоплює світ її моральних цінностей, стосунків, можливостей. Єдина цілісна самооцінка особистості формується з урахуванням самооцінок окремих сторін її психічного світу. Кожен із компонентів самооцінки має власну лінію розвитку, і навіть різні рівні усвідомленості. Форми взаємодії самооцінок різноманітні і часто перебувають у конфліктних відносинах, що виявляється у постійних пошуках особистістю себе, уваги своєму внутрішньому світові [8].

У зв'язку з вищезазначеним нас зацікавило поглиблене вивчення особливостей емоційного реагування особистості з різним рівнем самооцінки на надзвичайну ситуацію. Ми прогнозуємо дослідити тенденцію реагувати станом тривоги – тривожністю на складну життєву ситуацію. Саме на це й буде спрямоване наше емпіричне дослідження.

Отримання зримих результатів своєї діяльності та демонстрація реальних досягнень, дозволяє людині бути у центрі уваги, усунути існуючі недоліки у моделі поведінки, розвиватися психоемоційно, когнітивно та фізично. Подібна діяльність запускає певне коло – чим вищі результати, тим більше уваги та заохочення, відповідно, вища самооцінка, і, як наслідок, маса позитивних емоцій.

Тут необхідно мати на увазі, що при отриманні небажаних результатів у людини може статися сильний психоемоційний зрив, особливо якщо бажані результати досягалися протягом тривалого часу. У даному випадку необхідна психоемоційна підтримка з боку близьких людей, фахівців - психологів оскільки у людини в цей час може змінитися сприйняття реальності та збій в отриманні результату може стати серйозною психотравмою. Зазначимо, що реакція на невдачі залежить від індивідуальності людини [9].

Список літератури

1. Шадриков В.Д. Введение в психологию: эмоции и чувства. М.: Логос, 2002. 156 с.
2. Додонов Б.И. Эмоция как ценность. М., Политиздат, 1978. 272 с./ Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/126550/>.
3. Баринаова О.В., Малютина А.С. Эмоциональное реагирование в ситуации утраты близкого человека//Вестник ТвГУ. Серия "Педагогика и психология". 2020. Выпуск 2(51). С. 64-71.
4. Джеймс У. Психология / Под ред. Л. А. Петровской. - М.: Педагогика, 1991, 368 с.
5. Сидоров К.Р. Самооценка в психологии // Мир психологии, 2006, №2, с. 224 – 234.
6. Зинько Е.В. Соотношение характеристик самооценки и уровня притязаний. Часть 1. Самооценка и ее параметры // Психологический журнал, 2006, Т. 27, № 3, с. 18 – 30.
7. Захарова А.В. Структурно-динамическая модель самооценки// Вопросы психологии, 1989, №1, с. 5 – 18.
8. Чеснокова И.И. Проблема самосознания в психологии. - М.: Наука, 1977, 143 с.
9. Ільїна Ю.Ю., Павлова О.О. Дослідження емоційної сфери особистості у надзвичайних ситуація// Вісник ХНПУ імені Г.С. Сковороди: Психологія. Вип. 23, ХНПУ, Харків. С. 74-84.

CHARACTERISTICS OF THE NATIONAL SEGMENT ACTIVITY

Burkhanov Khusniddin Mirodilovich,

Doctor of Philosophy (PhD) in sociological science

Independent researcher

Department of Sociology

National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek

Annotation: Democratic reforms require the development of the national segment of the global Internet in a position to comply with the requirements of sustainable development of society. In this regard, it is necessary to formulate modern web resources of the country in different directions. It is also necessary to meet the demand for information that can reveal the purpose and characteristics of social, economic, political processes in the digital community. At the same time, the emergence of problems in the digital society in the regulation of the global Internet network and the provision of Information Security is caused by gaps in legislation. At the same time, legislation and theories have been investigated in the study of the problems facing the development of national segment sites in the Global Internet network.

Keywords: Internet, Information Security, sites, national segment, blogger, digital society, technology, public opinion, destructive information, idea, personnel, regulatory documents, legislation.

It is necessary to meet the demand of the population for information, to develop the national segment in the global Internet network and to protect the population on the basis of democratic principles from destructive ideas. Therefore, in the digital society it is necessary to quickly learn modern information technologies and live in harmony with the times. As noted by the president in this regard, "it is necessary and necessary for us to master digital knowledge and modern information technologies in order to achieve progress." [1]

Actions aimed at protecting the population in this area from various destructive ideas have a long history, there are a number of views and theories on this subject. Our great grandfather Abu Rayhon Beruni made a huge contribution to the development of the sociology theory. He thought about the means of communication between people. In particular, "the reason for the diversity of languages is that people are divided into groups, stay away from each other, in each of them there is a need for (necessary) words to express different desires," [2] states. At the same time, the internet, which is becoming a means of communication of people, can also be called a tool created to express different desires. Man has always sought to communicate, and even today the communities, countries have their own national sites for communication on the internet, are proceeding from the modern demand.

In general, the global network is based on information exchange, which initially tried to represent information in numbers. In particular, in the works of the great scholars of the East, such as Al-Khwarizmi as "A brief book on Al-jabr and Al-

Muqabala accounting" and "A book on Indian accounting", specific features in the exchange of information were calculated mathematically.

National segments in the Internet and methodological basis of Information Security based on the conclusions of M.Castels, the scientist bases on the fact that in the national segments of the Internet societies focus on increasing their economic interests. [3] Also I.A.Shevchenko shows that in the fight against various political ideas on the internet it is necessary to take into account national interests and pay great attention to information security. [4]

There are a number of theoretical approaches to the national segment of the Internet in the work carried out by scientists from Uzbekistan. For example, for an Oriental person, individualism has always been a factor of destruction, and harmony in a team is a factor of calm and ignorance. The need to ensure collective security in the East, as it was in the old days, included the systems of statehood.[5] This is evident in the efforts the communities have made to ensure their security by creating their own national segments of the Internet today.

Sociologist scientist M.Bekmurodov expressed his opinion on the provision of collective security in his monograph titled "sociology of modern management", today it is possible to say as a clear theoretical basis that the Internet affects the formation of the national segment.

At present, the development of national segment sites as media is taking shape based on "transformational press theory". Today, by radically changing and improving the activities of the media, a new era is understood – the transformative press, which serves the information society.

The fact that the main users of the information placed on the Internet are young people, the rapid communication opportunities provided by the Internet system lead to the rapid development of sites designed for young people.

To date, in order to ensure the security of the Internet and reduce its negative impact, it is necessary to approach from The "Theory of the press" ("thanatos" is a Greek word, to die peacefully and easily, to die without torture and without suffering). Through this term, consumers perceive society as a living organism and understand the "Dead press" forecast in the negative state of an information society that absorbs Real life from the inside through political, cultural, social, legal, religious, medical, economic, information security factors. [6]

Also, a number of scientists have stressed in their work that the legal regulation of the national segment in the global Internet network is an important issue in ensuring information security. At the same time the national segment in the scientific work of G.Ibragimova emphasized the great role and opportunities of global Internet technologies in the development of sites. [7] In this regard B.Abdulxaev's research work is based on the process of analyzing information distributed in the global internet information network, giving users to imitate it. [8]

Analyzing the above, we can say that the national segment of the Internet itself should embody and legally regulate the wishes of the population, economic interests, collective security, information security. Then the national segment will have a full theoretical framework.

Today, in the conditions of the development of civil society, the task of regulating, improving the national segment on the Internet, enriching it with the content of information within the framework of the content, purpose of innovation, democratic reforms, replenishment, renewal and preservation of youth from aggressive ideas, information that negatively affects their psyche, the creation of its innovations plays an important practical role. [9] Therefore, considering that some young people are being exposed to destructive ideas through online azart games on the Internet, it would be appropriate to establish monitoring of the online azart games show on the Internet. [10]

As a result of the use of negative information on the global Internet by all representatives of social groups, a system of ideological struggles has been formed and local wars have been unleashed even in stable countries. To prevent this from happening, it is necessary to satisfy the social demand of the population for information on the content of democratic development, their desires through sites that are part of the official national segment.

In view of the existence of social problems that have arisen in the process of improving the above information system, innovative changes in the digital society, which is developing at an accelerated pace, entering its new stage of development, it is desirable to introduce a number of additions to the national legislation in order to further develop, improve the national sites.

References:

1. Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси // <https://uza.uz/uz/posts/ozbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkat-mirziyeev-25-01-2020>.
2. Абу Райхон Бегуний. Танланган асарлар, 1-том. – Тошкент: Шарқ. 1968. Б - 404.
3. Кастельс М. Галактика Интернет: Размышления об Интернете, бизнесе и обществе. – Екатеринбург: Академия. 2004.
4. Шевченко И.А. Политические интернет-технологии в трансформирующемся обществе: автореф. дис. канд. полит. наук. Ставрополь, 2005.
5. Бекмуродов М. Замонавий бошқарув социологияси. Монография. – Тошкент: «Ёшлар». 2020. – Б. 9.
6. Абдуазимов О.У. Ахборотлашган жамиятда жамоатчилик фикри мониторингини таъминлашда оммавий коммуникациялар социологиясининг ўрни. – Тошкент: «Фан ва технология». 2016.
7. Ибрагимова Г.И. Глобальное информационное пространство в условиях формирования нового мирового порядка: Автореферат. дисс... канд. полит. наук. – Ташкент: УМЭД, 2012. С. 16.
8. Абдулхаев Б.А. Ахборот психологик экспансия миллий хавфсизликка таҳдид сифатида.// Хавфсизлик психологияси илмий-амалий конференция материаллари (2008й 15 март).- Ташкент.,2008.-Б. 251.

9. Бештоков М.В. Компьютерно-интерактивная социальная система как среда социализации Российской молодежи: структура, потенциал и социализационные риски. Автореферат дис. ... канд. социол. наук. Ростов н/д., 2018. – С. 24.

10. Варламова С.Н., Гончарова Е.Р., Соколова И.В. Интернет-зависимость молодежи мегаполисов: критерии и типология // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2015. №2 (125). С. 165-181.

11. Zaitov E. K., Teshayev D. M. Family Conflict and Divorce as A Social Problem //Eurasian Journal of Humanities and Social Sciences. – 2022. – Т. 5. – С. 1-5.

12. ZAITOV E. Retrospective Approach to Scientific Researches on “Orphan hood” at Different Periods //ECLSS Online 2020a. – 2020. – С. 103.

13. Зайтов Э. Х. ИНСТИТУЦИОНАЛ МУАССАСА БИТИРУВЧИЛАРИНИ ЖАМИЯТГА ИЖТИМОЙЛАШУВИНИНГ УСТУВОР ЙЎНАЛИШЛАРИ //Журнал Социальных Исследований. – 2020. – №. SPECIAL 1.

14. Xolmamatovich Z. E., Ваходирқизи Z. S. The Socio-Economic Essence of the Pension Provision System and its Role in the System of Social Protection of the Population //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF LITERATURE, PHILOSOPHY AND CULTURE. – 2021. – Т. 2. – №. 7. – С. 74- 76.

15. Zaitov E. X. et al. “SOCIAL MONITORING” AS A COMPONENT OF THE SOCIAL PROTECTION SYSTEM IN THE POSTINSTITUTIONAL ADAPTATION PERIOD //Journal of Critical Reviews. – 2020. – Т. 7. – №. 5. – С. 827-831.

16. Xolmamatovich, Zaitov Elyor, and Isaxonov Ja’farxon Akbar Ugli. “Innovative Factors in Solving the Main Problems of Young Families in Modern Conditions.” CENTRAL ASIAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES AND HISTORY 2.6 (2021): 78-85.

17. Zaitov E. K., Abdukhalilov A. A. Opportunities to improve the system of social protection of graduates of institutional institutions in Uzbekistan //ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL. – 2021. – Т. 11. – №. 1. – С. 1349-1360.

CONCEPTUAL AND SOFTWARE APPROACHES TO ACCOUNTING AND INFORMATION MODERN ORGANIZATIONS

Andrushchak Igor,
Doctor of Technical Sciences, Professor

Androshchuk Igor,
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Koshelyuk Viktor,
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Lutsk, Ukraine

The specifics of activity and conceptual and information principles of accounting in modern organizations are considered. It is established that the peculiarities of the activities of non-profit organizations determine the relevant features of accounting in them, namely the limited composition of the objects of accounting, the presence of specific areas of accounting.

Keywords: information, information protection, accounting concept, financial reporting

.....

Non-profit organizations are one of the important components of socio-economic development of any modern state. Such organizations in different countries include public, budgetary, charitable, religious organizations; private pension funds, homeowners' associations, etc. In particular, non-profit organizations whose activities are related to the protection of human rights, wildlife and the environment, resource conservation, etc. are widespread abroad. In the system of domestic legislation there are eight groups of such organizations on the peculiarities of income taxation in accordance with the Tax Code of Ukraine and eighteen types of non-profit organizations on the grounds of non-profitability.

According to the above division, trade unions are classified as non-budgetary non-profit organizations. This type of non-profit organization, with many common features with commercial enterprises, also has many features and unresolved issues regarding the construction of the accounting system, which necessitates the development of appropriate regulations and guidance. These developments should be based on the concept of accounting in trade unions, which would take into account the specifics of their activities, methodological and organizational features of building a comprehensive accounting system.

Based on the requirements of the Law of Ukraine "On Accounting and Financial Reporting in Ukraine", it should be noted that all legal entities established in

accordance with domestic law, regardless of ownership and organizational and legal form are required to keep accounts and submit financial reporting. As trade unions are legal entities, they are required to keep accounts and submit financial statements.

Conceptual principles of accounting and financial reporting are defined by International Financial Reporting Standards (IFRS) and other regulations that take into account the national specifics of accounting in each country. In particular, in Ukraine it is the Law of Ukraine "On Accounting and Financial Reporting in Ukraine" and NP (S) BU 1 "General requirements for financial reporting". The analysis shows that the conceptual basis of accounting in different countries may include the purpose of accounting and reporting, accounting principles, characteristics of the elements of the objects of accounting, qualitative characteristics of financial reporting [1].

The conceptual principles of accounting in trade unions and other non-profit organizations should be determined by the peculiarities of the creation of these entities and activities. These include: the implementation of relevant socio-economic functions; lack of profit; financing from own sources; voluntary creation and independence from the state.

Given the features outlined above, the construction of accounting in trade unions and other non-profit organizations should be based on the following basic principles:

- solving social problems necessitates promoting at the state level the need to simplify accounting and reporting for such organizations and create a positive climate for their activities;

- limited types of business transactions and objects of accounting determines the feasibility of implementing a simplified methodology and organization of accounting;

- the lack of purpose of profit from operating activities, limited components of equity make it impractical and uninformative to compile certain forms of financial statements;

- Restriction of funding only at the expense of participants' own contributions may lead to a lack of funds to finance the organization of accounting and maintenance of highly qualified accountants, which, accordingly, prevents the creation of effective internal control over the use of contributions of trade union members;

- the presence of specific features of accounting activities requires their consideration in regulatory documents for accounting for non-profit organizations;

- the diversity of non-profit organizations necessitates taking into account the specific features of some of them, for example, trade unions in terms of building records and reporting, by developing separate regulations and guidance documents.

Given the goals of trade unions, we can conclude that the purpose of accounting in such non-profit institutions will be different from that in commercial enterprises. This is due to the fact that in trade unions, accounting is aimed primarily at internal users, and one of its main tasks is to estimate costs and revenues and monitor its implementation.

Based on the above, we can conclude that the purpose of accounting in a trade union is to provide its members, internal and external control bodies, NGOs, and other interested users of complete, truthful and unbiased information about income and expenses during the reporting period, as well as the state of assets, capital and liabilities. Therefore, the concept of accounting in trade unions should be based on the

same principles on which other commercial enterprises and organizations are based. The Law of Ukraine "On Accounting and Financial Reporting in Ukraine" defines 10 principles of accounting and financial reporting. At the same time, their use in trade unions may have certain peculiarities.

The principle of periodicity is that the company's activities are divided into certain periods in order to prepare financial statements. Some non-profit organizations submit reports in full (political parties, pension funds), and some do not submit them at all. The principle of periodicity in trade unions is manifested through the division of activities of such entities into periods for the submission of tax, statistical and internal reporting. The principle of enterprise autonomy stipulates that the personal property and obligations of trade union members should not be reflected in the financial statements of the institution [2].

One of the most recent national cybersecurity strategies (Republic of Turkey) of the trade union is based on the assumption that its activities will continue. The valuation of an entity's assets on a continuing basis and in the event of its liquidation will usually be different. In trade unions, the liquidation procedure is fundamentally different from the practice of liquidation of commercial enterprises. Thus, in the event of liquidation of a trade union organization, the assets are transferred to one or more non-profit organizations of the appropriate type or credited to budget revenues in accordance with paragraph 133.4.1 of the TCU. The principle of historical (actual) cost involves the valuation of all assets of the enterprise at historical value, ie at cost, or net realizable value. In trade unions, valuation is carried out mainly at historical cost, revaluation of accounting items is rare and mainly involves non-current assets. As for stocks, their share in the assets of trade unions is quite small, and, accordingly, such stocks that would need to be revalued at the balance sheet date, mostly not.

The precautionary principle assumes that the valuation techniques used in the accounting system should prevent understatement of liabilities and expenses and overestimation of the entity's assets and income. The application of this principle in trade unions does not differ significantly from other enterprises. The only exception is the limited availability of certain types and amounts of assets, liabilities, expenses and income.

The principle of accrual and matching of income and expenses is that to determine the financial result of the reporting period it is necessary to compare the income of the current period with the costs incurred to obtain such income. Income and expenses are recognized in accounting and reporting at the time of their occurrence, regardless of the date of receipt or payment of cash. In the recognition of income from various types of targeted funding, trade unions are also guided by this principle. The principle of consistency requires that an entity apply the selected accounting policies on an ongoing basis. A change in accounting policy is possible in cases provided for by national accounting regulations (standards) and must be disclosed and justified in the financial statements. The limited number of objects of accounting and operations performed with them in trade unions provides a small number of options in accounting policy, and incomplete knowledge of accountants of these organizations often leads to a lack of order on accounting policy in general [3].

The principle of full disclosure is that an entity's financial statements should contain all information about the actual and potential consequences of transactions that may affect the decisions made on its basis. As the preparation of most forms of financial reporting by trade unions is impractical, it is advisable to use simplified reporting, which will comply with this principle, taking into account the specifics of such organizations. The principle of predominance of content over form implies that transactions should be reflected in the account, based on their economic essence, not just the legal form. This principle is not widely used in domestic practice due to the high level of accounting regulations, and in trade unions is also not essential.

The principle of a single monetary measure is that the measurement and generalization of business transactions in the financial statements is carried out in a single national currency (hryvnia). As for trade unions, most of them, which never work with currency, respectively, do not convert foreign currency into the national currency for reporting.

As for the peculiarities of the use of elements of the method of accounting by trade unions, their practical use is quite modified or limited. In particular, elements of the method, such as valuation, inventory and documentation, are used on a general basis with appropriate restrictions, primarily due to the small number of objects of accounting and transactions with them. Calculation as an element of the method in trade unions is practically not used, and there is a practice of estimating income and expenses. Accounts and double entry are rather limited. At the same time in the accounting system of trade unions an important element of the method is management and financial reporting [4].

In domestic practice, there are three levels of accounting regulations: entities whose activities are related to securities, and those that publish financial statements, apply international financial reporting standards (level I), other entities apply the National Regulations (standards) of accounting (level II), and small businesses use a simplified system of accounting and reporting (level III). Simplified chart of accounts and simplified accounting information have been developed separately for the latter.

When determining the features of the methodological principles of accounting should take into account the characteristics of non-profit organizations by their type and size. The construction of accounting in most trade unions according to the level of regulation corresponds to the third level entities and should be simplified as much as possible, although large trade unions may belong to the second level of regulation.

Thus, we can conclude that the concept of accounting in trade unions is determined by the peculiarities of these institutions, which determines the peculiarities in the application of the principles and elements of the method of accounting, as well as the specifics of objects of accounting.

The concept of accounting in trade unions should be based on the fact that for this type of institution should apply the appropriate levels of accounting regulations; it is important to reasonably introduce specific accounts for the accounting of individual objects; the composition of financial statements should be simplified, and in the regulatory and instructional documents on accounting in trade unions should take into account specific issues relating exclusively to their activities [5].

References:

1. Gura N. Methods of accounting in non-profit non-budget organizations / N. Gura // Accounting and Auditing. - 2010. - N12. - P. 3-8.
2. Ivanenko Y. Economic definition of "non-profit organization" / Yu. Ivanenko / Current issues of economics. - 2015. - N5 (167). - P. 8-19.
3. Kirsanova Yu. Accounting for non-profit organizations: new standards - new opportunities / Yu. Kirsanova. - Kyiv: Center for Innovation and Development, 2000. - P. 81-85.
4. Oliynyk J. Problem provisions of methodology and organization of accounting and financial reporting of non-profit organizations / J. Oliynyk // Business-Inform. - 2012. - No 5. - P. 234-236.
5. Constitution of Ukraine of June 28, 1996 No. 254k / 96-VR [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.zakon.rada.gov.ua>

CONDUCTING A MONETARY VALUATION OF LANDS OF SETTLEMENTS

Dolia Kostiantyn

Doctor of Engineering, Department of automobile and transport infrastructure,
National Aerospace University “Kharkiv Aviation Institute”

Regulatory and methodological regulation of land valuation is carried out in the relevant regulations establishing the procedure for land valuation, organization and implementation of land valuation, composition and content of technical documentation and reports on expert monetary valuation of land, requirements for them, the procedure for their implementation.

Regulations on land valuation, which are developed taking into account the requirements of the provisions of national standards, are approved by the Cabinet of Ministers of Ukraine.

The basis for land valuation (soil rating, economic land valuation and normative monetary valuation of land plots) is the decision of the executive body or local government.

The normative monetary valuation of land plots may also be carried out on the basis of an agreement concluded by the persons concerned in accordance with the procedure established by law.

The grounds for conducting an expert monetary valuation of a land plot are a contract concluded by the interested parties in accordance with the procedure established by law, as well as a court decision.

The normative monetary valuation of land plots is carried out in accordance with state standards, norms, rules, as well as other normative legal acts on lands of all categories and forms of ownership.

Normative monetary valuation of agricultural land is carried out at least once every 5-7 years, and non-agricultural land - at least once every 7-10 years.

Normative monetary valuation of land is carried out by legal entities that have received licenses for land management.

Based on the results of the normative monetary valuation of land plots, technical documentation is compiled. Data on the normative monetary valuation of a separate land plot are issued as an extract from the technical documentation on the normative monetary valuation of land. Technical documentation on the normative monetary valuation of land is subject to state examination in accordance with the law.

Technical documentation of land plots located within settlements is approved by the relevant village, settlement, city councils, and land plots located outside settlements are approved by the relevant district councils.

An extract from the technical documentation on the normative monetary valuation of a separate land plot is issued by the relevant executive body for land resources. Based on them, business entities - landowners and land users calculate the amount of tax liability for land and reflect it in tax reporting.

According to item 271.1 of Art. 271 of the Tax Code, the basis of land taxation in

Ukraine is the normative monetary valuation of land plots, taking into account the indexation coefficient determined in accordance with the procedure established by this Code, and the area of land plots whose normative monetary valuation has not been conducted.

Law № 4834 Art. 271 of the Tax Code is supplemented by a new paragraph 271.2, according to which the decision of the councils on regulatory monetary valuation of land is officially published by the relevant local government before July 15, preceding the budget period in which it is planned to apply regulatory monetary valuation of land or changes (planning period) . Otherwise, the rules of the relevant decisions shall be applied not earlier than the beginning of the budget period following the planning period.

THE CALCULATIONS PERFORMED USING THE QUANTITATIVE VALUES

Dolia Kostiantyn

Doctor of Engineering, Department of automobile and transport infrastructure,
 National Aerospace University “Kharkiv Aviation Institute”

Based on the results of the calculations performed using the quantitative values of the calculated basic indicators of the functioning of the networks for the distribution of FP between the automobile and railway networks, it was possible to construct graphs for changes in certain parameters. Figure 1 shows a graph of changes in the number of movements in the automobile route network when changing the FP distribution between automobile and rail network..

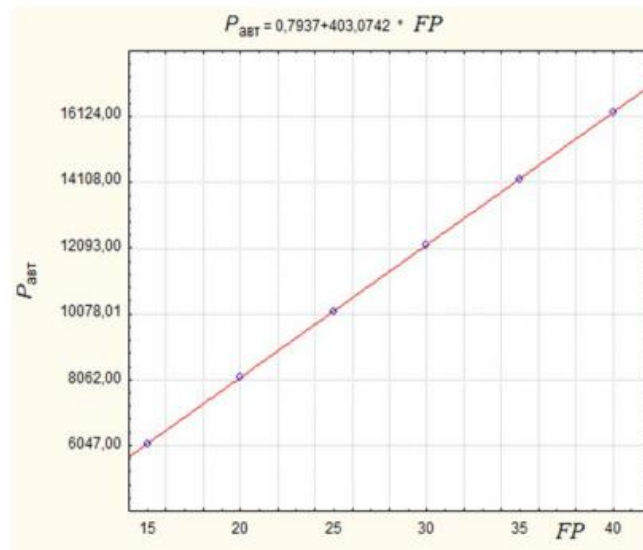


Figure 1

T^{lp} changes over time during the day on a weekday, for routes optimized by T^{lp} and l_p.

$$P_{aut} = 0,7937 + 403,0742 \cdot FP \quad (2)$$

Let us construct the function (2) of the response for P_{aut} – the number of movements by automobile routes.

where: P_{aut} – number of movements by automobile routes;

FP – the value of the function of redistribution of passenger transportation volumes on a rail type of transport.

Let us carry out calculations on dependence (2) and compare the results obtained with the baseline data. The calculation results are summarized in Table 3.

Table 1.
Results of calculation $P_{\text{авт}}$ – the number of movements by road routes according to the dependence (2).

P_{aut} , од units	P'_{aut} calculated, units	Deviation between $ P'_{\text{aut}} $ and $ P_{\text{aut}} $, %
6046,9067	6047	0,00%
8062,2777	8062	0,00%
10077,6487	10078,01	0,00%
12093,0197	12093	0,00%
14108,3907	14108	0,00%
16123,7617	16124	0,00%
	Total:	0,00%

According to the obtained results it can be stated that it is possible to predict P_{aut} – the number of movements by automobile routes in accordance with the proposed dependence (2) with a definite deviation.

WOODEN CONSTRUCTION AS A DIRECTION OF ECOLOGICAL CONSTRUCTION

Hilodo Alexandr

PhD in Engineering Science, associate professor

Oliynyk Igor

first year master student

Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture

Ecologization of construction in the modern world is given quite a lot of importance. Ecological construction has become popular and in demand. Along with construction on vacant territories, new construction in developed territory is one of the main factors affecting the environment.

As a branch of the national economy, construction needs a large amount of various raw materials, building materials, energy, water and other resources, the receipt and use of which has an impact on the environment. At the same time, there is a violation of landscapes and environmental pollution, which is associated with work directly on the construction site, and especially on the construction site in the existing building. However, the construction itself is a relatively fleeting process. The situation is much more complicated with the impact on the nature of objects that are products of construction – buildings, structures and their complexes – urbanized territories. Therefore, ecological construction or "green" construction is an urgent issue in the national economy [1]. One of the types of construction that is gentle for nature is the construction of wood.

The history of wooden construction is counted in thousands of years. Such countries rich in forest resources as Finland, Austria, Japan and Sweden are characterized by centuries-old traditions of building buildings and structures made of wood. It is known that the first wooden houses in the history of humankind appeared in the 10th millennium BC.

The first countries in which wood construction was developed are the countries of the current Mediterranean - Ancient Greece, Palestine, the territory of present-day Turkey, Crete, Malta and Cyprus. The first wooden buildings were huts and huts of small size [2]. Larger wooden structures began to appear in the period of early antiquity. First, these are temples and public buildings.

There is evidence of a high technical level of the use of wood in buildings and structures of the ancient Romans. One example would be bridges built across the Danube and the Rhine. The Trajan Bridge or Apollodorus Bridge over the Danube was the first strong and durable bridge over the Lower Danube and connected the shores of modern Romania and Serbia. For more than a thousand years, it remained the longest bridge built in the world in terms of both its total length and the width of the arched spans. Its construction was carried out in 103-105 according to the project of Apollodorus of Damascus. The bridge had a wooden roadway structure mounted on

stone pillars with sloping wooden arches. The total length was more than a kilometer (presumably 1135 meters).

The wooden structure of the arches was destroyed under the Emperor Aurelian after the departure of the Romans from Dacia, around 270 AD [3]. In Asia, the traditions of wooden construction originated in China, and then were taken over by Japan and other countries. The vast majority of buildings in ancient China and Japan were made of wood, which was explained by the large number of forests in the region, climatic features and the high probability of natural disasters (for example, earthquakes in Japan), in which wooden structures proved themselves well [4].

The surviving large wooden structures of the medieval period include the post church in Urnes (Norway, 1130), the post church in Hopperstad (Norway, 1140), in Heddal (Norway, the early 13th century), in Borgund (Norway, 1150-1180) and later buildings, such as the Church of the Ascension of the Blessed Virgin Mary and St. Michael the Archangel in Khachuva (Poland, the 14th century), the Church of St. Nicholas the Wonderworker in Kolodny (Ukraine, 1470), a few medieval half-timbered houses in the cities of Belgium and the Netherlands [5].

The post church – wooden churches of the Scandinavian countries – were characterized by a frame structure, somewhat similar to Japanese structures. Four horizontal wooden bars lying on a stone base support the post church. At the corners, they are overlapping, forming a rectangle with eight protruding ends. Vertical pillars are installed around the rectangle, connecting them to each other with racks, often supplementing them with crosses. In the early Middle Ages, these racks (Norwegian "stav" - "rack") were buried directly into the ground, which caused them to rot quickly. Additional poles are installed at the intersection of the beds, and the space between them is sheathed. The roof rests on the walls. In some post churches, a characteristic feature is a high mast in the center of the frame structure to support the gabled roof and the strutting of the walls, due to which this type of building is called a "mast church" [6].

Frame technology is also characteristic of timber framing houses, which became widespread in Germany, Switzerland, France, England, etc. in the 15th-17th centuries. The well-known rigidity and strength of the timber framing houses was achieved by using various and precise connections of parts - on a secret spike, on a dovetail spike, cuttings, etc., fixed with wooden nails.

Log cabins were also common. Log house is a closed-plan construction of the walls of a building or structure made of logs laid in rows (crowns) or beams connected at intersections. The technology of construction from logs allows you to create structures of impressive size. The height of some buildings reached 30 m.

Despite the fact that the historical period of the Middle Ages has a great length in time, and the wooden architecture of buildings and structures is characterized by a huge variety, researchers highlight the characteristic features of this time. These are the lack of the purpose of creating artificial materials based on wood and the lack of appropriate technologies, and the second distinguishing feature of the historical stage is that during this period people did not attach importance environmental factors of construction.

At the end of the 19th – beginning of the 20th century, a new stage in the development of wooden construction begins. Its difference is the desire to artificially

improve the constructive properties of natural material. At this stage, the original natural wood material was improved for architectural and constructive tasks, which are decisive and give ground for further technical and technological developments. This leads to the emergence of new building materials: glued wood, OSB, chipboard, LVL timber, Cross Laminated Timber (CLT), etc.

In addition, the environmental factor is of great importance. Often it is the desire for "green" construction that has become the reason for choosing wood-based materials for many buildings and structures. Wood was very rarely used as the main load-bearing material in multi-storey buildings, but was actively used to perform vaulted ceilings, domes. Largely, this was facilitated by the development of structural systems and materials: wood-metal structures, the appearance of circumferential mesh vaults, segmental trusses, shell vaults, bent-glued beams.

Although the construction of multi-storey buildings made of wood was not typical for this stage, its consideration is important from the point of view of the development of technologies that contributed to the possibility of the appearance of such buildings today. In civil and industrial buildings of the second half of the 19th century, triangular trusses made of logs and beams with steel stretched elements prevailed.

At the end of the 19th century, the first spatial coatings and structures in metal and wood were applied. During the Soviet period, the pace of development of the national economy set new tasks for builders caused the need to develop new wooden structures. New board-and-nail structures were used in the form of I-beams and frames with a cross wall. Segmental trusses and three-hinged arches made of boards on nails have become widespread [7].

Despite the development of wood-based materials, methods for calculating structural systems from these materials, and technologies for their production, the use of wood in the 20th century faded into the background, giving way to reinforced concrete, metal, and brick. However, despite the general trend of reducing the use of wood in developed countries in the XX century, large wooden structures continued to appear periodically in different parts of the world.

At the end of the 20th - beginning of the 21st century, wooden construction is gaining a "second wind" due to the environmental and economic problems that have arisen, when the volume of resource consumption in some regions began to exceed their reproduction.

Awareness of the need to control the negative anthropogenic impact on the environment, regulate the volume of consumption and reproduction of resources led to the emergence of the concept of "sustainable development". This formulation first appeared in 1987 in the report "Our Common Future" prepared by the UN Commission on the Environment.

The need to adhere to the principles of sustainable development directly concerns the construction industry, as one of the most resource- and energy-intensive spheres of human activity. In this regard, since the 1970s, the first exotic private houses began to appear, in which ecological approaches were implemented and alternative energy sources were used.

In 1990, the BREEAM standard was introduced in the UK, in 1993-98. In developed countries, a state policy regarding "green" construction began to be implemented. From now on, investors and developers were forced to stick to it. From 1998 to 2005, innovative approaches in construction were promoted in Europe and the USA.

The trend of "green construction" contributes to the emergence of eco-friendly materials, including wood-based, the development of waste-free construction methods. If at the end of the 20th century mainly low-rise buildings were built of wood, then in the 21st century the construction of multi-storey buildings also becomes environmentally and economically justified.

The construction of the nine-storey wooden house Stadthaus in London in 2009 marked the beginning of the modern stage of development of multi-storey wooden construction. At the present stage, many experts consider the construction of multi-storey wooden buildings as a promising direction of development, and the geography of buildings is becoming more extensive and at the same time the greening of construction is carried out [8].

References:

1. Polyakova T.V., Saibel A.V., Khalezin S.V. *Stroitel'stvo i ekologiya* [Construction and ecology], Electronic resource. <https://elima.ru/articles/?id=807>
2. Boytemirova I.N., Lyubakova D.A. (2016). *Mnogoetazhnye derevyannye zdaniya* [Multi-storey wooden buildings], *Vestnik nauchnyh konferencij*, No. 2-1(6), pp. 19-20
3. Gavrikov D.S., Rodionovskaya I.S., Semenov M.N. (2008). *Fahverk: Istoriya i aktual'nost'* [Fakhverk: History and relevance], No. 1, *NRU MGSU*, Moscow, pp. 17-23
4. Afonin V.S. *Etapy formirovaniya mirovogo mnogoetazhnogo derevyannogo stroitel'stva*. [Stages of formation of the world multi-storey wooden construction]. Electronic resource.
5. Final report for commercial building costing cases studies – Traditional design versus timber project: report (2015). *Prepared by Timber Development Association (NSW) Ltd., Andrew Dunn*, Melbourne, Australia, 26 p.
6. Halpakhchyan O.H. (1970). *Vseobshchaya istoriya arhitektury. Tom 1: Arhitektura drevnego mira* [General history of architecture. Vol. 1: Architecture of the Ancient World], *Edited by O. H. Halpakhchyan (executive Editor), E. D. Kvitnitskaya, V. V. Pavlov, A.M. Pribytkova, Second edition, revised and supplemented*, Moscow, 512 p.
7. Lavrov M.F., Lavrov F.F., Ermolin V.N. (2016). *Perspektivy razvitiya mnogoetazhnogo derevyannogo domostroeniya v Rossii* [Prospects for the development of multi-storey wooden housing construction in Russia], *Sovremennye problemy stroitel'stva i zhizneobespecheniya: bezopasnost', kachestvo, energo- i resursosberezheniya sbornik statej IV Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashchennoj 60-letiyu Inzhenerno-tehnicheskogo instituta SeveroVostochnogo federal'nogo universiteta im. M.K. Ammosova. pod red. doc. A.E. Savvinoj*, Yakutsk, pp. 507-512

8. Tarasova N.V. (2015). *Zelenoe stroitel'stvo - real'nyj put' k ustojchivomu razvitiyu v XXI veke* [Green construction is a real way to sustainable development in the XXI century], *Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashchennoj 95-letiyu FGBOU VPO «GGNTU im. akad. M.D. Millionshchikova»*, Groznyj, pp. 124-128

TECHNICAL AND ECONOMIC SUBSTANTIATION OF THE USING A HEAT PUMP INSTALLATION FOR THE THERMAL SCHEME OF THE INDUSTRIAL-HEATING BOILER HOUSE IN VINNYTSIA

Ostapenko Olga,
Ph.D., Associate Professor
Vinnytsia National Technical University

The aim of our study was to develop a feasibility study (FS) on the feasibility of using a heat pump installation (HPI) for the thermal scheme of industrial-heating and steam-water heated boiler house located in Vinnytsia, the study used scientific results from our study [1].

The study [1] was aimed at determining the effectiveness of HPI in the thermal scheme of the industrial-heating boiler house in Vinnytsia. This industrial-heating boiler house works to meet the technological needs of production and heating. As mentioned in [1], this boiler house is equipped with one VITOMAX 200 HS 0,5-3,8 steam boiler and two Vitoplex 100 hot water boilers, the working fuel for these boilers is natural gas.

In the study [1], it was proposed, in order to utilize the heat of secondary energy resources of the boiler house (exhaust gases) and increase the energy, environmental and economic efficiency of the boiler house, to install cogeneration heat pump on the basis of steam-compression HPI and gas engine-generator, based on the results of research [2 – 14].

In the study [1] it was noted that according to the results of the analysis of indicators was selected for design the variant of cogeneration HPI on the heat of secondary energy and surface water, which was the most acceptable for this thermal scheme of the boiler house. Installation of HPI in the thermal scheme of this boiler house will partially displace the load of the water-heating boiler and ensure the generation of displaced thermal capacity of the boiler in HPI with high energy conversion.

In [1] the savings of working fuel in the industrial heating boiler house due to the modernization of the thermal scheme for the two modes are determined, as well as the average annual savings of working fuel are determined.

It is determined that for the heating period the saving of working fuel in the modernized boiler house will be 27,6% (for the water heating part of the boiler house). In order to modernize the thermal scheme of the boiler house, the installation of a heat pump with a capacity of 300 kW was chosen, which operates in two seasons (medium heating mode and hot water supply mode). The source of low-temperature heat for HPI in the modernized thermal scheme of the boiler house will be heat from the contact recycler and surface water. The drive of the heat pump compressor will be provided by the gas-piston engine-generator of the Generac SG 160 brand with a nominal power of the electric generator of 160 kW.

In our investigation, a feasibility study was proposed to determine the effectiveness of HPI with cogeneration drive in the thermal scheme of steam-water heated and industrial-heating boiler house in Vinnytsia, based on the results of previous studies [1] and developed by the author methodological fundamentals for assessing energy, economic and ecological efficiency of energy supply systems with cogeneration HPIs, covered in publications [2 – 14].

The expected economic effect from the introduction of cogeneration HPI in the thermal scheme of the steam-water industrial-heating boiler house in Vinnytsia is confirmed by the economic efficiency of investment compared to the basic version of the heat supply source (HSS) – the existing boiler house. Estimation of indicators of economic efficiency for basic and alternative (with HPI) variants of heat supply sources is executed on the basis of researches [1 – 14], results are summarized in Table 1.

Table 1

Results of technical and economic analysis of basic and alternative variants for steam-water industrial-heating boiler house in Vinnytsia

Indicator	Unit	Variant of HSS	
		Basic variant of HSS	Alternative variant with HPI of HSS
Operational expenses	UAH million / year	8,953	6,106
Economic efficiency	UAH million / year	---	2,847
The cost of heat	UAH / GJ	386,26	279,55
Investment in the new cogeneration HPI equipment (considering installation costs)	UAH million	---	5,073
Payback period	year	---	1,78

Conclusions

The investigation developed a feasibility study for the feasibility of using a heat pump installation for the thermal scheme of industrial-heating and steam-water-heating boiler house, located in Vinnytsia.

According to the results of the technical and economic analysis of the efficiency of cogeneration HPI in the thermal scheme of industrial-heating steam-water-heating boiler house, it is determined that:

- saving of working fuel will be provided by the boiler house in the amount of 27,6% (for the water-heating part of the boiler house);
- will reduce the operating costs (economic efficiency) of the boiler house in the amount of UAH 2,847 million / year;
- investment in new equipment for modernization of the boiler house, including installation costs, will amount to UAH 5,073 million;
- payback period of new equipment for the modernized thermal scheme of boiler house will be 1,78 years.

References:

1. Ostapenko O. P., Sohpiev W. S. Zastosuvannya kogeneratziyno-teplonasosnoyi ustanovky v teploviy shemi promyslovo-opalyuvalnoi kotelni v m. Vinnytsia. *Aktualni problemy suchasnoyi energetyky* : materialy VI-ï Vseukr. nauk.-prakt. internet-konf. (Kherson, 19 – 21 travnya 2021). Kherson, 2021. S. 82-83. [in Ukrainian]
2. Ostapenko O. P. (2021). *Estimation of tendencies of transforming the energy sectors of World, European Union and Ukraine in the perspective to 2050 with using the renewable energy sources in the concept of Sustainable Development*. Social capital: Vectors of development of behavioural economics: Collective monograph. (pp. 99 – 139). ACCESS Press Publishing house: Veliko Tarnovo, Bulgaria.
3. Ostapenko O. P. (2020). *Estimation of efficiency of energy- and resource-saving heat pump technologies in Ukraine, in the concepts of Green Logistics and Sustainable Development*. Modern Approaches to Knowledge Management Development (pp. 174 – 186). Ljubljana: Visoka šola za poslovne vede.
4. Ostapenko, O. P. (2019). *Analysis of energy, ecological and economic efficiency of steam compressor heat pump installations, as compared with alternative sources of heat supply, with accounting the concept of sustainable development* . Sustainable Development Under the Conditions of European Integration. Part II, (pp. 312 – 329). Ljubljana:Visoka šola za poslovne vede.
5. Ostapenko, O. P. (2019). *Study of energy-economic efficiency of energy supply systems with cogeneration heat pump installations, using the heat of the industrial and natural sources, in industry and municipal heat power branch of Ukraine*. Social and Legal Aspects of the Development of Civil Society Institutions Part I, (pp. 292 – 308). Warsaw: Institute of European Integration, Bmt Eridia.
6. Ostapenko, O. P. (2019). *Analysis of energy, ecological and economic efficiency of steam compressor heat pump installations, as compared with alternative sources of heat supply, with accounting the concept of sustainable development*. Sustainable Development Under the Conditions of European Integration. Part II, (pp. 312 – 329). Ljubljana:Visoka šola za poslovne vede.
7. Ostapenko, O. P. (2017). Areas of high energy efficiency of energy supply systems with cogeneration heat pump installations of large power and peak fuel-fired boilers for heat supply systems. *Science and Education a New Dimension. Natural and Technical Sciences*, 132, 70-74.
8. Ostapenko, O. P. (2020). *Estimation of energy-ecological-economic efficiency of energy supply systems with cogeneration heat pump installations in Ukraine, in the concepts of green logistics and sustainable development*. Institutional Development Mechanism Of The Financial System Of The National Economy: (pp. 52 – 66). Batumi: Publishing House “Kalmosani”.
9. Ostapenko, O. P. (2016). Energy efficiency of energy supply systems based on combined cogeneration heat pump installations and peak sources of heat. *Scientific Works of Vinnytsia National Technical University*, 1. Retrieved from: <http://works.vntu.edu.ua/index.php/works/article/view/462/464>.

10. Ostapenko, O. P. (2016). Energy efficiency of energy supply systems with cogeneration heat pump installations and peak sources of heat in heat supply systems. *Scientific Works of Vinnytsia National Technical University*, 2. Retrieved from: <https://works.vntu.edu.ua/index.php/works/article/view/472/474>.
11. Ostapenko, O. P. (2018). Application of the method of complex assessment of energy-ecological-economic efficiency of energy supply systems with cogeneration heat pump installations and peak sources of heat. *Science and Education a New Dimension. Natural and Technical Sciences*, 171, 51 – 54. DOI: 10.31174/SEND-NT2018-171VI19-11.
12. Ostapenko, O. P. (2017). Methodical fundamentals of complex assessment of energy-ecological-economic efficiency of energy supply systems with cogeneration heat pump installations and peak sources of heat. *Scientific Works of Vinnytsia National Technical University*, 3. Retrieved from: <https://works.vntu.edu.ua/index.php/works/article/view/510/509>.
13. Ostapenko, O. P. (2018). Substantiation of the method of complex assessment of energy-ecological-economic efficiency of energy supply systems with cogeneration heat pump installations and peak sources of heat. *Scientific Works of Vinnytsia National Technical University*, 1. Retrieved from: <https://works.vntu.edu.ua/index.php/works/article/view/526/524>.
14. Ostapenko, O. P. (2019). Application of the methods of green logistics and sustainable development for the synthesis of highly efficient systems of energy supply with heat pumps. *Knowledge management, economics and Law: proceedings of the 1st International Scientific conference* (pp. 42 – 44). – Batumi: Publishing House «Kalmosani».

УРОКИ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Skalozubov V.

Professor
Odessa National Polytechnic University, Odessa, Ukraine

Найо

Postgraduate student (PHD)
Odessa National Polytechnic University, Odessa, Ukraine

Представлен обзор известных деклараций о причинах и уроках тяжелой аварии на Чернобыльской АЭС. Приводится информация о закономерностях воздействия различных видов ионизирующих излучений на живые организмы и человека. На основании анализа причин и последствий аварии сформулированы и обоснованы основные уроки этой аварии имеющие высокую актуальность для современной ядерной энергетики.

Уроки Чернобыльской аварии определяют недостаточную эффективность систем безопасности, обеспечивающих управление аварийными процессами с минимизацией влияния действий персонала, системы радиационного и экологического мониторинга объектов ядерной энергетики. Также нуждаются в критическом пересмотре системы радиационного и экологического мониторинга объектов ядерной энергетики и методическое обеспечение прогнозирования радиационных последствий аварий с нарушением нормальных условий эксплуатации и их воздействий на персонал, население и окружающую среду. Показана необходимость совершенствования системы психологической подготовки персонала и населения в условиях экстремально стрессовых ситуаций.

Причины и последствия Чернобыльской аварии определяют приоритетное значение использования для анализа безопасности ядерных энергоустановок детерминистических показателей и критериев условий повреждения ядерного топлива и разрушения защитных барьеров безопасности.

Актуальным вопросом мировой ядерной энергетики (в том числе и Украины) является разработка эффективных стратегий предотвращения и управления маловероятными аварийными событиями с катастрофическими экологическими последствиями, основанных на совместном использовании вероятностного и детерминистского анализа ядерной, радиационной и экологической безопасности.

Ключевые слова: вероятностный анализ, критерии безопасности, аварийный выброс, стратегии управления авариями, радиоактивное излучение

Введение

Прошло уже более 35 лет с момента крупнейшей за всю историю ядерной энергетики аварии на 4-м блоке Чернобыльской АЭС, однако уроки этой аварии для безопасности ядерной энергетики остаются актуальными и сегодня. Основные уроки Чернобыльской аварии для безопасности современной ядерной энергетики связаны с необходимостью - пересмотра приоритетности вероятностных критериев и методов анализа безопасности, совершенствования и развития систем предотвращения и управления авариями в автоматическом режиме с минимизацией влияния “человеческого фактора”, совершенствования эксплуатационной документации по предотвращению, управлению и ликвидации последствий относительно маловероятных аварийных событий, имеющих катастрофические радиационные и экологические последствия: совершенствование психологической подготовки персонала и населения к экстремальным стрессовым событиям: совершенствование мониторинга и анализа радиационных воздействий и другие актуальные уроки.

В статье представлен анализ отдельных актуальных уроков Чернобыльской аварии для современной ядерной энергетики.

Анализ литературных источников

Анализу причин, последствий крупнейшей за всю историю ядерной энергетики аварии на Чернобыльской АЭС с катастрофическими экологическими последствиями посвящены многочисленные исследования [1—18 и др.].

Наиболее объективно причины и радиационные последствия Чернобыльской аварии представлены участниками этих трагических событий в работах [1—3]:

1. 4-й энергоблок Чернобыльской АЭС было предусмотрено остановить на плановый ремонт 25 апреля 1986 г. В связи с этим принимается решение провести испытание, в ходе которого проверить способность оборудования станции выдавать необходимую электроэнергию для работы системы расхолаживания активной зоны реактора и оборудования систем защиты с момента отключения основной системы энергоснабжения до момента включения резервного питания от дизельных агрегатов.

В результате нескоординированности действий и недостаточного уровня подготовки сотрудников станций операторы выполняют ряд непреднамеренных ошибочных действий. Ситуация усугубляется серьезными недостатками в конструкции реактора, что делает ядерную установку потенциально неустойчивой и может легко привести к аварии в случае ошибок операторов. Сочетание этих факторов вызывает резкое усиление поля энерговыделения, что приводит к практически полному разрушению реактора.

2. Уже в 1986 г. сформировались два противоположных взгляда на непосредственные причины аварии, один из которых связывал основные причины аварии с нестабильностью реактора РБМК, несовершенством конструкции и регламента эксплуатации, второй — с нарушением регламента эксплуатации реакторной установки персоналом станции.

Версия виновности в аварии персонала станции становится официальной версией правительства СССР; все исследования, противоречившие ей, засекречиваются даже для специалистов. В соответствии с этой версией первопричиной аварии является крайне маловероятное сочетание нарушений порядка и режима эксплуатации, допущенных персоналом энергоблока. Катастрофические размеры аварии объясняются тем, что реактор был приведен в такое нерегламентное состояние, в котором существенно усилилось влияние положительного эффекта реактивности на рост мощности. Персоналу вменяется в вину ряд наиболее опасных нарушений, приведших реактор в нерегламентное состояние.

Вместе с тем в решении научно-технического совета регулирующего органа СССР в 1990 г. по рассмотрению причин чернобыльской аварии сделан однозначный вывод о том, что инкриминированные персоналу нарушения не являлись причиной аварии, не влияли на ход ее развития и масштабы последствий. Персонал действовал в соответствии с эксплуатационной документацией, так или иначе санкционировавшей эти действия. Возможные отклонения параметров реактора от регламентных значений не могли своевременно контролироваться в силу недостатков системы контроля реактора. В распоряжении персонала не было ни одного параметра, по значению которого он мог бы оперативно установить нерегламентированное состояние реакторной установки. И проект, и технологический регламент допускали режимы, подобные имевшемуся 26 апреля 1986 г. на 4-м блоке Чернобыльской АЭС, и реализовываться они могли без какого-либо вмешательства персонала.

3. Проведенные исследования, анализ различных моделей и сценариев развития аварии позволили сформулировать такое заключение:

- авария на реакторе типа РБМК стала неизбежной вследствие имеющихся на тот момент серьезных конструктивных недостатков, специфических ядерно-физических характеристик реакторной установки, обусловленных конструкцией его активной зоны, низкой эффективности системы управления и защиты, неверной конструкции стержней аварийной защиты реактора, низкого качества технологического регламента эксплуатации энергоблоков 3, 4 ЧАЭС;
- причиной возникновения аварии явился ввод положительной реактивности в нижнюю часть реактора при срабатывании аварийной защиты в условиях положительного мощностного коэффициента реактивности.

4. В результате взрыва реактора все физические барьеры, выполнявшие функции локализации радиоактивных материалов, были разрушены или повреждены. Полное разрушение активной зоны реактора, с одной стороны, привело к прекращению цепной реакции деления, а с другой — к потере технической возможности отвода остаточного тепловыделения топлива и к потере контроля над энергоблоком как источником радиоактивного выброса.

В первоначальной оценке выбросов предполагалось, что в атмосферу попало 100 % инертных радиоактивных газов, включая 10—20 % более летучих элементов йода, теллура и цезия. Общий выброс цезия-137 оценивался на уровне 70 ПБк, из которых 31 ПБк пришлось на территории Украины, Беларуси и России. Более поздний анализ результатов исследований остатков активной зоны

реактора и осажденных радиоактивных веществ внутри здания реакторной установки, по сути дела, стал независимой оценкой выброса в атмосферу. В соответствии с этими исследованиями доля выброшенного в атмосферу цезия-137 составила 20—40 % (85 ± 26 ПБк) на основе усредненной доли выброса от ядерного топлива в 47 % с последующим удержанием остатка выброса в здании реакторной установки. Что касается йода-131, то наиболее точная оценка составляла от 50 до 60 % активной зоны реактора на уровне 3200 ПБк.

5. В результате чернобыльской аварии образовалось три основных очага загрязнения: Центральный, Брянско-Белорусский, а также очаг в районе Калуги, Тулы и Орла. Центральный очаг возник в ходе первоначального активного этапа выброса в основном направлении запада и северо-запада. Выпадение цезия-137 на землю в объеме, превышающем 40 кБк/ m^2 , охватило значительные территории северной части Украины и южной части Беларуси. Наиболее пострадала 30-километровая зона вокруг Чернобыльской АЭС, где выпадения цезия-137 на землю в целом превышали 1500 кБк/ m^2 .

6. 30-километровая зона Чернобыльской АЭС была образована в 1986 г. На этой территории плотность загрязнения почв превышала допустимые уровни: 15 Ки/ km^2 по цезию, 3 Ки/ km^2 по стронцию и $0,1$ Ки/ km^2 по плутонию. В ее состав вошли: 76800 га леса (41 % всей площади загрязнений в пределах зоны); 48400 га сельхозугодий (27 %); 52400 га водоемов, болот (28 %) и 8000 га территории населенных пунктов (4 %).

На территорию зоны в виде частиц топливной матрицы и частиц конденсационного происхождения выпало приблизительно 30 МКи радиоактивных веществ. Более половины активности аварийного выброса сосредоточено в пределах пятикилометровой зоны — ближней зоны Чернобыльской АЭС, занимающей площадь 8000 га. Здесь средние плотности загрязнения составляли 890 Ки/ km^2 по цезию-137, 180 Ки/ km^2 по стронцию-90 и $0,8$ Ки/ km^2 по плутонию.

К настоящему времени накоплена большая информация о закономерностях воздействия радиоактивных излучений на живые системы и клетку в частности. Однако одного этого недостаточно для количественной оценки связи между дозой и качеством излучения, временем воздействия, реакцией клетки и т.д., между дозой и эффектом. Для такой количественной оценки необходимы еще всесторонние знания конкретных внутриклеточных структур (их устройства, формы, размеров) и последовательное развитие теоретических представлений радиобиологии [11].

Схема первичных физико-химических процессов на пути от ионизации к конечному биологическому эффекту приведена на рис. 1. Продукты радиолитиза, в первую очередь свободные радикалы, содержащие неспаренные электроны, характеризуются чрезвычайно высокой реакционной способностью, так что время их существования составляет от 10^{-10} до долей секунды. За этот период они либо рекомбинируют друг с другом, либо реагируют с находящимися рядом органическими соединениями.

Биологическое действие различных видов излучений на организм человека различно. Альфа-частицы, проходя через вещество и сталкиваясь с атомами, ионизируют их, выбивая электроны. В редких случаях эти частицы поглощаются ядрами атомов, переводя их в состояние с большей энергией; избыточная энергия способствует протеканию различных химических реакций, которые без облучения либо вообще отсутствуют, либо идут очень медленно. Альфа-излучение производит сильное действие на органические вещества, из которых состоит человеческий организм (жиры, белки и углеводы). На слизистых оболочках это излучение вызывает ожоги и другие воспалительные процессы.

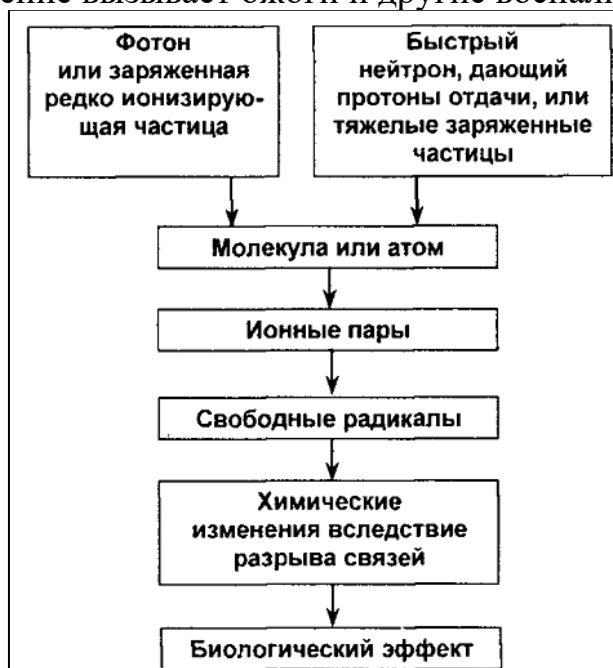


Рис. 1. Схема первичных физико-химических процессов на пути от ионизации к конечному биологическому эффекту

Под действием β -излучений происходит радиолиз (разложение) воды, содержащейся в биологических тканях, с образованием водорода, кислорода, пероксида водорода H_2O_2 заряженных частиц (ионов) OH_2^- и HO_2^- . Продукты разложения воды обладают окислительными свойствами и вызывают разрушение многих органических веществ, из которых состоят ткани человеческого организма.

Действие γ - и рентгеновского излучений на биологические ткани обусловлено, в основном, образующимися свободными электронами. Нейтроны, проходя через вещество, производят в нем наиболее сильные изменения по сравнению с другими ионизирующими излучениями.

Биологическое действие ионизирующих излучений сводится к изменению структуры или разрушению различных органических веществ (молекул), из которых состоит организм человека, что приводит к нарушению биохимических процессов, протекающих в клетках, или даже к их гибели, что может повлиять на поражение организма в целом.

Биологическое действие радиации на живой организм начинается на клеточном уровне. Ионизирующее излучение вызывает поломку хромосом —

хромосомные аберрации, после чего разорванные концы образуют новые сочетания. Это и приводит к изменению генного аппарата и образованию дочерних клеток, отличных от исходных. Если стойкие хромосомные аберрации происходят в половых клетках, то это ведет к мутациям, т.е. появлению у облученных особей потомства с другими признаками.

Под влиянием ионизирующих излучений в организме происходит нарушение функции кроветворных органов, увеличение проницаемости и хрупкости сосудов, расстройство желудочно-кишечного тракта, снижение сопротивляемости организма, его истощение, перерождение нормальных клеток в злокачественные и др. Эффекты развиваются в течение разных промежутков времени: от долей секунд до многих лет.

Разнообразные формы проявления поражающего действия радиации на организм называют лучевой болезнью. Многообразие этих проявлений зависит от следующих факторов: вида облучения — общее или местное, внешнее или от инкорпорированных радиоактивных веществ; временного фактора — однократное, повторное, пролонгированное, хроническое облучение; пространственного фактора — равномерное или неравномерное облучение; объема и локализации облученного сегмента тела и поверхности кожи.

Острые поражения развиваются при однократном равномерном γ -облучении всего тела и поглощенной дозе свыше 0,25 Гр.

При дозе 0,25—0,5 Гр могут наблюдаться временные изменения в крови, которые быстро нормализуются.

В интервале дозы 0,5—1,5 Гр возникает чувство усталости, менее чем у 10 % облученных могут наблюдаться рвота, умеренные изменения в крови.

Нижний уровень развития легкой формы лучевой болезни возникает при дозе облучения, эквивалентной приблизительно 1 Гр; тяжелая форма лучевой болезни, при которой погибает половина всех облученных, наступает при дозе облучения, эквивалентной 4,5 Гр. 100 %-ный смертельный исход от лучевой болезни соответствует дозе облучения, эквивалентной 5,5—7,0 Гр. Приведенные данные относятся к случаям, когда отсутствует лечение. В настоящее время существует ряд противолучевых препаратов, которые при комплексном лечении позволяют исключить летальный исход при дозах около 10 Гр.

Следует признать, что до настоящего времени радиационно-генетические последствия вообще не найдены у потомства облученных людей, включая японские когорты, население, пострадавшее в результате инцидентов на Южном Урале и вследствие Чернобыльской аварии. Весь прогноз генетического риска пока целиком основан на экстраполяции данных опытов на животных.

Основные уроки Чернобыльской аварии для современной ядерной энергетики

Один из основных уроков Чернобыльской аварии связан с необходимостью пересмотра отношения к установленным в мировой практике ядерной энергетики вероятностным критериям и условиям ядерной и радиационной безопасности.

Общепринятыми вероятностными критериями безопасности выступают такие показатели как:

- частота повреждения активной зоны — ЧПАЗ;
- частота предельного аварийного выброса – ЧПАВ

Значения критериев приведены в таблице 1:

Таблица 1

Значения критериев частоты повреждений активной зоны и предельного аварийного выброса

Наименование критерия (на реактор в год) не выше:	Для действующих энергоблоков		Для проектируемых энергоблоков	
	Оценочное значение	Необходимо стремиться к тому, чтобы оценочное значение было	Оценочное значение	Необходимо стремиться к тому, чтобы оценочное значение было
ЧПАЗ, 1/год	10^{-4}	10^{-5}	10^{-5}	$5 \cdot 10^{-6}$
ЧПАВ, 1/год	10^{-5}	10^{-6}	10^{-6}	10^{-7}

Верхние границы критериев определены для действующих энергоблоков АЭС, а нижние — для строящихся.

В рамках общепринятого вероятностного анализа безопасности (ВАБ) вероятностные критерии определяются следующими зависимостями [12,13]:

$$\text{ЧПАЗ} = \sum_i^N \left(I_i \left(1 - \prod_{j \in M1_i} (1 - P_{ij}) \right) \right) \quad (1)$$

$$\text{ЧПАВ} = \sum_i^N \left(I_i \left(1 - \prod_{j \in M2_i} (1 - P_{ij}) \right) \right) \quad (2)$$

где I_i , — частота возникновения i -го исходного события, которое может привести к аварии;

P_{ij} — вероятность отказа i -й функции безопасности, в аварийных последовательностях i -го исходного события;

N — общее количество исходного события, которое может привести к аварии;

$M1_i$ — множество функции безопасности, необходимых для предотвращения тяжелого повреждения активной зоны при реализации i -го исходного события;

$M2_i$ — множество функции безопасности, необходимых для предотвращения предельного аварийного выброса при реализации i -го исходного события.

Уроки причин и последствий Чернобыльской аварии позволяют сделать следующие выводы относительно обоснованности вероятностных критериев и условий ядерной и радиационной безопасности.

1. Вероятностные критерии безопасности АЭС (1) и (2) фактически допускают возможность возникновения тяжелой аварии с повреждением активной зоны один раз в 10 000 и более лет эксплуатации, а с превышением предельного аварийного выброса — один раз в 100 000 лет и более. Формально

Чернобыльская авария удовлетворяет этим требованиям, т.к. станция больше никогда эксплуатироваться не будет.

2. Вероятностный подход анализа безопасности ядерных энергоустановок (ЯЭУ) фактически определяет неприоритетность противоаварийных мероприятий для относительно маловероятных аварийных событий, но имеющих катастрофические последствия. В частности, такое отношение к ЯЭУ с ВВЭР имело место для исходных аварийных событий с полным длительным обесточиванием энергоблоков.

После аварий на АЭС Фукусима-1 с полным длительным обесточиванием актуальность противоаварийных мероприятий повышения надежности систем электроснабжения и эффективности стратегий управления авариями с полным обесточиванием стала приоритетной задачей для всей мировой ядерной энергетики.

Второй актуальный урок Чернобыльской аварии для мировой ядерной энергетики (в том числе и для Украины) связан с необходимостью совершенствования стратегий предотвращения маловероятных аварий с катастрофическими экологическими последствиями, а в случае их возникновения — с эффективным управлением аварией для приведения ЯЭУ в стабильное контролируемое состояние с минимизацией экологических последствий. Отсутствие таких эффективных эксплуатационных инструкций/регламентов стало одной из основных причин отдельных непреднамеренных ошибочных действий персонала Чернобыльской АЭС, а также позднее и на АЭС Фукусима-1.

После аварии на АЭС Фукусима-1 регулирующий безопасность орган крупнейшей ядерной державы (NRCUS) первоначально исключил возможность возникновения подобной аварии в США по причине отсутствия подобных землетрясений и цунами. Однако впоследствии NRCUS были проведены двойные инспекции на каждом энергоблоке, в результате которых установлена недостаточная эффективность принятых стратегий управления авариями с полным длительным обесточиванием (аналог аварии на АЭС Фукусима-1).

Проведенный в работах [14-18] анализ разрабатываемых/ разработанных эксплуатационных инструкций/руководств по управлению авариями на ЯЭУ с ВВЭР также определил недостаточную эффективность стратегий предотвращения и управления относительно маловероятными авариями с катастрофическими экологическими последствиями. В частности, для аварий с полным длительным обесточиванием определены в основном действия персонала по восстановлению электроснабжения или подключение всех доступных альтернативных средств электроснабжения и охлаждения ЯЭУ. Уроки Фукусимской аварии определили недостаточность таких мероприятий для предотвращения катастрофических последствий.

Следующий актуальный урок Чернобыльской аварии для современной ядерной энергетики связан с необходимостью совершенствования систем безопасности, обеспечивающих управление аварией с минимизацией влияния действий персонала. В частности, перспективным подходом для управления авариями с обесточиванием ЯЭУ с ВВЭР является применение систем

безопасности, основанных на подпитке парогенераторов насосами с паропроводом для относительно больших давлений пара в парогенераторе и системами пассивного отвода тепла естественной циркуляции при относительно низких остаточных тепловыделениях в реакторе, работающих в автоматическом режиме с минимизацией действий персонала.

Также актуальным уроком Чернобыльской аварии является необходимость совершенствования радиационного и экологического мониторинга и методов послеаварийного прогнозирования последствий аварий на персонал, население и окружающую среду. Основные ограничения известных стохастических и детерминистических методов прогнозирования влияния аварийных радиационных воздействий на персонал, население и окружающую среду связаны с недостаточной обоснованностью статистических баз данных и детерминистического влияния источников ионизирующих излучений на био- и экосистемы.

С учетом уроков Чернобыльской аварии необходимо совершенствовать методы и способы психологической подготовки персонала и населения в экстремально стрессовых ситуациях. Непреднамеренно ошибочные действия персонала в процессе аварии и при ликвидации аварийных последствий, также панические и психические негативные явления у населения были во многом связаны с недостаточной психологической подготовленностью персонала и населения возникшей экстремально стрессовой ситуацией.

Выводы.

1. Анализ причин и последствий Чернобыльской аварии позволяет сформулировать основные уроки этой аварии для современной ядерной энергетики:

-приоритетное значение для анализа безопасности ядерных энергоустановок должны иметь детерминистические показатели и критерии условий повреждения ядерного топлива и разрушения защитных барьеров безопасности;

-детерминистический анализ безопасности и разработка противоаварийных мероприятий должны осуществляться в т.ч. и для относительно маловероятных событий , которые могут иметь катастрофические последствия ;

- совершенствование и развитие систем безопасности, обеспечивающих управление аварийными процессами с минимизацией влияния действий персонала (в т.ч. и для относительно маловероятных исходных аварийных событий с катастрофическими последствиями);

- совершенствование эксплуатационной документации в части управления относительно маловероятными авариями, но которые могут иметь катастрофические последствия;

- совершенствование системы радиационного и экологического мониторинга объектов ядерной энергетики, а также методического обеспечения прогнозирования радиационных последствий аварий и нарушений нормальных условий эксплуатации на персонал, население и окружающую среду;

- совершенствование системы психологической подготовки персонала и населения к экстремально стрессовым ситуациям и другие.

2. Анализ причин и последствий аварии на АЭС Фукусима в 2011 году определяет, что уроки Чернобыльской аварии были недостаточно учтены в отношении условий возникновения и управления маловероятными аварийными событиями, имеющими катастрофические последствия.

Список использованной литературы

1. Носовский А. В., Васильченко В. Н., Ключников А. А., Пристер Б. С. Авария на Чернобыльской АЭС. Опыт преодоления. Извлеченные уроки. К : Техніка, 2006. 264 с.
2. Ключников А. А., Краснов В. А., Рудько В. М., Щербин В. Н. Объект «Укрытие»: 1986—2011. На пути к преобразованию. Чернобыль : Ин-т проблем безопасности АЭС, 2011. 288 с.
3. Барьяхтар В. Г. Чернобыльская катастрофа. К. : Наук. думка, 1995. 568 с.
4. Носовский А. В. Дозы облучения, полученные в результате аварии на Чернобыльской АЭС, и медицинские эффекты. *Ядерная и радиационная безопасность*. 2003. Т. 6, Вып. 1. С. 11—24.
5. Абагян А. А., Аршавский И. М., Дмитриев В. М., Крошилилин А. Е., Краюшкин А. В., Халимончук В. А. Расчетный анализ начальной стадии аварии на Чернобыльской АЭС. *Атомная энергия*. 1991. Т. 71, №4. С. 275—287.
6. Vanttola T. A., Rajamäki M. K. One-Dimensional Considerations on the Initial Phase of the Chernobyl Accident. *Nuclear Technology*. 1989. V. 85, No. 1. P. 33—74.
7. Кучин А. В., Халимончук В. А. Нейтронно-физические и теплофизические исследования аварии на 4-м энергоблоке ЧАЭС. *Доклады Акад. наук Украины*. 1993. № 1. С. 140—147.
8. Fletcher C. D., Chambers R., Bolander M. A., Dallman R. J. Simulation of the Chernobyl accident. *Nuclear Engineering and Design*. 1988. V. 105, No. 2. P. 157—172.
9. The Chernobyl Accident: Updating of INSAG-1 (INSAG-7). A report by the Intern. Nuclear Safety Advisory group. Vienna :IAEA, 1992. 148 p.
10. Информация об аварии на Чернобыльской АЭС и ее последствиях, подготовленная для МАГАТЭ (INSAG-1). *Атомная энергия*. 1986. Т. 61, №5. С. 301—320.
11. Impulse source of high energy neutrons emitted by fusion reactions after compression of D–T gas by cumulative detonation waves Rusov, V.D., Tarasov, V.A., Chernenchenko, S.A., ...Urbanovich, V.V., Zelentsova, T.N. *Journal of Physical Studies*, 2019, 23(1), 1201
12. Skalozubov V., Kozlov I., Chulkin O., Komarov Yu., Piontkovskyi O. Analysis of Reliability-Critical Hydraulic Impact Conditions at WWER-1000 NPP Active Safety Systems. *Nuclear and Radiation Safety*. 2019. No. 1(81). P. 42—45. [https://doi.org/10.32918/nrs.2019.1\(81\).07](https://doi.org/10.32918/nrs.2019.1(81).07)
13. Skalozubov V. I., Kozlov I. L., Chulkin O. A., Komarov Yu. A., Piontkovskyi O. I. Analysis of Nuclear Safety in Diversification of Westinghouse Fuel Assemblies at WWER-1000. *Nuclear Physics and Atomic Energy*. 2019. V. 20, No. 2. P. 159—163.

14. Modelling method of conditions for reliability-critical hydraulic impacts on pumps of thermal and nuclear power plants Skalozubov, V.I., Huiyu, Z., Chulkin, O.A., Pirkovskiy, D.S. Problems of Atomic Science and Technology, 2017, 110(4), pp. 74–7
15. Excitation of thermoacoustic oscillations in a heated channel. Antonyuk, N.I., Gerliga, V.A., Skalozubov, V.I. Journal of Engineering Physics, 1990, 59(4), pp. 1323–1328
16. Improved mathematical model of fluid level dynamics in a drum-type steam generator as a controlled object. Klymchuk, A.A., Lozhechnikov, V.F., Mykhailenko, V.S., Lozhechnikova, N.V. Journal of Automation and Information Sciences, 2019, 51(5), pp. 65–74
17. Choice of basic construction parameters of steam generators for NPP of low power / Kravchenko, V.P., Sereda, R.M., Xiaolong, Z., Visotskii, Y.I., Rybakov, A.H.// Problems of Atomic Science and Technology, 2019, 2019(5), pp. 62–68
18. Design of a combined burner based on the patterns of interaction between an external swirling jet and an axial direct-flow jet. Klymchuk, O., Denysova, A., Zaitsev, N., Lozhechnnikova, N., Borysenko, K. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2021, 1(8-109), pp. 44–51

RESEARCH OF THE PYTHON FEATURES FOR SOFTWARE DEVELOPING

Spiritseva Olga,

Ph. D., Oles Honchar Dnipro National University

Voloshyn Mykhailo,

Student, Oles Honchar Dnipro National University

Language developers interpret the concept of *programming language* differently. Most reseachers share the view that the *programming language* is characterized by the following statements.

- *Function*: A programming language designed to write computer programs that are used to send instructions to a computer on how to perform a computational process and organize the management of individual devices.
- *Objective*: A programming language differs from natural languages in that it is designed to transmit commands and data from a human computer, while natural languages are used only to communicate with each other.
- *Execution*: A programming language can use special constructs to define and manipulate data structures and control the computational process.

Python is a popular high-level programming language that is designed to create different types of programs. These include web applications, games, desktops and databases. Python has become quite widespread in the field of machine learning and artificial intelligence research.

The main features of the Python programming language:

- Scripting language. The program code is determined by scripts.
- Support for a variety of programming paradigms, including object-oriented and functional paradigms.
- Interpretation of programs. To work with scripts, you need an interpreter that runs and executes the script.

Running a program in Python looks like this. First, we write a script in a text editor with a set of expressions in this programming language. We pass this script to the interpreter. The interpreter translates the code into an intermediate bytecode, and then the virtual machine translates the resulting bytecode into a set of instructions executed by the operating system.

It should be noted that although formally the interpreter translates the source code into bytecode and translates the bytecode by a virtual machine into a set of machine instructions are two different processes, but they are combined in the interpreter itself.

- Portability and platform independence. It doesn't matter what operating system we have - Windows, Mac OS, Linux, we just need to write a script that will run on all these operating systems if there is an interpreter.
- Automatic memory management.
- Dynamic typing.

Python is also multiparadigmatic, in its arsenal it has three programming paradigms: functional, procedural, object-oriented.

Here are some the simplest examples.

The Python program consists of a set of instructions. Python differs from other programming languages in that it uses indents instead of “{}”, which means that indentations play a big role in the correctness of the program spelling, i.e.: the command ‘print ()’ in the second spelling will be erroneous (Figure 1).

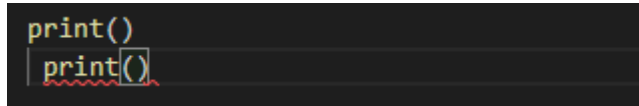


Figure 1. Indents using

We can also display variables, but without quotes, but we need to declare them first. Because Python has dynamic typing, we don't have to specify a variable type (Figure 2).

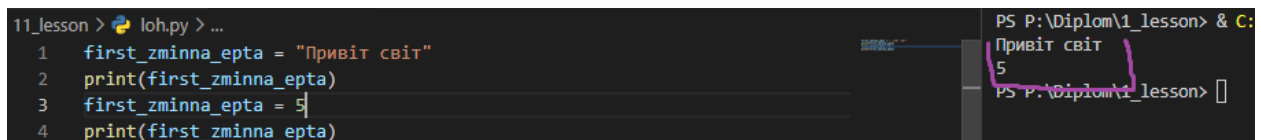


Figure 2. Working with variables

By using two characters such as ‘*’ and ‘/’, we can get exponentiation and division without remainder: ‘**’ is exponentiation, ‘//’ is division without remainder.

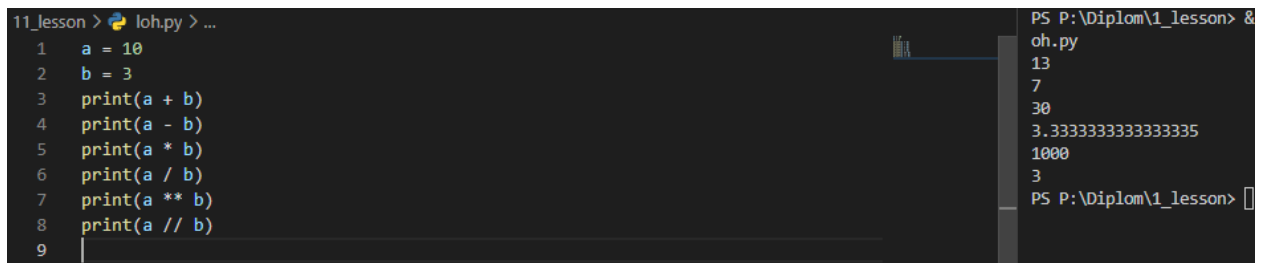


Figure 3. Arithmetic operations performing

References

1. Bader D. Python Tricks: The book A Buffet of Awesome Python Features. – 2017 – 301p.
2. <https://docs.python.org/3/>
3. <https://docs.oracle.com>

ANALYSIS OF THE COMPOSITE SOLUTION OF THE MODEL-ANALOG

Talgatbekova Akmarzhan,
Candidate of Technical Sciences,
Almaty Technological University

Mukhametzhan Akniyet
master's student,
Almaty Technological University

At the present stage of development, the quality of sewing products directly depends on the basics of the technique and technology used, the level of Organization of production and the degree of mechanization. Since the range and model of products produced in the garment industry is based on the art and direction of fashion, and new types of materials produced on the basis of scientific and technical innovations are widely used, future specialists need to master the technology of processing new materials and various equipment used in the production of products.

"One of the main tasks of the country's light industry is to improve the process of manufacturing sewing products according to the tastes of consumers, using innovative technological processes, new high-tech equipment, the most efficient processing methods, computer graphics, techniques and technologies, as well as advanced technical achievements such as "designer", "Zhaima", "artist-model", "drawing", "technologist", as well as the automated process of cutting materials. [1]

In the scientific work, GERBER "automatic design system" was used in the design of basic and standard designs for the production of field jackets and trousers for military personnel. For the manufacture of jackets and trousers, a cotton ripstop fabric of mixed color is chosen. The selected model fully meets consumer, hygienic, design and technological, economic and ergonomic requirements. [2]

Also, the design documentation of the product was prepared, the main and derived auxiliary parts of the field jacket and trousers in the Working Project were assembled and decorated in the GERBER "automatic design system" and a report card was drawn up. The technological sequence of processing the designed jacket and trousers has been compiled. [3]

The basic and model design of the field jacket and trousers for military personnel, as well as graphic details and gradations of the lekalo, were made of cotton fabric of mixed color ripstop. [5]

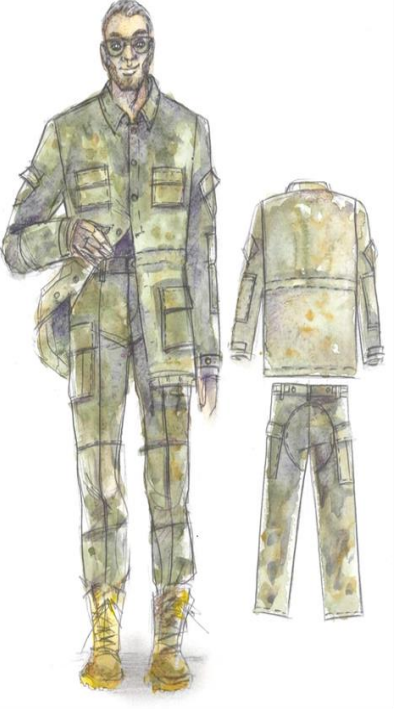
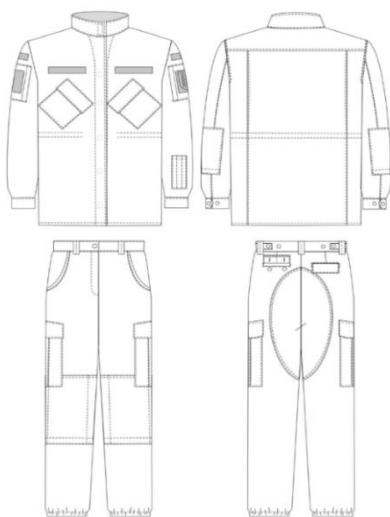
The qualitative characteristic of the analysis of grinding a set of sample analogues is as follows:

- the shape and shape of the sleeve determines the solution of the silhouette of the shoulder chest, waist, buttocks of the main design;
- description of decorative design elements of external ensigns and parts of the product;
- variety of functional and decorative elements.

The technical proposal is executed on the basis of the terms of reference, as shown in Table 1.

Table 1.

Analysis of the MA composite solution

№	Sketch of models	Description of the appearance
1		<p>Description of the appearance</p> <p>There is a side pocket with a three-dimensional patch closure and an inner top pocket with two hidden buttons on the front.</p> <p>The front length is primed to the waist. There are two side pockets on the front side, which are buttoned up.</p> <p>A crank is placed along the back and two one-sided folds are lowered.</p> <p>The sleeve is fitted, two-seam, with a buttoned clasp. The lower part of the elbow seams is inserted into the pouf. At the elbow of the sleeve there are internal pockets with three-dimensional lapels, which are buttoned on a textile button. In the upper part of the sleeve, two folds are drawn along the seam with the addition of a fold. In the elbow part, reinforcing stickers are sewn on the head.</p> <p>In the shoulder part of the combined seams of the sleeve and armpit, shoulder straps are sewn with buttons.</p>
2		<p>Jackets and trousers must be manufactured in accordance with the requirements set out in the standard, the basics of industrial methods of nodular processing of uniforms for military personnel and samples approved in a certain order. Jacket with six buttons with a central inner region, perforated upper loops</p> <p>On the front side, on the back side and in the part of the sleeve below the level of the armpit, four ventilation holes with a diameter of 0.7 cm are meshed on both sides of the front and front seams. Trousers are sewn with a belt, on the right half there is a watch pocket, on the bottom there is a hidden pocket, on the front half there is a side pocket, on the bottom side there are three-dimensional inner pockets with a lid, which are buttoned with two buttons.</p> <p>Above the side seams of the belt there are two rectangular straps, as well as six straps, two in the middle of the front part, four in the back half (two for the side seams, two at a distance of 3.0 cm from the side seam near the middle seam).</p>

The difference between MA-1 and Ma - 2, which are transmitted depending on the design dimensions, is relatively transmitted. Relative to the height of freedom is taken the addition of chest circumference, lumbar circumference, iliac circumference, back Height Width, chest width, Back height waistline, armpit depth. [4]

Table 2 below provides data on the estimated applications submitted to the settlement.

Table 2.
Analysis of Model-analog design solutions

P/Н №	Name of brackets	Symbols	Length of dimensional marks, CM	Length of brackets, cm	
				MA-1	MA-2
1	Chest girth		61	13	11
2	Waist girth	Пт	57	9	7
3	Hip girth	Пб	61	13	11
4	Shoulder width	Шп	24,3	2,5	3,5
5	Chest width	Шг	25	1,5	2,0

Based on the optimization of the main elements of the field jacket and trousers scheme, we have improved the quality and production of clothing. We replaced the pocket of the briefcase on the front side – difficult to sew, just a pocket made of velcro with a sticker, and removed the pocket of the Jean briefcase with two petals. After asking the soldiers, he said that he did not use the pocket much. We have heard that running, if it is used, causes pain in other situations. The breast pocket and side pocket were decorated with hidden buttons. [6]

In the preliminary design, a model scheme has been developed, on the basis of which a military jacket and trousers are designed. The technical characteristics of a field summer suit made of mixed-color fabric are given, a cotton ripstop fabric of mixed color is selected for the jacket and trousers. The selected model fully complies with consumer, hygienic, design and technological, economic and ergonomic requirements.

References:

1. Кучарбаева, Қ. Ж Киім пішу мен тігу (дидактикалық материалдар) [Электронный ресурс] : Оқу құралы . – Астана: Фолиант, 2019.
2. Садықов Е.Т. «Қазақстан кәсіпорындарында инновациялық жағдайды көтеру жолдары» Алматы, 2002ж.
3. Тоғабаева , Г. Ш Костюм композициясы Электронный ресурс : Оқу әдістемелік құрал. Алматы :РІО АТУ, 2019.-116 бет.

4. Пармон Ф.М. Композиция костюма. Одежда, обувь, аксессуары. М.: «Трида Плюс», 2002. – 312 с.
5. Рысқұлова Б.Р., Құтжанова А.Ж., Масанова Э.С., Маханова Ж.Ш. Тігін өндірісінің материалтануы. – Алматы: ҚР ҒЗТИ ҒО, 2011.-475 б.
6. Уалиев, Б. М Костюм композициясы Электронный ресурс Оқуқұралы . Алматы : Эверо , 2017.

OILS FOR GAS TURBINE ENGINES OF «AIRBUS HELICOPTERS H-145»

Yefymenko Valerii,
Ph.D., Associate Professor
National Aviation University

Kalmykova Nataliia
Postgraduate
National Aviation University

Kravchuk Tetiana
Deputy Dean
National Aviation University

Traditionally, the assortment of oils includes mineral (petroleum) and synthetic oils. At the same time, about 75% of the total amount of produced aviation oils by the end of the 1970s were mineral oils. New lubricating oils were developed and commissioned simultaneously with the development of engine building in order to expand the raw material base for their production and improve performance.

It should be noted that the separation of oils by engine type is conditional. Almost all gas turbine engines (GTE) can use one brand of oil with high performance properties. Operating conditions, in particular the conditions for the engine starting in winter at low ambient temperatures often play a crucial role in determining the possibility of an oil using.

Helicopter propulsion systems usually have two separate oil systems for a turbocharger part and for a main reducer. The same oil brands can be used to lubricate the turbocharger part as for turbojet engines (TJE). At the same time, all the trends of creation and development of modern turbojet engines are true. They are increasing the heat stress of the gas turbine engine, increasing the temperature of engine parts and, consequently, operating temperatures of oil. All this leads to the need of use of more thermostable lubricants. Requirements for oils for helicopter reduces are approximately the same as for oils for turboshaft engines (TSE). Helicopter gearboxes require higher viscosity oils with high lubricity to ensure proper operation. The presence of two separate oil systems has led to two different approaches to lubricating helicopter propulsion systems: the use of different brands of oil to lubricate the turbocharger and to lubricate the main reducer, or the use of a single brand of oil. The latter is more promising, of course, as it greatly facilitates the maintenance of helicopters.

The main brands of oils are designed for continuous operation of engines and must ensure their operation in accordance with the requirements for them. Duplicate oil brands are intended for use with engines in case of major brands absence. These duplicate oil brands must ensure the achievement of the most important of the engines specified technical characteristics in specific operating conditions.

The high transmitted power of the aviation reducers, in combination with their small weight and dimensions leads to strengthening of working conditions of friction pairs, increase of thermal and dynamic tension of details and units of the engine. Gear gears operate under high contact loads, as mentioned above. Oil films of low-viscosity aviation oils, suitable for lubrication of TJE's supports have the insufficient strength under these conditions. Oils with higher viscosity and higher lubricity are required to ensure reliable lubrication of the gears of the TCE reducer.

Requirements for the quality of oils are contradictory. Thus, oils must combine high lubricity with good viscosity-temperature characteristics (VTC) to ensure reliable engine start at low temperatures. All these have led to the need to use a mixture of low-viscosity mineral oils (type "MK-8") and high-viscosity residual oils "MS-20" (or "MK-22") for the lubrication of turboprop engines (TPE), which have a common oil system with the reducer of a screw. Moreover, the ratio of these oils in the mixtures was different for different types of TSE.

The service life and reliability of engines largely depend on the degree of compliance of aviation oil with all operational characteristics and operating conditions in the lubrication system.

The choice of the optimal lubricant in today's market is complicated by the wide range and availability of several classification and labeling systems, including API, ACEA, CCMC, ILSAC, SAE, ГОСТ, ДСТУ.

Lubricating materials consist of the main base material called base oil and active additives that improve their functional properties [1].

Petroleum oils are a mixture of hydrocarbons with a molecular weight of 300-750, containing 20-60 carbon atoms in the molecule. Base oils consist of groups of iso-paraffinic, naphthenic-paraffinic, naphthenic-aromatic and aromatic hydrocarbons of various degrees of cyclicity, as well as heteroorganic compounds containing oxygen, sulphur and nitrogen. Heteroorganic compounds (especially oxygen compounds) are a source of resin formation during oil operation. The chemical composition of base oils and the structure of their hydrocarbons are determined both by the nature of the processed raw material and its processing technology.

The quality of commercial oil depends on the type of source oil, the method of obtaining the base oil, the depth of chemical transformation and purification. Product description often indicates the features of production and composition to convince the consumer of the high quality of the original base oil [1].

The raw materials for the mineral oils production are distillates of vacuum distillation of fuel oil and tar. Oils are obtained as a result of sequential purification of raw material from unwanted compounds: unsaturated, asphaltene-resinous, sulfuric, paraffinic, acidic.

Synthetic oils are individual compounds or mixtures of several chemical compounds with close chemical structure (for example, polyolefins, etc.). Synthetic oils have a high viscosity index (150-170), the freezing point is below minus 65 °C. This makes starting the negative temperature engine easier when using synthetic oils than using them. Synthetic oils more quickly form protective films on the surface of the friction parts of an engine, and easier pump through the lubrication system when engine launched at the beginning of the helicopter movement [1].

The properties of synthetic oils depend on the chemical structure, so this is the main criterion for their classification:

1) hydrocarbon oils (hydrocarbon oil, HC oil) based on polyalphaolefins, isoparaffin hydrocarbons and alkylbenzene;

2) polyester oils based on:

- esters of diprotic acids and primary alcohols (isooctyl ester of sebacic acid);

- esters of polyols, polyphenyl esters;

- polyglycol esters (for example, polyalkylene glycol ester);

- esters of phosphoric acid;

3) silicone oils;

4) fluorine-containing essential oils [1].

The viscosity of synthetic oils at temperatures of 250-300 °C is higher than viscosity of equivalent mineral oils at 100 °C. Synthetic oils have better thermal stability, low evaporation and low susceptibility to high temperature formations.

The main disadvantage of synthetic oils is that they are much more expensive than mineral oils. Rubber and other gaskets, bushings, etc. cannot always be operated in synthetic oils medium because of leaking due to the high chemical activity of the base components of synthetic oils.

There is another disadvantage – an incompatibility with mineral oils. But it is advisable to use synthetic oils due to high performance properties, increased service life in engines before replacement, low consumption for soot formation and, consequently, lower total oil consumption.

Effective antifriction additives (friction modifiers) are introduced into semi-synthetic and synthetic oils. This promotes the increase of their service life in the zone of high temperatures, improves antiwear properties [1].

Oil additives.

The required level of performance of modern oils for gas turbine engines of helicopters is provided by the use of high-quality base oils and effective additives of various functional action.

Some additives affect the physical properties of base oils, others have a chemical effect. Most often we can see compositions of additives – the packages in the market. These packages are strictly defined in composition, intended for oil of a specific purpose and a quality class.

Additives are divided into the following types according to their operational action: antioxidant, anticorrosive, detergent-dispersant (detergents), additives that improve the lubricating properties of oils – antiwear, anti-scratch and antifriction, viscous (thickening), antifoam [1].

Some additives improve several properties of oils at the same time – they are called multifunctional.

Motor oil manufacturers perform a large amount of testing by optimizing the composition of certified oil to provide an API class mark. Sometimes ready-made additive packages recommended by their manufacturers are used to achieve the desired properties. Therefore, it is not recommended to mix oils from different manufacturers in the engines or to add additional additives to the oil.

Let's consider the oil used in H 145 Airbus Helicopters [2].

Mobil Jet Oil 254 – is an extremely high-performance synthetic oil for third-generation gas turbine engines. It is developed in accordance with the requirements of gas turbine engines used in commercial and military aircrafts. This product is made from a specially prepared base synthetic oil with complex ester and enriched with a package of additives. This oil has an excellent thermal and oxidative stability, which resists the oil destruction and formation of deposits, while maintaining the physical characteristics required by the specifications of manufacturers and the military. Physical properties of Mobil Jet Oil 254 are similar to the current lubricating materials for modern generation gas turbines. The effective operating range of the oil is from minus 40 °C to 232 °C (450 °F).

Features and benefits.

Mobil Jet Oil 254 is designed to meet the latest technologies of aircraft gas turbines operating in a wide range of harsh operating conditions. Mobil Jet Oil 254 improves oxidative stability i.e., resistance to tar deposits in the lubrication system by 50% compared to the standard Mobil Jet Oil II. These properties have been confirmed by various laboratory studies, including the Corrosion and Oxidation Resistance Test, the Alcor Deposition Test, the Erdco High Temperature Bearing Test, the Ryder Gear Test, and the Mobil Thin Film Oxidation Test. Mobil Jet Oil 254 ensures good starting and operation of the engine at low temperatures due to carefully controlled low temperature viscosity and its low freezing point (below minus 54 °C). Mobil Jet Oil 254 also demonstrates excellent oil stability at temperatures up to 232°C (450 °F) over a long period of time during in-depth laboratory tests and in-flight investigations. The rate of evaporation is low enough to prevent excessive volume loss at these temperatures. The oil has excellent resistance to foaming.

The main characteristics and benefits of oil are given in table 1.

Mobil Jet Oil 254 meets the requirements of MIL-PRF-23699-HTS as shown by the results of studies (table 2).

Mobil Jet Oil 254 is recommended for aircraft gas turbine engines of turbojet, turbofan, turboprop and turboshaft (helicopter) types used in commercial and military fields. Mobil Jet Oil 254 is approved according to the classification of high thermal stability (HTS) of USA Military Specification MIL-PRF-23699.

It is established that synthetic oil Mobil Jet Oil 254 is superior to Mobil Jet Oil II mineral oil in terms of physicochemical and operational parameters.

It is recommended to continue investigation on changes in the main quality indicators of Mobil Jet Oil 254 during the operation of Airbus Helicopters H-145.

Table 1
Characteristics and benefits of Mobil Jet Oil 254

Characteristics	Benefits
1	2
Excellent thermal and oxidative stability	Reduces the formation of carbon and sludge deposits. Keeps engine efficiency and extends its life. Reduces tar formation by 50%.
Excellent protection from wear and corrosion	Extends the life of seals, gears and bearings. Reduces engine maintenance
Viscosity and stability of pumping in a wide range of temperatures	Provides effective lubrication at high operating temperatures
Chemically stable at high operating temperatures	Reduces evaporation losses and oil consumption
Excellent stability to foaming	Maintains the film strength when operation
Good pumping through the system at low temperatures	Allows starting and provides effective lubrication of critical components at temperatures down to minus 40 °C

Table 2
Physico-chemical properties of Mobil Jet Oil 254

Property	Value
1	2
The kinematic viscosity at a temperature of 40 °C, cSt, not less	5.0
The kinematic viscosity at a temperature of minus 40 °C, cSt, not more	11.5
Flash point, °C, not lower	268.0
Freezing point, °C, not higher	-54.0
Alkaline number, mg KOH / g, not less	0.08

References:

1. Сергій Бойченко, Андрій Пушак, Петро Топільницький, Йосип Любінін, Казимир Лейда. Оливи. Моторні, турбінні, гідравлічні та трансмісійні: властивості та якість. Підручник «Центр учбової літератури», 2019. – 323 с.
2. Калмикова Н.Г., Єфименко В.В. Оливи та умови їх роботи в системі змащування гелікоптерів / X Ювілейна Міжн. наук.-практ. конф. «Хімія та сучасні технології», 23-24 листопада 2021р. тези доп.: – Дніпро, ДХТУ, Т.2. 2021. – С. 92-94.

СЕГОДНЯШНЕЕ СОСТОЯНИЕ ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Азимова Санавар Туглуковна

PhD доктор, ассоциированный профессор
Алматиский Технологический Университет

Ембергенова Жулдыз Едиловна

Магистрант
Алматинский Технологический Университет

Хлебопекарная промышленность, отрасль пищевой промышленности, вырабатывающая различные сорта хлеба, хлебобулочных и бараночных изделий, лечебных и диетических хлебных изделий, сдобных и простых сухарей. Продукция хлебопекарной промышленности отличается большим разнообразием. Отрасль выпускает продукции по более чем 300 номенклатурным позициям. А сортов хлебобулочных изделий более 800.

Хлеб – высокопитателен, хорошо усваивается, легко приготавливается, хорошо хранится, относительно недорог. Этим объясняется его популярность во многих странах со средним и ниже среднего уровнем достатка населения. Хлеб содержит: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, клетчатку, витамины. Также в пшеничном хлебе содержится наибольшее количество кальция, калия и железа, чем в других сортах хлеба. Суточную потребность организма человека в белках на 1/3 обеспечивают 500 грамм хлеба [1].

Хлебобулочные изделия на протяжении веков были основным продуктом питания людей во всем мире. Удобство, доступность и профиль питания, связанные с ними, являются основными факторами, которые поддерживают эти продукты на современном рынке. Хлебобулочные изделия входят в ежедневный рацион питания людей не только в развитых странах, но и в странах со слаборазвитой или развивающейся экономикой. Все эти факторы способствовали росту этого рынка даже во время блокировки, и ожидается, что они будут способствовать росту этого рынка в течение прогнозируемого периода[2].

Европа доминирует в потреблении хлебобулочных изделий. На долю Европы приходится самая большая доля выручки на мировом рынке хлебобулочных изделий. С одной стороны, развитые рынки Западной Европы являются зрелыми и насыщенными, когда речь заходит о хлебобулочных изделиях. С другой стороны, развивающиеся рынки Восточной Европы стимулируют продажи печенья и хлеба, в частности, из-за высокого спроса на удобные продукты питания.

Европейский рынок хлебобулочных изделий хорошо зарекомендовал себя с точки зрения цепочки поставок, ассортимента продукции, каналов сбыта и потребительских предпочтений. Инновации и разработка новых продуктов все

чаще наблюдаются в категориях indulgences, таких как торты, пирожные и печенье. В традиционных утренних товарах в Европе преобладают продукты без глютена, из цельного зерна, цельного зерна и без добавок. Такие продукты имеют потенциал для увеличения продаж в связи с растущим спросом на быстрорастворимые и питательные хлебобулочные изделия.

Мировой рынок хлебобулочных изделий является высококонкурентным рынком, особенно с учетом значительного присутствия многочисленных глобальных и региональных игроков. Finsbury Food Group Plc, Mondelez International и Grupo Bimbo являются одними из ведущих игроков на мировом рынке хлебобулочных изделий. Стратегии расширения и соглашения о партнерстве сыграли решающую роль в развитии компаний, производящих хлебобулочные изделия [3].

Хлебная отрасль России. Сейчас на российском рынке хлеба присутствует как наследие СССР - традиционные виды хлеба – черный, белый, круглый, батон и буханка, так и формирующаяся в последние годы премиальная категория – хлебобулочные изделия с ограниченным сроком хранения, содержанием минералов и органических элементов, низкокалорийные сорта и т.п. Потребление хлеба и хлебобулочных изделий связано в первую очередь с благосостоянием населения, с ростом которого российский потребитель переходит от дешевой и калорийной пищи к более дорогим продуктам [4].

Потребление хлеба и хлебобулочных изделий массовых сортов в РФ в последние годы снижается, но растет спрос на высокомаржинальную продукцию, наиболее активно - на замороженные полуфабрикаты.

По-прежнему основную долю ассортимента составляют хлеб и хлебобулочные изделия недлительного хранения. Но эта цифра имеет тенденцию к сокращению. Еще совсем недавно, в 2016 году, это было более 90%, в 2020 году - 86%. В то же время растет доля замороженных и охлажденных изделий и полуфабрикатов. И пандемия показала востребованность этой продукции.

В 2021 году доля замороженной продукции на рынке хлебобулочных изделий составило 6 %.

Согласно представленным на бизнес-форуме материалам, в последние годы также растет спрос на хлеб и булочные изделия длительного хранения, включая пироги, пончики, пирожки, торты и пирожные.

В 2020 году в РФ было выпечено 6,2 млн тонн хлеба и хлебобулочных изделий. Причем если производство продукции недлительного хранения сократилось до 5,4 млн тонн с 5,6 млн тонн годом ранее, то выпуск изделий длительного хранения вырос до 694 тыс. тонн с 629,6 тыс. тонн в 2019 году [5].

Хлебопекарная промышленность Казахстана. 16 октября в Казахстане отмечается День Хлеба – эта дата была учреждена постановлением Правительства РК от 16 сентября 2019 года.

Ежегодно хлебопекарнями республики производится порядка 700-720 тыс. тонн хлеба, что позволяет обеспечить внутреннюю потребность страны за счет собственного производства.

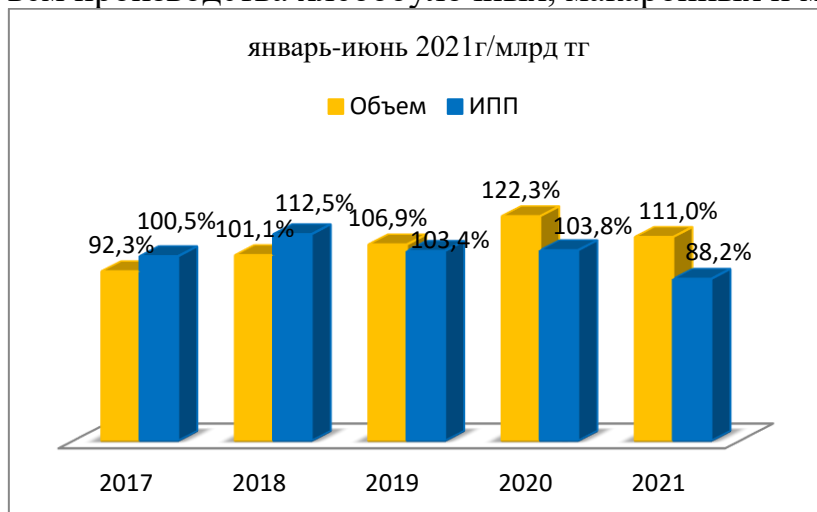
Доля производства хлебобулочных изделий в общем объеме производства продуктов питания составляет 14,6%. Объем экспорта хлеба и мучных

кондитерских изделий составил 11,7 тыс. тонн, импорта – 75,7 тыс. тонн. В целом в 2018 году потреблено 800,8 тыс. тонн хлеба и мучных кондитерских изделий, доля импорта – 9,4% от общего объема внутреннего потребления.

Производители хлеба активно работают не только над удовлетворением потребности населения в хлебе, но и над расширением ассортимента выпускаемой продукции в зависимости от наличия спроса на рынке: это в основном хлебобулочные, мучные кондитерские изделия недлительного и длительного хранения.

Диаграмма 1.

Объем производства хлебобулочных, макаронных и мучных изделий



Наибольшее сокращение производства было отмечено по свежему хлебу — на 21,3%. Уменьшился также выпуск макарон, лапши и аналогичных мучных изделий — на 17,9%. Производство пирожных и кондитерских изделий недлительного хранения сократилось на 17,7%.

Таблица 1.

Производство хлебобулочных, макаронных и мучных изделий

	2021	2020	Рост за год
Хлеб свежий	266,6	338,6	-21,3%
Макароны, лапша, кускус и изделия мучные аналогичные	75,6	92,0	-17,9%
Сухари и печенье; изделия кондитерские и пирожные длительного хранения	56,5	56,0	0,8%
Пирожные и изделия кондитерские, мучные, свежие (недлительного хранения)	13,9	16,9	-17,7%

Незначительный рост продемонстрировал лишь выпуск сухарей и печенья, кондитерских изделий и пирожных длительного хранения — на 0,8%.

Индекс потребительских цен на хлебобулочные, макаронные и мучные кондитерские изделия № Июнь 2021/ к соответствующему месяцу 2020 года [6].

Список литературы

1. Коляда В.А. Хлебопекарная промышленность: Контрольная работа – Санкт-Петербург, 2002 – 6 с.

2. Гурков А. // Пандемия COVID-19: мир столкнется с дефицитом продуктов питания [Электронный ресурс]. –2020
3. "Bakery Products Market - Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecasts (2021 - 2026)" [Electronic resource]:/ Globe newswire - Dublin, 2021
4. Менеджмент в пищевой промышленности / [Е. Б Гаффорова и др.]; ISBN: 978-5-91327-153-2/ 2011.
5. Ильина О. // Международная промышленная академия [Электронный ресурс]. –2021
6. Производство мучных изделий снизилось до 111 млрд тенге [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kapital.kz/economic/97600/proizvodstvo-muchnykh-izdeliy-snizilos-do-111-mlrd-tenge.html>

ВИКОРИСТАННЯМ ВІБРОКАВІТАТОРІВ ДЛЯ ВОДООЧИСТКА БАСЕЙНІВ ТА АКВАПАРКІВ

Афтаназів Іван Семенович

д.т.н., професор

Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

Строган Оріся Іванівна

к.т.н., старший викладач

Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

Свідрак Інга Гаріївна

к.т.н., доцент

Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

Стець Марія Богданівна

викладач вищої категорії

Автомобільно-дорожній фаховий коледж

Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

Електролізна очистка води на території України в приватному підприємстві є найбільш поширеною. Електролізні апарати прості і надійні в експлуатації, достатньо продуктивні для забезпечення якісної очистки води середніх розмірів басейнів з вмістимістю близько 3000 м³ води. При їх використанні відпадає потреба в дороговартісних хімічних дезінфікуючих реагентах. Недоліком електролізних апаратів є високе енергоспоживання. Наприклад, поширена в Україні електролізна установка «Сиваш» ЕГР-1000, споживає близько 10 кВт електроенергії в годину. При 10 годинній її роботі в добу забезпечується дворазове водоочищення середнього по розмірах басейну місткістю 3,0–3,5 тисяч кубічних метрів води [3]. Добове використання електроенергії на водоочищення при цьому становить близько 100 кВт. Висока енергозатратності негативно впливає на ціну послуг для споживачів водних процедур.

Детально програма и методика експериментальної апробації приведена в роботі [1, 3]. Основними контролюючими параметрами були:

- ступінь забруднення води сечовиною і іншими розчинними в воді органічними речовинами;
- ступінь забруднення води біологічними забруднювачами;
- твердість води;
- кислотність води;
- ступінь очищення води від органічних і біологічних забруднювачів;
- добове споживання очисного обладнання електроенергії на дворазову водоочистку басейну місткістю 3,0 тисячі кубічних метрів води.

Порівнюючі дослідження проведені для двох водоочисних технологій традиційної електролізної водоочистки і запропонованої технології електролізно-кавітаційної очистки води.

Програма порівняльних випробувань передбачала 10-ти годинну роботу на добу електролізного апарату «Сиваш» ЄГР-1000 при традиційній електролізній водоочистці. В порівнюючій технології з електролізно-кавітаційною очисткою води загально 10-ти годинний робочих час роботи обладнання розподілявся порівну по 5 годин на чергову роботу електролізного апарату та блоку з двох віброкавітаторів потужністю по 1,5 кВт/год кожний.

Встановлено, що при однакових вихідних значеннях рівня забруднення води басейнів органічні речовини, що складають 5–6% і ступені біологічного забруднення, відповідно, 1,5–2,5%, ступеню очищення води для обидвох порівнюючих технологій однакові. Для типової технології електролізної водоочистки ступінь очищення води від органічного забруднення становить 97–97,5%, від біологічних забруднень 96–96,5%. Для запропонованої технології електролізно-кавітаційної водоочистки, відповідно, 96–96,5% і 98–98,5%. У порівнянні з іншими важливими показниками істотно перевищують допустимі санітарно-гігієнічні норми.

Ні одна, ні друга із порівнюючих технологій не надає істотного впливу на твердість води, обидві водоочисні технології на 1,0–1,5 одиниць знижує кислотність води, наближаючи її до нейтральної. Практично обидві водоочисні технології однакові за основним показниками якості очистки води.

Важлива відмінність спостерігається тільки за показниками споживання електроенергії. Очисне обладнання типової електролізної водоочистки в добу споживає близько 100 кВт електроенергії, запропонованої електролізно-кавітаційної - 65–70 кВт. За місяць експлуатації при 25 робочих днях ця функція повинна скласти в середньому 850 кВт, за рік - близько 10 тисяч кіловатів.

Зменшення вдвічі з 10 до 5 годин в добу часу експлуатації електролізних апаратів в запропонованому технологічному процесі електролізно-кавітаційної водоочистки, а відповідно і зниження енергозатрат на їх експлуатацію, має просте пояснення. Уже після попередньої електролізної кавітаційної водоочистки вода басейну вже очищена до 75-77% від органічних речовин і до 80-82% від біологічних забруднювачів. Відповідно, на її закінчуючу доочистку потрібна менша кількість дезінфікантів, а відповідно і менше часу експлуатації електролізних апаратів. Так, за час простою електролізних апаратів 5 годин працюють віброкавітатори. Але їх суммарне споживання електроенергії складає всього лише 3 кВт/год проти 10 кВт/год, спожитим одним електролізним апаратом.

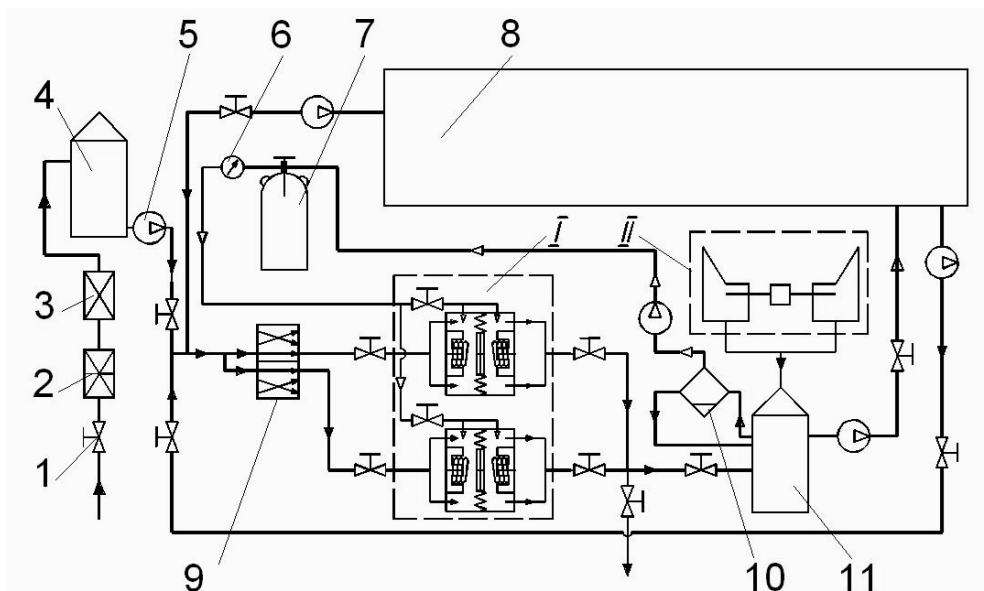


Рис. 1. Технологічна схема електролізно-кавітаційної водоочистки водоєм загального користування: 1 - регулюючий вентиль, 2 - фільтр грубої очистки, 3 - фільтр тонкої очистки, 4 - бак накопичувач, 5 - насос, 6 - манометр, 7 - балон з газом, 8 - басейн, 9 - пневмозолотниковий перемикач потоків води, 10 - сепаратор, 11 - накопичувальна ємність перемішування води з дизенфектантом, I - блок віброкавітаторів, II - блок електролізного приготування дезинфіканта

Технологічна схема електролізно-кавітаційної очистки і обеззараження води басейнів і водоєм громадського користування показана на рис. 1. Данна схема водоочистки передбачає циркуляційний контур замкнутого циклу, який включав блок фільтрації води з фільтрами грубих і тонких очищень, а також електроізоляційні очисні води типу «Сиваш», в робочій камері віброкавітаторів.

В залежності від об'єму щоденної очистки води басейну блок кавітаційної очистки включають 2...4 віброрезонансні кавітатори. Продуктивність кожного з кавітаторів становить 3...3,5м³/год. при спожитій енергії 1...1,5кВт/год. В якості супроводження кавітаційній оброблюваній воді використовувався азот з розходом подачі його в робочу камеру кавітатора, рівним 0,15дм³ на кожен кубічний метр оброблюваної води.

В загальну систему водовідведення тут включено три незалежних контури. Перший контур створений для водопідготовки безпосередньо з міської водопровідної магістралі або резервних баків для заповідників. Тут розташований блок фільтрації, вода подається в робочі камери віброкавітаторів, де очищається від органічних і біологічних забруднювачів. Після віброкавітатора очищена вода поступає в резервуар-накопичувач, де змішується з утвореним в електролізній установці гіпохлоридом натрію і дизенфікується. Після відстоювання остаточно підготовлену воду подають для заповнення басейну.

Другий циркуляційний контур призначений для циклічного обеззараження обробки забрудненої води басейна. Тут забруднена вода, поступаюча через систему зливу басейну, потрапляє на позицію віброкавітаційної очистки, далі змішується в резервуарі-накопичувача з

дезинфектантом і заповнюючи накопичуваною водою і насосами очищеною повторно подається в басейн. Цю циркуляційну очистку води здійснюється періодично, приблизно 3–4 рази на добу, в залежності від ступеня забруднення води і режимів роботи басейну.

Третій контур запропонованої системи водоочистки призначений для очищення забрудненої води в басейні перед її зливом в каналізаційну систему. В цьому контурі вода після фільтрації та обеззаражувювання віброкавітаторами зливається в ливневі або каналізаційну міську систему.

Запропонований технологічний процес поетапної електролізно-кавітаційної очистки води на 30–35% зменшує енергозатрати на процес водопідготовки в порівнянні з електролізною водопідготовкою. При цьому основні показники якості водоочистки, а саме ступень очищення води від органічних речовин у воді речовин, в тому числі і сечовини, (96–96,5%) і ступінь очищення води від біологічних забруднень (98–98,5%) практично однакові. Це відбувається завдяки тому, що після попередньо кавітаційній обробці на позицію електролізної водоочистки поступає вже частково очищена на 75–77% від органічних і на 80–82% від біологічних забруднень води. Рівень забруднення водни органічних речовин після кавітаційної обробки знижується з 5–6% до 1,25–1,38%, а біологічно забруднення - з 1,5–2,5% до 0,3–0,45%.

Пропоновані конструкції кавітаторів для водоочищення басейнів у перспективах вони можуть знайти застосування і для водопідготовки в сільському господарстві. Результати експериментальних досліджень, що підтверджують ефективність використання кавітаційно-оброблюваної води для полів сільськогосподарських культур, наведені в роботі [3]. Враховуючи достатньо високу, в порівнянні з ультразвуковими кавітаційними пристроями [4, 5], продуктивність віброкавітаторів запропонованої конструкції вони можуть бути запропоновані для різних цілей. Наприклад, для обробки води природних водоймів, які використовуються для вирощування малька риби, пиття і приготування кормів в тваринництві, при поливі сільськогосподарських рослин. Пояснюється це тем, що кавітаційна обробка води не тільки очищує її від біологічних і органічних забруднень, але й покращує структуру, перетворення її з кластерного стану в мономолекулярний стан, тобто наближеної до джерельної води [3]. Загально відомо, що в мономолекулярном стані вода краще засвоюється не тільки рослинами, але і живими організмами, які благотворно впливають і на органи травлення, і на кровоносну систему.

Висновки

Для кавітаційного знезараження води басейнів розроблено нову конструкцію промислового варіанту віброкавітатора резонансної дії, вперше досліджено умови збурення в ньому кавітаційних процесів, розроблено методику проектування та розрахунків його основних вузлів та деталей. Передуючий електролізному водоочищенню блок віброкавітаторів забезпечує окиснення органічних домішок забрудненої води, у тому числі і сечовиною, до 75–77 %. Ступінь біологічного знезараження води при цьому сягає 80–82 % при продуктивності 3–3,5 м³/год.

Потужність електромагнітів приводу віброкавітаторів становить 1–1,5 кВт, що на порядок менше порівняно із потужністю електролізних апаратів. Завдяки цьому запропоноване поетапне кавітаційне та електролізне водоочищення понижує сумарні енергозатрати на здійснення водоочисної операції. Для стандартних басейнів з об'ємом води 3000 м³ із електролізним водоочищенням запровадження додаткового кавітаційного дозволить щомісячно понизити енергозатрати на водоочисній операції приблизно на 1200–1500 кВт.

Література

1. *Шевчук Л.І.* Очищення води від органічних та біологічних забруднень в умовах кавітації: автореф. дис... д-ра техн. наук: 05.17.21/Шевчук Л.І.; НАН Україна. –К., 2015. /40с.
2. *Ланець О.С.* Високоєфективні міжрезонансні вібраційні машини з електромагнітним приводом (Теоретичні основи та практика створення): монографія / О.С. Ланець. – Львів: Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2008. -324 с.
3. *Строган О.І.* Вібраційні електромагнітні пристрої резонансної дії для активації рідинних субстанцій: автореф. дис... к-та тех. наук: 05.02.02 / Строган О.І.; НАН України. – К., 2015. – 20с.
4. *Antes FG.* Feasibility of low frequency ultrasound for water removal from crude oil emulsions [Text] / Antes FG., Diehl LO, Pereira JS, Guimarães RC, Guarnieri RA, Ferreira BM, Dressler VL, Flores EM. // NCBIPubMed.gov - 2015.doi: 10.1016/j.ultsonch.2015.01.003.
5. *Fabiane G. Antes.* Effect of ultrasonic frequency on separation of water from heavy crude oil emulsion using ultrasonic baths [Text] / Fabiane G.Antes, Liange O.Diehl, Juliana S.F.Pereira, Regina C.L.Guimarães, Ricardo A.Guarnieri, Bianca M.S.Ferreira, Erico M.M.Flores // Ultrasonics Sonochemistry 2017. – P. 541-546.doi.org/10.1016/j.ultsonch.2016.03.031.

АЛМАТЫ ҚОҒАМДЫҚ АВТОКӨЛІКТЕРІНІҢ ЖҮЙЕСІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Бекмагамбетова Л.К.,

Докторант,
Логистика және көлік академиясы

Айкумбеков М.Н.,

Т.ғ.к., қауымд.профессор,
Логистика және көлік академиясы

Алматы қаласы автомобильдермен жүрудің жоғары және тұрақты өсуімен бетпе-бет келді, бұл жолдардағы кептелістердің өсуі, жол жүру уақытының өсуі және ластану сияқты теріс экономикалық және экологиялық әсер етеді.

Сонымен қатар Алматыдағы көп сағаттық кептелістер-өткір проблемалардың қатарында. Жергілікті билік кептелістермен күресіп жатыр деп хабарлайды. Бірнеше жол айрықтары мен айналма жолдар салынды. Тек ауысулар жоқ. Ал мегаполис тұрғындары қала маңын ескере отырып, үш миллион адамға жетті.

Сарапшылар Алматыны бүкіл әлем астаналарының проблемасы күтіп тұр деп болжап отыр, онда адамдар күні бойы кептелісте болады. Сондықтан дамыған елдерде метро мен қоғамдық көлікке ставка жасалады. Бұған дейін қалада БРТ желілері енгізілген. Көптеген тұрғындар тіпті "темір аттарынан" автобустың пайдасына бас тартты.

Әзірге Алматы көшелерінде көлік саны азайған жоқ. Керісінше, автомобиль жолдары ғана емес, барлық қалалық тұрақтар да бітелген. Егер мәселе қазір шешілмесе, алдағы жылдары мегаполис автомобиль кептелістерінде тұншығып қалуы мүмкін.

2018 жылы Алматы жолдарында 133 адам қайтыс болды, 5200 адам жарақат алды. 2016 жылдан бастап қала жолдарында қаза болудың жалпы үрдісі төмендеуде. 5 жыл ішінде 16 жасқа дейінгі балалар мен жасөспірімдердің өлімі 12-ден 8 адамға дейін төмендеді. 2018 жылдың қорытындысы бойынша Алматы жолдарында 4498 ЖКО тіркелген [1].

Алматының ең апатты қиылыстары [2]:

- Төле би-Өтеген батыр: 22 ЖКО, қаза болғандар – 1, зардап шеккендер-21;
- Төле би-Момышұлы көшесі: 18 ЖКО, қаза болғандар-1, зардап шеккендер-17;
- Райымбек-Емцов: 15 ЖКО, қаза болғандар-2, зардап шеккендер – 13;
- Төле би-Тілендиев: 14 ЖКО, қаза болғандар-1, зардап шеккендер – 15;
- Абай-Сейфуллин: 12 ЖКО, қаза болғандар – 3, зардап шеккендер – 14.

Жаяу жүргіншілердің қатысуымен болатын апаттар көбінесе 16.00 – ден кейін, ал жұмада-10.00-ден 20.00-ге дейін болады.

Қазақстанның бірқатар қалаларындағы соның ішінде Алматы қаласында жеке жолаушылар тасымалдарының ерекшелігі оларды ұйымдастыру деңгейінің

төмендігі болып табылады. Бұл, негізінен, жаппай жолаушылар ағыны шоғырланған көше-жол желісі (КЖЖ) учаскелері бойынша жолаушылар автокөлік құралдарының қозғалыс бағыттарын ретсіз жоспарлаумен байланысты. КЖЖ даму қарқынының жеткіліксіздігі аясында автомобилдендіру деңгейінің жоғарылауына және халықтың қозғалғыштығының артуына байланысты. Оларды үнемі өзгеріп отыратын жағдайларға динамикалық бейімдеуге бағытталған көлік желісін оңтайландыру проблемасы өткір түр. Бұл мәселеде тәулік сағаттары мен апта күндері бойынша жолаушылар ағынын болжауға, сондай-ақ жол жағдайларын болжауға ерекше назар аудару керек.

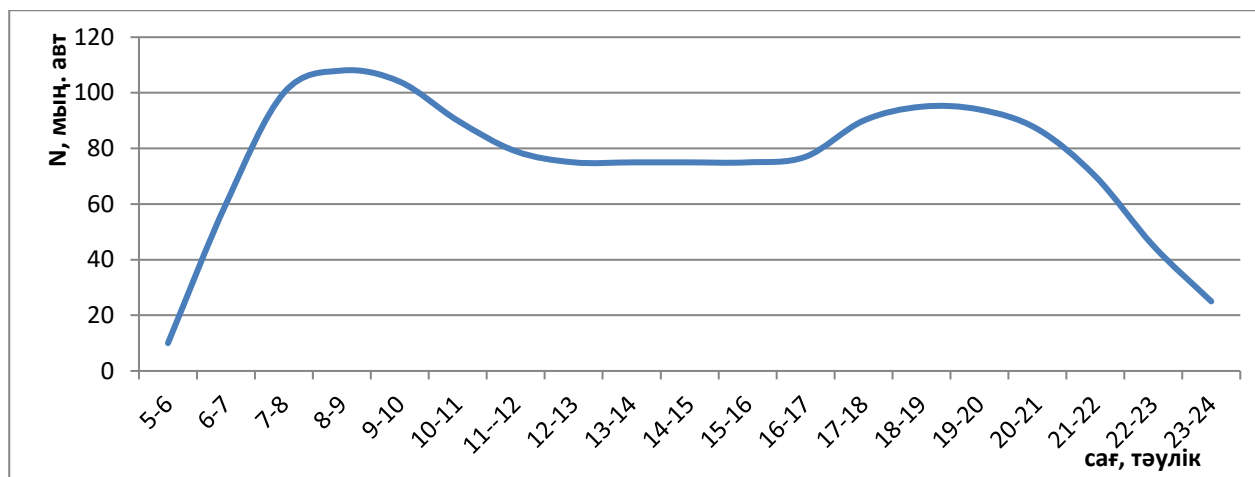
Алынған статистикалық мәліметтер негізінде маршруттың жекелеген бөліктері бойынша немесе тұтастай оның ұзындығы, тасымалдау көлемі бойынша жолаушылар ағынының қуатын, кернеулігін бағалауға болады.



Сурет 1. Алматы қаласының 70-маршруттық желілеріндегі жолаушыларды есептеу

Жолаушылар қоғамдық көліктер қызметтерін жүзеге асыруда белсенді рөл атқарады: ол маршрутты өзі таңдайды және сапар барысында оны өзгерте алады. Белгілі бір мағынада ол көлік процесін ұйымдастыруға және оны басқаруға қатысады деп болжауға болады. Тасымалдау нұсқасын таңдауға көптеген факторлар әсер етеді. Олардың тізімі әрқашан тауарларды жеткізудің оңтайлы нұсқасын жасау кезінде ескерілетіндігімен сәйкес келе бермейді.

Жолаушы, мысалы, сапардың жайлылығын, оны қызықтыратын нүктелерге жол арқылы кіру мүмкіндігін және жүк тасымалын ұйымдастыру кезінде мүлдем маңызды емес басқа жағдайларды ескере алады.



Сурет 2. Тәулік ішіндегі автомобильдегі жол жүрісі қарқындылығының өзгеру заңдылығы

Графикалық түрде жолаушылар ағыны диаграммалар түрінде бейнеленген.

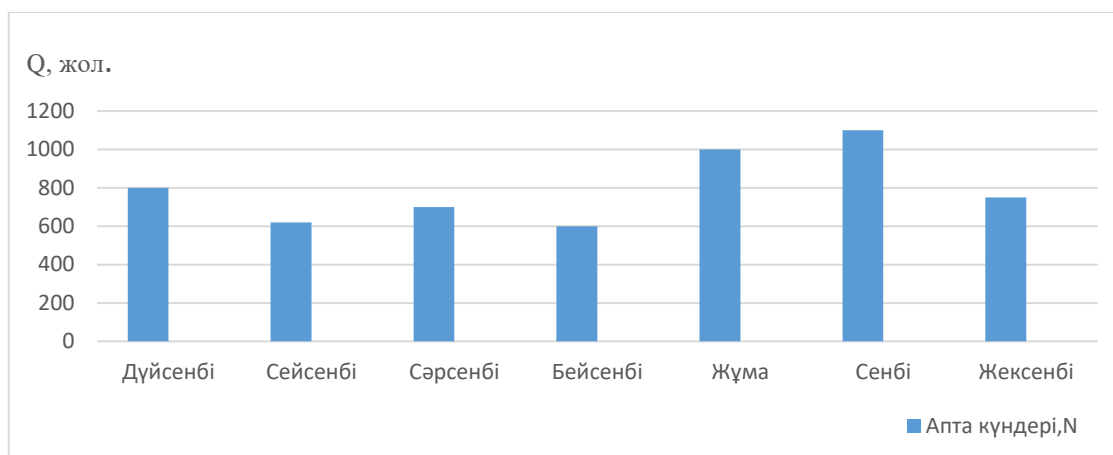
Диаграммалардан қалалық жолаушылар тасымалы тәулік сағаттарында жолаушылар ағынының күрт ауытқуымен сипатталатындығын көруге болады (халықтың жұмысқа және жұмыстан кету сағаттарында өсіп, таңертеңгі, күндізгі және кешкі "ең жоғары емес" сағаттарда азаяды), сондай-ақ аптаның күндері (демалыс күндері жолаушылар ағыны артып, жұмыс күндері азаяды).



Сурет 3. Қала көшелеріндегі қоғамдық көлік қозғалысын бақылау бойынша алынған деректермен жұмыс жасау сәті

Алматы қаласының қиылыстарындағы көлік құралдарының қарқындылығын өлшеу бойынша алынған деректер негізінде және тәулік сағаттары бойынша жолаушылар ағынын бөлу диаграммасын салыстыру жүргізілген зерттеулердің нәтижелері сәйкес келеді деп қорытынды жасауға болады, Алматы қаласындағы негізгі жолаушылар-көлік ағыны келесі уақыт

аралығында қалыптасады: таңғы 7.00-ден 9.00-ге дейін және 17.00-ден 19.00-ге дейін.



Сурет 4. Аптаның күндері бойынша жолаушылар ағынын бөлу эпорасы

Апта ішінде қарқындылықтың өзгеруі аптаның жұмыс күндері, демалыс күндерін қоспағанда, шамалы. Қозғалыстың өсуі дүйсенбі мен сейсенбіде, сенбі мен жексенбі күндері күрт азаяды.

Жүргізілген зерттеу жұмыстары нәтежелері көрсеткендей, жылма – жыл 01 шілдеден бастап демалыс кезеңі басталады, барлық жоғары оқу орындары мен оқу орындарында оқу жылы аяқталып, студенттер практикаға кетеді, осылайша көлік ағынының тығыздығы күрт төмендейді және Алматы қаласының негізгі магистральдық көшелерінің өткізу жылдамдығы артады.

Әдебиет тізімі:

1. Ахметова Г. Развитие транспортных услуг - важное направление социально-экономического прогресса // Транзитная экономика. - 2006.-№ 2. - С.84-88
2. Алдабергенов Б.М., Рахманов А.З. Совершенствование перевозок пассажиров автотранспортом в городах Казахстана. - Алматы: НИИ ТК, 2002. – С.9-49.

ҚОҒАМДЫҚ АВТОКӨЛІК ҚЫЗМЕТТЕРІН ЖЕТІЛДІРУ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ

Бекмагамбетова Л.К.,

Докторант,
Логистика және көлік академиясы

Жанбиров Ж.Г.

Т.ғ.д., профессор,
Логистика және көлік академиясы

Қалада автомобильдерді пайдаланудың тартымды баламасын ұсыну үшін, Алматыдағы қоғамдық көліктің сапасын барлық аспектілерде жақсартуға назар аударылуы тиіс. Бұл жақсы жобаланған маршруттық желіні, жеткілікті сыйымдылықты, сапарға аз уақытты, интеграцияланған төсенішті және жоғары сапалы жолаушыларды ақпараттандыруды білдіреді.

Логистикалық технологиялар материалдық ағындарды басқаруда ғана тиімді емес. Олардың қалалық жолаушылар тасымалын жетілдіру үшін де белгілі бір перспективалары бар.

Жүк және жолаушылар ағындарын ұйымдастыруда көптеген ұқсастықтар бар, дегенмен көптеген айырмашылықтары да бар. Негізгі айырмашылық-жолаушы бір уақытта тек қозғалыс объектісі ғана емес, сонымен қатар көлік қызметін тұтынушы болып табылады.

Жолаушы тасымалдауды жүзеге асыруда белсенді рөл атқарады: ол маршрутты өзі таңдайды және сапар барысында оны өзгерте алады. Белгілі бір мағынада ол көлік процесін ұйымдастыруға және оны басқаруға қатысады деп болжауға болады. Тасымалдау нұсқасын таңдауға көптеген факторлар әсер етеді. Олардың тізімі әрқашан тауарларды жеткізудің оңтайлы нұсқасын жасау кезінде ескерілетіндігімен сәйкес келе бермейді.

Жолаушы, мысалы, сапардың жайлылығын, оны қызықтыратын нүктелерге жол арқылы кіру мүмкіндігін және жүк тасымалын ұйымдастыру кезінде мүлдем маңызды емес басқа жағдайларды ескере алады [1].

Жолаушылардың әр тобының өз қалауы бар, соның негізінде олар сапардың бағыты мен уақытын, көлік түрін, ауысып отыру орнын, төлем әдісін таңдайды.

Осы артықшылықтардың иерархиясын орнатып, көлік қызметтеріне сұраныстың өзіндік сегментациясын жүргізе алады. Жолаушыны тасымалдау объектісі ретінде сипаттауда ерекшеліктер бар. Оның өлшемдерін біржақты сипаттау қиын. Автобустар сыйымдылығының техникалық сипаттамасы бірнеше сандық мәндермен анықталуы кездейсоқ емес.

Жолаушы мен тасымалдаушының мүдделері толық сәйкес келмейді. Олардың мүдделерінің қарама — қайшылықтарының бірі-тасымалдаушы ауысым коэффициентін арттыруға мүдделі, ал жолаушы межелі жерге тез және тез жеткізуге мүдделі.

Жалпы қағидалар.

Қоғамдық көліктерде, атап айтқанда автобустарда кездесетін қазіргі проблемалар төменде қысқаша көрсетілген:

- қоғамдық көлік тартымды емес - автобус бағыттары күрделене түседі;
- автобус бағыттары өте ұзақ және сенімсіз;
- автобус бағыттары метромен бәсекелеседі;
- автобус бағыттары BRT және LRT-мен біріктірілуі керек;
- қала орталығында автобус маршруттары тым көп;
- жол ақысын төлеудің интеграцияланған жүйесі жоқ-жолаушылар екі рет төлеуі керек;
- автобустарға қызмет көрсетуге арналған сәйкес келмейтін үй-жайлар;
- автобустар жол қозғалысы мен басқа автобустарға байланысты кешіктіріледі.

Алматыда қоғамдық көлік желісін оңтайландыру желіні жобалау қағидаттарына жинақталған әртүрлі мүдделі тұлғалардың талаптарын қанағаттандыруы тиіс.

Алматының автобус желісін зерттеу болашақ желі үшін бірнеше мүмкіндіктер мен қиындықтармен қатар белгілі бір негізгі күшті және әлсіз жақтарын анықтады. Осы сәттер төмендегі кестеде келтірілген, толығырақ ақпарат алу үшін деректерді жинау және талдау жөніндегі есепті қараңыз.

Кесте 1. Алматының автобустар желісін зерттеу

Күшті жақтары	Әлсіз жақтары
Қоғамдық көліктегі жолаушылар ағынының көлемі өте үлкен	Қолданыстағы бағыттар бойынша кестенің немесе сенімді ақпараттың болмауы
Әкімдіктің қоғамдық көлікті қолдауы	Көптеген автобус маршруттарының, тіпті шыңдар арасындағы, бірақ әсіресе шыңдар арасындағы кештелістер
100-ден астам қалалық автобус желілері тартымды сапар жиілігімен	Желінің қамту аймағы "гетерогенді"- кейбір маңызды аймақтарға нашар қызмет көрсетіледі
Қолданыстағы (қысқа жол) метро	Қолданыстағы қызметтер арасындағы айтарлықтай қабаттасу
Троллейбустар (11 маршрут) және трамвайлар (2)	Үйлестірілген графиктердің болмауы
Автобус қызметін қолдайтын жол жүйесі(мысалы, орталығындағы желі)	Операторлардың максималды кірісті іздеудегі бәсекелестігі қолайсыз
	Шұғыл сағаттан тыс шектеулі қызметтер (аз сұраныс, жүргізушілердің шектеулі кестесі)
	Қала маңындағы автобустардың шектеулі бағыттары
	Метро станциялары үшін трансплантация тұжырымдамасы жасалмаған
	Қайта отырғызу үшін жол жүру ақысын өндіріп алу
	Жалпы жол қозғалысының жүктелуі, бұл кідірістер мен тұрақсыздыққа әкеледі
	Қала орталығындағы соңғы станциялардың жетіспеушілігі, бұл ұзақ маршруттарға әкеледі
	Қолданыстағы соңғы станциялар шамадан тыс жүктелген және сапасы төмен
	Троллейбустардың төмен жылдамдығы
	Жүру жиілігі төмен және инфрақұрылымы ескірген трамвай желілерінің тартымдылығының болмауы

Мүмкіндіктер	Қиындықтар
<p>Қоғамдық көлік түрлерін кеңейту – метро, БРТ, ЛРТ) - жоспарлар алда (УТГА жобасы)</p> <p>Жоспарланған соңғы станцияларды жақсарту және соңғы станциялардың көбеюі</p> <p>Экономикалық өсу Алматы және өсіп келе жатқан сұраныс қоғамдық көлік</p> <p>Жақсартылған билеттеу жүйесі қосымша ақысыз трансплантация</p>	<p>Алматыны кеңейтуді жалғастыру</p> <p>Көптеген операторлар арқылы оңтайландырылған желіні өткізу</p> <p>Негізінен жер меншігінің шектелуіне байланысты соңғы станцияларды, ауысып отыратын учаскелерді және т. б. орналастыру қиын</p> <p>Троллейбустарды оптималды емес пайдалану (мысалы, орташа жылдамдық)</p> <p>Машина иелері мен пайдалану санының тез өсуі</p>

Алматыдағы маршруттық желіні оңтайландырудың басқарушы қағидаттары төмендегілерге артықшылық беріледі.

Автобус маршруттары қарапайым, тікелей және ең жоғары қолайлы сапар жиілігіне ие (сұранысқа қатысты), желіні оңай түсінуге және жолаушыларға тартымды болуға мүмкіндік береді.

Желі қоғамдық көліктің жалпы картасында нақты көрсетілуі керек.

Демек, желі қазіргі уақытқа қарағанда аз маршруттарды қамтиды, сапар жиілігі жоғары.

Қоғамдық кестелердің маңыздылығы барынша азайтылатын "turn-up-and-go" жұмыс істеуі артықшылық болып табылатынына қарамастан, операторлар барлық негізгі тармақтардан кету уақытын көрсететін егжей-тегжейлі ішкі кестелерді әзірлеуі тиіс.

Қала маңындағы тұрақты өсуді ескере отырып, жеңілдетілген және кеңейтілген қала маңындағы автобус бағыттары ұсынылуы керек.

Желі жолаушылар сұранысына әсер ететін болашақ жоспарлауды ескеруі керек.

Алматы шегінде жұмыс істейтін маршруттар күндізгі уақытта мынадай ең аз аралықтарды ұсынуы тиіс:

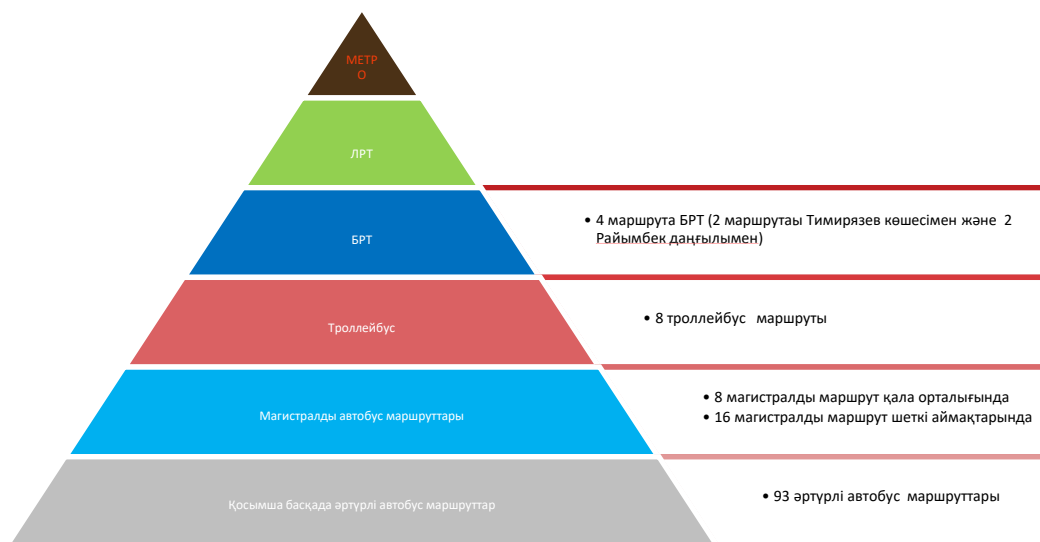
-қаланың дәл орталығында жұмыс істейтін маршруттар - әр 10 минут сайын;

-Алматы әкімдігінің қолданыстағы шекараларында жұмыс істейтін маршруттар-әрбір 15 минут сайын;

-қалаға айналадағы аймақтардан баратын маршруттар әр 60 минут сайын.

- әрбір маршрут үшін ең жоғары жиілік 4 минутты құрайды;

-жолаушылар ағыны қосымша көліктерді талап ететін жерлерде қосымша, қабаттасатын маршруттар ұйымдастырылады.



Сурет 1. Алматы үшін көлік иерархиясы

Бағыттарды салу кезінде жалпы учаскелерде жөнелту уақыты біркелкі бөлінетіндей үйлестірілген кестелері дайындалатын болады

Шағын аралықтарды ұсыну автобустардың басым жүруін қамтамасыз ету бойынша шараларға және пайдалану бұзылған кезде араласуды іске қосатын динамикалық операциялық жүйеге инвестицияларды талап етеді.

Автобус бағыттары қазіргі кездегіден гөрі сенімді болуы керек және жылдам сапарларды ұсынуы керек.

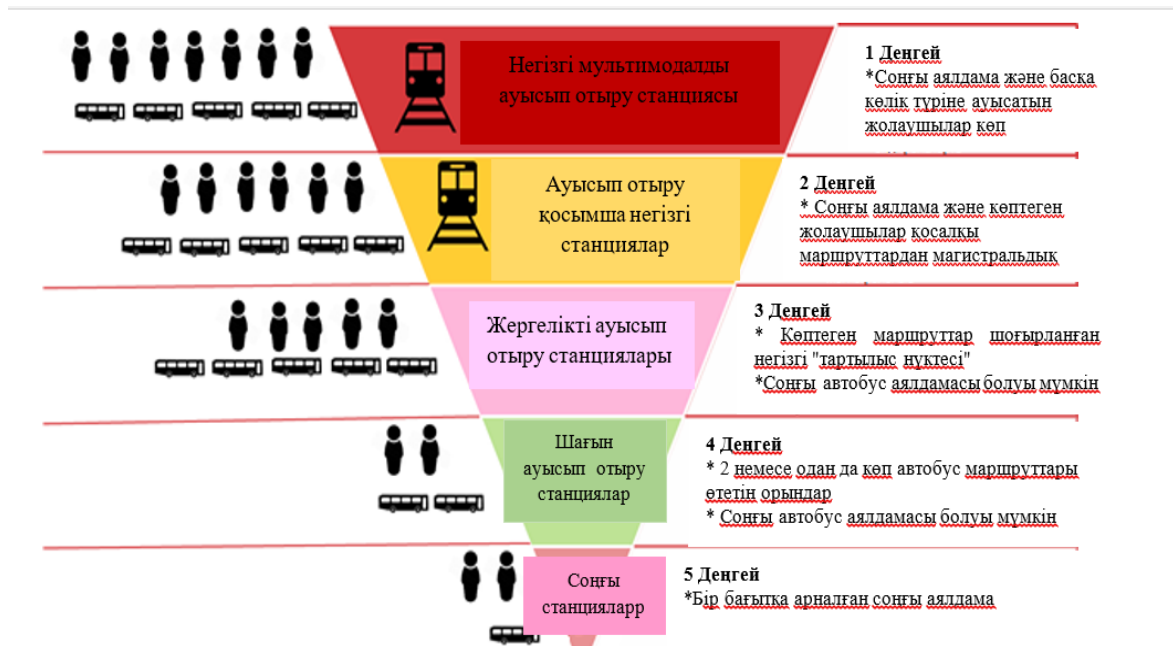
Қызмет кешке және демалыс күндері барлық тұрақты маршруттарда ұсынылады. Осы орайда желіні жобалау үшін жолаушылар ағынының ұлғаюымен иерархия қолданылады.

Қоғамдық көліктің осы иерархиясын қолданғанына қарамастан, жолаушылардың көпшілігі сапар кезінде бір ғана көлік түрімен тілеген жеріне бара алатындай болуы керек.

Автобустардың соңғы аялдамалары барлық болжамды жолаушыларды орналастыратындай және автобустардың қозғалысына мүмкіндік беретіндей етіп есептелуі тиіс

Әрбір автобус маршрутында жүргізушілерге арналған тиісті құрылыстармен бірге осы маршруттағы жылжымалы құрамның 30% - ын қоюға жеткілікті құрылыстары бар белгіленген соңғы аялдама болады (дәретханалар мен демалыс және тамақтану орындарына кіру).

Иерархия қағидатын қолдану жолаушылардан көптеген сапарларын аяқтау үшін қоғамдық көлік желісінің әртүрлі компоненттері арасында ауысуды талап етеді. Көптеген жолаушылардың қозғалысы үшін таңдалған көлік түрлерін пайдалану (негізінен Метро, сонымен қатар БРТ және ЛРТ) көптеген шетелдік қалаларда ең жақсы тәжірибемен қатар жүреді және жолаушылар толық сапарларын аяқтау үшін трансферлік станциялардың негізгі орындарына назар аударады.



Сурет 2. Автобус аялдамалары мен ауысып отыру пункттерінің иерархиясы

Әкімдікпен болған талқылаулар тікелей қала орталығына баратын қала маңынан автобустарды алып тастау артықшылығын растады, метродан ауысып отыру станциялары үшін жалғыз ерекшелік.

Бұл аталған орналасу орындарындағы ауысып отыру станцияларының құрылыстарын едәуір жақсартуды талап етеді. Егер олар берілмесе, онда қарастырылған желіні тиісті түрде орындау мүмкін емес, содан кейін көп қайталанатын маршруттары бар аз интеграцияланған желі қажет болады.

Техникалық тапсырмада көрсетілгендей, жолаушыларға трансферлік станцияларды қажет ететін сапарларды қосымша ақысыз орындауға мүмкіндік беретін тиісті интеграцияланған билет жүйесі енгізілгені дұрыс— қазіргі уақытта басқа автобуска немесе метроға ауыстыру қосымша ақы талап етеді, осылайша сапардың құнын екі есе арттырады.

Иерархия принципіне сәйкес қала маңын Метро станциялары, БРТ және ЛРТ аялдамалары, троллейбус аялдамалары немесе магистральдық маршруттардың тиісті аялдамалары кіретін қала орталығының шекараларында ыңғайлы орналасқан трансферлік станциялармен байланыстырған жөн. Мақсат - қала мен қала арасындағы сапарлардың көпшілігі үшін ең көп дегенде бір трансферлік станция ұсыну.

Бүкіл сапар уақытын мүмкіндігінше қысқа ету үшін автобус маршруттары тікелей маршрутпен мұқият теңдестірілуі керек, бұл мүмкін маршруттарға ең жақсы қол жетімділікті қамтамасыз ету үшін жеткілікті. Кейбір жағдайларда маршруттың қала маңындағы бөлігі қала маңындағы аймақта жергілікті сапарларға арналған болады, сонымен қатар бұқаралық көлік желісіне арна болып табылады.

Таңдалған жағдайда қала орталығының көптеген жерлерімен байланыс орнатудың артықшылығын көреміз. Олардың кейбіреулері бұқаралық көлік желісі арқылы көптеген қосылыстар арқылы қамтамасыз етілуі мүмкін, бірақ

кейбір жағдайларда біз қала маңындағы маршруттарды қала орталығына дейін кеңейттік, бірақ келесі жағдайларда ғана:

-қайталану және бұқаралық көлік желісінен бөліну болмаған кезде;

-жылдамдық негізінде қамтамасыз етілуі мүмкін (яғни, тікелей және экспресс маршруттар), басқа жағдайларда сапардың жалпы уақыты тым ұзақ және тартымсыз болады.

Желіні оңтайландыруға көмектесу үшін қоғамдық көлік иерархиясын жасалды, иерархияның жоғарғы жағында орналасқан көлік түрлері төменде көрсетілгендерге қарағанда артықшылыққа ие. Мысалы, егер мүмкін болса, жолаушылар метроны қолдануы керек.

Оңтайландыруды орындаудың жалпы стратегиясы бұрын Алматы қаласының тұрақты көлігі (ҚТК) жобасымен ұсынылған болатын.

Бұл тәсіл қазіргі уақытқа қарағанда жиі трансплантациялауды қажет етеді, сондықтан қоғамдық көліктің әртүрлі түрлері арасында трансплантацияны мүмкіндігінше тиімді ететін жоғары сапалы аялдамаларды, трансферлік станцияларды және соңғы станцияларды қамтамасыз ету өте маңызды.

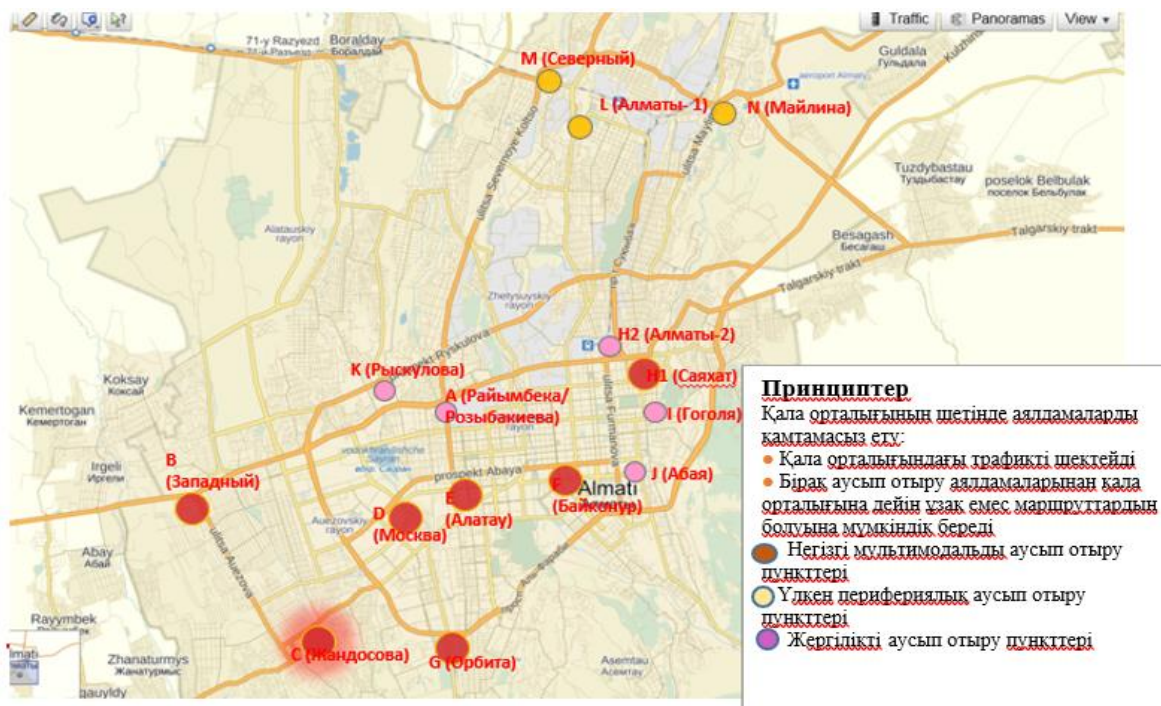
Осы маңызды инфрақұрылымдағы инвестицияларды басқару үшін автобус станцияларының, ауысып отыратын және соңғы станциялардың иерархиясын әзірленді, олардың әрқайсысы пайдаланушылардың (жолаушылар мен операторлар) қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін арнайы құралдарды талап етеді. Бұл төменде көрсетілген.

Негізгі инфрақұрылымның шамамен орналасуы суретте көрсетілген.

Алматыдағы жағдай күрделі және біздің ұсыныстарымызда көптеген жергілікті факторларды ескеру қажет, оларды осындай есепте қысқаша түсіндіру қиын.

Қала маңындағы аудандардан қалаға баратын автобустардың бірнеше қиындықтары бар, өйткені сапардың ұзындығы өте ұзақ болуы мүмкін, сондықтан оларды жеке автокөлікпен сапарлармен салыстырғанда тартымды ету өте қиын.

Ол үшін жоғарыда аталған барлық стратегиялық қағидаттарды ескеретін неғұрлым қолайлы жоспарлар әзірлеуді қажет етеді. Бұл сценарий орталықтандыру негізіндегі талдаудан және кейбір экономикалық көрсеткіштерді, көлік жүйесін бағалау көрсеткіштерін, ұтқырлықты және қоршаған ортаға әсерді қолдана отырып, қолданыстағы желілер жүйесін дамыту арқылы салыстырудан өтуі керек [2].



Сурет 3. Жаңа ұсынылған шеткі аялдамалар мен қала орталығындағы аялдамалар

Қалалық қоғамдық көліктер Холдингінің диспетчерлеу жүйесі бойынша әрбір 5 секунд сайын маршруттарды орындайтын 1400 автобус пен троллейбустың әрқайсысынан телеметрия деректері келеді. Барлық деректер диспетчерлеу орталығында сақталады және жеті жылдық кезеңдегі қоғамдық көлік қозғалысының егжей-тегжейлі көрінісін білдіреді.

Бірақ қаланың заманауи көлік моделін құру үшін жылжымалы құрамның қозғалысы туралы ақпарат жеткіліксіз, кем дегенде үш жыл ішінде жинақталған жолаушылар ағыны туралы ақпарат қажет. Дегенмен, қазірдің өзінде "Оңай" арқылы жиналған деректер жолаушылардың мінез-құлық үлгісінің шамамен бейнесін салуға мүмкіндік береді. Мысалы, сейсенбіде базарлар жұмыс істей бастағанда және зейнеткерлер дүкенге барғанда жолаушылар ағынының өсуін байқауға болады. Қала әкімшілігі жобасы қоғамдық көліктерді мониторингілеу және көліктік моделдеу бойынша тренингтерді тұрақты өткізді және қала билігін қалалық көлікті жоспарлауға жауап беретін тұрақты жұмыс істейтін талдау орталығын құру қажеттілігіне сендірді.

Мысалы, бүгінгі таңда бұл Алматы қаласындағы ең үлкен парктердің бірі болып табылады және қызмет көрсетілетін маршруттар саны бойынша қаладағы ең үлкен парк (-кесте).

Кесте 2. Муниципалды автобус парктың бағыттары

№ р/с	Маршрут номері	Бастапқы және соңғы аялдама атаулары	Ұзындығы (км)	Жүру уақыты (мин.)	Автобус түрі
1	№ 2	Горный Гигант-ЖД Вокзал Алматы1	15,8	48 19,75 км/час	YUTONG
2	№ 3	Центр. Стадион- Аэропорт	18,1	40 27,15км/час	YUTONG
3	№ 12	Гост. «Казахстан» - спорт компл. «Медео»	15,3	35 26,2 км/час	YUTONG
4	№ 29	Пос. Бутаковка- ст. Райымбек	10,5	40 15,75км/час	YUTONG
5	№ 29Р	Ул.Калдаякова- пос. Бутаковка	11,8	42 16,8км/час	YUTONG
6	№ 32	Мкр. Орбита 2,4 - Аэропорт	27,6	78 21,2 км/час	YUTONG
7	№ 34	Мкр. Орбита2,4 - ЖД Вокзал Алматы1	21,4	75 17,1 км/час	YUTONG
8	№ 37	Автовокзал Саяхат-мкр. Мамыр	17,4	65 16,1км/час	YUTONG
9	№ 66	Мкр.Аксай3-ст. Райымбек	18,7	45 25 км/час	YUTONG
10	№ 73	Горный Гигант-ЖД Вокзал Алматы1	18,6	60 18,6км/час	YUTONG
11	№ 79	Ул. Саина/Джандосова- Аэропорт	26,1	70 22,4км/час	YUTONG
12	№ 126	Ул. Каирбекова-пос. Каменка	19	65 17,5км/час	YUTONG

Орташа жылдамдығы—20,3 км/сағ.

Сонымен қатар жылжымалы құрамдар паркін жарамды күйде ұстау көбінесе автокөлік кәсіпорындарының өндірістік-техникалық базасының (ӨТБ) даму деңгейіне және жұмыс істеуіне және тиісінше ғимараттар, құрылыстар, жабдықтар, мүкәммал және техникалық қызмет көрсету құралдары , ағымдағы жөндеу (ТР) және жылжымалы құрамды ұстауға байланысты болады.

Қоғамдық көліктің дамуымен қатар жеке пайдаланылатын автомобильдердің саны артып келеді, бұл көлікке техникалық қызмет көрсету және жөндеу қажеттіліктерін толық қанағаттандыра алмайтын өндірістік-техникалық базаның өсуінен едәуір асып түседі.

Диспетчерлеу орталығының көмегімен тасымалдау сапасын арттыру амалдары:

- Біріншіден, қозғалыстың дұрыс аралығын қамтамасыз ету үшін жолдардағы ағымдағы жағдайды, кептелістерді, жол көлік оқиғаларын немесе жол жұмыстарын ескере отырып, қоғамдық көлік жүргізушілері үшін оңтайлы кесте беруге тиіс. Осылайша, қоғамдық көліктің тартымдылығын арттыруға болады, өйткені көрсетілген кестеге сәйкес оның қозғалысы қоғамдық көліктің

пайдасына жеке көліктен бас тартқан кезде алғашқы ынталандырушы фактор болады.



Сурет 4. Алматы қаласының ЖБТ жөндеу базасында YUTONG Маркадағы автобуска техникалық қызмет көрсету пункті

-Екіншіден, диспетчерлендірудің көмегімен, тікелей болмаса да, жылдамдық режимін бақылау арқылы жолдардағы қауіпсіздікті арттыруға болады. Қазірдің өзінде жүргізушілерді ұсынылатын пайдалану жылдамдығын сақтау бойынша бақылаудың техникалық мүмкіндіктері бар, мысалы, Алматы қаласының автобустары үшін сағатына 20-22 км-ден аспайды, бұл өз кезегінде қозғалыс кестесінің сақталуын қамтамасыз етеді.

-Үшіншіден, қала үшін қоғамдық көлікке бөлінген жол жолағы өте пайдалы болды. Бұл қоғамдық көлік қозғалысының жылдамдығын арттыруға мүмкіндік берді, мысалы, Абай даңғылы бойынша 16-17 км/сағ-тан 19,5-21 км/сағ-қа дейін өсті. Маршруттағы толық айналым уақыты шамамен 2 сағатқа қысқарды, әр шеңберде 10-нан 25 минутқа дейін уақыт үнемделді.

Бүгінгі таңда Алматы қаласында "Холдингтің диспетчерлеу орталығының базасында аналитикалық топ құрылды, оның міндеттеріне қаланың көлік моделін құру кіреді. Егер бұрын көлік моделі "қолмен" жиналған статистикалық деректермен ғана толтырылса, бүгінде холдинг көлік моделіне "Оңай" арқылы нақты жолаушылар ағыны туралы динамикалық деректерді, диспетчерлеу орталығы арқылы онлайн режимінде қоғамдық көліктің қозғалысын және бейнебақылау камералары арқылы жолдардағы барлық көліктің нақты қозғалыс ағынын біріктіруді жоспарлап отыр.

Осылайша, қоғамдық көліктің қалай қозғалатыны туралы ғана емес, неге осылай қозғалатыны туралы да түсінік болады – мысалы, кептелісте тұр. Бақылау камераларынан бейне ала отырып, жолдардағы жалпы ағынды көлік түрі бойынша бөлуге болады: жеңіл, жүк, 11 метрден астам жүк, қоғамдық көлік. Бұл өте маңызды, өйткені қала билігі қай көшелер толып жатқанын және неге – мысалы, Райымбек даңғылы жүк көліктерімен толып жатқанын көре алады.

Әдебиет тізімі:

1. Рассоха, В.И. «Человеческий фактор» в организации работы маршрутных транспортных средств на остановочных пунктах / М.М. Исхаков, В.И. Рассоха // Вестник ОГУ. – 2008. – № 1. – С. 144-149.
2. Васильев В. Наземный общественный пассажирский транспорт – на новый уровень // Автомобильный транспорт. – 2004. - №4.- С.11-16.

ПРОВЕДЕННЯ БАНКІВСЬКИХ ТРАНЗАКЦІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЙ

Гулак Олена Сергіївна

магістрантка 6 курсу
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”

Шаповалова Світлана Ігорівна

кандидат технічних наук, доцент
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”

На сьогоднішній день в банківських системах є чимало недоліків та різних вразливостей. Майже кожного дня таблоїди по всьому світу оприлюднюють інформацію про хакерські крадіжки коштів з рахунків.

Для міжнародних переказів може знадобитися 3-7 банківських днів. Більшість переказів коштів потребують значних комісійних витрат. Дані проблеми можуть бути вирішені за допомогою відносно нової технології - блокчейн.

Блокчейн – це технологія децентралізованого зберігання та розподіленого внесення записів про транзакції в ланцюжок блоків. Даний сервіс базується на криптографічних методах захисту інформації, що дозволяє виключити посередника [1]. Блокчейн дозволяє значно зменшити витрати та ризики для всіх учасників ринку.

Для реалізації переведення системи виконання банківських транзакцій на технологію блокчейн необхідне впровадження смарт-контрактів. Смарт-контракт - це комп'ютерний аналог звичайних договорів, спеціальна програма (алгоритм), яка виконує певні дії при виконанні сторонами угоди деяких умов, наприклад, відправляє гроші продавцю при поставці товару покупцеві належної якості. Смарт-контракти надають можливість безпечно обмінюватися криптовалютами, грошима, цінними паперами, а також іншими товарами і послугами безпосередньо між учасниками угоди, без участі посередників [2].

Таке рішення має на меті зробити контракти з автоматичним застосуванням деяких конкретних умов договору для самостійного виконання транзакцій в системі блокчейн, що продемонстровано на рисунку 1.

У контексті банківської діяльності смарт-контракти дозволятимуть керувати потоками коштів на основі автоматичного застосування умов контракту. Це дає змогу виконувати угоди без потреби особистої участі людей, адже договори будуть розроблені алгоритмічно. Усі взаємодії, пов'язані, наприклад, із платежами чи фінансуванням торгівлі, можна автоматизувати відповідно до встановлених правил.

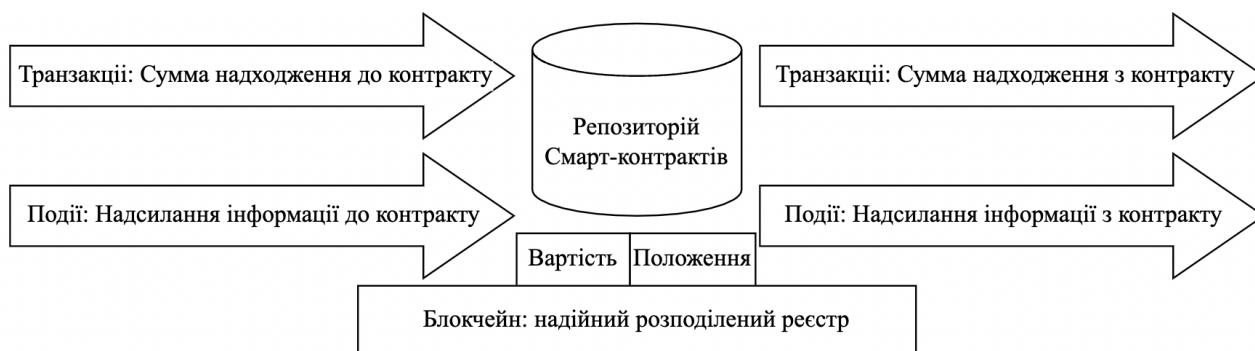


Рисунок 1. Схема роботи смарт-контракту

Існує щонайменше дванадцять переваг використання смарт-контрактів для різних цілей:

- Цифрова ідентичність: контроль цифрових активів для фізичних осіб.
- Записи: зберігання оцифрованих файлів, яке включає процеси автоматичного оновлення та випуску нових версій.
- Цінні папери: забезпечення автоматизованої виплати дивідендів, усунення операційних ризиків.
- Похідні інструменти: дотримання стандартного набору правил та умов для транзакції.
- Запис фінансових даних: уніфікований, правильний та прозорий запис фінансових даних.
- Іпотека: забезпечення автоматизованої обробки платежів і зняття іпотеки.
- Запис прав власності на землю: перешкодження шахрайству та забезпечення прозорості передачі власності.
- Торгове фінансування: швидке затвердження та ініціювання платежів.
- Забезпечення надійного відстеження продукції від виготовлення до її продажу.
- Усунення повторюваних записів та перевірки процесів кожної сторони.

Зважаючи на вищезазначене можна зробити висновок, що розробка смарт-контракту для системи банківських транзакцій допоможе уникнути вразливостей, пов'язаних з безпекою, зайвими витратами та ліквідністю.

Список літератури:

1. Crosby M. Blockchain Technology / Michael Crosby, Nachiappan, Pradhan Pattanayak, Sanjeev Verma, Vignesh Kalyanaraman. // Berkeley Education, Sutardja Center for Entrepreneurship & Technology Technical.
2. Bernardo N. Banking 5.0 How Fintech Will Change Traditional Banks in the 'New Normal' Post Pandemic / Bernardo Nicoletti, 2021. – 540 с.

ПРОГРАМНИЙ СЕРВІС ДЛЯ АНАЛІЗУ СТУПЕНЯ ЗАДОВОЛЕНOSTІ ВАКАНСІЯМИ

Комлева Наталія Олегівна,

к.т.н., доцент,
Державний університет «Одеська політехніка»

Шаповалов Ігор Ігорович,

бакалавр,
Державний університет «Одеська політехніка»

Типовими складнощами, з якими стикаються потенційні робітники, є невідповідність між їх бажанням з одного боку, та конкурентною ситуацією на ринку праці з іншого боку. Для усунення цієї ситуації потенційним робітникам потрібно створити умови для самореалізації та можливості вносити власні пропозиції, що впливають на сучасну конкурентну ситуацію на ринку працевлаштування. Особливий вплив на динаміку ситуації на ринку праці при цьому надає відсоток кандидатів на працевлаштування, які часто змінюють роботу та сфери діяльності.

Особливу увагу слід надавати відгукам на надані роботодавцями вакансії від кандидатів на працевлаштування. Як відомо, опис вакансії може містити помилки, навмисні перекручування інформації, неповні дані [1]. Саме цьому надана роботодавцем інформація про вакансію може бути більш чи менш корисною для потенційного працівника [2].

Метою роботи є проектування програмного сервісу, який дозволяє вивчати відгуки потенційних працівників на надані вакансії, та визначати ступінь задоволеності працівників цими вакансіями.

Проектування програмного сервісу починається з визначення вимог до продукту [3]. На рис.1 показана діаграма варіантів використання програмного сервісу. Він має наступні категорії користувачів:

- Administrator - зареєстрований користувач. Працівник агенції з працевлаштування, яка займається працевлаштуванням осіб. Він повинен пов'язувати роботодавців з кандидатами на працевлаштування. Планується невелика кількість користувачів категорії Administrator;

- Employer - зареєстрований користувач. Роботодавець, який має робочі вакансії (юридично зареєстрована фірма, Фізична особа-підприємець, філія компанії). Планується велика кількість користувачів категорії Employer;

- EmployerCenter - зареєстрований користувач. Центр зайнятості, який повинен надавати перевірені дані щодо вакансій роботодавців для кандидатів на працевлаштування. Планується невелика кількість користувачів категорії Administrator;

- Candidate - зареєстрований користувач. Особа, що тимчасово не працює та має намір працевлаштування. Надає відгуки щодо вакансій, на основі відгуків

можливо проводити аналіз якості інформації, яка висвітлює ці вакансії. Планується велика кількість користувачів категорії Employer.

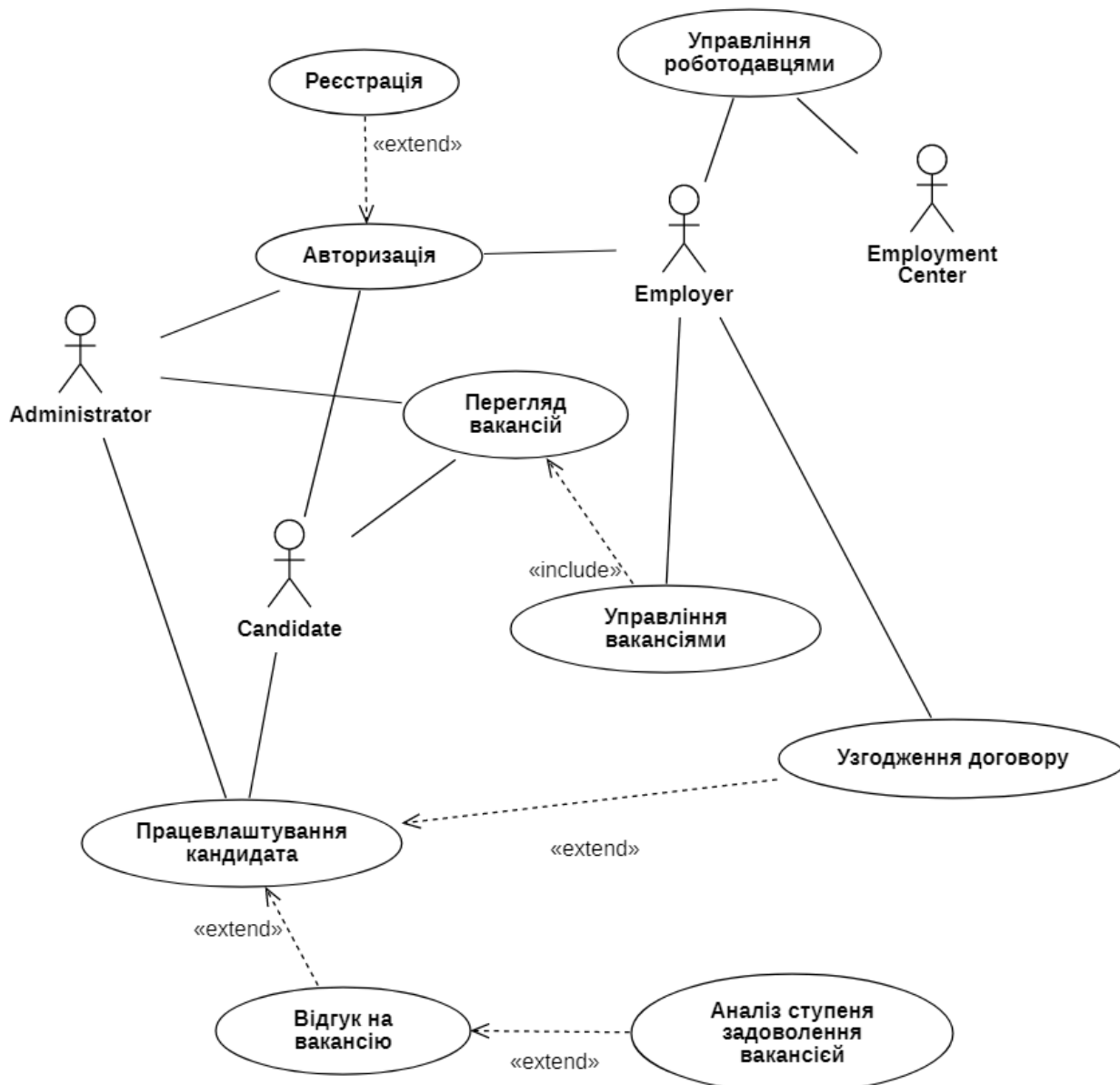


Рисунок 1. Діаграма варіантів використання.

Відгуки на вакансії зручно збирати у формі опитування. Респондент відповідає на питання, обираючи варіанти відповідей за шкалою Лайкерта: дуже добре, добре, задовільно, погано, дуже погано. Приклади питань з опитувальника виглядають наступним чином:

- вкажіть ступінь повноти інформації по вакансії;
- оцініть професіоналізм представника роботодавця, до якого ви звернулись з питаннями;
- оцініть легкість встановлення контакту з представником роботодавця;
- оцініть рішення вашої проблеми та якість допомоги;
- визначте швидкість відгуку на звернення до представника роботодавця;

– оцініть оперативність у пошуку додаткової інформації в Інтернеті про роботодавця.

Для отримання узагальненої інформації за ступенем задоволеності вакансією отримані дані усереднюються.

Список літератури:

1. Krisilov V. A., Komleva N. O. Analysis and Evaluation of Competence of Information Sources in Problems of Intellectual Data Processing. Problemele Energeticii Regionale. 2019. Issue: 1-1. Special Issue: SI. Pp. 91-104. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3239185>

2. Liubchenko, V., Komleva, N., Zinovatna, S. & Pysarenko, K. “Framework for Systematization of Data Science Methods”. Applied Aspects of Information Technology. Publ. Nauka i Tekhnika. Odessa: Ukraine. 2021; Vol.4 No.1: 80–90. DOI: <https://doi.org/10.15276/aait.01.2021.7>

3. Kungurtsev O. B., Novikova N. O., Zinovatna S. L., Komleva N. O. “Automated object-oriented technology for software module development”. Applied Aspects of Information Technology. Publ. Nauka i Tekhnika. Odessa: Ukraine. 2021; Vol. 4 No. 4: 338– 353. DOI: <https://doi.org/10.15276/aait.04.2021.4>

ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРІВНЮВАННЯ ҐРУНТУ ПРИ ОБРОБІТКУ ПОЛЯ ПІСЛЯ ЗБИРАННЯ КУКУРУДЗИ

Корчак Микола Миколайович

к.т.н., доцент

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Робочі органи для вирівнювання ґрунту у вигляді металевих пружних пластин, що використовуються при взаємодії з активними робочими органами при запропонованій технології обробітку поля від рослинних залишків кукурудзи здійснюють один із найважливіших кінцевих технологічних процесів – вирівнювання поверхні оброблюваного поля, та виконують важливі функції при запропонованій технології, забезпечуючи при цьому протиерозійний та екологічний обробіток ґрунту. У зв'язку з цим, науково-технологічна задача теоретичного обґрунтування робочого органу, що використовується при поєднанні активних робочих органів з пасивними, є досить актуальною.

В даний час у землеробстві велику увагу приділяють питанням, які пов'язані з екологічною безпекою при впровадженні нових технологій і робочих органів для їх реалізації. При обробітку ґрунту екологічні питання можуть бути зведені до двох напрямків.

Перший напрямок зводиться до порушення мікрофлори ґрунту, які виникають при застосуванні неорганічних добрив, гербіцидів, пестицидів і т. д. Другий напрямок пов'язаний із застосуванням таких ґрунтообробних робочих органів, які в процесі свого функціонування дають недопустимо велику вагову долю пилової фракції, що призводить до появи тенденції до повітряної та водяної ерозії. На це вперше було звернено увагу при дослідженнях, пов'язаних із впровадженням у землеробство активних робочих органів [1].

Пасивні робочі органи в комбінованих ґрунтообробних машинах удосконалюють фірми зарубіжних країн: Kongskilde, Kvernelend, Dal – Vo, Franquet та ін. Вони впроваджують різні типи вирівнювальних робочих органів із забезпеченням стабільної дії на ґрунт [2, 3].

Однак, результати функціонування вирівнювальних робочих органів у комбінованих машинах обґрунтовано не достатньо, особливо, в умовах різного стану обробітку ґрунту робочими органами, що йдуть попереду. Динамічний аналіз вирівнювальних робочих органів у складі комбінованих машин іноземними та вітчизняними вченими не проводився. Деякі динамічні характеристики вирівнювального робочого органу були розглянуті авторами раніше [4].

Мета статті – провести теоретичні дослідження вирівнювального ґрунтообробного робочого органу, зокрема його динамічного аналізу та обґрунтувати основні технологічні параметри, що в подальшому дозволить забезпечити якісне виконання технологічного процесу вирівнювання поверхні поля при запропонованій технології.

Методика досліджень. Теоретичними дослідженнями передбачено обґрунтування основних конструктивно-технологічних параметрів робочого органу для вирівнювання ґрунту, проведення динамічного аналізу та виведення необхідних математичних залежностей.

Вихідними даними для теоретичних досліджень були прийняті наступні: розміри рядка та фрезерної секції, ширина міжряддя, відстань між вирівнювальними робочими органами, механіко-технологічні властивості ґрунту та агротехнічні вимоги до подрібненої маси.

Теоретичні обґрунтування динамічного аналізу та технологічних параметрів вирівнювального робочого органу проводили з використанням основних положень математики, фізики, теоретичної механіки та теорії землеробської механіки.

Результати досліджень. Робочий орган, що виконує процес вирівнювання ґрунту – пружна, консольно закріплена на масивній рамі 1 пластина 2, яка рухається по поверхні ґрунту 3. Розташовується вона позаду активних робочих органів комбінованого ґрунтообробного агрегату (рис. 1).

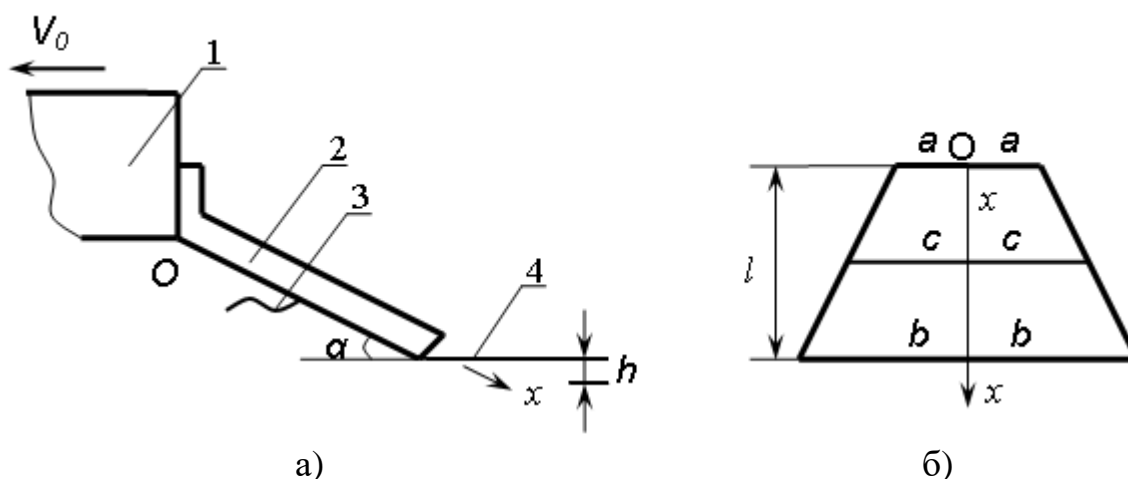


Рис. 1. Розрахункова схема пристрою:

а – вигляд пристрою збоку; б – вигляд пристрою зверху:

1 – рама, 2 – пластина, 3 – неvirівняний ґрунт, 4 – virівняний ґрунт

Працює запропонований робочий орган таким чином.

Заглиблюючись в ґрунт 3, пластина 2 виконує високочастотні поперечні коливання, які змушують окремі частинки ґрунту рухатися одна відносно іншої, утворюючи “киплячий шар”, в якому пилова фракція осідає в нижні пласти ґрунту. Цим знижується поява ерозії, забезпечується якісне вирівнювання ґрунтової поверхні та екологічно чиста технологія обробітку ґрунту.

Virівнюючі робочі органи слід робити якомога жорсткішими. Врахування їх динамічних властивостей дозволить надати таким елементам найбільш розширені функціональні можливості.

Робочі органи, що реалізують високочастотні вібраційні технології, завдяки унікальним властивостям впливу на ґрунт, забезпечують осідання пилової фракції в нижні пласти оброблюваного ґрунту, чим з високою надійністю забезпечується екологічна безпека.

Розглянемо динаміку пристрою. Вважаючи пластину однорідною, пружною і симетричною, складемо динамічні рівняння поперечних і повздовжніх коливань. Форма пластини зображена на рис. 1б. Застосовуючи стандартні прийоми, одержимо для поперечних власних коливань:

$$\frac{\partial}{\partial x} \left(EI(x) \frac{\partial u}{\partial x} \right) = - \frac{\gamma \cdot A(x)}{g} \cdot \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} \quad (1)$$

Для повздовжніх власних коливань:

$$\frac{\partial^2 V}{\partial t^2} = \frac{E \cdot g}{\gamma} \cdot \frac{\partial^2 V}{\partial x^2} \quad (2)$$

де $U(x,t)$, $V(x,t)$ – відхилення пластини від положення рівноваги в поперечному і повздовжньому напрямках відповідно;

E – модуль Юнга;

I – момент інерції поперечного перерізу пластини;

$A(x)$ – площа поперечного перерізу;

γ – погонна вага пластини;

g – прискорення вільного падіння, $g=9,8$ м/с².

Несуттєвими є вимушені коливання, так як заглиблення пластини в ґрунт порівняно невелике, і ґрунт тут вже розрихлений пасивними робочими органами, що йдуть попереду комбінованої машини.

Нескладні перетворення дозволяють записати:

$$A(x) = \frac{2}{\ell} [ab + (b - a)x] \quad (3)$$

$$I(x) = \frac{2}{3} \left[\left(\frac{ab + (b - a)x}{\ell} - a \right)^3 - a^3 \right] \quad (4)$$

де a , b , l – розміри пластини (рис. 1б).

Частоти власних поперечних коливань можна визначити числовим інтегруванням (метод Релея-Рітца). Вважаючи, що:

$$V(x,t) = X(x) \cos pt \quad (5)$$

Одержимо:

$$P^2 = \frac{Eg}{\gamma} \cdot \frac{\int_0^l I(x) \left(\frac{\partial^2 X}{\partial x^2} \right)^2 dx}{\int_0^l A(x) X^2 dx} \quad (6)$$

де X – крива згину пластини;

P – основна мінімальна частота.

Щоб задовольнити крайовим умовам, вибираємо криву згину у вигляді ряду:

$$X(x) = \sum_{i=1}^{\infty} a_i \left(1 - \frac{x}{l} \right)^2 \cdot \left(\frac{x}{l} \right)^{i+1} \quad (7)$$

У першому наближенні одержимо:

$$P_1 = 18,31 \frac{b}{l^2} \sqrt{\frac{E \cdot g}{\gamma}} \cdot \sqrt{f} \quad (8)$$

де

$$f = \left[\frac{a^3}{l^3} - 3,5 \frac{a^2}{l^2} \left(1 - \frac{a}{l}\right) - 1,5745 \frac{a}{l} \left(1 - \frac{a}{l}\right)^2 - 38,2524 \left(1 - \frac{a}{l}\right)^3 - \frac{a^3}{b^3} \right] \cdot \left[1 + 0,4968l \left(\frac{1}{a} - \frac{1}{b} \right) \right]^{-1} \quad (9)$$

Друге наближення відрізняється від першого не більше ніж на 6 %.

Вібруюча поверхня утворює киплячий шар глибиною не менше h (рис. 1а), причому тривалість дії на ґрунт рівна t :

$$t = \frac{h}{V_0} \cdot ctg\alpha, \quad (10)$$

і може для різних ґрунтів регулюватися кутом нахилу α .

Повздожні коливання пластини менш суттєві і в роботі не розглядаються.

Обґрунтування основних технологічних параметрів вирівнювального робочого органу. Вирівнювальні робочі органи – металеві пружні пластини, що використовуються в поєднанні з активними робочими органами при запропонованій комбінованій технології обробітку, здійснюють технологічний процес – вирівнювання поверхні оброблюваного поля, забезпечуючи екологічний обробіток всієї технології.

Основними параметрами вирівнювальної пластини є: висота h_{nl} , довжина робочої поверхні l_{nl} , ширина b_{nl} та кут нахилу пластини до поверхні ґрунту α_{nl} .

Основою робочого органу є рівнобічна трапеція $ABCD$ (рис. 2). Середня ширина пластини m_{nl} дорівнює півсумі основ і паралельна до них:

$$m_{nl} = \frac{a_{nl} + b_{nl}}{2} = \frac{DC + AB}{2}. \quad (11)$$

Звідси ширина пластини b_{nl} рівна:

$$b_{nl} = AB = m_{nl} + \frac{DC}{2}. \quad (12)$$

Ширину захвату робочого органу визначаємо за формулою:

$$b_{nl} = b_{між} - 2\Delta, \quad (13)$$

де $b_{між}$ – ширина міжряддя, см;

Δ – відстань між пластинами, см.

Площу робочої поверхні пластини визначаємо за формулою:

$$S_{nl} = \frac{a_{nl} + b_{nl}}{2} h_{nl} = \frac{DC + AB}{2} DF \quad (14)$$

де $h_{nl} = DF$ – висота трапеції.

У трапеції $ABCD$ проведемо $DE \parallel BC$ (рис. 2). $AE = AB - CD$, $DE = BC$.

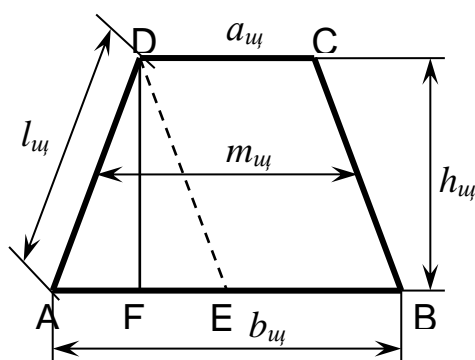


Рис. 2. Схема до визначення конструктивно-технологічних параметрів вирівнювального робочого органу

Визначаємо висоту робочої поверхні пластини h_{nl} . З $\triangle ADE$ дістаємо:

$$h_{nl} = DF = \frac{2}{AE} \sqrt{p(p-AD)(p-DE)(p-AE)}, \quad (15)$$

де p – півпериметр трикутника.

Довжина робочої поверхні пластини $l_{nl} = AD$. З $\triangle ADF$ одержимо:

$$l_{nl} = AD = \sqrt{DF^2 + AF^2}. \quad (16)$$

Довжину пластини визначаємо із співвідношення:

$$l_{щ} = \frac{R_{фр.бар} - \Delta h}{\sin \alpha_{щ}}, \quad (17)$$

де Δh – висота між краєм робочої поверхні пластини та центром фрези.

Кут нахилу робочого органу до поверхні ґрунту:

$$\alpha_{щ} = 90^0 - \varphi_m. \quad (18)$$

Отже, проведений теоретичний аналіз показує доцільність розробки вирівнювального пасивного робочого органу даного типу, що частково розглядався в публікаціях [5-22].

Теоретично обґрунтований антиерозійний вирівнювальний ґрунтообробний робочий орган науково обґрунтований та попередньо був розглянутий авторами при розробці комбінованого подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур [23-35].

Висновки і пропозиції. 1. Теоретично обґрунтовано вирівнювальний робочий орган для якісного вирівнювання ґрунтової поверхні та визначено основні конструктивно-технологічні параметри: висота $h_{nl} = 0,4$ м, довжина робочої поверхні $l_{nl} = 0,43$ м, ширина $b_{nl} = 0,6$ м, кут нахилу до поверхні ґрунту: $\alpha_{nl. max} = 40^\circ$, $\alpha_{nl. min} = 25^\circ$.

2. Проведений динамічний аналіз робочого органу, розраховано динаміку коливальних рухів і визначено його оптимальну конструкцію з умови максимального осідання пилової фракції. Теоретично доведено, що вібраційні технології обробітку ґрунту є екологічно чистими, оскільки пилова фракція осідає в нижні шари оброблюваного ґрунту.

3. Теоретично обґрунтований робочий орган, що виконує технологічний процес вирівнювання поверхні поля при запропонованій технології, дасть змогу в подальшому більш детально обґрунтувати математичну модель

комбінованого способу обробітку поля, засміченого рослинними залишками та визначити конструктивно-технологічну структуру подрібнювача.

4. Отримано подальший розвиток теоретичних основ вирівнювання ґрунту, зокрема вирівнювальних робочих органів, що використовуються в комбінованих агрегатах.

Список літератури

1. Андреев О.А. Екологічні аспекти впровадження нових технологій // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції “Екологічна освіта та виховання учнівської молоді”. – Кам’янець-Подільський. – 1998. – С.21 – 22

2. Сучасні тенденції розвитку конструкцій сільськогосподарської техніки / За ред. В.І. Кравчука, М.І. Грицишина, С.М. Ковалю. Авторський колектив (в т. ч. В.І. Залужний). – К. : Аграрна наука, 2004. – 396 с.

3. Kuczewski J. Mechanizacja rolnictwa. Maszyny i urządzenia do produkcji roślinnej i zwierzęcej / Kuczewski J., Waszkiewicz C. – Warszawa : SGGW, 1997. – 552 s.

4. Корчак М.М. Дослідження вібраційного вирівнювального ґрунто-обробного пристрою / М.М. Корчак // Вісник аграрної науки, № 4. – К., 2011. – С. 72–74.

5. Корчак М.М. Дослідження характеру засміченості поля листостебельними та кореневими залишками після збирання кукурудзи / М.М. Корчак, С.В. Єрмаков // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам’янець-Подільський, 2007. – Вип. 15. – С. 498-504.

6. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу дискового ножа на процес розрізання рослинних залишків грубостеблових культур в міжряддях / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам’янець-Подільський, 2009. – Вип. 17. – С. 450–458.

7. Корчак М.М. Розробка комбінованого способу та подрібнювача для ґрунту, засміченого рослинними залишками / М.М. Корчак // Вісник Львівського національного аграрного університету: Агроінженерні дослідження. – Львівський національний агроуніверситет, 2009. – №13, т. 1. – С. 155–163.

8. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу розподільника на процес розподілу розрізаних рослинних залишків грубостеблових культур з міжрядь на рядки посіву / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам’янець-Подільський, 2010 – Вип. 18. – С. 517–524.

9. Корчак М.М. Аналіз технологій і конструкцій машин для обробітку ґрунту, засміченого рослинними залишками грубостеблових культур з розробкою комбінованого способу та подрібнювача для його реалізації / М.М. Корчак // Праці ТДАТУ, 2010 – Вип. 10, Т.7 – С. 299–312.

10. Корчак М.М. Результати відсіюючого та пошукових експериментальних досліджень подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Технічні науки. – Вінниця, 2011. – Вип. 9. – С. 76–94.

11. Корчак М.М. Результати основних польових експериментальних досліджень подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам’янець-Подільський, 2011. – Вип. 19. – С. 531–542.

12. Обґрунтування технологічних параметрів подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур // Автореф. дис. ...канд. техн. наук : 05.05.11 / Корчак Микола Миколайович; Вінниц. нац. аграр. ун-т. – Вінниця, 2011. – 20 с.

13. Корчак М.М. Розробка математичної моделі комбінованого способу обробітку поля, засміченого рослинними залишками грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2012. – Вип. 20. – С. 476–483.

14. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу котка на процес ущільнення розрізаних та згорнених рослинних залишків грубостеблових культур по смугах обробітку / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2013. – Вип. 21. – С. 407–410.

15. Корчак М.М. Вдосконалення системи технічного обслуговування і ремонту енергетичного обладнання на підприємстві / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2014. – Вип. 22. – С. 307–321.

16. Корчак М.М. Обґрунтування енергетичних показників подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2015. – Вип. 23. – С. 103–125.

17. Корчак М.М. Обґрунтування технологічної функціональної моделі способу обробітку ґрунту після збирання грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2016. – Вип. 24, ч.2. – С. 165–174.

18. Корчак М.М. Аналіз результатів пошукових експериментальних досліджень подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. – Кам'янець-Подільський, 2017. – Вип. 25. – С. 99-114.

19. Корчак М.М., Дудчак Т.В., Вільчинська Д.В. Теоретичне обґрунтування робочого органу для вирівнювання ґрунту / Вісник Житомирського державного технологічного університету, Вип. 1, 2019 – С. 69-76. (ISSN 1728-4260).

20. N. Korchak. Дослідження комбінованого подрібнювача рослинних залишків. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019. – 73 с. (ISBN: 978-620-0-27842-5).

21. M. Korchak, S. Yermakov, V. Maisus, S. Oleksiyko, V. Pukas, I. Zavadskaya. Problems of field contamination when growing energy corn as monoculture. E3S Web of Conferences. Krynica, Poland. 6th International Conference – Renewable Energy Sources. Volume 154 (2020). (ISSN: 2267-1242).
<https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015401009>.

22. V. Sheichenko, I. Marynchenko, I. Dudnikov, M. Korchak. Development of technology for the hemp stalks preparation. Independent Journal of Management and Production. State agrarian and engineering university in Podilia. V. 10, № 7. p. 687 – 701 (2019). (ISSN: 2236-269X).

23. Корчак М.М. Обґрунтування динамічних властивостей фрезерного робочого органу для подрібнення рослинних залишків / М.М. Корчак // Abstracts of XI International Scientific and Practical Conference «Theoretical foundations of modern science and practice» (06-07 April 2020), Melbourne, Australia 2020. – С. 254-260. (ISBN 978-1-64871-910-3).

24. Корчак М.М. Подрібнювач рослинних залишків з напрямними орієнтирами / М.М. Корчак // Abstracts of XIV International Scientific and Practical Conference «Actual problems of science and practice» (27-28 April 2020), Stockholm, Sweden 2020. – С. 408-414. (ISBN - 978-1-64871-632-4).

25. Корчак М.М. Обґрунтування динамічних властивостей робочого органу для спрямування рослинних залишків на смуги обробітку / М.М. Корчак // Abstracts of X International Scientific and Practical Conference «Modern approaches to the introduction of science into practice» (30-31 March 2020), San Francisco, USA 2020. – С. 222-228.

26. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу фрези на процес подрібнення рослинних залишків грубостеблових культур по смугах обробітку / М.М. Корчак, Т.В. Дудчак, Д.В. Вільчинська // Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. – Кам'янець-Подільський, 2020. – Вип. 32. – С. 113-123. (pISSN 2706-9052, eISSN 2706-851X).

27. Корчак М.М. Обґрунтування технологічних параметрів фрезерного робочого органу для смугового обробітку ґрунту / М.М. Корчак // Abstracts of I International Scientific and Practical Conference «Topical aspects of modern science and practice» (21-24 September, 2020), Frankfurt am Main, Germany 2020. – Р. 378-384. (ISBN - 978-1-64945-866-7).

28. Корчак М.М. Обґрунтування технологічних параметрів дискового робочого органу для розрізання стеблових залишків кукурудзи / М.М. Корчак // Abstracts of II International Scientific and Practical Conference «Development of scientific and practical approaches in the era of globalization» (28-30 September, 2020), Boston, USA 2020. – Р. 234-239. (ISBN - 978-1-64945-867-4).

29. Корчак М.М. Обґрунтування динамічних властивостей дискового робочого органу для розрізання грубостеблових залишків в міжряддях / М.М. Корчак // Abstracts of III International Scientific and Practical Conference «Theory, science and practice» (05-08 October, 2020), Tokyo, Japan 2020. – Р. 414-422. (ISBN - 978-1-64945-868-1).

30. Корчак М.М. Обґрунтування технологічних параметрів котка для ущільнення рослинних залишків кукурудзи / М.М. Корчак // Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference «Integration of scientific bases into practice» (12-16 October), Stockholm, Sweden 2020. - Р. 492-496. (ISBN - 978-1-64945-864-3).

31. Корчак М.М. Удосконалення механізації обробітку ґрунту після збирання кукурудзи з розробкою комбінованого способу обробітку поля / М.М. Корчак // Матеріали I Міжнародної наукової конференції з міждисциплінарних досліджень (19-21 січня 2021 року), Берлін, Німеччина 2021. – С. 1023-1029. (ISBN – 978-1-63684-352-0).

32. Корчак М.М. Технологія обробітку ґрунту, засміченого рослинними залишками з орієнтуванням згорнених стебел / М.М. Корчак // Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference «Impact of modernity on science and practice» (13-14 April 2020), Edmonton, Canada 2020. – С. 404-409.

33. Mykola Korchak, Serhii Yermakov, Taras Hutsol, Lesya Burko, Weronika Tulej. Features of weediness of the field by root residues of corn // Environment. Technology. Resources. Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference. Rezekne, Latvia, Volume 1, P. 122 – 126 (2021).
DOI: 10.17770/etr2021vol1.6541.

34. Корчак М.М. Обґрунтування технологічного процесу розподілу стеблових залишків на смуги обробітку / М.М. Корчак // Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Society and science. problems and prospects», 25-28 січня 2022 г., Лондон, Англія. – С. 586 – 593.
(ISBN - 978-1-68564-506-9, DOI - 10.46299/ISG.2022.I.III).

35. Bliznjuk, O., Masalitina, N., Mezentseva, I., Novozhylova, T., Korchak, M., Haliasnyi, I., Gavrish, T., Fomina, I., Khalil, V., & Nikitchenko, O. Development of safe technology of obtaining fatty acid monoglycerides using a new catalyst. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Volume 2, № 6 (116), P. 13 – 18 (2022).
DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.253655>

ТӘУЕКЕЛДІ БАҒАЛАУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІНІҢ ҮШ ДЕҢГЕЙІ

Маханбет Т.Ә.,

магистрант

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан
университеті, Шымкент, Қазақстан

Шапалов Ш.Қ.,

PhD доктор

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан
университеті, Шымкент, Қазақстан

Кочеров Е.Н.

Т.ғ.к., доцент

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан
университеті, Шымкент, Қазақстан

Тәуекелдерді бағалау және талдау құралдары жаңа жетістіктерді пайдалана отырып және жаңа практикалық қажеттіліктерге жауап беретін тұрақты даму күйінде [1-4]. Олардың дамуының қазіргі деңгейінде зиянды әсерлердің кез келген көзіне қолданылатын тәуекелді бағалаудың жалпы ғылыми және әдістемелік негіздерін жеткілікті түрде толық сипаттауға болады.

Бұл негіздер немесе одан әрі тәуекелді бағалаудың жалпы әдіснамасы жеке (кейбір нақты қауіп көздері үшін) және (немесе) тәуекелді бағалаудың оңайлатылған әдістерін әзірлеу және негіздеу үшін негіз болады, 1 суреттегі 3 деңгейлі схеманы қараңыз. Соңғысында, әдетте, тәуекелдің орташаланған көрсеткіштері және оңайлатылған есептеу формулалары қолданылады. Жеңілдетілген әдістердің қолданылуын негіздеу жалпы әдістеменің көмегімен ғана жүзеге асады.

Тәуекелді бағалаудың әдістемелік негіздерінің мұндай құрылымы оның толық әзірленуінде жеке әдістерді де, тәуекелдерді талдау негізінде әртүрлі зиян көздерінен қорғау және басқа да шаралар туралы шешім қабылдауды қолдауды да ашық және салыстырмалы етеді.

Бұл тәсілде белгілі бір зиян көзіне қолданылатын жеке тәуекелді бағалау әдісі келесі 2 бөліктен тұрады [5]:

1) зерттелетін зиянды әсерлердің кез келген көздеріне қолданылатын тәуекелді бағалаудың жалпы әдістемесі;

2) "доза" тәуелділігі - жас ерекшелік өлім-жітім немесе аурушандық көрсеткіштері түрінде алынған зиянды әсерлердің берілген көзіне әсер ету (әсер ету - жауап беру).

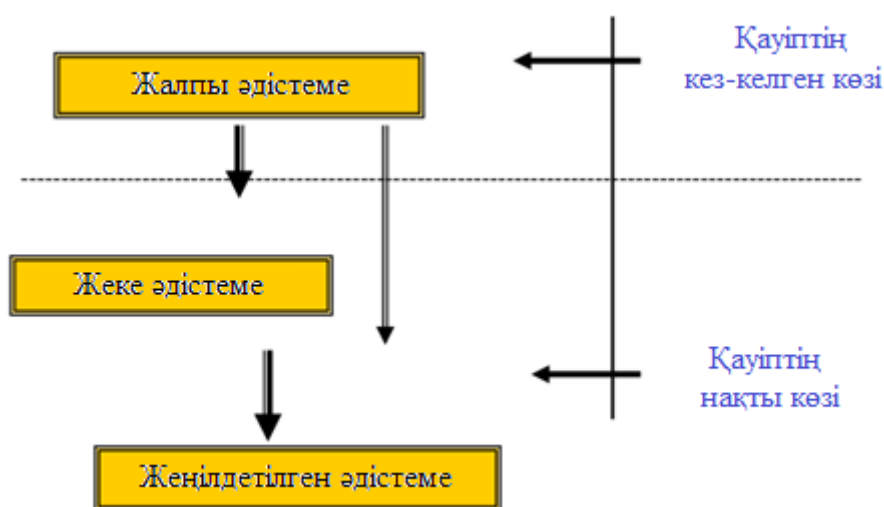
Белгілі бір техникаға арналған бастапқы ақпарат (кіріс деректері) әсер ету «дозалары» болып табылады.

Зиянның әртүрлі көздеріне арналған жеке әдістемелер тек 2-бөлімде), кіріс деректерінде және қамтамасыз етудің нақты талаптарында ерекшеленеді.

Осы екі бөлік болған жағдайда ғана тәуекелді бағалаудың нақты (нақты) әдістемесінің толықтығы мен жеткіліктілігі туралы айтуға болады. Оны зиянды фактордың әсер ету деңгейіне, жынысына, жасына, жергілікті жағдайларға және т.б. ықтимал тәуелділікте нақты немесе жалпы қауіп көрсеткіштерінің кез келген қажетті жиынтығын, содан кейін қажет болған жағдайда орташа түрде есептеу үшін пайдалануға болады.

1-бөлім) қазіргі даму деңгейінде тәуекелдерді бағалау құралдарын толық және қатаң сипаттауға болады.

Иондаушы сәулеленудің, зиянды химиялық заттардың және басқа да бірқатар зиян көздерінің әсер ету қаупін бағалаудың барлық күрделі мәселелері 2) тармаққа қатысты.



Сурет 1 – Тәуекелді бағалау әдістемесінің үш деңгейі

Кейінірек осы тарауда тәуекелді бағалаудың жалпы әдістемесі сипатталған. Өз әзірлемелерімен қатар, ол отандық және шетелдік басылымдардың материалдарын, сондай-ақ құзыретті халықаралық және ұлттық ұйымдардың тиісті материалдарын пайдаланады (ICRP; UNSCEAR; WHO; EPA, BEIR USA; UK NCRP және т.б.).

Айта кету керек, әдістемемен қатар есептеуіш-есептеу жүйелері де әзірленуде. Мұндай кешендердің мысалдары:

BARD (Data Bank for Risk Analysis, немесе ағылшын тілінде BARD – Bank of Data for Analysis of Risk), ол қажетті медициналық және демографиялық деректердің, есептеу және қызметтік бағдарламалардың дерекқорын қамтиды; «Курчатов институты» ұлттық ғылыми орталығында әзірленуде [6].

Жоғарыда ұсынылған тәуекелді бағалау әдістемесінің 3 деңгейлі құрылымына сәйкес оның бірінші, негізгі деңгейі төменде сипатталған – тәуекелдің кез келген көзіне, соның ішінде төтенше жағдайда туындайтындарға қолданылатын жалпы тәуекелді бағалау әдістемесі [1,5,7].

Әдебиеттер:

1. Рахманин Ю.А. Общий подход к оценке, сравнению и нормированию риска здоровью человека от разных источников вреда / Рахманин Ю.А., Демин В.Ф., Иванов С.И. // Вестник РАМН. - 2006. - № 4. - С. 5 - 8.
2. EPA Risk Assessment. Basic Information [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://epa.gov/riskassessment/basicinformation.htm#risk>.
3. Орлов А.И. Подходы к общей теории риска / Орлов А.И., Пугач О.В. // В кн.: Управление большими системами. М. - ИПУ РАН. – 2012. - Вып. 40. - С. 49 - 82.
4. Экономические параметры оценки риска для расчета ущерба, обусловленного воздействием на здоровье населения разных факторов вреда / Абалкина И.Л., Демин В.Ф., Иванов С.И., Новиков С.М., Порфирьев Б.Н. // Проблемы анализа риска. - 2005. - Т. 2. - № 2. - С. 132 - 138.
5. Демин В.Ф. Научно-методические аспекты оценки риска / Демин В.Ф. // Атомная энергия. - 1999. - т. 86. - вып. 1. - С. 46 - 63.
6. Демин В.Ф. Банк данных по анализу риска (БАРД) / Демин В.Ф. // Вестник научной программы «Семипалатинский полигон/ Алтай», Барнаул, НИИРМЭП.- 1997.- С. 101 – 108. - // Радиация и риск, Бюллетень национального радиационно-эпидемиологического регистра. – 1996. – выпуск 8. - Москва-Обнинск. - С. 85 - 92.
7. Демин В.Ф. О линейной зависимости доза - эффект для радиационного и химического канцерогенеза /Демин В.Ф. // Гигиена и Санитария. - 2003. - №6. - С. 37 - 39.

ТӘУЕКЕЛДІ БАҒАЛАУДА ҚАУІПСІЗДІК СТАНДАРТТАРЫ МЕН НҰСҚАУЛАРЫН БЕЛГІЛЕУДІҢ НЕГІЗГІ ПРИНЦИПІ

Маханбет Т.Ә.,

магистрант

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан
университеті, Шымкент, Қазақстан

Шапалов Ш.Қ.,

PhD доктор

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан
университеті, Шымкент, Қазақстан

Кочеров Е.Н.

Т.ғ.к., доцент

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан
университеті, Шымкент, Қазақстан

Зиянды әсерлердің кез келген реттелетін көздеріне қатысты ҰБ құрудың негізгі принципі келесідей тұжырымдалған: детерминирленген әсерлердің алдын алу және жеткілікті төмен, қолайлы деңгейде (қауіптің рұқсат етілген деңгейі) стохастикалық әсерлерді шектеу.

Детерминирленген әсерлерді болдырмау үшін белгіленген ескертулер токсикологиялық зерттеулердің нәтижелері бойынша әзірленеді. Бұл зерттеулерде зиянды заттардың әсер ету шегі (детерминирленген әсерлер шегі) анықталады және осы шекті мәннен төмен мәні таңдалады.

«Токсикологиялық зерттеулер тұжырымдамасы, тәуекелді бағалау әдістемесі, наноматериалдарды сәйкестендіру және сандық анықтау әдістері» сәйкес Детерминирленген әсерлер үшін белгілеу токсикологиялық зерттеулер мен өлшеу әдістерін жүргізудің стандартталған әдістерін әзірлеу және пайдалану арқылы жүзеге асырылады. Тәуекелдерді бағалау негізінде белгіленген ҰБ стохастикалық әсерлерді шектеуге жатады. Бұл жағдайда еріксіз тәуекел деп аталатын, яғни қорғалатын адамдар одан ешқандай пайда немесе пайда алмайтын «үшінші тұлғалар» ретінде қарастырылатын әсер ету көзінен болатын тәуекел қарастырылады. Қауіпті өндірістердің персоналына келетін болсақ, кәсіби тәуекел ерікті тәуекелге де қолданылмайды. Персонал үшін тәуекел шегі жоғарырақ деңгейде белгіленеді және, әдетте, жоғары тәуекел үшін өтемақының қандай да бір түрі қарастырылған.

Автокөлік құралдарын пайдалану тәуекелі сияқты ерікті тәуекел ескерілмейді. Терапиялық немесе қалпына келтіретін әсер алуға арналған наноматериалдармен адам ағзасының мүшелеріне (жасушаларына)

жеткізілуімен дәрілік заттарды қолданудың ықтимал қауіптері де қарастырылмаған.

Радиациялық қауіпсіздікті бағалау нәтижелерін радиациялық қауіпсіздікті реттеуге енгізу радиациялық қауіпсіздіктің нормативтерін ондаған және жүздеген есе қатайтуға әкелгенін атап өткен жөн, 1 суретті қараңыз.

Тәуекелдерді талдау негізінде адам қауіпсіздігі бойынша шешімдер қабылдау үшін тәуекел деңгейлерінің сәйкес жүйесін – шешім қабылдау деңгейлерін құру қажет. Бұл жүйе негізгі және туынды жүйеден басқа, бақылау деңгейлерінің әртүрлі түрлерін, болмашы тәуекел деңгейлерін («минимум» деңгейлері), жазатайым оқиғадан кейінгі араласу деңгейлерін және т.б.

Адам қызметінің әртүрлі салаларында қалыптасқан тәжірибеге сәйкес жас және жыныс бойынша тәуекелдің орташа көрсеткіштері негізінде белгіленеді. Халықтың әртүрлі топтары үшін әртүрлі қабылдау бүкіл қауіпсіздік жүйесінің айтарлықтай күрделенуіне әкелетін еді.



Сурет 1 – Радиациялық қауіпсіздік стандарттарының (дозалық шектердің) уақыт бойынша өзгеруі және оларды белгілеу тәсілдері

Үйлестіруге қол жеткізу үшін тәуекелдерді бағалау және талдау негізінде бірыңғай көзқарас қажет. Оның негізгі тұжырымдамалық ережелері [75-82]:

1. Бірыңғай, әмбебап жүйе құру қажет, оның ішінде бірнеше зияндылық көздері бойынша. Олардың негізінде тәуекелдің немесе әсердің тәжірибеде қолданылған (әдетте, әрбір әсер ету көзі үшін көрсеткіштер жиынтығы пайдаланылады) немесе таңдап алынатын қауіп немесе әсер көрсеткіштеріндегі жеке оқшауланған зиян көздері үшін нақты негізгі ұсыныстар әзірленеді.

2. Әмбебап жүйе құру үшін осы мақсатқа ең қолайлы тәуекел көрсеткішін таңдау қажет.

3. Адам қызметінің әртүрлі салаларында қауіпсіздікті қамтамасыз етудің белгіленген тәжірибесіне сәйкес жынысы мен жасы бойынша орташа алынған ҰБ белгіленеді.

4. Бұл тәсілді жүзеге асыру үшін тәуекелді бағалаудың жалпы әдістемелік негіздерін әзірлеу қажет. Жалпы әдістеме жеке (қауіптің белгілі бір көздері үшін) және (немесе) тәуекелді бағалаудың оңайлатылған әдістерін әзірлеу және негіздеу үшін негіз болады. Тәуекелді бағалаудың әдістемелік негіздерінің мұндай құрылымы оның толық әзірленуінде жеке әдістерді де, тәуекелдерді талдау негізінде әртүрлі зиян көздерінен қорғау және басқа да шаралар туралы шешім қабылдауды қолдауды да ашық және салыстырмалы етеді.

Қауіпті кәсіпорындарда адамдардың ықтимал сыни топтары үшін (мысалы, жүкті әйелдер) осы адамдардың жұмыс режимі туралы қосымша ережелер енгізіледі.

Бұл құрылымдағы орталық орынды қауіпті өндірістердің персоналына және халыққа арналған негізгі әмбебап жүйе алады. Олар барлық реттелетін қауіп көздері үшін, соның ішінде олардың бірлескен әсер ету жағдайлары үшін бірдей.

Олардың негізінде жеке оқшауланған зиян көзі үшін салалық негізгі ұсыныс әзірленеді. Олар қазіргі уақытта тәжірибеде кеңінен қолданылатын немесе болашақта немесе қайта қарау кезінде практикалық қолдану үшін таңдалатын көрсеткіштерде (тәуекелдің нақты көрсеткіштері немесе оның әртүрлі анықтамаларындағы әсер ету «дозасының» көрсеткіштері) көрсетілген. Мысалы, өнеркәсіптік қауіпсіздік үшін бұл тәуекел көрсеткіші: жазатайым оқиға немесе өндірістік жарақат нәтижесіндегі ықтималдығы.

Келесі деңгейде жергілікті санитарлық-гигиеналық органдардың немесе өндірістік бақылау бөлімшелерінің қоршаған орта объектілері мен тұтыну тауарларының (атмосфера, су, топырақ, өндірістік үй-жайлар, азық-түлік және т.б.) әсер ету немесе ластану деңгейін бақылауға арналған ұсыныс туындылары орындалады. қоршаған ортаның және өндірістік үй-жайлардың зиянды заттарымен ластану деңгейінен жоғары. Соңғы қолда бар құралдармен өлшеуге және бақылауға ыңғайлы көрсеткіштермен көрсетіледі. Әдетте, бұл бақыланатын зиянды заттың максималды бір реттік және орташа тәуелділік шоғыры.

Әдебиеттер:

1. Нормирование и сравнение риска здоровью человека от разных источников вреда / Демин В.Ф., Голиков В.Я., Иванов Е.В., Иванов С.И., Ильин Л.А., Новиков С.М. // Атомная энергия. - 2001. - Т. 90. - вып. 5. - С. 385 - 397.

2. Показатель ущерба для нормирования и сравнения риска / Демин В.Ф., Голиков В.Я., Иванов Е.В., Иванов С.И., Ильин Л.А., Новиков С.М. // Медицинская радиология и радиационная безопасность. - 2001. - т. 46. - № 5. - С. 5 - 15.

3. Демин, В.Ф. Нормирование и сравнение риска разной природы (ионизирующая радиация, химическое загрязнение, аварии, несчастные случаи и др. / Демин В.Ф., Новиков С.М. - В сб. «Оценка риска влияния факторов окружающей среды на здоровье: проблемы и пути их решения», материалы Пленума Межведомственного Научного Совета РФ по экологии человека и гигиене окружающей среды, 20 – 21 декабря 2001 г., Москва. - РАМН, МЗ РФ. - С. 51.

4. Нормирование различных видов риска / Демин В.Ф., Голиков В.Я., Иванов Е.В., Иванов С.И., Ильин Л.А., Новиков С.М. // Гигиена и Санитария. - 2002. - № 6. - С. 30 - 35.

5. Демин, В.Ф. Гармонизированный подход к регулированию безопасности в нанотехнологии и других областях деятельности человека / В.Ф. Демин, И.Е. Захарченко. - В трудах международной научно-технической конференции «Нанотехнологии функциональных материалов», 27-29 июня 2012 г. С.-Петербург. С.-П. - Изд-во Политехнического университета. - 2012. - С. 693 - 698.

6. Демин, В.Ф. Риск воздействия нано-, нанобио-материалов на здоровье человека: методы оценки и практическое применение / В.Ф.Демин, Н.Н.Белушкина, М.А.Пальцев // Молекулярная медицина. – 2012. - № 4. - С. 7 - 17.

7. Демин, В.Ф. Гармонизированный подход к регулированию безопасности в разных областях деятельности человека / Демин В.Ф., Романов В.В., Соловьев В.Ю. // Мед. радиол. и радиац. безопасность. – 2012. - Т. 57. - № 5. - С. 20 - 30.

8. Демин, В.Ф. Концепция гармонизации норм безопасности в разных областях деятельности человека / Демин В.Ф., Кураченко И.А., Соловьев В.Ю. // Анализ риска здоровью. - 2013. - № 3. - С. 18 - 26.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУР ПРОТЕКАНИЯ РЕАКЦИЙ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗА ИЗ ГЕМАТИТА ТВЁРДЫМ УГЛЕРОДОМ ПО СТЕПЕНИ ХИМИЧЕСКОГО СРОДСТВА ВЕЩЕСТВ К КИСЛОРОДУ

Пантейков Сергей Петрович

канд. техн. наук, доцент,
Днепропетровский государственный технический университет,
г. Каменское, Днепропетровская область, Украина

Введение. Основной, самый древний и самый распространённый способ получения железа из железных руд – это восстановление железа из его оксидов (и сульфидов) за счёт их химических реакций с твёрдым углеродом древесного угля или кокса. Для осуществления такого восстановления требуются специальные восстановительные печи, обычно шахтные, которые основаны на принципе противотока. Существуют множество разновидностей указанного карботермического процесса восстановления железа из руды углеродом, но самым эффективным, простым и распространённым на сегодняшний день является получение высокоуглеродистого железа (чугуна) в доменной печи.

Термодинамика процессов карботермического восстановления железа из его оксидов представляет значительный интерес для понимания и теоретического обоснования промышленных технологий получения из железосодержащего сырья в одном технологическом агрегате «железного» продукта – жидкого чугуна или его гранулированных аналогов, а также, что более предпочтительнее, непосредственно стали (что до сих пор не достигнуто), исключая таким образом стадию получения чугуна, что очень важно с точки зрения повышения ресурсосбережения технологий и сохранения экологии.

Указанные процессы восстановления железа относятся к числу сложных гетерогенных физико-химических процессов, в которых участвуют помимо твёрдых также жидкие и газообразные вещества.

Известно [2], что процесс восстановления железа из гематита протекает ступенчато: путём отнятия кислорода у самого высшего оксида железа и последовательного перехода его к более низшим оксидам железа, а в самом конце – непосредственно к железу, т.е. по схемам, которые впервые описал известный металлург и изобретатель Российской Империи Д. К. Чернов [3] и детально исследовал в своих работах [4] академик СССР А. А. Байков:



Все металлургические процессы происходят при высоких температурах, поэтому для металлургов интерес представляет высокотемпературная схема (Б).

В результате взаимодействия оксидов железа с углеродом кокса в доменной печи или древесного угля в сыродутных печах, а также с образующимися

восстановительными газами CO и H₂ (если последний присутствует) происходит указанное выше ступенчатое восстановление железа, которое называется *прямым* в первом случае и *косвенным* или *непрямым* во втором [2].

Установлено, что при проведении всех исследований по восстановлению железа из его оксидов различными восстановителями, а именно: твёрдым углеродом С, газами CO и H₂, при обработке полученных данных и формулировке на её основании теоретических выводов не проводился предварительный анализ термодинамических условий протекания химических реакций восстановления железа по схеме (Б), который, заранее определив их термодинамические температуры протекания, с позиций второго начала термодинамики позволил бы с уверенностью констатировать вообще о возможности их существования при различных температурах реального процесса, а при возможности их протекания позволил бы выяснить, что же будет выступать восстановителем (или восстановителями) Fe из его оксидов.

Обычно прямое восстановление Fe из его оксидов твёрдым С сводят к его косвенному восстановлению газом CO (выходит, что прямое восстановление Fe вообще отсутствует?), хотя, как показал термодинамический анализ процесса косвенного восстановления [5–10], проведённый автором, газ CO не может быть восстановителем железа из вюстита при T > 709°C. Значит последняя стадия процесса получения Fe, ускоряющаяся с повышением температуры, осуществляется при отсутствии H₂ (например, в сыродутном горне) исключительно за счёт прямого восстановления твёрдым С, т.е. аналогично процессу восстановления марганца [2, 11] – химического элемента, который является «близким химическим родственником» Fe, хотя ранее пытались также свести прямое восстановление Mn из MnO к косвенному за счёт CO [12], несмотря на более высокую степень химического сродства Mn к O₂ в сравнении с CO при T > 0°C. Поэтому необходим всесторонний термодинамический анализ процесса ступенчатого восстановления железа из гематита твёрдым углеродом.

Частично анализ уже был выполнен автором различными методами [13, 14]:

- на основании выражений, выведенных автором с помощью имеющихся в литературе стандартных (табличных) значений энтальпий образования $\Delta H_{f,298}^{\circ}$ неорганических веществ и их энтропий S_{298}° , для расчёта численных значений свободной энергии Гиббса (изобарно–изотермического потенциала) ΔG_T° в зависимости от температуры T восстановительных химических реакций (1)–(3), описывающих процесс ступенчатого восстановления железа из гематита твёрдым углеродом (см. ниже) [13];

- на основании имеющихся в технической литературе выражений других авторов для расчёта численных значений свободной энергии Гиббса ΔG_T° в зависимости от температуры T химической реакции (3) восстановления железа из вюстита твёрдым углеродом (см. ниже), при этом выражений для расчёта ΔG_T° реакций (1) и (2) восстановления твёрдым С низших оксидов Fe из более высших (см. ниже) автором работы в литературе найдено не было [13];

● на основании степеней химического сродства Fe, его низших оксидов и твёрдого C, которые определялись по имеющимся в литературных источниках выражениям других авторов для расчёта численных значений энергии Гиббса ΔG_T^0 в зависимости от температуры T химических реакций (5)–(10) (см. ниже) окисления газообразным кислородом указанных веществ [14].

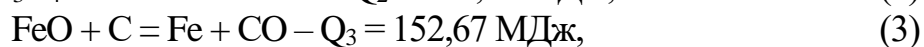
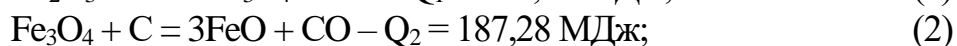
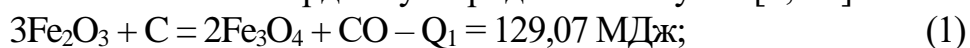
При этом все эти исследования показали разнящиеся между собой результаты – для каждой из реакций (1)–(3) ступенчатого восстановления железа из гематита за счёт твёрдого углерода было получено по несколько различных численных значений граничных температур, т.е. тех температур, выше которых протекание каждой из указанных реакций возможно.

Цель работы. Нахождение численных значений энергии Гиббса ΔG_T^0 в зависимости от температуры T для химических реакций окисления газообразным кислородом железа, его оксидов, а также твёрдого углерода (для определения их степеней химического сродства к кислороду) с целью определения численных значений граничных температур $T_{гр}$, выше которых возможно протекание химических реакций (1)–(3) процесса ступенчатого восстановления железа из гематита твёрдым углеродом по схеме (Б), и сравнение этих результатов с данными, полученными автором ранее [13, 14].

Материалы и методы. В ходе выполнения данной работы для расчёта численных значений свободной энергии Гиббса ΔG_T^0 химических реакций (5)–(10) окисления кислородом железа, его оксидов и твёрдого углерода (см. ниже) в зависимости от температуры T (в градусах К) были использованы выражения, выведенные автором [9] с использованием имеющихся в литературе стандартных (табличных) значений энтальпий образования $\Delta H_{f,298}^0$ неорганических веществ и их энтропий S_{298}^0 ; для проведения по ним вычислений и обработки полученных результатов задействована компьютерная программа MS Excel 2013.

Термодинамический анализ. При получении железа из железосодержащего сырья в шахтных противоточных восстановительных печах (сыродутных горнах, штюкофенах, блауофенах, доменных печах и др.) используется твёрдый кокс или уголь, количество которого, как правило, всегда в избытке. При этих условиях несомненно протекание процессов прямого восстановления железа (а также Mn, Si и др. выше определённых температур) из его оксидов.

Рассмотрим химические реакции ступенчатого процесса прямого восстановления железа из гематита твёрдым углеродом кокса/угля [2, 15]:



каждую из которых в общем виде можно записать как

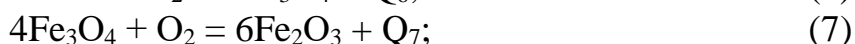
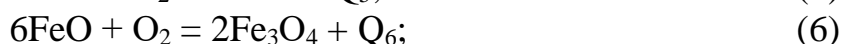


Согласно экспериментальным данным, полученным в работе [16], прямое восстановление железа из его оксидов проходит в три этапа: при температурах 480–820°C, 820–1000°C и 1000–1185°C соответственно. Хотя также существуют

мнения [2, 12], что реакции (1)–(3) происходят в более горячей нижней части шахты печи при температурах 1100–1200°C и выше.

Для оценки возможности протекания указанных восстановительных реакций (1)–(3) применим метод [17], основанный на том, что граничная температура реакции (т.е. температура равновесия реакции восстановления низшего оксида железа из высшего (реакции (1), (2)) или железа из самого низшего оксида (реакция (3)) твёрдым углеродом) соответствует численному значению, при котором степени химического сродства к кислороду восстанавливаемого железа (реакция (3)) или его низших оксидов (реакции (1), (2)) и восстановителя (т.е. твёрдого углерода С) становятся одинаковыми в каждом из случаев. При этом, степени химического сродства к кислороду в зависимости от температуры Т оцениваются температурными зависимостями численных значений свободной энергии Гиббса ΔG_T^0 , найденными по выведенным автором [9] расчётным формулам (см. ниже) для окислительных реакций (5)–(10), из которых будет выбираться пара формул для тех реакций, в которых будут окисляться и получаться те же вещества, что присутствуют в каждой из восстановительных реакций (1)–(3), а именно: исходное вещество и восстанавливаемый из него продукт реакции, восстановитель и продукт его окисления. Такой анализ частично уже был сделан автором этой работы по выяснению термодинамических условий ступенчатого восстановления Fe, Mn, Si из их высших оксидов твёрдым углеродом С по формулам других авторов [18–20]; анализ по выяснению термодинамических условий восстановления Fe из FeO твёрдым углеродом С также выполнялся автором работы [21].

Из курса физической химии и основанной на её положениях теории металлургических процессов известны следующие химические реакции окисления Fe до FeO, FeO до Fe₃O₄, Fe₃O₄ до Fe₂O₃, С до СО и СО₂, а также СО до СО₂ газообразным кислородом О₂ [11]:



Проведём термодинамический анализ, включающий использование собственных формул автора [9] для расчёта ΔG_T^0 окислительных реакций (5)–(10), с целью выяснения условий протекания реакций (1)–(3) восстановления низших оксидов железа и его самого твёрдым углеродом С.

Вывод формул осуществлялся по методике, описанной в источниках [22, 23], с применением имеющихся в технической литературе стандартных (табличных) значений энтальпий образования $\Delta H_{f,298}^0$ неорганических веществ и их энтропий S_{298}^0 [24, 25].

Формулы, выведенные автором для расчёта значений свободной энергии Гиббса ΔG_T^0 химических реакций (5)–(10) в зависимости от температуры T (в градусах К), соответственно имеют следующий вид [9]:

$$\Delta G_T^0(5) = -529600 + 137,74 \cdot T, \text{ Дж/моль } O_2; \quad (V)$$

$$\Delta G_T^0(6) = -645460 + 277,46 \cdot T, \text{ Дж/моль } O_2; \quad (VI)$$

$$\Delta G_T^0(7) = -463480 + 267,80 \cdot T, \text{ Дж/моль } O_2; \quad (VII)$$

$$\Delta G_T^0(8) = -221040 - 178,56 \cdot T, \text{ Дж/моль } O_2; \quad (VIII)$$

$$\Delta G_T^0(9) = -565980 + 172,78 \cdot T, \text{ Дж/моль } O_2; \quad (IX)$$

$$\Delta G_T^0(10) = -393510 - 2,89 \cdot T, \text{ Дж/моль } O_2 \quad (X)$$

На рис. 1 приведены графические зависимости (согласно проведённых расчётов по выражениям (V)–(X) автора) значений энергии Гиббса ΔG_T^0 от температуры T (в °С) каждой из реакций (5)–(10), по которым можно судить о температурном изменении степени химического сродства к кислороду указанных в левой части реакций (5)–(10) исходных веществ, часть из которых является продуктами восстановления и восстановителем в реакциях (1)–(3).

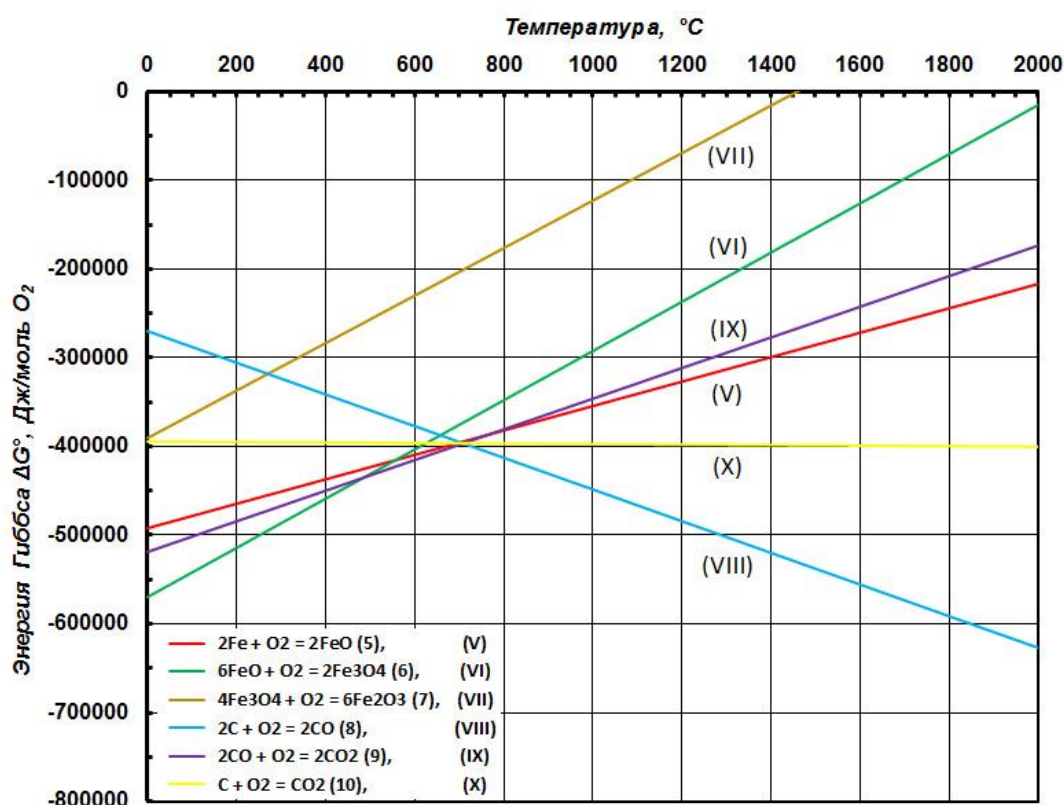


Рисунок 1. Температурные зависимости значений энергии Гиббса ΔG_T^0 реакций (5)–(10), рассчитанные по формулам (V)–(X) автора

При этом численные значения граничных температур $T_{гр}$ для реакций (1)–(3) можно определить по точкам пересечения линий свободной энергии Гиббса ΔG_T^0 определённой пары химических реакций окисления (5)–(10).

Указанные точки, в которых пересекаются две линии значений ΔG_T^0 (каждой из реакций образования определённого оксида железа с реакцией окисления С до СО), соответствуют тем температурам, при которых становятся одинаковыми степени химического сродства к кислороду железа (реакция (3)) или его низшего оксида (реакции (1), (2)) и восстановителя (твёрдого углерода С), т.е. достигается равновесие реакций восстановления (1)–(3): получения низшего оксида Fe из его более высшего оксида (реакции (1), (2)) или Fe из вюстита (реакция (3)) за счёт восстановления их твёрдым углеродом С.

Численные значения температур в точках пересечения линий ΔG_T^0 каждой выбранной пары из окислительных реакций (5)–(10) можно определить из выражений, предусматривающих равенство энергии Гиббса ΔG_T^0 для реакций выбранной пары, т.е. применительно к восстановительным реакциям (1)–(3) эти формулы соответственно будут иметь вид: $\Delta G_T^0(7) = \Delta G_T^0(8)$, $\Delta G_T^0(6) = \Delta G_T^0(8)$, $\Delta G_T^0(5) = \Delta G_T^0(8)$; при этом для определения термодинамических условий, при которых возможно протекания реакций (1)–(3), необходимо брать реакцию (8) окисления твёрдого углерода С до монооксида углерода СО, но не реакцию (10) окисления С до диоксида углерода СО₂ и уж тем более не реакцию (9) окисления СО до СО₂, как это сделано в источнике [17].

Таким образом, в прямом направлении химические реакции (1)–(3) будут протекать в области значений энергии Гиббса $\Delta G_T^0 < 0$ и в том диапазоне температур, где восстановитель (твёрдый углерод С) будет обладать меньшим численным значением свободной энергии Гиббса ΔG_T^0 , т.е. большей степенью химического сродства к кислороду, чем восстанавливаемое вещество (низший оксид Fe из более высшего (для реакций (1), (2)), Fe из FeO (для реакции (3))). Значения граничных температур $T_{гр}$ для реакций (1)–(3)) и температур их протекания $T_{пр}$, установленные с помощью найденных значений температур в точках пересечения (см. рис. 1) линий энергии Гиббса ΔG_T^0 реакций (5)–(7) с линией энергии Гиббса ΔG_T^0 реакции (8), занесём в табл. 1.

Таблица 1.

Значения температур для реакций (1)–(3): граничных $T_{гр}$ и протекания $T_{пр}$ *

Химические реакции	Формулы для расчёта ΔG°	Расчётные значения $T_{гр}$ и диапазона $T_{пр}$, °С
$3Fe_2O_3 + C = 2Fe_3O_4 + CO - Q_1$ (1)	(VII) и (VIII)	$T_{гр} = 270,149$; $T_{пр} > T_{гр}$
$Fe_3O_4 + C = 3FeO + CO - Q_2$ (2)	(VI) и (VIII)	$T_{гр} = 657,705$; $T_{пр} > T_{гр}$
$FeO + C = Fe + CO - Q_3$ (3)	(V) и (VIII)	$T_{гр} = 702,530$; $T_{пр} > T_{гр}$

*Знак «>» между $T_{пр}$ и $T_{гр}$, означает, что реакция возможна свыше значения $T_{гр}$.

Обсуждение полученных результатов. Исходя из указанных в табл. 1 пар выражений для вычисления ΔG_T° реакций (5)–(8) продукта восстановления и восстановителя в соответствии с каждой реакцией (1)–(3), самопроизвольное протекание (т.е. выполнение условия $\Delta G_T^\circ < 0$) последних будет иметь место при следующих температурах протекания $T_{пр}$ процесса ступенчатого восстановления железа из гематита твёрдым углеродом С (см. также рис. 1):

- реакции (1) – согласно выражениям (VII) и (VIII) при $T_{пр} > 270,149^\circ\text{C}$;
- реакции (2) – согласно выражениям (VI) и (VIII) при $T_{пр} > 657,705^\circ\text{C}$;
- реакции (3) – согласно выражениям (V) и (VIII) при $T_{пр} > 702,530^\circ\text{C}$.

При этом значения граничных температур $T_{гр}$ для восстановительных реакций (1)–(3), полученные автором в данной работе по второму из методов (на основании степени химического сродства реагирующих веществ по вычисленным значениям энергии Гиббса ΔG_T° реакций их окисления газообразным кислородом) с применением выведенных автором формул:

- полностью не совпадают со значениями $T_{гр}$ для реакций (1)–(3), вычисленными по формулам из литературных источников с применением первого [13] и второго [14] методов, что говорит, по всей вероятности, о некорректности или ненадёжности, а возможно и о неправильности имеющихся в литературе расчётных формул или части из них для определения численных значений ΔG_T° восстановительных реакций (1)–(3) и реакций (5)–(8) окисления газообразным кислородом железа Fe, его низших оксидов, также твёрдого углерода С, включая и те формулы, с помощью которых были получены графические зависимости в работе [21].

- полностью совпадают со значениями $T_{гр}$ для реакций (1)–(3), вычисленными [13] по формулам автора с применением первого метода (по найденным численным значениям ΔG_T° непосредственно для реакций (1)–(3)), что говорит о правильности найденных автором численных значений $T_{пр}$ реакций (1)–(3) в обоих случаях – как в работе [13], так и в данной работе.

Выводы. На основании проведённого в работе термодинамического анализа, предусматривающего использование табличных (стандартных) значений энтальпий образования $\Delta H_{f,298}^{\circ}$ исходных веществ и продуктов реакций (5)–(10), а также их энтропий S_{298}° , можно сделать следующие выводы (что также подтверждено результатами более ранней работы [13] автора):

1. Восстановление магнетита Fe_3O_4 из гематита Fe_2O_3 за счёт твёрдого углерода C термодинамически возможно *свыше* 270°C .
2. Восстановление вюстита FeO из магнетита Fe_3O_4 за счёт твёрдого углерода C термодинамически возможно *свыше* 658°C .
3. Восстановление железа Fe из вюстита FeO за счёт твёрдого углерода C термодинамически возможно *свыше* 703°C .

При этом не следует забывать общеизвестный факт [26, 27] – в твёрдой фазе идут исключительно экзотермические реакции (тепло выделяется в результате деформационных искажений и существенной перестройки кристаллических решёток реагирующих веществ), поэтому при построении реальной (которая отсутствует на сегодняшний день) физико-химической модели получения железа (или стали) из оксидов железной руды в шахтной печи, объясняющей процесс ступенчатого восстановления железа из гематита (или из гётита), необходимо обязательно учитывать указанный факт.

Используемая литература

1. Oxidizing and Reducing Agents. Last updated Sep 13, 2021. URL: [https://chem.libretexts.org/Bookshelves/Analytical_Chemistry/Supplemental_Modules_\(Analytical_Chemistry\)/Electrochemistry/Redox_Chemistry/Oxidizing_and_Reducing_Agents](https://chem.libretexts.org/Bookshelves/Analytical_Chemistry/Supplemental_Modules_(Analytical_Chemistry)/Electrochemistry/Redox_Chemistry/Oxidizing_and_Reducing_Agents)
2. Вегман Е. Ф. *Металлургия чугуна* / Е. Ф. Вегман, Б. Н. Жеребин, А. Н. Похвиснев и др. – М.: *Металлургия*, 1989. – 512 с.
3. Чернов Д. К. О прямом получении литого железа и стали в доменной печи (Сообщение в Императорское Русское техническое общество 20 января 1899 г.) / Д. К. Чернов // *Избранные труды по металлургии и металловедению*; под ред. В. Д. Садовского; составитель А. С. Фёдоров. – М.: *Наука*, 1983. – С. 235-253.
4. Байков А. А. *Собрание трудов*. – В 5 т. Т.2: *Труды в области металлографии (металловедения), теории металлургических процессов, общей и физической химии* / А. А. Байков // Ред. сост. : чл.-кор. М. М. Карнаухов, проф. Г. А. Кащенко, проф. Н. П. Щапов и др. – М.-Л. : *Издательство Академии наук СССР*, 1948. – 590 с.
5. Пантейков С.П. О возможности восстановления вюстита монооксидом углерода / С. П. Пантейков // *Monografia pokonferencyjna "Science, research, development #31. Technics and technology"* (Rotterdam (NL), 30.07.2020–31.07.2020). – Warszawa: Sp. zo.o. «Diamond trading tour», 2020. – Str. 8–11.

6. Пантейков С. П. О температурах протекания реакций восстановления железа из гематита газом СО с позиций термодинамики / С. П. Пантейков // *“Trends of development modern science and practice”*: Abstracts of the IX-th International Scientific and Practical Conference, November 16–19, Stockholm, Sweden, 2021. – Pp. 568–574. DOI: 10.46299/ISG.2021.II.IX. URL <https://isg-konf.com/ru/trends-of-development-modern-science-and-practice-ru/>
7. Пантейков С. П. О влиянии степени химического сродства веществ к кислороду на возможность протекания реакций восстановления железа из гематита газом СО / С. П. Пантейков // *“Science foundations of modern science and practice”*: Abstracts of the the X-th International Scientific and Practical Conference, November 23–26, 2021, Athens, Greece. – Pp. 640–648. DOI: 10.46299/ISG.2021.II.X. URL: <https://isg-konf.com/ru/science-foundations-of-modern-science-and-practice-ru/>
8. Пантейков С. П. Определение температур протекания реакций восстановления железа из гематита газом СО и газификации твёрдого углерода по стандартным значениям энтальпии и энтропии / С. П. Пантейков // *“Modern aspects of science and practice”*: Abstracts of the XI-th International Scientific and Practical Conference, November 30 – December 03, 2021, Melbourne, Australia. – Pp. 558–564. DOI: 10.46299/ISG.2021.II.XI. URL: <https://isg-konf.com/ru/modern-aspects-of-science-and-practice-ru/>
9. Пантейков С. П. Определение температур протекания реакций восстановления железа из гематита газом СО и газификации твёрдого углерода по степени химического сродства веществ к кислороду / С. П. Пантейков // *“Perspectives of development of science and practice”*: Abstracts of the XIII-th International Scientific and Practical Conference, December 14–17, 2021, Prague, Czech Republic. – Pp. 596–605. DOI: 10.46299/ISG.2021.II.XIII. URL: <https://isg-konf.com/ru/perspectives-of-development-of-science-and-practice-ru/>
10. Пантейков С. П. Розрахунок температур перебігу хімічних реакцій процесу ступінчастого відновлення заліза з гематиту газом СО і газифікації твердого вуглецю за існуючими формулами і за стандартними значеннями ентальпії та ентропії речовин / С. П. Пантейков // *Збірник наукових праць ДДТУ: (технічні науки)* / Кам’янське: ДДТУ, 2021. – Випуск 2 (39). – С. 16–26. DOI: 10.31319/2519-2884.39.2021.2.
11. Борнацкий И. И. Теория металлургических процессов / И. И. Борнацкий. – Киев-Донецк : Вища школа, 1978. – 288 с.
12. Готлиб А. Д. Доменный процесс / А. Д. Готлиб. – М.: Металлургия, 1965. – 504 с.
13. Пантейков С. П. О температурах протекания реакций восстановления железа из гематита твёрдым углеродом с позиций термодинамики / С. П. Пантейков // *“Innovations technologies in science and practice”*. Proceedings of the VI-th International Scientific and Practical Conference, February 15–18, 2022, Haifa, Israel. Pp. 539-548. DOI: 10.46299/ISG.2022.I.VI. URL: <https://isg-konf.com/ru/innovations-technologies-in-science-and-practice-ru/>

14. Пантейков С. П. О влиянии степени химического сродства веществ к кислороду на возможность протекания реакций восстановления железа из гематита твёрдым углеродом / С. П. Пантейков // *“Theoretical and science bases of actual tasks”*. *Proceedings of the XIV-th International Scientific and Practical Conference*, April 12–15, 2022, Lisbon, Portugal. Pp. 618-627. DOI 10.46299/ISG.2022.1.14. URL: <https://isg-konf.com/uk/theoretical-and-science-bases-of-actual-tasks/>
15. Nokhrina O.I. The use of coal in a solid phase reduction of iron oxide / O. I. Nokhrina, I. D. Rozhihina, I. E. Hodosov // *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*, September 2015. – V. 91. – Pp. 1–7. DOI: 10.1088/1757-899X/91/1/012045.
16. Утуи Яхья Л. Углетермическое восстановление смесей MnO_2 и Fe_2O_3 / Л. Утуи Яхья, Д. И. Рыжонков, Н. Н. Дроздов // *Известия вузов. Чёрная металлургия*. –1984. – № 11. – С. 4–8.
17. Турчанин М. А. Теория и технология металлургического производства. Ч.1. Теория металлургических процессов: учеб. пособ. / М. А. Турчанин. – Краматорск: ДГМА, 2008. – 80 с.
18. Пантейков С. П. О восстановлении железа из вюстита углеродом / С. П. Пантейков // *“Achievements and prospects of modern scientific research”*: *Abstracts of the 2–nd International Scientific and Practical Conference* (January 11-13, 2021, Buenos Aires, Argentina). – Buenos Aires: Editorial EDULCP, 2021. – Pp. 211–217. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/01/ACHIEVEMENTS-AND-PROSPECTS-OF-MODERN-SCIENTIFIC-RESEARCH-11-13.01.2021.pdf>
19. Пантейков С. П. О восстановлении марганца из монооксида углеродом / С. П. Пантейков // *“Science and education: problems, prospects and innovations”*: *Abstracts of the 5–th International Scientific and Practical Conference* (February 4-6, 2021, Kyoto, Japan). – Kyoto: CPN Publishing Group, 2021. – Pp. 792–800. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/02/SCIENCE-AND-EDUCATION-PROBLEMS-PROSPECTS-AND-INNOVATIONS-4-6.02.2021.pdf>
20. Пантейков С. П. О восстановлении кремния из кремнезёма углеродом / С. П. Пантейков // *“Fundamental and applied research in the modern world”*: *Abstracts of the 8–th International scientific and practical conference* (March 17-19, 2021, Boston, USA). – Boston: BoScience Publisher, 2021. – Pp. 760–765. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/03/FUNDAMENTAL-AND-APPLIED-RESEARCH-IN-THE-MODERN-WORLD-17-19.03.21.pdf>
21. Using Ellingham diagram, how to determine that in between C and CO which is better reducing agent? URL: <https://socratic.org/questions/using-ellingham-diagram-how-to-determine-that-in-between-c-and-co-which-is-bette>
22. Расчёт термодинамических величин (энтальпии, энтропии, энергии Гиббса) реакций восстановления оксидов железа. URL: <http://buzani.ru/zadachi/fizicheskaya-khimiya/1582-reaktsii-vosstanovleniya-oksidov-zheleza-zadachi-14-15>

23. Задачи к разделу Основы термодинамики с решениями. URL: <http://zadachi-ro-khimii.ru/obshaya-himiya/zadachi-k-razdelu-osnovy-termodynamiki.html>
24. Стандартные энтальпии образования $\Delta H^{\circ}_{обр.}$, стандартные энергии Гиббса образования $\Delta G^{\circ}_{обр.}$ неорганических веществ и их стандартные энтропии S° при 298,15 К. URL: <https://tehtab.ru/Guide/GuideChemistry/ThermicConstantsSubst/ThermicConstantsSubstEnorganic/>
25. Стромберг А. Г. Физическая химия: учебник для хим. спец. вузов / А. Г. Стромберг, Д. П. Семченко. – 6-е изд. – М.: Высшая школа, 2006. – 527 с.
26. Твердофазные химические реакции. URL: <https://studopedia.info/6-30122.html>; https://studopedia.su/15_78521_tverdofaznie-himicheskie-reaktsii.html
27. Восстановление твердым С называется прямым. 5. Твердофазные химические реакции. URL: <https://infopedia.su/3x9ce.html>

АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ІДЕНТИФІКАЦІЇ, РОЗПІЗНАВАННЯ ТА ОБРОБЛЕННЯ ЕМОЦІЙ ЛЮДИНИ НА ЗОБРАЖЕННЯХ

Помазан Віктор,
Бакалавр з інформатики
Харківський національний університет радіоелектроніки

Для того, щоб проаналізувати основні методи розпізнавання та оброблення емоцій [1-5], необхідно розібратися з таким поняттям, як глибоке навчання.

Глибоке навчання – це різновид машинного навчання, в якому модель навчається для виконання функції класифікації безпосередньо з тексту, зображень або звуку. Глибоке навчання застосовується на основі архітектури нейронної мережі. Слово «глибоке» вказує на кількість шарів у мережі, багато шарів збільшують глибину мережі.

Алгоритм глибокого навчання виконує повторення задач, щоразу здійснюючи налаштування, задля покращення результату, щоб комп'ютерна система тренувалася виконувати те, що засвоює людина природно: навчання на прикладах [6-8].

Глибоке навчання є основною технологією для багатьох застосунків, наприклад, безпілотних автомобілів, де існує можливість розрізняти пішоходів і розпізнавати знак зупинки. Моделі глибокого навчання можуть досягти надточного результату, який іноді перевершує людські можливості. Зазначені моделі були організовані з використанням великої кількості ідентифікованих даних та нейронних мереж, які автоматично вивчають функції з даних, тож ручне вилучення функцій не потрібне [9].

Згорткові нейронні мережі (CNN) є одними з найкращих алгоритмів для глибокого навчання з даними зображень. Вони успішно застосовуються в задачах комп'ютерного зору, а надійність локалізації розпізнавання об'єктів у варіантах зображень підтверджена надійними результатами.

Нещодавно опубліковано результати дослідження з автоматичного аналізу експресії. Проведено аналіз глибокого навчання для FER, що залежить від послідовності кадрів та нерухомого зображення. Надано набір стандартних алгоритмічних конвеєрів для FER. Прикладами проміжних шарів є згорткові шари, шари повного зв'язку та шари з максимальним об'єднанням.

Архітектури CNN відрізняються за кількістю та типом шарів, що застосовуються для конкретного застосування.

Згортковий шар завжди був першим шаром CNN, він ідентифікує ознаки і складається з кількох карт об'єктів. Кожен нейрон на карті ознак пов'язаний за допомогою набору спільних ваг та єдиного спільного зміщення з невеликою областю, яка називається локальним рецептивним полем.

Згортковий шар є кращим, ніж повністю зв'язаний шар, тому що є спільне використання параметрів, де всі нейрони мають однакову вагу та зміщення в

карті ознак. Зазначений фактор спричиняє швидке навчання та успішну побудову глибоких мереж.

Шар з максимальним об'єднанням реалізують з метою зменшення просторової роздільної здатності карт об'єктів, прискорення обчислень та виділення помітних об'єктів. Такий механізм є ефективною технікою, де кожна одиниця об'єднання дорівнює найбільшому елементу в досліджуваному полі.

Повністю зв'язаний вхідний шар має бути вектором, тому необхідно спочатку вирівняти вихідні об'єкти з двох шарів (згортки та об'єднання). Потім результат передається на шар, де для прогнозування мітки вхідного класу використовуються класифікатор Soft-Max або сигмоїд.

Окрім цих мереж, існує також багато поширених похідних архітектур.

Отже, згорткова нейронна мережа – це Deep Learning-алгоритм, який може приймати вхідне зображення, надавати певну важливість (присвоювати ваги та зміщення) різним областям/об'єктам на зображенні та може відрізнити одне від одного.

CNN призначені для обробки даних, які надходять у формі кількох масивів, наприклад, кольорове зображення, яке складається з трьох двовимірних масивів, що містять інтенсивність пікселів у триколірних каналах. Вони використовують свої згорткові фільтри для вилучення інформації із зображень, попередні шари виявляють краї, більш глибокі шари можуть виявляти частину об'єктів. Навіть глибокі шари можуть виявляти цілі об'єкти, наприклад, такі, як грані або інші складні геометричні фігури.

Значний розвиток комп'ютерного зору та машинного навчання надає можливість успішно вирішити завдання розпізнавання емоцій на зображеннях. Розпізнавання емоцій за виразом обличчя є підобластю технології оброблення зображень. Технологія розпізнавання осіб може застосовуватися в системах безпеки, включаючи контроль доступу, автентифікацію, верифікацію платежів, а також під час інтерв'ю або допитів.

Наприклад, Emotion AI у системах розпізнавання дозволяє зчитувати вирази обличчя за допомогою будь-якого оптичного датчика (звичайної вебкамери або камери смартфона), визначаючи обличчя на відео в режимі реального часу, на записі або зображеннях. Алгоритми комп'ютерного зору фіксують основні точки людського обличчя: очі, кінчик носа, брови, кутики рота та відстежують їх рух для розшифрування емоцій. Зіставляючи зібрані дані із зразками з бази зображень [10-12], програма для розпізнавання може визначити почуття людини щодо поєднання виразів його обличчя.

Відомі рішення в галузі емоційного штучного інтелекту, такі як Affectiva або Kairos, вміють відслідковувати різні емоції: радість, смуток, гнів, зневагу, огиду, страх та подив.

Додаткові програмні функції можуть включати ідентифікацію та верифікацію по зображенню особи, визначення віку, статі, етнічної належності, наявності на фото кількох людей та багато іншого.

Класифікація зображень передбачає виділення ознак із зображення для спостереження за деякими закономірностями в наборі даних [13-16].

Під час використання CNN застосовують різні фільтри (рис. 1).

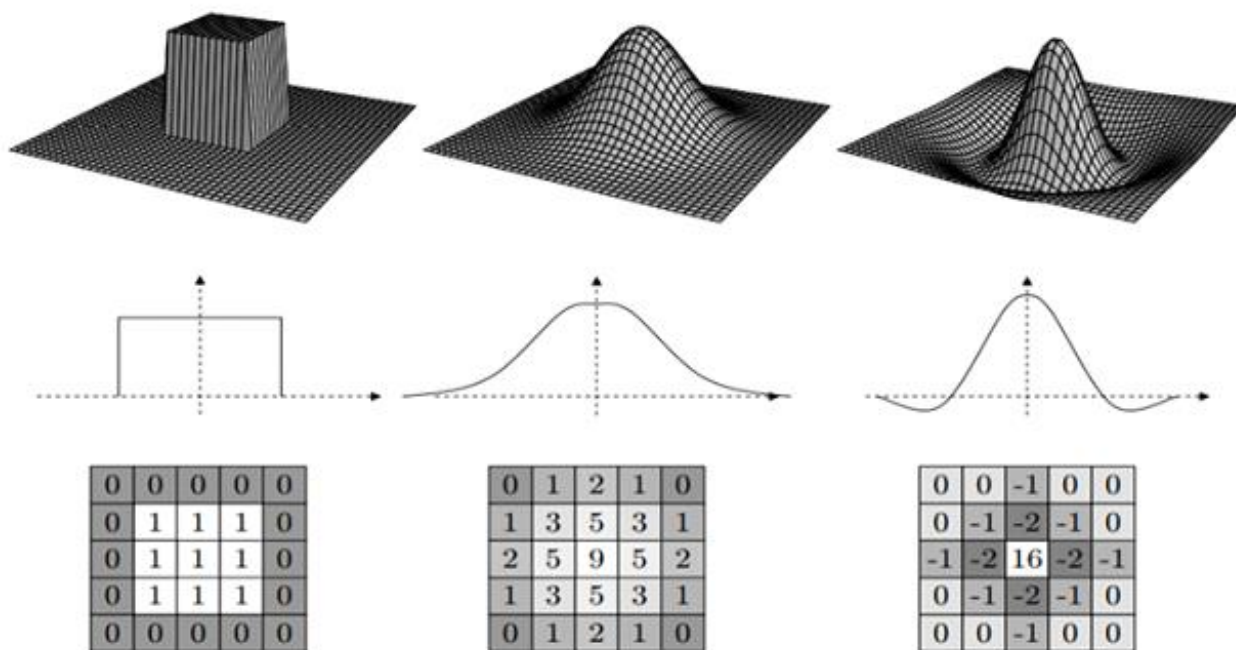


Рисунок 1. Приклади фільтрів та їх ефектів.

Фільтри допомагають використовувати просторову локальність певного зображення, забезпечуючи локальний шаблон зв'язку між нейронами. Згортка в основному означає поточкове множення двох функцій для отримання третьої функції.

Отже, розпізнавання емоцій на обличчі (FER) – це технологія, яка аналізує вирази обличчя як статичні зображення. Вона передбачає: складність виразів обличчя, залучення нових технологій, таких як штучний інтелект, значні ризики конфіденційності.

Список літератури:

1. Ahmad M.A., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., Vlasenko N., Mustafa S. K. (2021) The Research of Image Classification Methods Based on the Introducing Cluster Representation Parameters for the Structural Description, *International Journal of Engineering Trends and Technology*, 69(10), pp. 186-192.
2. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., and Al-Dhaifallah M. (2022) Classification of Images Based on a System of Hierarchical Features, *Computers, Materials & Continua*, 72(1), pp. 1785-1797.
3. Гороховатський В.О., Творошенко І.С. (2021) Методи інтелектуального аналізу та оброблення даних: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 92 с.
4. Gorokhovatskyi V., Rusakova N., and Tvoroshenko I. (2020) The application of image analysis methods and predicate logic in applied problems of magnetic monitoring, *Telecommunications and Radio Engineering*, 79(20), pp. 1801-1811.
5. Кобилін О.А., Творошенко І.С. (2021) Методи цифрової обробки зображень: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 124 с.

6. Tvoroshenko I., Ahmad M.A., Mustafa S.K., Lyashenko V., and Alharbi A. R. (2020) Modification of Models Intensive Development Ontologies by Fuzzy Logic, *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 8(3), pp. 939-944.
7. Кучеренко Е.И., Творошенко И.С. (2003). Процессы принятия решений в сложных системах на основе нечетких интервальных представлений. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Тематичний випуск: Системний аналіз, управління та інформаційні технології*. Х.: НТУ «ХПІ», 1(7), С. 79-86.
8. Творошенко И.С. (2010) Анализ процессов принятия решений в интеллектуальных системах, *Системы обработки информации*, 2, С. 248-253.
9. Daradkeh Y.I., Tvoroshenko I., Gorokhovatskyi V., Latiff L.A., and Ahmad N. (2021) Development of Effective Methods for Structural Image Recognition Using the Principles of Data Granulation and Apparatus of Fuzzy Logic, *IEEE Access*, 9, pp. 13417-13428.
10. Nong Ye. (2013) *Data Mining: Theories, Algorithms, and Examples*, Florida, USA: CRC Press, 349 p.
11. Tvoroshenko I., and Gorokhovatskyi V. (2022) The Application of Hybrid Intelligence Systems for Dynamic Data Analysis, *International Journal of Engineering and Information Systems*, 6(2), pp. 40-48.
12. Flah P. (2015) *Machine learning. The science and art of building algorithms that extract knowledge from data*, Moscow, Russia: DMK Press, 400 p., (in Russian).
13. Lyashenko V., Mustafa S.K., Tvoroshenko I., and Ahmad M.A. (2020) Methods of Using Fuzzy Interval Logic During Processing of Space States of Complex Biophysical Objects, *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 8(2), pp. 372-377.
14. Творошенко И.С. (2021) Технології прийняття рішень в інформаційних системах: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 120 с.
15. Ahmad M.A., Tvoroshenko I., Baker J.H., Kochura L., Lyashenko V. (2020) Interactive Geoinformation Three-Dimensional Model of a Landscape Park Using Geoinformatics Tools, *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 10(5), pp. 2005-2013.
16. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., Gadetska S., and Al-Dhaifallah M. (2021) Methods of Classification of Images on the Basis of the Values of Statistical Distributions for the Composition of Structural Description Components, *IEEE Access*, 9, pp. 92964-92973.

ПЕРЕВАГИ ВЕБ-ДОДАТКІВ У ПОРІВНЯННІ ІЗ КЛАСИЧНИМИ ДОДАТКАМИ

Саган Надія Зенонівна,

старший викладач кафедри
інформаційних технологій та програмування
Івано -Франківська філія Університет «Україна»

Гедзик Юлія Геннадіївна,

здобувач освіти, 4 курс, група ПІ-18-1-іф
спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення

Зварич Василь Ярославович,

здобувач освіти, 4 курс, група ПІ-18-1-іф
спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення

Сав'юк Іван Володимирович,

здобувач освіти, 1 курс, група ЗПІ-21-1-іф
спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення

Якімечко Володимир Ігорович,

здобувач освіти, 1 курс, група ЗПІ-21-1-іф
спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення

Класичний додаток - додаток, який безпосередньо інсталується на пристрій (смартфон, персональний комп'ютер тощо) та написаний з використанням технологій, специфічних для конкретних платформ, наприклад Java або Kotlin для Android, Swift для iOS і macOS.

Веб-додаток - додаток, найчастіше побудований за клієнт-серверною архітектурою, який споживається за допомогою веб-браузера та є кросплатформним, тобто може використовуватись на різних пристроях незалежно від операційної системи. Оскільки даний застосунок виконується у браузері, він будується за допомогою спеціальних мов розмітки та програмування (HTML, CSS та JavaScript), хоча з упровадженням сумісності сучасних середовищ виконання JavaScript із технологією WASM, клієнтська логіка у застосунку може бути написана з використанням таких мов, як C++, Rust, Go тощо [1]. Варто відзначити, що веб-додаток може бути інстальованим на пристрій як класичний додаток за допомогою технології PWA (Progressive Web Application).

Також, у останній час почала поширюватись та знаходити признання така технологія, як Electron. Даний виріб надає можливості “обернути” веб-додаток у оптимізований браузер, що дозволяє встановлювати та поширювати застосунок у такому ж бінарному форматі, що мають класичні додатки. Встановлений таким

чином веб-додаток нічим не буде відрізнятися від класичного еквіваленту та матиме високу швидкодію, легкодоступність та можливість працювати офлайн, що значно компенсує недоліки веб-додатків; також, такий застосунок матиме змогу працювати із локальною файловою системою, доступ до зовнішніх пристроїв тощо.

Цікавим фактом є те, що існує понад 1000 додатків, які використовують Electron для десктопних версій. До найвідоміших серед них належать:

- Slack - бізнес-месенджер;
- VSCode - текстовий редактор та середовище для розробки;
- Spotify - додаток для прослуховування музики;
- Microsoft Teams - бізнес-месенджер;
- GitHub Desktop - користувацький інтерфейс для Git та GitHub;
- WhatsApp - месенджер;
- тощо.

Таким чином, нині починається тенденція на розмиття межі між веб-додатками та класичними додатками, що дозволяє створювати продукти, які мають переваги обох підходів.

Переваги веб-додатків:

1. Відсутність потреби в установці:

Веб-програми не вимагають інсталяції, тож завдяки цьому вони не займають місця на жорсткому диску. Для їх використання достатньо лише URL-адреси, імені користувача та пароля для доступу;

2. Миттєве оновлення:

Веб-програми не вимагають від користувача жодних дій для оновлення. Оскільки оновлення застосовуються безпосередньо до сервера, користувачі завжди отримують останню версію програми кожного разу, коли її запускають. Для користувачів це означає відсутність надокучливих повідомлень, перезавантажень та повільної або некоректної роботи старої версії;

3. Незалежність платформи:

Веб-додатки є міжплатформними, що дозволяє користувачам запускати їх на будь-якому пристрої, який має доступ до Інтернету та веб-браузер. Звісно, можуть виникати невеликі проблеми сумісності з браузером, але немає необхідності створювати застосунок під кожен популярну платформу, що розширює можливості програми та економить витрати для компанії-розробника;

4. Легкість розробки:

Процес розробки веб-додатків потребує менше коштів, ніж процес розробки класичних застосунків, оскільки діє правило “написав раз, запускаєш усюди”; також, клієнт-серверна архітектура досить легка для тривалої підтримки та потребує менше зусиль для оновлення програмного забезпечення у клієнтів;

5. Відсутність системних вимог для запуску:

Оскільки не кожен користувач має доступ до швидких пристроїв або комп'ютера, а деякі здебільшого користуються виключно смартфонами, застосунки мають бути невибагливими до процесору, оперативної пам'яті і інших компонентів пристрою. Веб-додатки не потребують багато ресурсів - все,

що потрібно для їх запуску - це лише веб-браузер.

Недоліки веб-додатків:

1. Залежність від підключення до мережі:

Працездатність веб-додатків значно залежить від підключення до Інтернету та його. Хоча й існують технології та можливості для забезпечення роботи офлайн для веб-додатків, більшість із них все одно матимуть проблеми із швидкодією тощо за відсутності зв'язку з мережею. Класичні додатки ж мають самостійний характер, і тому краще працюють у офлайн-режимі;

2. Низька швидкодія:

Оскільки веб-додатки запускаються у браузері, вони потребують більше ресурсів процесора та/або оперативної пам'яті, що негативно впливає на швидкість додатку та пристрою в цілому;

3. Відсутність можливості працювати із локальною файловою системою та операційною системою:

Оскільки безпека - одна із найважливіших цілей при розробці веб-додатку, браузер як середовище виконання ізолює код JavaScript, таким чином не надаючи більш ніж базової інформації про клієнтський пристрій, на якому запускається веб-додаток.

Список літератури:

1. Programming JavaScript Applications: Robust Web Architecture with Node, HTML5, and Modern JS Libraries / E. Elliot. - O'Reilly Media, 2014. – 254 ст.

2. Angular офіційний сайт та документація [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://angular.io/>

3. REST офіційний сайт [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://restfulapi.net/>

4. Nest.js офіційний сайт та документація [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://nestjs.com/>

5. AdonisJS офіційний сайт та документація [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://adonisjs.com/>

УДОСКОНАЛЕННЯ ВІБРОЗБУДНИКА З ЕЛЕКТРОМАГНІТНИМ ПРИВОДОМ ДЛЯ КЛАСИФІКАЦІЇ СУХИХ МАТЕРІАЛІВ

Севостьянов Іван Вячеславович,

д.т.н., професор завідувачий кафедри технологічних процесів та обладнання
Вінницький національний аграрний університет

Підлипна Марина Петрівна,

Аспірант
Вінницький національний аграрний університет

Вібраційні машини та вібраційні процеси широко застосовуються в різних галузях господарства. Широке використання у автоматизованих технологічних процесах отримали вібраційні машини з електромагнітним віброзбудниками для класифікації різних матеріалів. Вібромашини мають ряд переваг у порівнянні з традиційними, з них які: невеликі габарити віброзбудників, відсутність пар тертя, можливість дистанційного керування амплітудою та режимами подачі робочих процесів, відсутність ефекту переходу через резонанс, особливо під час запуску і зупинки машини.

Використання у автоматизованих технологічних процесах електромагнітного віброзбудника, суттєво розширює технологічні можливості вібраційних машин, оскільки безпосередньо дозволяють надавати робочому органу вібромашини складних просторових коливань, що здійснюються по колу. Відоме обладнання для класифікації вологих і сухих дисперсійних матеріалів вимагає вдосконалення у напрямку розширення його технологічних можливостей. Відповідними технологічними характеристиками реалізується різноманітні схеми і режими завантаження оброблюваного матеріалу.

Завдяки точним і незалежним регулюванням параметрів навантаження, підвищенням їх ефективності та мінімізації витрат енергії на виконання класифікації, підвищення продуктивності відповідності надійності обладнання.

Віброзбудники є широко поширеним обладнанням для класифікації сухих і вологих матеріалів: зернових та бобових в сільському господарстві, бур'янів, дрібного каміння в елеваторах, млинах, для зневоднення очищеного вугілля та руд, на хлібних, кондитерських, консервних і харчових концентратів підприємствах, у лабораторіях фракційного аналізу сухих матеріалів [1-2].

Актуальним завданням сьогодення є вдосконалення обладнання віброзбудника за для класифікації, підвищення продуктивності, надійності, розширення технологічних можливостей, мінімізації енергетичних витрат.

Схема вдосконаленого віброшейкера, представлена на рис. 1. виконавчим елементом віброшейкера є сито 1, пружина закріплена 6 за допомогою 8 на фундаменті 5. Останній заснований на віброізоляторах 4. Приводними елементами віброшейкера є чотири електромагнітні віброзбудники 2, 9, які можуть встановлюватися і закріплюватися в різних положеннях у пазах

поздовжнього 7 і поперечного 8 тримачів. Вібробудники 2, 9 закриті пилозахисними щитками 3.

Для функціонування віброшейкера проводиться періодична подача напруги на кінцівки вібробудників 3. В результаті здійснюють вертикальні взаємні переміщення з частотою до 100 Гц і з амплітудою до 4 мм (амплітуду можна змінювати шляхом установки якорів різної товщини).

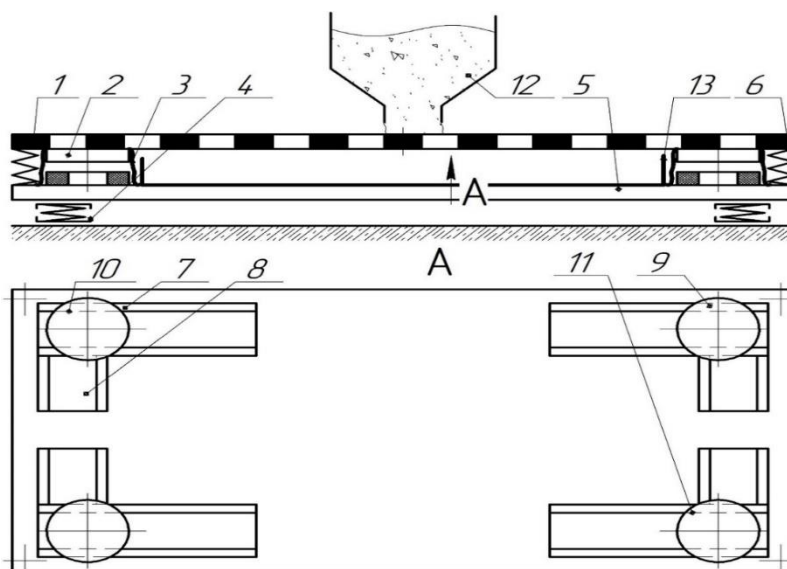


Рис.1. Схема вдосконаленого віброшейкера з електромагнітним приводом для класифікації сухих матеріалів.

1 – сито; 2, 9, 10, 11 – електромагнітні вібробудники; 3 – пилозахисний щиток; 4 – віброізолятор; 5 – фундамент; 6 – пружина; 7, 8 – тримачі; 12 – бункер з вихідним матеріалом; 13 – контейнер для дрібної фракції.

Схема вдосконаленого віброшейкера з електромагнітним приводом для класифікації сухих матеріалів є компактною та надійною. У приводі віброшейкера використовуються ефективні електромагнітні вібробудники, які мають стандартні характеристики та забезпечують широкий діапазон точного та роздільної зміни частоти, амплітуди та інтенсивності навантаження оброблюваного матеріалу [4].

Запропоноване обладнання має просту та надійну конструкцію, високу універсальність для використання у різних галузях. Завдяки технологічним процесам класифікації різноманітних матеріалів підвищується ефективне використання спожитої енергії.

Віброшейкери забезпечують складні схеми завантаження оброблюваного матеріалу, що сприяє підвищенню ефективності робочого процесу цілому.

В одній із таких можливостей передбачені можливості зміни розташування електромагнітних вібробудників відносно фундаменту для підвищення надійності обладнання. Отримані результати незаперечно свідчать про суттєві переваги вібраційних машин, що дозволяє стверджувати про появу нового покоління вібраційної техніки і створення нового наукового напрямку – дослідження динаміки керованих вібраційних машин.

Список літератури:

1. Боровець В., Шенбор Н., Боровець В. Миговчак Вібраційні машин з електромагнітним приводом Львів : Львівська політехніка, 2018. 32 с.
2. Назаренко І.І., Чубук Ю.Ф., Баранов Ю.О., Омельченко В.А., ін. Атлас конструкцій машин і обладнання. Розділ: Вібраційні машини і установки. – К.: КДТУБА, 1994.
3. Electromagnetic vibrators AEG MV [Web-resource] Reference for access: <http://vecgroup.com/equipment/vibromotoryi/elektromagnitnie-vibratori-aeg-serii-mv>
4. Sevostyanov, I., Polischuk, O., Slabkiy, A. (2020) Elaboration and research of installation for two-component vibro-blowing dehydration of a food production's waste. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. №5/7(77). P. 40.

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА SONY VEGAS PRO

Теңізбаев Егемберді Жансейітұлы

Т.Ф.К., доцент
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Әбдуахит Мерей Құдайқұлқызы

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Түймебай Жақсыкүл Қалдыбайқызы

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Мамадиева Қымбат Халиевна

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

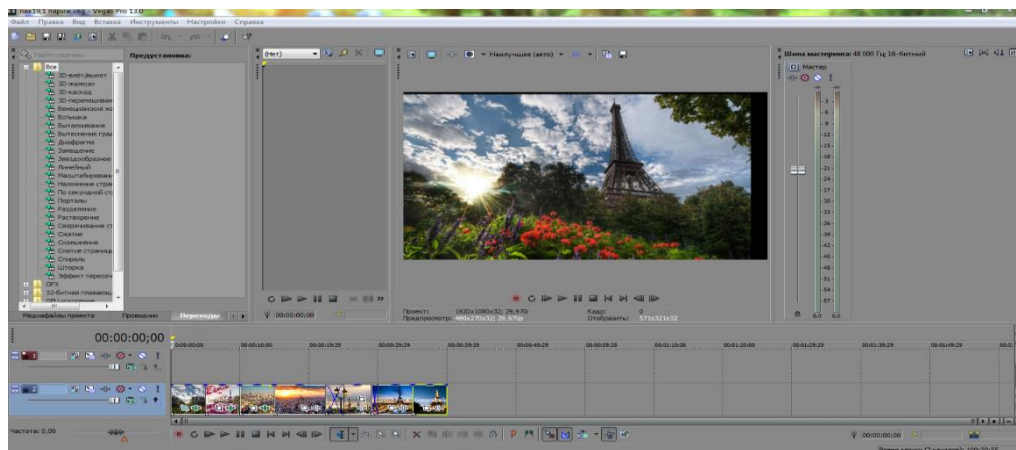
Бөбеева Балнұр Уалиханқызы

магистр, оқытушы
ОАИУ, Академик Мардан Сапарбаев институты

Sony Vegas Pro — профессиональное программное обеспечение для редактирования видео. Удобный интерфейс, универсальность и возможность использовать широкий спектр профессиональных возможностей принесли нам популярность видеоредактора. Следует отметить, что разработчиком Vegas Pro является компания Sony. Sony — признанный лидер в мире цифрового видео. Преимуществом программы является простота в эксплуатации и быстрое освоение пользователями. Sony Vegas Pro эффективен и доступен как для опытных специалистов, так и для молодых специалистов. В Sony Vegas Pro доступны стереоскопический 3D-контент и великолепные видеоэффекты, а также полный набор функций для инструментов редактирования звука.

Преимуществом этого видеоредактора является большой набор инструментов для видеофильтров. Это удобно для поддержания качества наших изображений и визуальных эффектов. Конечно, в любой программе для редактирования видео есть разные видеофильтры, но в Sony Vegas они удобно расположены и позволяют быстро найти и настроить визуальный эффект под конкретную задачу. Sony Vegas Pro позволяет установить анимацию различных эффектов, как клавиш, так и кривого режима управления. Кроме того, в интерфейсной панели происходят любые мельчайшие изменения расположения объекта (ширина, высота, горизонтальное и вертикальное смещение и угол поворота, масштаб и все остальные параметры). Это позволяет легко повторять все операции,

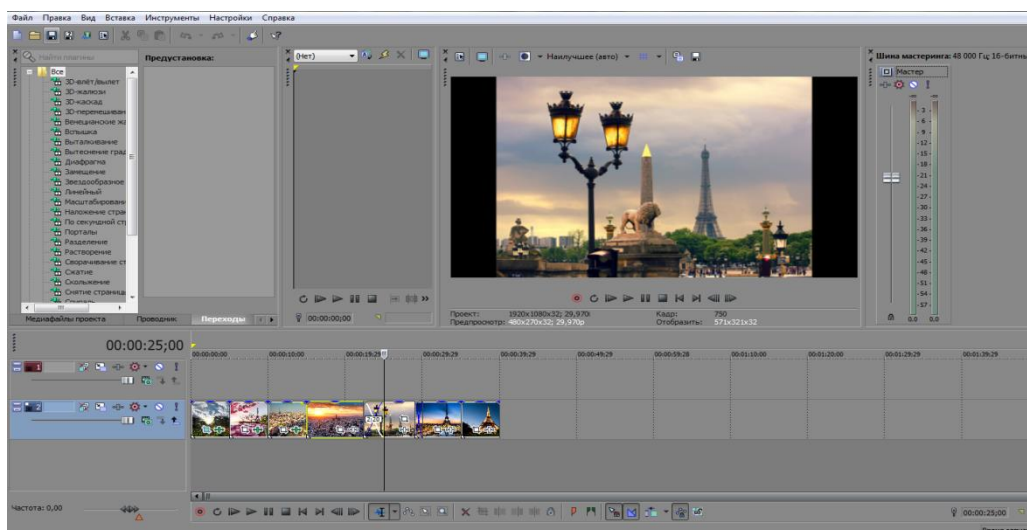
выполняемые с любым другим объектом, так как весь процесс сохраняется и записывается. Еще одна интересная особенность панели Event Pan/Crop. С его помощью можно создавать маски с помощью кривых Безье. Эта функция сочетает размытие и пиксель для создания действительно впечатляющих и уникальных эффектов.



Многие видеостудии и кинокомпании используют Vegas для обработки видео. Когда-то это была первая программа, которая могла быстро и легко записывать видеоданные на диск, не считая прямых данных. Это достижение стало возможным благодаря специальному движку, разработанному Sony. Кроме того, этот движок позволяет программе работать даже на слабых компьютерах.

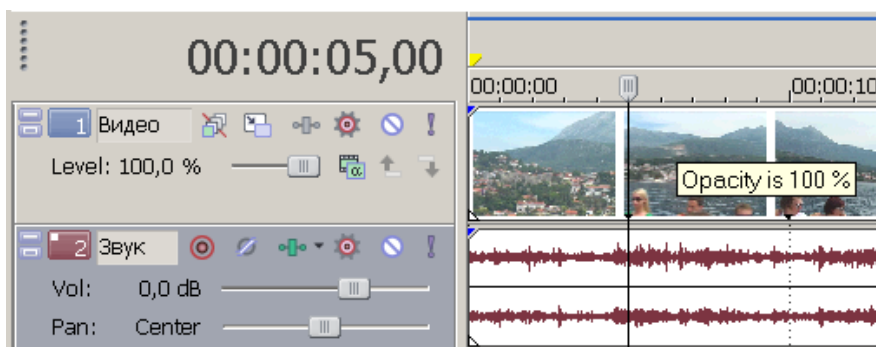
Дополнительные действия:

Как было сказано выше, все действия с видеоматериалами выполняются на одной видеодорожке. Чаще всего мы сейчас используем действия с использованием мультитреков редактора. Сначала давайте рассмотрим некоторые принципы видеомонтажа мультитреков (исходя из того, что они применимы к другим видеоредакторам).



Каждая видеодорожка имеет свой собственный «слой» изображения. Это следует за дорожками, расположенными вертикально на временной шкале —

первая строка сверху помещается на вторую, а результат наложения — на третью. Таким образом, работа со многими дорожками аналогична работе со слоями в разных графических редакторах. Каждый видеоклип на дорожке имеет свой уровень «прозрачности» или прозрачности. Если подвести курсор мыши к верхней границе видеоклипа, пока значок курсора не примет форму руки, можно будет увидеть текущий уровень прозрачности на доске (обычно большинство клипов непрозрачные, только 100% прозрачность).



Если вы удерживаете левую кнопку мыши и перемещаете курсор в нижнюю часть, вы можете сделать свой видеоклип полупрозрачным до полной прозрачности (яркость 0%). Если в проекте только одна видеодорожка, то в окне Предварительный просмотр видео и в кадрах клипа вы увидите, что изображение становится черным. Это потому, что под нижней строкой всегда черный фон, а прозрачный клип темнеет при смешивании с ним.

Слева от видеодорожки находится окно с названием дорожки с ее номером и элементами управления дорожкой (см. рисунок выше). Если вы наведете курсор мыши на кнопку или значок в строке заголовка, появятся подсказки с названием элемента. Рассмотрим назначение некоторых элементов:

- Минимизировать высоту дорожки — эта кнопка позволяет уменьшить/восстановить высоту дорожки;
- Максимизировать высоту дорожки — эта кнопка позволяет увеличить/восстановить высоту дорожки;
- Номер дорожки — значок, обозначающий номер дорожки, а также тип дорожки (видео/аудио)
- Название трека - название трека (обычно пустое), которое можно редактировать двойным щелчком мыши;
- Уровень - это движение дает нам уровень прозрачности (Opacity) изображений на дорожках (не менее 100%) - если мы уменьшаем, то изображения на дорожках будут полупрозрачными (если мы уменьшаем до уровня прозрачности 0%);

Это было введение в возможности Sony Vegas Pro 13/14 и инструменты, которые мы обсуждали. Гораздо удобнее других программ.

Можно и дальше изучать возможности Sony Vegas Pro, но лучше один раз попробовать их на деле, чем сто раз увидеть и услышать. Если вы только изучаете Sony Vegas Pro, вам следует ознакомиться с инструментами. Как упоминалось ранее, это профессиональный нелинейный видеоредактор, который

охватывает широкий спектр различных инструментов. В программе есть все новейшие функции, которые требуют технического прогресса.

Используемые источники:

1. Фуфаев Э.В. Пакеты прикладных программ : учеб . пособие для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Э. В .Фуфаев, «Академия», 2014.- 352 с.
2. <http://kanst.mediatory.ru>, <http://provegas.ru>
3. <http://orestov.com/vegas>
4. <http://forum.videoediting.ru/index.php?showforum=32>

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ АНТИКРИЗОВИХ РІШЕНЬ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІДПОВІДНОГО РІВНЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Тютюник Вадим

д.т.н., професор
Національний університет цивільного захисту України

Тютюник Ольга

к.т.н., доцент
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

Яценко Олександр

к.е.н., доцент
Національний університет цивільного захисту України

Тимченко Дар'я

здобувачка вищої освіти
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

Янко Владислав

здобувач вищої освіти
Національний університет цивільного захисту України

Цивільний захист, як одна із складових Системи національної безпеки України, спрямований на захист населення та територій від негативного впливу різного роду надзвичайних ситуацій (НС), яким притаманні ймовірнісний територіально-часовий розподіл виникнення джерел небезпек. Для забезпечення реалізації державної політики у сфері цивільного захисту функціонує Єдина державна система цивільного захисту (ЄДСЦЗ), яка складається з функціональних і територіальних підсистем [1, 2] та спрямована на розв'язання питань забезпечення необхідного рівня безпеки життєдіяльності території держави лише в умовах, коли виникла НС.

Згідно стратегії реформування Державної служби України з надзвичайних ситуацій (ДСНС) [3], серед актуальних напрямків удосконалення функціонування ЄДСЦЗ необхідно визначити низку проблемних питань науково-інформаційно-технологічного характеру, які стосуються оптимального управління процесами попередження, локалізації та ліквідації наслідків НС. Одним з таких проблемних питань є удосконалення механізму взаємодії ДСНС з іншими структурами усіх рівнів забезпечення національної безпеки шляхом подальшого розвитку державного центру управління в надзвичайних ситуаціях ДСНС, утворення відповідних регіональних центрів та налагодження їх

взаємодії з Головним ситуаційним центром та іншими ситуаційними центрами складових сектору безпеки і оборони.

В Україні цілковито відкритими залишаються проблемні питання реалізації, базуючись на уявленнях системного підходу та за даними рис. 1, в системі ЄДСЦЗ функції моніторингу та розробки ефективних управлінських рішень всіх локальних підсистем, спрямованих на запобігання та локалізацію НС, в умовах зародження джерел небезпек різної природи [4, 5].

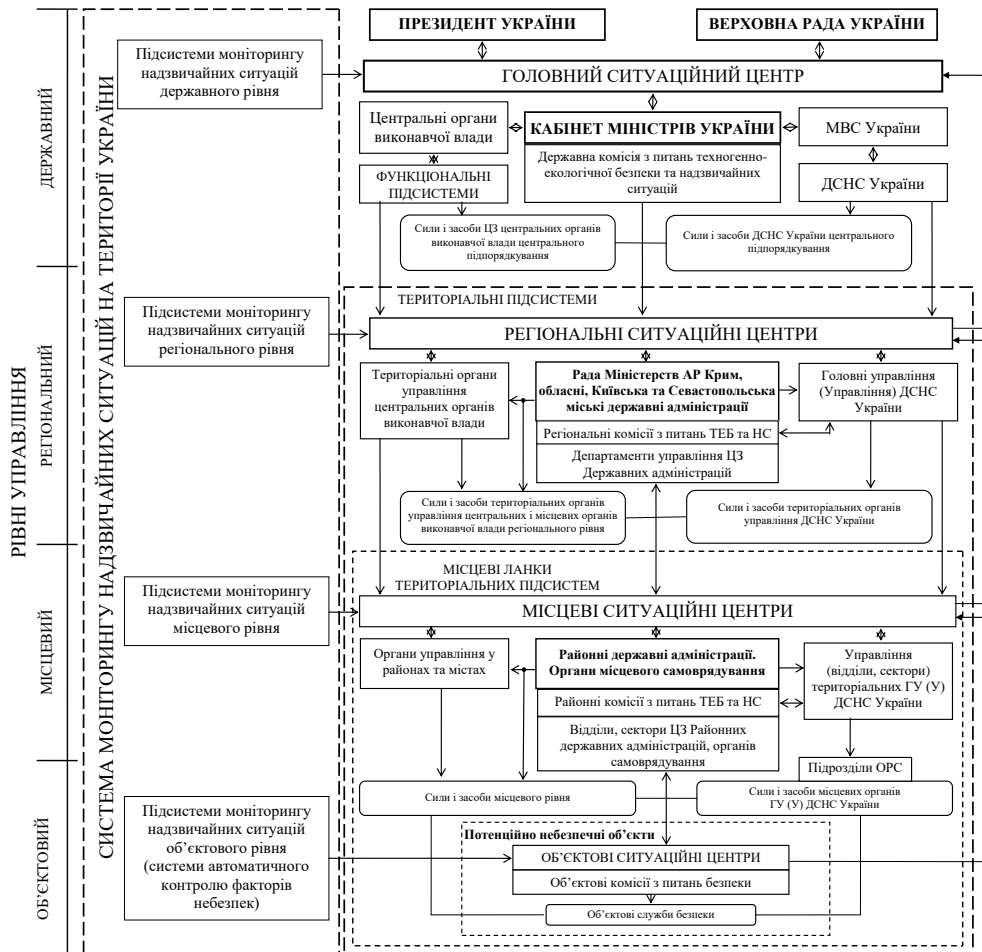


Рисунок 1. Комплексна функціональна схема інформаційно-аналітичної підсистеми управління процесами запобігання, локалізації та ліквідації наслідків НС у Єдиній державній системі цивільного захисту

Це вказує на необхідність термінового розв'язання питань включення до складу ЄДСЦЗ інформаційно-аналітичної підсистеми управління процесами запобігання та локалізації НС.

Створення ефективної інформаційно-аналітичної підсистеми управління процесами запобігання та локалізації НС пропонується у відповідності за підходом, який розроблено у роботах [4–8] та графічно представлено на рис. 1. У цьому підході реалізовано комплексне включення в діючу систему ЄДСЦЗ по вертикалі від об'єктового до державного рівнів різних функціональних елементів територіальної підсистеми моніторингу НС та складових підсистеми ситуаційних центрів, які жорстко пов'язані між собою на інформаційному та

виконавчому рівнях для прийняття відповідних антикризових рішень для розв'язання різних функціональних задач моніторингу, запобігання та локалізації НС природного, техногенного, соціального та воєнного характеру.

Одним з актуальних напрямків розробки у ЄДСЦЗ інформаційно-аналітичної підсистеми управління процесами запобігання, локалізації та ліквідації наслідків НС є створення та забезпечення функціонування підсистем автоматизованого виявлення на локальній території джерел небезпек та телекомунікаційних мереж, а також центрів обробки даних, з функціями інформаційної підтримки прийняття антикризових рішень в умовах невизначеності вхідної інформації при НС різного характеру.

Таким чином, обов'язковим етапом функціонування системи ситуаційних центрів є прийняття рішень. При цьому не тільки невірні, але й неефективні рішення призводять до соціальних, матеріальних та екологічних збитків, або призводять до нераціонального використання фінансових, часових, трудових, енергетичних та інших ресурсів при управлінні процесами запобігання та ліквідації НС різного характеру. У зв'язку з цим проблема розробки науково-обґрунтованої методології прийняття ефективних антикризових рішень є однією з актуальних наукових проблем в галузі інформаційних технологій у сфері безпеки та оборони [9].

Ситуаційний центр при функціонуванні в ЄДСЦЗ повинен, у відповідності до даних рис. 2, забезпечити: 1) аналіз отриманої від підсистеми моніторингу інформації; 2) моделювання розвитку НС на території міста, регіону, держави; 3) розробку та ухвалення управлінських рішень щодо попередження та ліквідації НС, а також мінімізації їх наслідків.

Функціонування, представленої на рис. 2, схеми в умовах повноти вхідної інформації та наявності одного часткового критерію оцінювання множини допустимих рішень не представляє труднощів при обґрунтування оптимальних антикризових рішень. З іншого боку, сучасні проблемні ситуації характеризуються неповнотою знань (невизначеністю) вихідних даних та множиною часткових критеріїв оцінювання. Таким чином, традиційний підхід, заснований на декомпозиції проблеми на дві умовно незалежні задачі – багатокритеріальної оптимізації в детермінованій, тобто без урахування невизначеності, постановці і прийняття рішення в умовах невизначеності для скалярної цільової функції в сучасних умовах, не задовольняє вимогам практики за точністю й ефективністю.

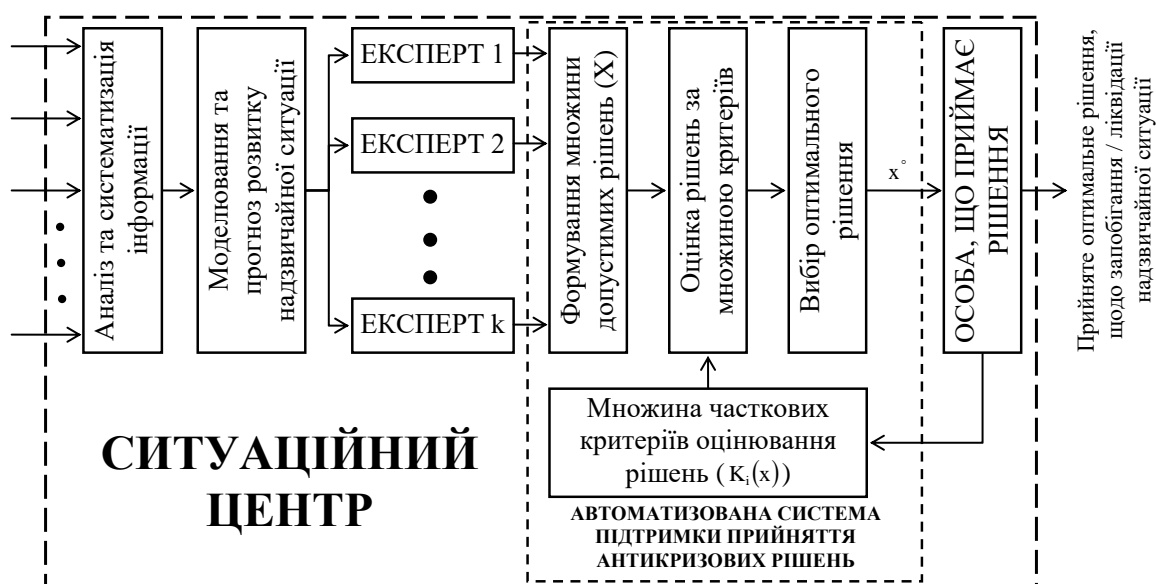


Рисунок 2. Функціональна схема обґрунтування оптимальних антикризових рішень щодо забезпечення відповідного рівня безпеки життєдіяльності держави при надзвичайних ситуацій різного характеру, в умовах невизначеності вхідної інформації для експертів системи ситуаційних центрів Єдиної державної системи цивільного захисту

Це обумовлено тим, що задача багатокритеріальної оптимізації в принципі є некоректною, тому що дозволяє визначити рішення тільки з точністю до області компромісних рішень, а її регуляризація для визначення єдиного рішення, заснована на розрахунку узагальненої багатофакторної скалярної оцінки, базується на погано структурованих, суб'єктивних експертних оцінках, детермінізація яких призводить до великих похибок. З іншого боку, методи прийняття рішень в умовах невизначеності за скалярною оцінкою і очікуваного ефекту, без урахування його багатокритеріальності, так само не адекватні. Тому викає необхідність розвитку методології комплексного вирішення задачі прийняття рішень з урахуванням багатокритеріальності і неповної невизначеності вихідних даних.

Допустима множина рішень експертів ситуаційного центру ЄДСЦЗ у загальному випадку включає підмножину узгоджених X^S та неузгоджених (компромісних) X^C рішень щодо забезпечення відповідного рівня безпеки на відповідному рівні життєдіяльності (об'єктовому, місцевому, регіональному та державному) при НС. Особливістю останньої підмножини є неможливість покращити ні одного часткового критерію $k_i(x)$, $i = \overline{1, n}$ без погіршення якості хоч би одного іншого часткового критерію. Крім того, ефективне рішення x° обов'язково належить області компромісів. Це означає, що задача багатокритеріальної оптимізації

$$x^\circ = \arg \text{extr}_{x \in X} \langle k_i(x) \rangle, \forall i = \overline{1, n}, \quad (1)$$

не має рішення, тобто є некоректною задачею згідно Адамару, оскільки у загальному випадку не забезпечує визначення єдиного оптимального рішення із множини компромісів X^C . У зв'язку з цим, виникає задача багатокритеріальної оптимізації.

Таким чином, створення в Україні ситуаційних центрів, як елементів ЄДСЦЗ, відбувається в умовах імовірнісного територіально-часового розподілу джерел виникнення небезпек. Це обумовлюється невизначеністю параметрів, які впливають на умови нормального функціонування території України. У зв'язку з цим виникає проблема прийняття оптимальних антикризових рішень в умовах невизначеності щодо забезпечення відповідного рівня безпеки життєдіяльності держави.

Показано, що процедура прийняття експертами ситуаційного центру управлінських антикризових рішень ускладнюється тим, що необхідними умовами ефективності рішень є їх своєчасність, повнота й оптимальність. Тому, підвищення ефективності прийнятих рішень пов'язане з необхідністю рішення задачі багатокритеріальної оптимізації в умовах невизначеності. Це потребує розробки формальних, нормативних методів і моделей для комплексного рішення проблеми прийняття рішень в умовах багатокритеріальності й невизначеності при управлінні процесами запобігання та локалізації НС для забезпечення ефективного функціонування ЄДСЦЗ за трьома групами критеріїв, а саме: показники забезпечення відповідного рівня безпеки життєдіяльності; показники функціональної спроможності ЄДСЦЗ; показники фінансових затрат на функціонування цієї системи безпеки [10–13].

Список літератури:

1. Кодекс цивільного захисту України від 2 жовтня 2012 року № 5403-VI // Голос України. – 2012. – листопад (№ 220(5470)). – С. 4 – 20.
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 9 січня 2014 року № 11 «Про затвердження Положення про Єдину державну систему цивільного захисту»
3. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 25 січня 2017 року № 61-р. «Про схвалення Стратегії реформування системи Державної служби України з надзвичайних ситуацій»
4. Андронов В.А., Дівізінюк М.М., Калугін В.Д., Тютюнник В.В. Науково-конструкторські основи створення комплексної системи моніторингу надзвичайних ситуацій в Україні: Монографія. Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2016. 319 с.
5. Тютюнник В.В., Калугін В.Д., Писклакова О.О. Основоположні принципи створення у єдиній державній системі цивільного захисту інформаційно-аналітичної підсистеми управління процесами попередження й локалізації наслідків надзвичайних ситуацій. Системи управління, навігації та зв'язку. Полтава: Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, 2018. №4(50). С. 168–177.

6. Тютюник В.В., Калугін В.Д., Писклакова О.О. Управлінські основи створення у Єдиній державній системі цивільного захисту інформаційно-аналітичної підсистеми управління процесами попередження й локалізації наслідків надзвичайних ситуацій. Вісник національного університету цивільного захисту України. Серія "Державне управління". Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2020. Вип. 1(12). С. 546–571.

7. Тютюник В.В., Калугін В.Д., Писклакова О.О., Затхей В.А., Тесленко О.В. Динаміка кластеризації регіонів України за рівнем пожежної небезпеки та шляхи підвищення ефективності функціонування Єдиної державної системи цивільного захисту в умовах невизначеності вхідної інформації. Системи обробки інформації. Харків: Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, 2019. Вип. 3(58). С. 117–133.

8. Тютюник В.В., Тютюник О.О. Регіональні проблеми соціального розвитку суспільства в умовах прояву небезпек та шляхи підвищення ефективності функціонування Єдиної державної системи цивільного захисту в умовах невизначеності вхідної інформації. Conference Proceedings of the 3rd International Scientific Conference Economic and Social-Focused Issues of Modern World (November 17–18, 2020, Bratislava, Slovak Republic). The School of Economics and Management in Public Administration in Bratislava, 2020. P. 150–159.

9. Ruban Igor, Tiutiunyk Vadym, Tiutiunyk Olha. Features of decision support by experts of the situational center under conditions of uncertainty of input information in emergency situations. Інформаційні технології і безпека. Матеріали XX Міжнародної науково-практичної конференції ІТБ-2020. С. 120-124.

10. Тютюник В.В., Тютюник О.О., Удянський М.М., Яценко О.О. Кластеризація регіонів України за рівнем небезпеки та шляхи підвищення ефективності функціонування єдиної державної системи цивільного захисту в умовах невизначеності вхідної інформації про виникнення надзвичайних ситуацій. Науковий вісник: Цивільний захист та пожежна безпека. 2021. № 1(11). С. 75–84.

11. Рубан І.В., Тютюник В.В., Тютюник О.О. Особливості створення системи підтримки прийняття антикризових рішень в умовах невизначеності вхідної інформації при надзвичайних ситуаціях. Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони. Київ: Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського, 2021. № 1(40). С. 75–84.

12. Тютюник В.В., Тютюник О.О. Створення системи підтримки прийняття антикризових рішень, спрямованих на забезпечення відповідного рівня безпеки життєдіяльності людей в умовах турбулентності. Актуальні питання розвитку суспільства в умовах турбулентності. Матеріали 2-ої Міжнародної наукової онлайн конференції. 2021. С. 252-260.

13. Рубан І.В., Тютюник В.В., Тютюник О.О. Система підтримки прийняття антикризових рішень в умовах виникнення надзвичайних ситуацій. Запобігання надзвичайним ситуаціям та їх ліквідація. Матеріали круглого столу (вебінару). Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2022. С. 91–93.

ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ КОНСЕРВАТИВНОГО ТА ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ СУК З ПІОМЕТРОЮ

Жбир Анастасія Миколаївна

магістрант

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Склярів Павло Миколайович,

доктор ветеринарних наук, професор

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Однак, однією з найпоширеніших патологій у собак є піометра – гнійне запалення слизової оболонки матки з накопиченням ексудату в її порожнині [1, 9, 10]. Рясні гнійні виділення свідчать про захворювання відкритою піометрою, при закритій формі захворювання виділення з статевих органів і набряк вульви відсутні. Захворювання швидко прогресує, викликаючи зміни у загальному стані тварини [2, 6].

Піометру у собак можна лікувати як консервативними, так оперативними методами. При виборі методу лікування власника інформують про всі можливі наслідки, так якщо обрали консервативний метод, то власника попереджають про можливі рецидиви та про те, що ефективність лікування не 100-відсоткова. Крім того, консервативні методи застосовують на ранніх стадіях розвитку захворювання, коли ще роги матки не досягла великих розмірів, стінка матки не атрофувалася та стан тварини не погіршився [11, 15, 17, 19].

Консервативне лікування застосовується в основному при відкритій формі піометри, але в більшості випадків призводить лише до тимчасового поліпшення стану тварини [11, 14, 15, 17, 19]. У комплекс консервативних лікувальних заходів зазвичай включають естрогенні препарати, окситоцин, антибіотики, бісептол, внутрішньовенно глюкозу, розчин Рінгера, краплинно гемодез та інші засоби, сприяючі дезінтоксикації організму і підтримуючі функцію печінки, нирок, серця [2, 4, 11].

У молодих сук в основному при відкритій формі піометри і непорушеному загальному стані організму задовільні результати іноді дає застосування простагландину, наприклад ензапросту-Ф у дозі 0,25 мг/кг – 2-5 ін'єкцій з інтервалом 24 год. При завищенні дози препарату до 0,5 мг/кг у сук з'являються побічні явища: слинотеча, блювота, часті сечовипускання і дефекація [8].

Спочатку призначають консервативну терапію: окситоцин, простагландин F_{2α} (ензапрост, естрофан, дінапрост), аскорбінову кислоту, антибіотики, за відсутності поліурії – сечогінні засоби (введення антимікробних засобів, виведення з порожнини матки гнійного ексудату, підняття її імунобіологічного тону, поліпшення умов утримання і годівлі, регулярний моціон)]. Виділення з матки, узяті з дотриманням асептики, досліджують бактеріологічно, включаючи ідентифікацію видового складу мікроорганізмів в забарвлених мазках [2, 4, 5].

Бактерицидність різних антибіотиків до екологічного агенту вивчають методом дифузії на агар із застосуванням дисків, просочених антибіотиками. З підтитрованих антибіотиків найбільшу зону затримки росту і лізису дає еритроміцин (22-24 мм).

Антибіотик швидко всмоктується слизистими оболонками, в крові мало зв'язується з білками, виділяється з сечею і частково з калом, проникає у всі органи і тканини, за винятком мозку [3].

Хворим самкам після фіксації і в окремих випадках після знерухомлення каліпсоветом у дозі 0,2 мл на 1 кг маси тіла за допомогою поліхлорвінілового шприца-катетера місткістю 20 мл вводять через шийку матки емульсію, що складається з 15 мл сироватки молозива корів першого удою (після перевірки на мастит) і 5 тис. ОД на 1 кг маси тіла еритроміцину, розведеного в 1 мл етилового спирту. Заздалегідь емульсію ретельно перемішували. Додатково підшкірно вводять: синестрол – вранці у зв'язку з тим, що при розвитку запального процесу матка не чутлива до препаратів окситоцинового ряду без попередньої обробки естрогеном; пітуїтрин – увечері, тому що в період нічного гальмування м'яза матки енергійніше реагують на нього. Схема лікування: вранці на 1, 3, 5, 7-му добу – емульсія молозива і еритроміцину у дозі 5-20 мл (залежно від маси тіла тварини) і на 1, 3, 5-ту добу по 0.1-0,3 мл 1%-ного розчину синестролу; увечері на 2, 4, 6-ту добу пітуїтрин у дозі 0,25-0,5 мл з активністю 10 ОД в 1 мл.

При відкритій формі піометри та при задовільному стані собаки можна провести курс консервативного лікування, призначаючи простагландин Ф-2 альфа в/м у дозі 20 мг/кг 3 рази на день протягом 5-8 днів. Він викликає лютеоліз, скорочення міометрію, звільнення порожнини матки від гнійного ексудату і покращення загального стану. Передозування простагландину проявляється слинотечею, блювотою, частим сечовиділенням і дефекацією, які тривають 2-3 год [7]. На фоні простагландину призначають окситоцин. Одночасно вводять антибіотик широкого спектру дії протягом 3 тижнів, сечогінні, полівітамінний і тканинний препарат. Крапельне вводять глюкозу, аскорбінову кислоту, гемодез та інші засоби, що сприяють дезінтоксикації організму і підтримують функцію печінки, нирок та серця [2, 11, 12].

Єдино надійним способом порятунку життя тварини при піометрі і виключення її рецидивів є оперативне видалення матки разом з яєчниками (оваріогістеректомія) – видалення матки з яєчниками – це єдиний радикальний засіб, оскільки якщо хвороба виникла одного разу, не дивлячись на можливе поліпшення, неодмінно рецидивує після найближчої ж тички. Без операції тварини можуть загинути. Результат операції, як правило, сприятливий, якщо відсутня різко виражена функціональна недостатність нирок або перитоніт. Післяопераційне лікування симптоматичне [2, 13].

Ця проблема залишається актуальною протягом багатьох років з-за недостатньої вивченості і неефективності консервативного лікування [4, 11, 15]. Оперативне ж лікування, хоча й забезпечує збереження життя тварини, але пов'язане з втратою самою репродуктивної здатності [9, 16, 18, 19, 20].

При лікуванні піометри в умовах ветеринарного кабінету ФОП Бойко О.Л. застосовувалися наступні схеми (таблиці 1).

Таблиця 1. Схеми лікування піометри сук в умовах ветеринарного кабінету ФОП Бойко О.Л.

Препарат	Доза	Кратність	Місце введення
І с х е м а			
Синестрол	0,5 – 1 мл/гол	1 р./добу	внутрішньом'язово
Но-шпа	1 – 2 мл/гол	1 р./добу	підшкірно
Окситоцин	3 – 5 ОД/гол.	1 – 2 р./добу	внутрішньом'язово
Глюкоза 40% Аскорбінова кислота 10% Хлористий кальцій 10% Сирепар	4 – 7 мл/гол 1 – 2 мл/гол 1,5 – 4 мл/гол 0,1 – 0,2 мл/гол	1 р./добу 3 – 4 дні	внутрішньовенно
Фармазин	1 – 3 мл/гол	1 р./добу 5 днів	внутрішньом'язово
І І с х е м а			
Синестрол	0,5 – 1 мл/гол	1 р./добу	внутрішньом'язово
Но-шпа	1 – 2 мл/гол	1 р./добу	п/ш
Окситоцин	3 – 5 О.Д./гол.	1 – 2 р./добу	внутрішньом'язово
Глюкоза 40% Хлористий кальцій 10% Аскорбінова кислота 10% Сирепар	4 – 7 мл/гол 1,5 – 4 мл/гол 1 – 2 мл/гол 0,1 – 0,2 мл/гол	1 р./добу 3 – 4 дні	внутрішньовенно
Цефтріаксон	0,5 – 1 г/гол	1 – 2 р./добу 4 – 5 днів	внутрішньом'язово
Есенциале	1 – 2 мл/гол	1 р./добу 5 днів	внутрішньовенно

При лікуванні тварин хворих на піометру застосовували:

- *Синестрол* – гормональний препарат естрогенового ряду. Вводили підшкірно в дозі 0,5 – 1 мл/гол одноразово, вранці, тому, що при розвитку запального процесу матка не чутлива до препаратів окситоцинового ряду без попередньої обробки естрогеном, він викликає сильну ексудацію в шарах матки.

- *Но – Шпа* – спазмолітин. Вводили для розслаблення гладкої мускулатури матки, підшкірно в дозі 1 – 2 мл/гол одноразово.

- *Окситоцин* - тономоторний препарат. Ін'єктували через 2 години, після введення синестролу і но-шпи. Вводили внутрішньом'язово у дозі 3 – 5 ОД/гол. для посилення скорочення гладкої мускулатури матки. Якщо із статевих органів під дією окситоцину виділяється гній, то введення окситоцину повторюємо через 6 – 8 годин після першого введення.

- Після цього також вводили *суміш*:

- глюкози 40% в дозі 4 – 7 мл/гол;

- хлористий кальцій 10% в дозі 1,5 – 4 мл/гол;
- аскорбінова кислота 10% в дозі 1 – 2 мл/гол;
- сирепар у дозі 0,1 – 0,2 мл/гол.

Цю суміш вводимо внутрішньовенно один раз в день 3 – 4 дні підряд, для зниження інтоксикації та підвищення імунобіологічних процесів.

• *Ессенціале Н* – гепатотропний препарат, для підвищення функції печінки. Вводили в дозі 1 – 1,5 мл/гол. внутрішньовенно разом з кров'ю пацієнта 1 раз на добу 4 – 5 днів.

Для пригнічення патогенної мікрофлори застосовували антибіотикотерапію:

• *Фармазин-50* – макролідний антибіотик, діючою речовиною якого є тилозин. Вводили внутрішньом'язово у дозі 1 – 2,5 мл/гол. один раз на день протягом 5 днів.

• *Цефтріаксон-БХФЗ* – антибіотик з групи цефалоспоринів, що є протимікробними засобами для системного застосування. Випускається у флаконах по 1 чи 0,5 г у формі кристалічного порошку білого кольору. Його розчиняють в 0,5% розчині новокаїну чи 1% розчину лідокаїну з метою усунення болю в місці ін'єкції. Вводили внутрішньом'язово у дозі: великим собакам 2,5 мл, маленьким – 1 – 1,5 мл два рази на добу протягом 3 – 4 днів [38, 39, 46].

Якщо під дією синестролу в перший день не спостерігалось виділень то його вводять на другий день разом з но-шпою за тією ж схемою, що описана вище. Бувають випадки коли й на другий день немає виділень тоді показана операція оваріогістеректомія.

Результати консервативних методів лікування наведено в таблиці 2.

Таблиця 2. Порівняльна ефективність консервативних методів лікування сук з піометрою

Схеми лікування	Всього тварин	Одужало		Неодужало					
		голів	%	голів	%	в тому числі			
						залишилися клінічні ознаки		летальних випадків	
						голів	%	голів	%
Схема №1	9	3	30,0	6	70,0	4	66,7	2	33,3
Схема №2	12	8	66,7	4	33,3	3	75,0	1	25,0

Як видно з даних таблиці 2, при використанні першої схеми одужувало 30% тварин, тоді як друга схема забезпечувала терапевтичний ефект у 66,7% випадків. При цьому з неодужаних тварин зберегти життя вдалося лише у 66,6% та 75% випадків відповідно.

Тобто, одержані дані свідчать про більшу ефективність другої схеми лікування піометри сук.

Оперативний метод лікування призначають у більшості випадків. Основною причиною цього являється несвоєчасне звернення власників до лікарні, також за бажанням власника після проведення роз'яснювальної роботи про можливі

наслідки консервативного лікування. Крім того, власника попереджають, що після операції тварина не буде здатна до відтворення [7, 58].

Результати оперативного методу лікування наведені в таблиці 3.

Таблиця 3. Результати оперативного методу лікування сук з піометрою

Всього тварин	Одужало		Неодужало					
	голів	%	голів	%	у тому числі			
					залишились клінічні ознаки		летальних випадків	
					голів	%	голів	%
59	57	96,6	2	3,4	-	-	2	100,0

В результаті оперативного лікування сук з піометрою одужання наставало у 96,6%, щоправда з 3,4% тварин, що неодужали спостерігалася 100% летальність.

Тобто, оперативний метод лікування при піометрії сук виявився ефективнішим за консервативні. Але бували випадки, коли стан тварини перед операцією та після неї був дуже тяжкий і тварина гинула. Однак відсоток таких випадків невеликий за умови належного післяопераційного догляду з обов'язковим призначенням курсу підтримуючої терапії (таблиця 4).

Таблиця 4. Схема підтримуючої терапії при післяопераційному догляді тварин

Препарат	Доза	Кратність	Місце введення
Глюкоза 5%	50 – 100 мл/гол.	1 р./добу 3 – 4 дні	внутрішньовенно, крапельно
Хлористий кальцій 10% Аскорбінова кислота 10%	1 – 4 мл/гол 1 – 2 мл/гол	1 р./добу 3 – 4 дні	внутрішньовенно
Цефтріаксон	0,5 – 1 г/гол	1 – 2 р./добу 4 – 5 днів	внутрішньовенно
Ессенціале	1 – 2 мл/гол	1 р./добу 5 – 6 днів	внутрішньовенно
Но-шпа	1 – 2 мл/гол	2 р./добу 2 – 3 дні	внутрішньом'язово
Глюкоза 5%	5 – 10 мл/гол	2 р./добу 2 – 3 дні	підшкірно

Висновки. Таким чином, за результатами досліджень підтверджено, що порівняно з консервативним лікуванням оперативний метод є більш ефективним у відношенні збереження життя хворих на піометрію сук (96,6%).

Доведено, що за консервативного лікування сук з піометрою використання першої схеми забезпечило одужання 30% тварин, тоді як за другою схемою терапевтичний ефект був на рівні 66,7%.

Список літератури:

1. Аллен В.Э., Ингленд Гэри К.У. Полный курс акушерства и гинекологии собак (2-е изд. испр. и дополн.). Москва: Аквариум ЛТД, 2002. 448 с.
2. Березовський А.В., Харенко М.І. (Ред.). Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин: навчальний посібник (2-е вид., перероб. і доп.). Житомир: Полісся, 2017. 392 с.
3. Валюшкин К.Д., Медведев Г.Ф. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных (2-е изд., перераб. и доп.). Минск: Ураджай, 2001. 869 с.
4. Зюкіна А.Є., Склярів П.М. Ефективність консервативного лікування сук з піометрою за використання препарату «Гамавіт». Проблеми підвищення якості та безпеки виробництва й переробки продукції тваринництва: науково-практична конференція (м. Дніпро, 16 травня 2019 р.). Дніпро, 2019. С. 39-40.
5. Ильченко Л.С., Миронова Л.П. Бактериологическое исследование микрофлоры влагалища сук с диагнозом пиометра. Актуальные проблемы и методические подходы к диагностике, лечению и профилактике болезней животных и птиц: сб. мат. конф. (сmt Персіановський, 11 лютого 2021 р.). Персіановский: Донской ГАУ, 2021. С. 22-25.
6. Кирк Р., Бонагур Дж. Д. Современный курс ветеринарной медицины Кирка. Москва: ООО «Аквариум-Принт», 2005. 1376 с.
7. Крюковская Г.М., Кирюхина А.С., Использование простагландинов F2 в консервативном лечении пиометры у собак. Символ науки. № 04-1. 2017. С. 194-196.
8. Кузьмич Р.Г., Мирончик С.В., Голынец В.Г. Лечение и профилактика гиперпластической патологии матки у сук. Витебск: ВГАВМ, 2012. 46 с.
9. Овчарук Н.П., Кравчук О.О. Діагностика та проблема лікування піометри у домашніх собак (зарубіжний та вітчизняний досвід). Young Scientist. 2016. №2 (29). С. 173-177.
10. П'ятибрат В.В., Склярів П.М. Вікова та породна залежність сук за піометри. World science: problems, prospects and innovations. Proceedings of the 11th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2021. P. 345-346.
11. Панасова Т.Г., Вілялова П.Т. Медикаментозна терапія сук за піометри. Актуальні проблеми незаразної патології тварин: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 22 квітня 2021 р.). Полтава, 2021. С. 54-57.
12. Склярів П.М., Чумак В.О., Корейба Л.В., Вакулик В.В., Рябоконт В.М. Препарати, що застосовуються у репродукції собак і котів: довідник. Д.: РВВ ДДАЕУ, 2019. 85 с.
13. Соловьева Н.А., Маркосян Ш.С. Влияние овариогистерэктомии на здоровье собаки. Итоги и перспективы развития агропромышленного комплекса (с. Солене Займище, 21-22 мая 2020 р.). 2020. С. 717-720.
14. Швадченко В.С., Никольцева Д.В. Диагностика и терапия при пиометре у сук. Инновационные научные исследования в современном мире: теория, методология, практика: сб. науч. ст. по матер. VI Междунар. науч.-практич. конф. (м. Уфа, 29 жовтня 2021 р.). Уфа, 2021. С. 18-21.

15. Fieni F., Topie E., Gogny A. Medical treatment for pyometra in dogs. *Reproduction in domestic animals*. 2014. Vol. 49. P. 28-32.
16. Gilbert R.O. Diagnosis and treatment of pyometra in bitches and queens. *The Compendium on continuing education for the practicing veterinarian (USA)*. 1992. Vol. 14, Is. 6. P. 777-785.
17. Hollinshead F., Krekeler N. Pyometra in the queen: to spay or not to spay? *Journal of feline medicine and surgery*. 2016. Vol. 18, Is. 1. P. 21-33.
18. Macintire D.K. Emergencies of the female reproductive tract. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 1994. Vol. 24, Is. 6. P. 1173-1188.
19. Threlfall W.R. Diagnosis and medical management of pyometra. In: *Seminars in veterinary medicine and surgery (small animal) (USA)*. 1995. Vol. 10, Is. 1. P. 21-29.
20. Tobias K.M., Wheaton L.G. Surgical management of pyometra in dogs and cats. In: *Seminars in Veterinary Medicine and Surgery (Small Animal)*. 1995. Vol. 10, No. 1. P. 30-34.

ПОШИРЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПРОЯВУ ТРАНСМІСИВНОЇ ВЕНЕРИЧНОЇ ПУХЛИНИ У СОБАК

Турова Орина Геннадіївна,
магістр

Корейба Людмила Володимирівна,
к.вет.н., доцент, ДДАЕУ

Алексєєва Наталія Вікторівна,
к.вет.н., доцент, ДДАЕУ

Дуда Юлія Вікторівна,
к.вет.н., доцент, ДДАЕУ

У собак акушерсько-гінекологічні захворювання мають широке поширення. Згідно даних різних авторів, у цих тварин хвороби статевих органів займають одне з провідних місць серед хвороб незаразного походження і є однією з причин неплідності, а іноді і загибелі тварин [2, 3].

До таких хвороб відносять і трансмісивну венеричну пухлину (інфекційна саркома, гранульома, трансмісивна лімфосаркома або пухлина Штіккера) – це доброякісна ретикулоендотеліальна пухлина, яка вражає переважно зовнішні статеві органи та рідше внутрішні статеві органи у собак [1, 4, 5].

Нами не було встановлено залежність виникнення венеричної саркоми від статі тварини. На нашу думку, це пов'язано з тим, що у самиць яскравіше виражені клінічні ознаки, тому їх власники частіше зверталися за консультацією до спеціалістів ветеринарної медицини.

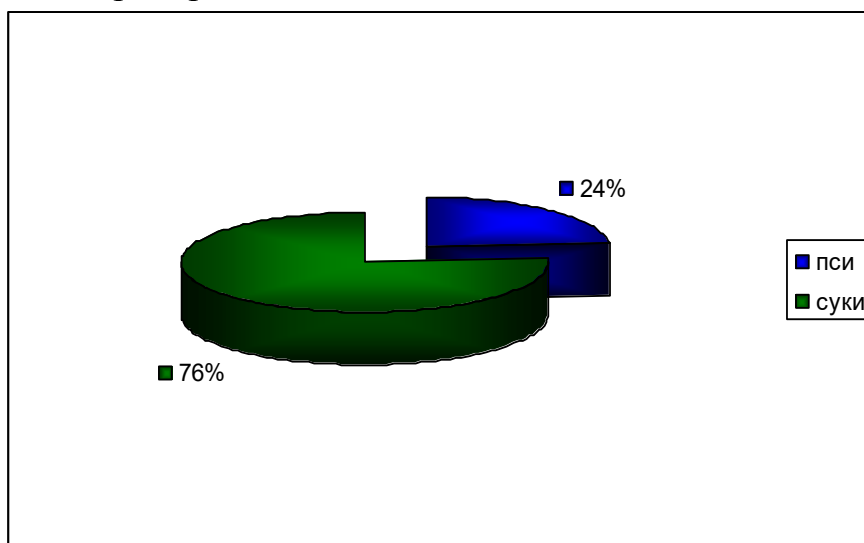


Рис. 1 Співвідношення випадків венеричної саркоми серед собак за дослідний період

Як видно з діаграми (рис. 1) кількість випадків саркоми у псів склала четверту частину усіх зареєстрованих випадків.

Дані таблиці 1, свідчать про те, що найбільша кількість захворювань була відмічена у 2018 та 2020 роках, хоча відмінності між кількістю випадків у інші роки невірогідні.

Загальний стан і поведінка хворих собак за венеричної саркоми Штіккера не змінювались, загальна температура тіла, частота пульсу і дихання за одну хвилину не перевищували норму.

У самок виявляли кров'яністі виділення з піхви. Під час акту сечовиділення спостерігали незвичайну позу і занепокоєння тварин.

Таблиця 1.

Розповсюдження трансмісивної венеричної саркоми серед собак за період 2016 -2021 років

Рік досліджень	Кількість випадків всього	В тому числі за статевими групами	
		пси	суки
2016	15	4	11
2017	24	7	17
2018	26	3	23
2019	21	2	19
2020	21	9	12
2021	20	6	14

За піхвового дослідження виявляли гіперемію і набряк слизової оболонки присінку піхви, власне піхви, шийки матки та наявність на них розростань у мали вигляд "кольорової" капусти. Часто такі розростання заповнювали весь просвіт піхви. Клінічні ознаки змінювались залежно від локалізації пухлини.

При огляді органів статевої системи у хворих собак спостерігали невеликі вузлики від рожевого до червоного кольору діаметром від 1 мм до 3 мм на ділянках вульви і піхви (фото 1) та голівки статевого члену (фото 2).

Початкові ураження були поверхневими дермоепідермальними або на ніжках. З часом численні вузлики зливалися разом, утворюючи більші, червоні, геморагічні, розсипчасті маси, схожі на кольорову капусту розмірами від 5 до 7

см в діаметрі. Пізніше новоутворення проникали глибше в слизову оболонку і мали вигляд багатодолькових підшкірних вогнищ, діаметр яких перевищував 10–15 см. Пухлини ставали легко вразливими, кровоточили і збільшувались у розмірах.



Фото 1 і 2 Венерична саркома у собак: 1 – в ділянці вульви у самки, 2 – в основі голівки статевого члена у самця

У самок пухлини в більшості випадків локалізуються в присінку піхви й піхві, виступаючи із вульви і часто викликаючи деформацію ділянки промежини. Тим самим вони обумовлюють значні геморагічні виділення з вульви, які в свою чергу викликали анемію. Нерідко венерична саркома Штіккера локалізується і у матці.

Список літератури

1. Архангельская О.С. Трансмиссивная венерическая опухоль собак: автореф. дис. на соискание ученой степени к.вет.н: спец. 16.00.02 «Патология, онкология и морфология животных» / О.С. Архангельская. – Иваново, 2004. – 25 с
2. Кравченко І. В. Розповсюдження акушерської та гінекологічної патології у самиць м'ясоїдних в умовах державної лікарні ветеринарної медицини міста Дніпропетровськ / І. В. Кравченко, С. В. Сосонний, Л. В. Корейба // Актуальні проблеми розвитку світової науки: зб. наук. праць за матеріалами міжнар. конф. (Київ, 30 бер. 2016 р.). – Ч. 1. – К.: Центр наукових публікацій, 2016. – С. 95-97.
3. Онкологические заболевания мелких домашних животных / под ред. Ричарда Уайта / пер. с англ. Е.Б. Махиянова. - Москва: Аквариум, 2003. 352 с.
4. An appraisal of Canine Transmissible Venereal Tumour with emphasis on molecular biology and pathology / I.C.I. Ugochukwu, O.A. Agina, J.N. Omeke, C.I. Aneke, L.F. Adamu, O.L. Ajayi, J.I. Ihedioha // The Thai Journal of Veterinary Medicine. – 2020. – V. 50(1). – P. 1-12.

5. Рыхлов А. С. Трансмиссивная венерическая саркома у собак / А. С. Рыхлов, А. М. Семиволос // Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития: Матер. 2 Региональной науч.-практич.конф.- Саратов, 2004. - С. 36-38.

The authors of the XVIII International Scientific and Practical Conference «Advancing in research, practice and education» were representatives of the following educational institutions:

Taras Shevchenko National University of Kyiv; Uman National University of Horticulture; Tashkent Pediatric Medical Institute; Institute of Bioorganic Chemistry named after Obid Sodikov; Ulugbek National University of Uzbekistan; Tashkent Pharmaceutical Institute; Baku State University Institute of Radiation Problems; Azerbaijan State University of Oil and Industry; Institute of Agrarian Economics; Institute of Industrial Economics; Interregional Academy of Personnel Management; Academy of Economic Studies of Moldova; Namangan State University; Poltava Institute of Business; Kyivska Mala Academy of Sciences of Student Youth; National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine; Khmelnytskyi National University; Fergana Public Health Medical Institute; Bogomolets National Medical University; Zaporizhzhia State Medical University; P.L. Shupyk National University of Health Care; Uzhhorod National University; V. O. Sukhomlynsky State Scientific and Pedagogical Library of Ukraine; Dnipro National University named Oles Honchar; Universitatea Politehnica București; Universitatea de Stat din Tiraspol; Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas; Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute; Borys Grinchenko Kyiv University; Sumy State University; Taras Shevchenko National University Institute of Applied Physics of the Academy of Sciences of Ukraine Sumy; Bukovinian State Medical University; National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek; National Aerospace University “Kharkiv Aviation Institute”; Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture; Vinnytsia National Technical University; Odessa National Polytechnic University; Almaty Technological University; National Aviation University; Lviv National University of Nature; Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture; K.I. Satpayev Kazakh National Research Technical University; Yuri Fedkovich Chernivtsi National University; Kyiv Institute of Art History, Folklore, Ethnology M.T. Rilsky; Lviv National University Ivan Franko; Lviv National Academy of Arts; Polissya National University; Institute of Economic and Legal Research; Lutsk National Technical University; Sumy Sustainable Pedagogical University; Transnistrian State University T.G. Shevchenko; State University of Trade and Economics; Khmelnytsky National University; Podolsk State University Higher Education Institution; Academician Stepan Demyanchuk International University of Economics and Humanities; National University of Life and Natural Resources; Alfred Nobel University; Dnepropetrovsk State University of Internal Affairs; Poltava Law Institute; Yaroslav Mydriy National University of Law; Kiev University B. Grinchenko; Zhytomyr State University named after I. Franko and others.

Advancing in research, practice and education

Scientific publications

Proceedings of the XVIII International Scientific and Practical Conference

«Advancing in research, practice and education»,

Florence, Italy. 677 p.

(May 10 – 13, 2022)

UDC 01.1

ISBN – 979-8-88526-737-3

DOI – 10.46299/ISG.2022.1.18

Text Copyright © 2022 by the International Science Group (isg-konf.com).

Illustrations © 2022 by the International Science Group.

Cover design: International Science Group (isg-konf.com)©

Cover art: International Science Group (isg-konf.com)©

All rights reserved. Printed in the United States of America.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Bezzubtseva M., Kosyk O. Essential oil plants in landscaping to restore the psycho-emotional state of people // Advancing in research, practice and education. Proceedings of the XVIII International Scientific and Practical Conference. Florence, Italy. 2022. Pp. 20-21

URL: <https://isg-konf.com/advancing-in-research-practice-and-education-two/>