



***4-Й МІЖНАРОДНИЙ КОНГРЕС
ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕ-
ДОВИЩА. ЕНЕРГООЩАДНІСТЬ.
ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИС-
ТУВАННЯ***



21 – 23 вересня 2016 року

**Міністерство освіти і науки України
Львівська обласна державна адміністрація
Національний університет «Львівська політехніка»
Західний науковий центр НАН України і МОН України
Всеукраїнська екологічна ліга**



4-Й МІЖНАРОДНИЙ КОНГРЕС ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕ- ДОВИЩА. ЕНЕРГООЩАДНІСТЬ. ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИС- ТУВАННЯ

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Львів, 21 – 23 вересня 2016 року

Національний університет «Львівська політехніка»

УДК 591.663

Науково-програмний комітет

Адаменко Олег
Атаманюк Володимир
Берко Андрій
Боголюбов Володимир
Бондар Олександр
Голік Юрій
Гомеля Микола
Гонца Марія
Гумницький Ярослав
Длугогорський Богдан
Дячок Василь
Захарів Орест
Ісаєнко Володимир
Клименко Микола
Князь Святослав
Кордас Ольга
Крачунов Христо
Лико Дарія
Магера Януш
Мальований Мирослав
Мандрик Олег

Масікевич Юрій
Параняк Роман
Петрук Василь
Петрус Роман
Петрушка Ігор
Пилипенко Юрій
Плаза Ельжбета
Пляцук Леонід
Погожих Микола
Рильський Олександр
Сафранов Тимур
Семчук Ярослав
Снежкін Юрій
Теребух Андрій
Тимочко Тетяна
Тимошенко Наталія
Хвесик Михайло
Хлобистов Євген
Шмандій Володимир
Юн-Ічі Мацушіта

ЗМІСТ

стор.

СЕМІНАР 1 «КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД У ЗАХИСТІ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА: МОНІТОРИНГ, АУДИТ, СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА РИЗИКУ, УПРАВЛІННЯ»

1.	І.С.АЗАРОВ, В.Л.СИДОРЕНКО «КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ ЛОКАЛЬНИХ ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТІВ»	16
2.	І.М.АНДРУСИШИНА, І.О.ГОЛУБ, О.Г.ЛАМПЕКА «МОНІТОРИНГ ЗАБРУДНЕННЯ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ АТМОСФЕРИ МЕГАПОЛІСУ (НА ПРИКЛАДІ М. КИЄВА)»	17
3.	О.С.ВОЛОШКІНА, Л.О. ВАСИЛЕНКО, Ю.О. БЕРЕЗНИЦЬКА «ІНЖЕНЕРНИЙ РОЗРАХУНОК ФІЛЬТРАЦІЇ В ПІДТОПЛЕНОМУ СХИЛІ»	18
4.	Д.В.ГАНАБА «ЕКОЛОГІЧНА СИТУАЦІЯ У ХМЕЛЬНИЦЬКОМУ: АНАЛІЗ МОНІТОРИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»	19
5.	О.М. ГАНОШЕНКО, Ю.С. ГОЛІК, А.Г. КОЛТУНОВ «РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВІДПРАЦЬОВАНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ФІЛЬТРІВ»	20
6.	Ю.С.ГОЛІК, О.Е.ІЛЛЯШ «ЕКОЛОГІЧНІ ПРОГРАМИ ЯК ЕЛЕМЕНТ СТАБІЛІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНУ»	21
7.	Ю.С.ГОЛІК, Н.С.МАКСЮТА «КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ МІСТА ПОЛТАВИ»	22
8.	Ю.С.ГОЛІК, В.В.ЯРЕМЕНКО «МОНІТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ПРОВІТРЯ ПРОМИСЛОВИХ СВЕРДЛОВИН В ПРОЦЕСІ ЇХ ЕКСПЛУАТАЦІЇ»	23
9.	І.М.ГУДКОВ «КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО РЕАЛІЗАЦІЇ РАДІОЗАХИСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АГРОСФЕРІ І ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ»	24
10.	Е.А.ДЖУМЕЛЯ, В.Д. ПОГРЕБЕННИК «ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ҐРУНТІВ ТЕРИТОРІЇ ГІРНИЧО-ХІМІЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА»	25
11.	Н.М.ДМИТРУХА, Т.К. КОРОЛЕНКО, Л.А. ЛЕГКОСТУП, О.С.ЛАГУТІНА «ЕКСПОЗИЦІЯ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ В УМОВАХ ВИРОБНИЦТВА ТА СТАН ЗДОРОВ'Я ПРАЦЮЮЧИХ»	26
12.	Я.О.ЗАБИШНИЙ, Я.М.СЕМЧУК «МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ ДОРОЖНЬОГО РУХУ АВТОТРАНСПОРТУ В МЕЖАХ УРБОЕКОСИСТЕМ»	27
13.	О.З. КОВАЛЬЧУК, З.С. ОДНОРІГ «ВПЛИВ КИСЛОТНОГО ЧИННИКА НА ҐРУНТИ РІЗНОГО МЕХАНІЧНОГО СКЛАДУ»	28
14.	С.І.КОБЗЕЙ, О.Р.ПОПОВИЧ «МОНІТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ»	29
15.	А.Н. НЕКОС, Е.О.КОЧАНОВ «ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ТЕРИТОРІЙ МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ, ЯКІ ПЕРЕДАЮТЬСЯ ДО ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ»	30
16.	В.О.ЮРЧЕНКО, О.С. ЛЕБЕДЄВА «ЕКОЛОГІЧНІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ НАСЛІДКИ УТВОРЕННЯ СІРКОВОДНЮ У СТІЧНИХ ВОДАХ, ЩО ТРАНСПОРТУЮТЬСЯ КАНАЛІЗАЦІЙНИМИ МЕРЕЖАМИ»	31
17.	С.О.ЛЕВИЦЬКА «ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБАЛАНСОВАНОСТІ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ»	32
18.	Н.І.ЛЕВИЦЬКИЙ «МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ПОВІТРЯ. ПРОБЛЕМИ ВИКИДІВ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРУ, ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ»	33
19.	А.Ю.МАСІКЕВИЧ, Ю.Г.МАСІКЕВИЧ «САНІТАРНО-ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ГІРСЬКИХ РІЧОК ЯК ОСНОВА ЕКОБЕЗПЕКИ РЕГІОНУ»	34
20.	О.І.БОНДАР, В.В. КАНЦУРАК, О.А. МАШКОВ «КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ЕКОЛОГІЧНОЇ ПАСПОРТИЗАЦІЇ ТА МОНІТОРИНГУ ОБ'ЄКТІВ ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ З ВИКОРИСТАННЯМ ДИСТАНЦІЙНО-ПЛОТОВАНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ»	35
21.	О.В.МЕДВЕДЄВА, Ю.І. КРИВОШЕЙ, О.Ю. КРАСНЮК «МОНІТОРИНГОВІ БІОЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЖЕРЕЛ ПОВЕРХНЕВОГО ВОДОПО-	36

- СТАЧАННЯ м. КІРОВОГРАД»
22. І.І.МЕРДУХ «СТРАТЕГІЯ ЗМЕНШЕННЯ ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ПОЛІВ ТЕХНОГЕННОГО ПОХОДЖЕННЯ НА СОЦІАЛЬНУ СКЛАДОВУ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УРБАНІЗОВАНОЇ ТЕРИТОРІЇ м. ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА» 37
 23. О.П.МІТРСОВА, В.Д. ПОГРЕБЕННИК, І.І. СОПІЛЬНЯК «КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ У МОНІТОРИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ПОВЕРХНЕВИХ ПРИРОДНИХ ВОД» 38
 24. В.І.МОКРИЙ, І.М.ПЕТРУШКА, Р.М.ГРЕЧАНИК, І.І. М'ЯКУШ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ МОНІТОРИНГУ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РАМСАРСЬКИХ УГІДЬ РІВНЕНЩИНИ» 39
 25. К.Є.МУХІНА «ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТЕРИТОРІЇ» 40
 26. В.М.НАБИВАЧ, В.П.ДМИТРИКОВ «ВАЖКІ МЕТАЛИ В ҐРУНТАХ І ВОДОЙМАХ ПРИДНІПРОВСЬКОГО РЕГІОНУ» 41
 27. О.М.НАГОРНЮК «НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГО-БЕЗПЕЧНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ АГРОСФЕРИ УКРАЇНИ» 42
 28. С.М.ОРЕЛ, О.В. ІВАЩЕНКО, М.С. МАЛЬОВАНІЙ «ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ІМОВІРНІСНОЇ ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ ВПЛИВУ ЗАБРУДНЮВАЧІВ НА ЕЛЕМЕНТИ ДОВКІЛЛЯ» 43
 29. С.М.ОРЕЛ, М.С. МАЛЬОВАНІЙ «ОЦІНКА РИЗИКУ ВПЛИВУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ВІЙСЬКОВИЙ ПІДРОЗДІЛ В УМОВАХ БОЙОВОГО РОЗГОРТАННЯ ТА ПІД ЧАС ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ» 44
 30. І.А.ОХРЕМЧУК «СОЦІАЛЬНІ ТА СОЦІАЛЬНО ПОЛІТИЧНІ СКЛАДОВІ МОДЕЛЮВАННЯ ПОЛІТИК ПОМ'ЯКШЕННЯ ЗМІНИ КЛІМАТУ» 45
 31. Л.Д.ПЛЯЦУК, Г.М. М'ЯКАЄВА «ВПЛИВ ЗОЛОВІДВАЛА СУМСЬКОЇ ТЕЦ НА ГІДРОСФЕРУ» 46
 32. В.Д. ПОГРЕБЕННИК, І.І. ПОДОЛЬЧАК «ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАБРУДНЕННЯ ТЕРИТОРІЙ БЛЯ ЛЬВІВСЬКОГО ПОЛІГОНУ ТПВ ПІСЛЯ ОБВАЛУ СМІТТЯ У ТРАВНІ 2016 р.» 47
 33. Р.В.ПОЛТИЛО, С.А. КОЗІЙ «ОЦІНЮВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ЛЬВІВСЬКОГО МІСЬКОГО СМІТТЕЗВАЛИЩА» 48
 34. Р.В.ПОЛТИЛО, Р.О. НЕУСТУПОВА «ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ВОДНИХ РЕСУРСІВ СМТ. РУДНО ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ» 49
 35. В.Ю.ПРИХОДЬКО «СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ЯК ІНСТРУМЕНТ КОМПЛЕКСНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ПРИРОДНО-ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ» 50
 36. В.Ю.ПРИХОДЬКО, Т.А. САФРАНОВ, Т.П. ШАНІНА «ЕМІСІЯ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ ВІД МІСЦЬ ВИДАЛЕННЯ ВІДХОДІВ» 51
 37. Л.Я.САВЧУК, Я.М. СЕМЧУК, М.Р. ГЕРАСИМЧУК «МЕХАНІЗМ ВПЛИВУ ХЛОРУ ТА ЙОГО СПОЛУК НА ДИХАЛЬНУ СИСТЕМУ ДІТЕЙ» 52
 38. А.В.САМАРСКАЯ, Ю.В. ЗЕЛЕНЬКО «ЗАГРЯЗНЕНИЕ ГРУНТОВ ГОРОДА КАМЕНСКОЕ (ДНЕПРОПЕТРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ) ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ» 53
 39. Т.А.САФРАНОВ, А.А. ПОЛІЩУК, В.О. ЮРЧЕНКО, Л.О. ЯРИШКІНА «ПРОБЛЕМА ЗБАЛАНСОВАНОСТІ МІНЕРАЛЬНОГО СКЛАДУ ПИТНИХ ВОД ОКРЕМИХ ПРОМИСЛОВО-МІСЬКИХ АГЛОМЕРАЦІЙ УКРАЇНИ» 54
 40. Ю.П. СЕРЕДА, В.Л. СИДОРЕНКО «АНАЛІЗ ЗАГРОЗ ЛІСАМ УКРАЇНИ» 55
 41. В.Г.СІНЧЕНКО, Ю.В. КАРАВАН, М.М. ТУРАШ «ОЦІНКА ЯКОСТІ І БЕЗПЕЧНОСТІ РЕСУРСІВ ПРИРОДНОЇ ВОДИ НА ТЕРИТОРІЇ ПРИКОРДОННОЇ ЗОНИ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ОСНОВІ ГІДРОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ТА БІОІНДИКАЦІЇ» 56
 42. О.І.СКАКАЛЬСЬКА, В. В. КОНІЩУК «РАРИТЕТНІ ГЕЛОФІТНІ ВИДИ В КРЕМЕНЕЦЬКОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ» 57
 43. Е.Е.СКИБА «РОЗРОБКА ВОДООХОРОННИХ ЗАХОДІВ ПО ЗМЕНШЕННЮ 58

- ЗАБРУДНЕННЯ ПІДЗЕМНИХ ВОД В РАЙОНАХ РОЗРОБКИ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ НАФТОВИХ РОДОВИЩ»
44. M.S.SKYDANENKO, M. P. KONONENKO, A. M. DEMCHENKO «ENVIRONMENTAL ASPECTS OF DEVELOPING AND IMPLEMENTING OF HIGHLY EFFICIENT TECHNOLOGICAL PROCESSES IN THE PRODUCTION OF NITROGEN FERTILIZERS USING TOWER PROCESS» 59
45. Н.В.СТРАТИЧУК «ЗЕЛЕНИЙ ОФІС ЯК ЕКОЛОГІЧНА СКЛАДОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ» 60
46. T.STEFANOVSKA, V. PIDLISNYUK, M. OVRUCH, A. KHABALIKYAN «STATE OF THE ARTS ON USING SOIL NEMATODES AS ECOLOGICAL INDICATORS OF PHYTOTECNOLOGIES AT MILITARY ABANDONED SITES» 61
47. В.В.ЛУТЧИН, Н.Ю. ХОМКО «ОЦІНКА ВОДНИХ РЕСУРСІВ М. НОВОВОЛИНСЬК» 62
48. С.Д.ЦИБУЛЯ, В.Г. СТАРЧАК, К.М. ІВАНЕНКО, Н.П. БУЯЛЬСЬКА, І.А. КОСТЕНКО, В.О. ВІТЮК «ЕКОЛОГІЧНА НЕБЕЗПЕКА ТЕХНОГЕННОГО ЗАБРУДНЕННЯ ВОДОЙМ М. ЧЕРНІГОВА» 63
49. О.Г.ЧАЙКА «БІОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ОЧИЩЕННЯ ВІДХОДІВ РЕГЕНЕРАЦІЇ МОТОРНИХ ОЛИВ» 64
50. А.В.ЧУГАЙ «ЗАБРУДНЕНІСТЬ ПОВІТРЯНОГО БАСЕЙНУ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ» 65
51. Т.Ф.ЯКОВИШИНА, Ю.С. УВАРОВА «ЕКОЛОГІЧНИЙ РИЗИК ЗАБРУДНЕННЯ Ні ҐРУНТІВ УРБОЕКосИСТЕМИ м. ДНІПРО» 66
52. І.В.ЯРМОШ, Ю.О. ОЛЬХОВИК «КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ПРОГНОЗУВАННЯ ВИНИКНЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ СИТУАЦІЙ ВНАСЛІДОК МІГРУВАННЯ РАДІОНУКЛІДІВ У ҐРУНТИ ЗОНИ АЕРАЦІЇ ТА ВОДОНОСНОГО ГОРИЗОНТУ З ПРИПОВЕРХНЕВИХ СХОВИЩ ЗАХОРОНЕННЯ РАДІОАКТИВНИХ ВІДХОДІВ» 67
53. A.KNARCZYK, P. KLARA «THE USE OF PHOTOGRAMMETRIC TOOLS TO INVENTORY OF AGRICULTURAL MACHINERY» 68
54. Т.С.РИГАС, О.В. ХАРЛАМОВА, Д.В. ПОТЕБНА, В.М. ШМАНДІЙ, М.С.МАЛЬОВАНІЙ «ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТЕХНОГЕННОЇ СКЛАДОВОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ В КРЕМЕНЧУЦЬКОМУ ПРОМИСЛОВОМУ РЕГІОНІ» 69
55. С.О.ВАМБОЛЬ, В.В. ВАМБОЛЬ «МОДЕЛЮВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДРІБНОДИСПЕРСНИХ СТРУКТУР ДЛЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ» 70

СЕМІНАР 2 «ВІДНОВЛЮВАЛЬНІ ТА НЕТРАДИЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ: ВИДОБУТОК, ЗАСТОСУВАННЯ, ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ. ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ»

56. В.С.АЛМАШОВА, Д.С.БРЕУС «ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ ТА АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ» 72
57. Ю.О.БЕЗНОСИК, О.Ю. КУКУШКІНА, О.І. ВАСИЛЬКЕВИЧ, С.Г. БОНДАРЕНКО «АНАЛІЗ КІНЕТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ПРОЦЕСУ ОТРИМАННЯ БІОДИЗЕЛЬНОГО ПАЛИВА» 73
58. Л.Г.РОЖКОВА «ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК В АГРАРНОМУ ТА ХАРЧОВОМУ СЕКТОРАХ УКРАЇНИ» 74
59. Н.М.УЛАНОВ, М.Н. УЛАНОВ «НИЗКОПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ ПРЕДПРИЯТИЙ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УКРАИНЫ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕПЛОНАСОСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» 75
60. О.С.ДАЦЬКО, С.П.ШАПОВАЛ, А.С.РОМАНІВ, Н.М.ПАРАНЯК «ВПРОВА- 76

	ДЖЕННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В ЖИТЛОВОМУ СЕКТОРІ»	
61.	Н.Є.МАДЕЛИК, О.Р. ПОПОВИЧ «МОНІТОРИНГ ЕКОСИСТЕМ НПП «СКОЛІВСЬКІ БЕСКИДИ»»	77
62.	Н.М.СОРОКОВА, Ю.Ф.СНЄЖКІН, Р.О.ШАПАР, М.М.БЕЗГІН, Р.Я.СОРОКОВИЙ «МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛОМАСОПЕРЕНОСУ І ФАЗОВИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ ПРИ СУШІННІ БІОМАСИ В УМОВАХ РІВНОМІРНОГО ОМИВАННЯ СУШИЛЬНИМ АГЕНТОМ»	78
63.	М.А.ЦЕЙТЛІН, В.Ф.РАЙКО «НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ: ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ»	79
64.	VALENTINA PIDLISNYUK, TATYANA STEFANOVSKA, JOSEF TROGL, PAVLO SHAROVAL, LARRY ERICKSON «BIOMASS FROM SECOND GENERATION CROPS PRODUCED AT THE MILITARY CONTAMINATED LAND»	80
65.	В.В.ДЯЧОК, А.О.МАРАХОВСЬКА, С.Б.МАРАХОВСЬКА «ПРО ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РІДИННОЇ ЕКСТРАКЦІЇ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД МАСЛО-ЖИРОВИХ ВИРОБНИЦТВ»	81
66.	J.KRZEMIENI, I.GIL, E.JĘDRYSIK, P.МОСЕК «POSSIBILITIES OF THE DIVERSIFICATION OF FUELS FOR DISTRICT HEATING BOILERS FOR CONDITION OF LVIV OBLAST»	82
67.	О.Є.ФЕДЕВИЧ «АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ РОЗВИТКУ ЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ»	83
68.	MAREK OSTAFIN, KAROL BULSKI, KRZYSZTOF MUDRYK, MAREK WRÓBEL, KRZYSZTOF DZIEDZIC, MARCIN JEWIARZ «EFFECT OF AG NANOCRYSTALS EMBEDDED IN POTATO STARCH MATRIX ON GROWTH OF WILD STRAINS OF <i>ENTEROCOCCUS FAECALIS</i> AND <i>ESCHERICHIA COLI</i> »	84
69.	В.В.ДЯЧОК, С.І.ГУГЛИЧ, Р.В.ДЯЧОК, В.Б.БІЛА, В.В.КАТИШЕВА «ВСТАНОВЛЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ДОВЖИНИ СВІТЛОВОЇ ХВИЛІ ПРИ ПОГЛИНАННІ CO ₂ ХЛОРОФІЛСИНТЕЗУЮЧИМИ МІКРОВОДОРОСТЯМИ»	85
70.	С.І.ГУГЛИЧ, Ю.Й.ЯТЧИШИН, Т.М.НОВАК «ЩОДО ЗМЕНШЕННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ШАХТНИХ ВОД НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ»	86
71.	С.І.ГУГЛИЧ, В.В. ДЯЧОК, Б.Т. ВАЛЬКО, Ю.Й. ЯТЧИШИН «ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ «БІОЛОГІЧНИХ ФІЛЬТРІВ» ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ВПЛИВУ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ДОВКІЛЛЯ»	87
72.	В.В.ДЯЧОК, С.І.ГУГЛИЧ, Д.М.ПЕТЬОВКА «ЗМЕНШЕННЯ ВПЛИВУ ОКСИДІВ АЗОТУ НА ДОВКІЛЛЯ ЗА ДОПОМОГОЮ СИСТЕМИ SCR ТА РОЗЧИНУ СЕЛЕКТИВНОЇ ОЧИСТКИ АЗОТУ»	88
73.	KRZYSZTOF MUDRYK, MAREK WRÓBEL, KRZYSZTOF DZIEDZIC, MARCIN JEWIARZ, MAREK OSTAFIN, KAROL BULSKI «ANALYSIS OF THE QUALITY PARAMETERS OF BRIQUETTE MADE FROM BIOMASS OF CUP PLANT <i>SILPHIUM PERFOLIATUM L</i> »	89
74.	MAREK WRÓBEL, KRZYSZTOF MUDRYK, KRZYSZTOF DZIEDZIC, MARCIN JEWIARZ, BOGUSŁAWA ŁAPCZYŃSKA-KORDON, MAREK OSTAFIN, KAROL BULSKI «SELECTED PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF <i>RUDBECKIA LACINIATA L</i> »	90
75.	С.П.ШАПОВАЛ, В.М. ЖЕЛИХ, Б.І. ГУЛАЙ, І.І. ВЕНГРИН «ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ МОДЕЛІ КОМБІНОВАНОЇ ГЕЛІОСИСТЕМИ В РЕЖИМІ ПРОТОКУ»	91
76.	С.П.ШАПОВАЛ «ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМБІНОВАНОЇ СИСТЕМИ СОНЯЧНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ЗА ПІВДЕННОЇ ОРІЄНТАЦІЇ ВІДНОСНО ГОРИЗОНТУ»	92
77.	Є.І.КРИЖАНІВСЬКИЙ, Г.В. КОШЛАК «МЕТОД УТИЛІЗАЦІЇ ЗОЛИ ТЕС	93

78.	ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ДОВКІЛЛЯ» М.Р.ПОДОЛЬСЬКИЙ, О.В. ГВОЗДЕВИЧ, Л.З. КУЛЬЧИЦЬКА-ЖИГАЙЛО «ТЕХНІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ У ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ»	94
79.	М.МАЛЬОВАНИЙ, А.ЖИЧИНСЬКА «ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЇ ДЛЯ МІНІМІЗАЦІЇ ЕНЕРГОВИТ- РАТ НА ОПАЛЕННЯ БУДИНКІВ»	95
80.	Л.Л.ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, О.Ю. ПЕРЕВЕРТАЙЛЕНКО, П.О. КАПУСТЕН- КО, П.Ю. АРСЕНЬЄВ, І.О. БОЧАРНИКОВ «ЗАСТОСУВАННЯ ПЛАСТИ- НЧАСТИХ ТЕПЛООБМІННИХ АПАРАТІВ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ УСТА- НОВКИ ПОГЛИНАННЯ ВУГЛЕКИСЛОГО ГАЗУ»	96
81.	М.МАЛЬОВАНИЙ, А.ЖИЧИНСЬКА «ВПЛИВ СПОСОБУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БУДИНКУ ЕНЕРГІЄЮ НА ВЕЛИЧИНУ РІЧНОЇ ПОТРЕБИ НА НЕВІДНО- ВЛЮВАЛЬНУ ПЕРВИННУ ЕНЕРГІЮ»	97
82.	В.І.КОМАРОВ, Р.Є. СТЕЦЬ «ОПТИМІЗАЦІЯ ПРИРОДНОГО ОСВІТЛЕН- НЯ ВИРОБНИЧИХ ПРИМІЩЕНЬ ЯК ЕЛЕМЕНТ ЕНЕРГООЩАДНОСТІ»	98
83.	О.В.КУБАТКО «ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ ФАКТО- РІВ ВИРОБНИЦТВА В УМОВАХ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ»	99
84.	Д.П.КІНДЗЕРА., Р.Р. ГОСОВСЬКИЙ, В.М. АТАМАНЮК, О.В. ЦИМБАЛІ- СТИЙ «ОПТИМАЛЬНІ ПАРАМЕТРИ ФІЛЬТРАЦІЙНОГО СУШННЯ ПО- ДРІБНЕНИХ СТЕБЕЛ СОНЯШНИКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТВЕРДОГО БЮПАЛИВА	100
85.	Р.І.ГАВРИЛІВ, І.С.КОСТИВ, З.Я. ГНАТІВ, І.Я. МАТКІВСЬКА «СТВОРЕН- НЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ДРІБНОДИСПЕРС- НИХ ВІДХОДІВ ВАПНЯНИХ ВИРОБНИЦТВ»	101
86.	В.М.АТАМАНЮК, І.О. ГУЗЬОВА «ФОРМУВАННЯ ШАРУ ЦУКАТІВ ПІД ЧАС СУШННЯ – ОДИН З МЕТОДІВ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕНЕРГООЩАДНОГО ВИРОБНИЦТВА»	102
СЕМІНАР 3 «ІННОВАЦІЙНІ ПРИРОДООХОРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ. ТЕХНОЛОГІЇ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛІВ, ВОДИ ТА ЕНЕРГІЇ»		
87.	І.Ю.АБЛЄЄВА, Л.Д. ПЛЯЦУК «ОЦІНКА ЕКОЛОГО-ГІГІЄНІЧНИХ ВЛАС- ТИВОСТЕЙ ФОСФОГПСУ»	104
88.	Ю.Я.ХЛБИШИН, І.Я ПОЧАПСЬКА «ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІМЕРНИХ ВІДХОДІВ У ВИРОБНИЦТВІ БІТУМУ ЯК ОДИН З НАПРЯМКІВ ВИРІ- ШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ»	105
89.	Ю.А.БЕЗНОСИК, С.А. ПРИМИСКАЯ «МОДЕЛИРОВАНИЕ АДСОРБЦИИ ГАЗОВ НА ПРИРОДНЫХ ЦЕОЛИТАХ»	106
90.	Т.В.БОЙКО, М.В.СЕМЕНЮК, С.В.ПЛАШИХІН «МЕТОДИКА РОЗРАХУН- КУ ЕФЕКТИВНОСТІ ВЛОВЛЮВАННЯ ТВЕРДИХ ЧАСТОК У ВІДЦЕНТ- РОВИХ ПИЛОВЛЮВЛЮВАЧАХ»	107
91.	О.М. БОРТНЯК, М.П. ШКОЛЬНИЙ, Р.С. ВАРИК «ДО ПИТАННЯ ПІДВИ- ЩЕННЯ ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ СИСТЕМ ТРУБОПРОВІДНОГО ТРА- НСПОРТУ ВУГЛЕВОДНЕВОЇ СИРОВИНИ»	108
92.	Л.М.БУГАСВА, Ю.О.БЕЗНОСИК, О.П.МАЦІБУРА «ЗАСТОСУВАННЯ ІОННО-СЕЛЕКТИВНОГО МЕТОДУ ДЛЯ ЗНЕШКОДЖЕННЯ РІДКИХ РАДІОАКТИВНИХ ВІДХОДІВ АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ»	109
93.	С.В.БУДНІК «ПРИНЦИПИ ОБЛАШТУВАННЯ ВОДОЗБОРІВ МАЛИХ РІ- ЧОК»	110
94.	С.І. БУХКАЛО «ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИКОРИСТАННЯ ВІДХО- ДІВ»	111
95.	В.С.ВАКАЛ «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ПРИ ПРИ- МЕНЕНИИ КАПСУЛИРОВАННЫХ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ»	112

96.	А.М.ГИВЛЮД «ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД МОЛОЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ»	113
97.	М.Д.ГОМЕЛЯ, І.М. ТРУС «РОЗРОБКА МЕТОДІВ КОНДИЦІОНУВАННЯ ВОДИ ДЛЯ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ СИСТЕМ ОХОЛОДЖЕННЯ»	114
98.	Я.М.ГУМНИЦЬКИЙ, В.М. АТАМАНЮК, Д.М. СИМАК , Р. ПЕТРУС «ЗАСТОСУВАННЯ РОЗЧИНЕННЯ ПОЛІДИСПЕРСНИХ СУМІШЕЙ ТВЕРДИХ РЕЧОВИН У ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕХНОЛОГІЯХ»	115
99.	В.П.ДМИТРИКОВ, В.М.НАБІВАЧ «ОПТИМІЗАЦІЯ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧОЇ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗДІЛЕННЯ ЗАМАСЛЕНИХ ШЛАМІВ»	116
100.	В.В.ЕВЛАЩ, В.А. ПОТАПОВ «ПЕРЕРАБОТКА ПИЩЕВОЇ КРОВИ В ДИЄТИЧЕСКУЮ ДОБАВКУ, В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРА ИННОВАЦИОННОЙ ПРИРОДООХРАНОЙ ТЕХНОЛОГИИ»	117
101.	А.Д.КАЛЬКО, А.В. МАТЮШОК, І.В. ГОПЧАК, Т.О. БАСЮК «ОЦІНКА ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ З ЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ДЖЕРЕЛ ВОДОПОСТАЧАННЯ У М. РІВНЕ»	118
102.	М.І.КАНДА, З.С. ОДНОРИГ «ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ПРОПОРЦІЇ СОРБЕНТІВ ТА НАТИВНОГО КУРЯЧОГО ПОСЛІДУ»	119
103.	І.З.КОВАЛЬ «ПРОЦЕС ДЕЗАГРЕГАЦІЇ ЗА УМОВ КАВІТАЦІЇ»	120
104.	М.П.КУЛИК, Р.А.ЯЦЮК «ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СПАЛЮВАННЯ ОРГАНІЧНОГО ПАЛИВА У КОМБІНОВАНИХ ПАРОГАЗОТУРБІННИХ УСТАНОВКАХ ЗМІННОЇ СТРУКТУРИ»	121
105.	<u>В.П.КУЦЬ</u> , С.М.БАЛАБАН «ДОЦІЛЬНІСТЬ ПОЄДНАННЯ В СИСТЕМАХ ПИЛООЧИЩЕННЯ АПАРАТІВ ВІДЦЕНТРОВОГО ТА МОКРОГО ВЛОВЛЮВАННЯ»	122
106.	<u>В.П.КУЦЬ</u> , Я.М.ГУМНИЦЬКИЙ «РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РАЦІОНАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ПИЛОВЛОВЛЮВАЧІВ КОМБІНОВАНОЇ ДІЇ»	123
107.	О.М.МАРИНЕЦЬ, А.М. МОЗГОВИЙ, І.І. ГОРОВИЙ, О.А. КОМАРОВСЬКА «ШТУЧНІ ТЕРИТОРІЇ, КОМПЛЕКСИ І СПОРУДИ – НОВИЙ ЕЛЕМЕНТ МОРСЬКОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ»	124
108.	В.П.МАЛІН, М.Д. ГОМЕЛЯ «ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ СЛАБОКИСЛОТНОГО КАТІОНІТУ DOWEX MAC- 3 ПРИ ВИЛУЧЕННІ ІОНІВ МІДІ»	125
109.	О.С.МАЛИШЕВСЬКА, О. Д. МЕЛЬНИК «ПОКРАЩЕННЯ ЗЧЕПЛЕННЯ ПОЛІМЕРНИХ ВІДХОДІВ З ЦЕМЕНТНИМ РОЗЧИНОМ ЗА ДОПОМОГОЮ ПАР»	126
110.	О.В.МИЛЯНИК, О.М. ШКВІРКО, Я.М. ГУМНИЦЬКИЙ «ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ВІД ІОНІВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ»	127
111.	В.Ф.МОЇСЄЄВ, Є.В.МАНОЙЛО, А.О. ГРУБНІК «АНАЛІЗ ГАЗОВИХ ВИКИДІВ ВИРОБНИЦТВА КАЛЬЦИНОВАНОЇ СОДИ ТА ТЕХНОЛОГІЯ ЗМЕНШЕННЯ ВИКИДІВ АМІАКУ В АТМОСФЕРУ»	128
112.	А.О.НАГУРСЬКИЙ, О.Б. ГРИНИШИН, Ю.Я. ХЛБИШИН «УТИЛІЗАЦІЯ ЗНОШЕНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ШИН»	129
113.	О.А.НАГУРСЬКИЙ, М.С.МАЛЬОВАНІЙ, С.Д.СИНЕЛЬНИКОВ «ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОТРИМАННЯ ПЛІВКОТВІРНИХ КОМПОЗИЦІЙ З ВІДХОДІВ ПЕТ-ПЛАСТИКУ ДЛЯ КАПСУЛЮВАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ»	130
114.	А.Н.НЕКОС, М.З. РЕГО «ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ НА ЗАСАДАХ ЕКОЛОГІЧНО ОРІЄНТОВАНОГО ЛІСІВНИЦТВА»	131
115.	М.І.ОСЕЙКО, Т.І. РОМАНОВСЬКА «ВОДООЩАДНА ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРВИННОЇ ОБРОБКИ ВОВНИ»	132
116.	А.І.ПЕТРИЧЕНКО , М.Д.ГОМЕЛЯ, В.В.ВЕМБЕР «ОЧИСТКА СТИЧНИХ ВОД ВІД АМОНІУ МЕТОДОМ БІОЛОГІЧНОГО РОЗКЛАДУ»	133
117.	І.М.ПЕТРУШКА, К.І. ПЕТРУШКА «СПОСОБИ ПРОГНОЗУВАННЯ СОРБЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕХНОЛОГІЯХ»	134
118.	Ж.О.ПЕТРОВА, К.С. СЛОБОДЯНЮК «ПРИРОДООХОРОННА ТЕПЛОТЕ-	135

- ХНОЛОГІЯ ОДЕРЖАННЯ ФІТОЕСТРОГЕННИХ ПРОДУКТІВ»
119. В.А.ПЛУГАТАРЬОВ,Ю.В.ПИЛИПЕНКО, Ю.І.КОВАЛЬОВ «ДОСВІД РЕА-КЛІМАТИЗАЦІЇ СТЕРЛЯДІ У ЗВ'ЯЗКУ ІЗ ЗБЕРЕЖЕННЯМ БІОРІЗНОМА-НІТТЯ ДНІПРОВСЬКОЇ ІХТІОФАУНИ» 136
 120. В.Д.ПОГРЕБЕННИК, А.М. ШИБАНОВА, Р.В. ПОЛТИЛО, О.П. МІТРСОВА, М. ЦИГНАР, А. КОХАНЕК «ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ІН-НОВАЦІЙ НА ЗАТ«ЕНЗИМ» 137
 121. М.С.ПОЛУТРЕНКО, О.М.МАНДРИК, І.Б.ЗАСІДКО «ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕ-КТИ УТИЛІЗАЦІЇ ОСАДІВ СТІЧНИХ ВОД» 138
 122. В.О.ПОТАПОВ, О.Ю. ГРИЦЕНКО «ЕНЕРГООЩАДНА ТЕХНОЛОГІЯ СУ-ШІННЯ ПІД ТИСКОМ У ЗАМКНЕНОМУ ЦИКЛІ» 139
 123. О.В.РАДЧУК «ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ ЕНЕРГОВИТРАТ НА ПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ» 140
 124. В.В.САБАДАШ «ОЧИЩЕННЯ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ ПРОМИСЛО-ВИХ СТІЧНИХ ВОД» 141
 125. М.Ю.САВЧЕНКО-ПЕРЕРВА «ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВИ-ХРОВИХ АПАРАТІВ» 142
 126. Г.В.САКАЛОВА, М.С. МАЛЬОВАНІЙ, А.О. БРАТАЩУК «ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ВІД ІОНІВ ЦИНКУ БЕНТОНІТОМ» 143
 127. Т.А.САФРАНОВ, Т.П. ШАНІНА «ЕКОЛОГО-ЛОГІСТИЧНЕ ОБГРУНТУ-ВАННЯ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ МУНІЦИПАЛЬНИМИ ВІДХО-ДАМИ В РЕГІОНАХ УКРАЇНИ» 144
 128. Д.М. СИМАК «ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОЧИЩЕННЯ ВИКИДНИХ ГА-ЗІВ ВІД ОКСИДУ СУЛЬФУРУ ХЕМОСОБІЦІЄЮ» 145
 129. Ю.Ф.СНЕЖКІН, Д.М. ЧАЛАЄВ, Р.О. ШАПАР, Н.О. ДАБІЖА, Н.М. СОРО-КОВА, О.В. ГУСАРОВА «УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕПЛОГЕНЕРУЮЧИХ СИ-СТЕМ СУШИЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ» 146
 130. Ю.Ф.СНЕЖКІН, Р.О. ШАПАР, О.В. ГУСАРОВА «ВПЛИВ ПОПЕРЕДНЬОЇ ТЕПЛОВОЇ ОБРОБКИ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ НА КІНЕТИКУ СУШІН-НЯ» 147
 131. О.В.СТЕПОВА «ОЦІНКА КОРОЗІЙНИХ ВТРАТ ПЛОЩІ ПЕРЕРІЗУ ПОВЕ-РХНІ ТРУБОПРОВОДУ ПРИ РОБОТІ ГАЛЬВАНОВАНИХ ПАРІ В ГРУНТОВИХ УМОВАХ» 148
 132. М.О.ТОКАРЄВА, Г.О. ОГАР, С.В. ТОКАРЄВ «ВИКОРИСТАННЯ ПОЛІ-МЕРНИХ НАНОМАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОД ПІДПРИЄМСТВ ХА-РЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ» 149
 133. Ю.Ю.ТУЛАЙДАН, М.С. МАЛЬОВАНІЙ «ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ОДНОЧАСНОГО ВИЛУЧЕННЯ АЗОТУ ТА ФОСФОРУ З УТВОРЕННЯМ СТРУВІТУ НА ЕТАПІ БІОЛОГІЧНОЇ ОЧИСТКИ МІСЬКИХ СТОКІВ» 150
 134. О.О.ХЛОПИЦЬКИЙ, А.С. САВЕНКОВ, Н.П. МАКАРЧЕНКО «РОЗРОБКА ПРИРОДООХОРОННОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ЗОЛО-ШЛАКОВИХ ВІДХОДІВ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ» 151
 135. Ф.І.ЦЮПКО, І.П.ПОЛЮЖИН, М.М.ЛАРУК, Л.І.ПОЛЮЖИН, Й.Й.ЯТЧИШИН «ТЕХНОЛОГІЇ УТИЛІЗАЦІЇ ЛІТІЄВИХ ХІМІЧНИХ ДЖЕ-РЕЛ СТРУМУ» 152
 136. В.Л.ЧЕЛЯДИН,М.М.БОГОСЛАВЕЦЬ, Л.І.ЧЕЛЯДИН «РАЦІОНАЛЬНА ПЕ-РЕРОБКА НАФТОШЛАМІВ – ЗАПОРУКА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НА-ФТОПЕРЕРОБНОГО ОБЄКТА» 153
 137. О.В.ШЕСТОПАЛОВ, А.А.ШКОП «ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНО-СТІ ОЧИЩЕННЯ ПОЛІДИСПЕРСНИХ ШЛАМІВ» 154
 138. Л.П.ШУМСЬКА «ВИКОРИСТАННЯ ТВЕРДИХ ВІДХОДІВ ТЕС В ТЕХНО-ЛОГІЯХ ВИРОБНИЦТВА ГАЗОБЕТОНУ» 155
 139. В.Т.ЯВОРСЬКИЙ, А.В. СЛЮЗАР, Я.А.КАЛИМОН «ХІНГІДРОННИЙ МЕ-ТОД ОЧИЩЕННЯ ГАЗІВ ВІД СІРКОВОДНЮ З ОДЕРЖАННЯМ СІРКИ І 156

- ЕЛЕКТРОХІМІЧНОЮ РЕГЕНЕРАЦІЄЮ РОЗЧИНУ»
140. V.L.CHELYADYN, M.M.BOGOSLAVETS, L.I.CHELYADYN, O.A.PETRYSHAK «WASTEWATER TREATMENT OF OIL REFINERY OBJECT IN THIN-LAYER TANK WITH THE PREVIOUS ELECTRO TREATMENT» 157
141. Y.Y.CHERNYSH «EFFECTIVE UTILIZATION OF PHOSPHOGYPSUM WASTE» 158
142. N.KONONENKO «PROPERTIES AND STRUCTURE OF MODIFIED PERFLUORINATED SULFOCATIONIC MEMBRANES FOR HYDROGEN ENERGETICS» 159
143. M.MALOVANYI, A. SEREDA «DISPOSAL OF WASTE SLUDGE FROM MUNICIPAL SEWAGE TREATMENT PLANTS» 160
144. M.MATŁOK, R. PETRUS, J. K. WARCHOŁ «THERMODYNAMICS OF Cu(II), Cd(II), Pb(II) AND Zn(II) ADSORPTION ON KAOLINITE CLAY» 161
145. R.MARIYCHUK «GREEN CHEMISTRY METHODS FOR SYNTHESIS OF NANOMATERIALS» 162
146. YA.SOKOLOVSKYY, V. KRYSHTAPOVYCH, O. MOKRYTSKA «INFORMATIVE SYSTEM OF CALCULATION OF DRYING PROCESS OF WOOD CONSIDERING A MULTI-PHASE OF STRUCTURE» 163
147. Н.Ю.ВРОНСЬКА, М.С.МАЛЬОВАНИЙ, О.Р.ПОПОВИЧ «ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ВІД БАКТЕРІАЛЬНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМПЛЕКСНОЇ УЛЬТРАФІОЛЕТОВО-АДСОРБЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ» 164
148. О.І.РОВЕНСЬКИЙ, В.Є.ВЕДЬ, П.О. КАПУСТЕНКО «ОЧИЩЕННЯ ГАЗОВИХ ВИКИДІВ МОБІЛЬНИМИ КОМПЛЕКСАМИ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ» 165
149. М.МАЛЬОВАНИЙ, О.СИНЕЛЬНИКОВ, О.ЗАХАРІВ «НЕБЕЗПЕКА НЕКОНТРОЛЬОВАНОГО РОЗВИТКУ СИНЬО-ЗЕЛЕНИХ ВОДРОСТЕЙ ТА КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД УНИКНЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ВОДОЙМ ВІД ЇХ РОЗВИТКУ» 166
150. П.О.КАПУСТЕНКО, О.П. АРСЕНЬЄВА, О.І. МАЦЕГОРА, С.К. КУСАКОВ «МЕТОДИ ЗМЕНШЕННЯ ВИКИДІВ У НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ФОСФОРНОЇ КИСЛОТИ» 167
151. М.С.МАЛЬОВАНИЙ., К.І. ПЕТРУШКА «ЕЛЕКТРОДІАЛІЗ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ МІЖМЕМБРАННОЇ ЗАСІПКИ ІОНООБМІННИХ СМОЛ» 168
152. В.Т.СЛЮСАР, А.С. СЕРЕДА «ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ОЧИЩЕННЯ ФІЛЬТРАТИВ ЛЬВІВСЬКОГО ПОЛІГОНУ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ АЕРАЦІЄЮ» 169
153. САКАЛОВА Г.В. «ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ВІД ІОНІВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ БЕНТОНІТОМ» 170
154. Н.Ю. ГОЛЕЦЬ, Ю.О. МАЛИК «ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ПРИРОДНОГО СОРБЕНТА ДЛЯ ОБЛАШТУВАННЯ ПРОТИФІЛЬТРАЦІЙНОГО ЕКРАН ПОЛІГОНУ ТПВ» 171
155. Д.ЄЛІСЄВА, Т.ВАСИЛНИЧ Г.САКАЛОВА «ОДНОЧАСНЕ ВИЛУЧЕННЯ ІОНІВ АМОНІЮ ТА ФОСФОРУ З МІСЬКИХ СТОКІВ У ВИГЛЯДІ СТРУВІТУ» 172
156. В.В.ВАМБОЛЬ, С.О.ВАМБОЛЬ «ІНОВАЦІЙНА ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНА ТЕХНОЛОГІЯ УТИЛІЗАЦІЇ ТВЕРДИХ ВУГЛЕЦЕВОВІСНИХ ВІДХОДІВ» 173
157. С.О.ВАМБОЛЬ, І.В.МІЩЕНКО, О.М.КОНДРАТЕНКО, О.А. БУРМЕНКО «ПЕРЕДУМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОГО АПАРАТУ БЕТА-РОЗПОДІЛУ ДЛЯ ОПИСАННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ДИСПЕРСНОЇ ФАЗИ АЕРОЗОЛЮ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ГАЗІВ ДИЗЕЛІВ» 174
158. В.П.ДУЛЕБА, Н.Я.ЦЮРА., О.В. ЦИМБАЛІСТИЙ «ВИКОРИСТАННЯ МО- 175

- ДИФІКОВАНОГО ПОЛІАКРИЛАМІДУ ЯК ФЛОКУЛЯНТУ У ВУГЛЕЗБАГАЧЕННІ ТА ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ»
159. O.FURMAN, D. G. STRAWN, G.H. HEINZ, B. WILLIAMS «RISK ASSESSMENT TEST FOR LEAD BIOACCESSIBILITY IN MINE-IMPACTED SOILS» 176
160. M.GONTA, V. MATVEEVICI, L. MOCANU, V. IAMBARȚEV «REMOVING THE MIXTURE OF DYES AND DISPERSANTS BY APPLYING THE METHODS OF COAGULATION-ELECTROFLOATATION AND ADSORPTION» 177
161. ХРИСТО КРАЧУНОВ «ЗОЛОТЫЕ ЧИСЛА И СЕЧЕНИЯ В СЛОЖНЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМАХ» 178
162. A.MALOVANYU, E.PLAZA, J.TRELA «PARTIAL NITRITATION/ ANAMMOX PROCESS FOR NITROGEN REMOVAL FROM MAINSTREAM WASTEWATER IN MBBR AND IFAS SYSTEM» 179
163. С.С.ЛЕВУШ, Ю.В.КИТ, О.А. НАГУРСЬКИЙ «ОЧИСТКА ЗАБРУДНЕНИХ ГАЗОВИХ ВИКИДІВ ВІД МЕТАЛІЧНОЇ РТУТІ» 180
- СЕМІНАР 4 «ФОРМУВАННЯ ОСВІТИ ТА ВИХОВАННЯ ДЛЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ: ЗМІСТ, МЕТОДИ І ЗАСОБИ ОСВІТИ, РОЛЬ ГРОМАДСЬКИХ ЕКОЛОГІЧНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ»**
164. Ж.В.ДЕРІЙ «ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА: СВІТОВИЙ ДОСВІД ТА УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ» 182
165. М.О.ТОКАРЄВА «МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА СПІВРОБІТНИЦТВО УКРАЇНИ У ГАЛУЗІ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ» 183
166. О.В.ЛЯНЗБЕРГ, С.А.БУКАРЄВА, А.А. ШЕВЧЕНКО «РОЛЬ ПОЗАШКІЛЬНИХ ЗАХОДІВ В ЕКОЛОГІЧНОМУ ВИХОВАННІ СТУДЕНТІВ ХЕРСОНСЬКОГО ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНОГО ТЕХНІКУМУ ОДЕКУ» 184
167. O.MITRYASOVA «CONTENT LINES OF THE EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT» 185
168. Н.М.ПАРАНЯК, О.С. ДАЦЬКО, А.С. РОМАНІВ «ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ У ТЕХНІЧНИХ ФАХІВЦІВ» 186
169. В.М. БОГОЛЮБОВ «ОСВІТА ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЯК НЕОБХІДНА СКЛАДОВА СИСТЕМИ ОСВІТИ УКРАЇНИ» 187
170. Н.М.ВИТРИКУШ, Х.Я.ОЛЕКСЮК «ФАКТОРИ СПРИЙНЯТТЯ І СТАВЛЕННЯ ОСОБИ ДО РИЗИКУ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ОСВІТНІ ЗАХОДИ» 188
171. Н.Л.АВРАМЕНКО, І.С. САГАЙДАК «НЕОБХІДНІСТЬ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ» 189
172. А.Н.НЕКОС, Ю.В.ЦЕХМІСТРОВА «ПРОБЛЕМИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЯК ЗМІСТОВНІ СКЛАДОВІ ШКІЛЬНИХ ПРОГРАМ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ОСВІТИ» 190
173. Т.М.ЧОРНА «ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ СТУДЕНТІВ ВНЗ» 191
174. А.В.ДОЛГОРУК «МЕТОДИ І ЗАСОБИ ОСВІТИ В ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ» 192
175. ВОЙЦЕХ ЛЮТЕК, МИРОСЛАВ МАЛЬОВАНИЙ «ВИКОРИСТАННЯ ДОСВІДУ М.ЛЮБЛІНА ДЛЯ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ У М.ЛЬВОВІ» 193
176. К.Д.НІКОЛАСВ «ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС З ДИСЦИПЛІНИ «СТРАТЕГІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ»» 194
177. О.О.ЦОГЛА «ОСОБЛИВА РОЛЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ У СТАЛОМУ РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА» 195

СЕМІНАР 5 «ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ»

178.	NINO LOMTATIDZE, NARGIZ ALASANIA «THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT: ECOLOGICAL THINKING, CONSCIOUSNESS, RESPONSIBILITY»	197
179.	М.Т.БЕЦЬ «МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДЛЯ ОЦІНКИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОЛОГІЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ В ТОРГОВЕЛЬНОМУ ПІДПРИЄМНИЦТВІ»	198
180.	Н.А.БІЛЕЙ, Н.П. ЯВОРСЬКА «ПЕРЕРОБКА ВІДХОДІВ – ПРИБУТКОВА ПІДПРИЄМНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ»	199
181.	Т.В.БОЙКО, І.М. ДЖИГИРЕЙ, А.О. АБРАМОВА «ДО ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ВЗАЄМОДІЇ ТЕХНОГЕННОГО ОБ'ЄКТУ З ІНДУСТРІАЛЬНОЮ СИСТЕМОЮ	200
182.	В.Є.ГОНТАРЧУК, Н.М. ЯВОРІВСЬКА «БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ В АРХІТЕКТУРНОМУ СЕРЕДОВИЩІ»	201
183.	Л.С. ГРИНІВ «ПРОСТОРОВА МАКРОЕКОНОМІКА СТАЛОГО РОЗВИТКУ СВІТУ: ПРОБЛЕМИ СТАНОВЛЕННЯ»	202
184.	Н.А.ГУСЯТИНСЬКА, Т.М. ЧОРНА «СУЧАСНИЙ СТАН СИСТЕМИ ПИТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ В УКРАЇНІ»	203
185.	О.А.ДЮДЯЄВА, Д.С.БРЕУС, М.О.ПЕТУХОВ «ДОЦІЛЬНІСТЬ ТА БЕЗПЕЧНІСТЬ ЕКОЛОГІЧНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА»	204
186.	Л.В.ЖАРОВА «СТАЛІЙ РОЗВИТОК В ОСОБЛИВИЙ ПЕРІОД - МОЖЛИВОСТІ ТА ОБМЕЖЕННЯ»	205
187.	Д.Л. КАЛІНОВСЬКИЙ, Т.І. ДАНЬКО «УПРАВЛІННЯ ТОРГОВЕЛЬНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ НА ЗАСАДАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ»	206
188.	О.В.КАХОВСЬКА «СОЦІАЛЬНА ДЕТЕРМІНАНТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ ТА ЇЇ РЕГІОНІВ»	207
189.	В.В.КОСОВСЬКА, М.О. КУКЕЗА «ОБГРУНТУВАННЯ СТВОРЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО НАПРЯМУ ТРАНСФЕРНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА»	208
190.	С.О.ЛЕВИЦЬКА «ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБАЛАНСОВАНOSTІ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ»	209
191.	А.В.ЛИСИЦЯ, Т.А. ВЕЛЕСИК «ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІМЕРНИХ ПОХІДНИХ ГУАНІДИНУ ДЛЯ ОБРОБКИ НАСІННЕВОГО МАТЕРІАЛУ»	210
192.	Р.І.ЛЮБИЦЬКИЙ, В.Є.ГОНЧАРУК «НЕБЕЗПЕКИ ВУЛИЧНОГО ПАРКУВАННЯ У М. ЛЬВІВ З ОГЛЯДУ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ІСТОРИЧНОГО МІСТА»	211
193.	Ю.В.ПИЛИПЕНКО, І.М.ДИКУХА, С.О.НЕЗНАМОВ «БІОМЕЛІОРАЦІЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВОДИ ПОНИЗЗЯ ДНІПРА»	212
194.	Р.Р.РУСИН-ГРИНИК, О.О. КАЛІНІВ «КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ЯК ДОМІНАНТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ»	213
195.	О.Т.СЕМЕН, О.В.РУТТА «ОЦІНКА ЕКОТРОФОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПРОДУКЦІЇ БАШТАННИЦТВА (НА ПРИКЛАДІ ГАРБУЗА МУСКАТНОГО)»	214
196.	І.М.СОТНИК «СУБСИДІЇ НА ОПЛАТУ КОМУНАЛЬНИХ ПОСЛУГ ЯК ДЕМОТИВАТОР ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ЗМІН НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ»	215
197.	В.І.УБЕРМАН, Л.А.ВАСЬКОВЕЦЬ «ОПОДАТКУВАННЯ СКИДІВ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН: ЕКОЛОГІЧНІ ПОМИЛКИ ТА ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ»	216
198.	О.В.ФАРАТ «ЕКО-КЛАСТЕР ЯК ОПТИМАЛЬНА МОДЕЛЬ СТАЛОГО РОЗВИТКУ»	217
199.	О.Є.ФЕДОРЧАК «ДИСКУСІЙНІ ПРОБЛЕМИ У ТЛУМАЧЕННІ СУТНОСТІ ПОНЯТТЯ СТАЛОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ»	218
200.	С.О.ФЕДУЛОВА «ФОРМУВАННЯ СТАЛОГО САМОРОЗВИТКУ РЕГІОНУ В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ВИМОГ»	219

201.	Є.В.ХЛОБИСТОВ «ЕКОЛОГІЧНА ПОЛІТИКА УКРАЇНИ ЗА УМОВ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ВРЯДУВАННЯ»	220
202.	Н.Ю.ДРЕВИЦЬКА, Я.М.СЕМЧУК «СТАЛИЙ РОЗВИТОК ТА ШЛЯХ ДО ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»	221
203.	Д.В.ЛИКО, О.І.ПОРТУХАЙ, О.В.БЕЗВЕРХА «АНАЛІЗ ВНЕСКУ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ У ЗМІНЮВАННЯ КЛІМАТУ ЯК ЕКОЛОГІЧНОЇ ЗАГРОЗИ СТАЛОМУ РОЗВИТКУ»	222
204.	А.Ю.БЕРКО, О. В. ДОМАШОВЕЦЬ, І. Я. КАЗИМИРА «ДОСЛІДЖЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ ЕКОНОМІЧНИХ ТА ЕКОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ (НА ПРИКЛАДІ ЯКОСТІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ)»	223
205.	Л.І.САМБОРСЬКА «КОНЦЕПЦІЯ СТАЛОГО ЕКОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ ТА ЇЇ ЗНАЧЕННЯ»	224

СЕМІНАР 6 «РОЗВИТОК ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ В АСПЕКТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ»

205.	Е. SOBAŚ, В. JANUS, Р. KLARA «THE IMPORTANCE OF TOURISM MOVEMENT IN PROTECTED AREAS IN POLAND»	226
206.	І.З.ДУЦЯК «АНАЛІЗ ПРИНЦИПІВ І МЕТОДІВ ТУРИСТИЧНОЇ КЛАСТЕРИЗАЦІЇ РЕГІОНУ»	227
207.	В.Ф.ЯРОВИЙ «СУЧАСНИЙ СТАН ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ В ХЕРСОНСЬКІЙ ОБЛАСТІ»	228
208.	А.А.ТЕРЕБУХ «ОЦІНЮВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ЗАГРОЗ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ»	229
209.	Т.І.БОЖУК «ЕКОЛОГІЧНИЙ ТУРИЗМ І ФЕСТИВАЛІ РАХІВЩИНИ»	230
210.	Т.П.БЛАЖКЕВИЧ, З.В.КОРЖ «АСОРТИМЕНТ ПОСЛУГ САДИБ СІЛЬСЬКОГО ТУРИЗМУ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ»	231
211.	Н.В.ЧОРНЕНЬКА «ЕКОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ГЕОГРАФІЮ ТУРИЗМУ»	232
212.	Г.Я.ЛЬНИЦЬКА-ГИКАВЧУК «ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ»	233
213.	Г.Я.ЛЬНИЦЬКА-ГИКАВЧУК, І.В.СЕРГЕСВА «ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ»	234
214.	В.М.ІСАЄНКО, К.О. БАБІКОВА, О.О. СТЕПАНЮК «ІНДИКАТОРИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В СІЛЬСЬКОМУ ЗЕЛЕНОМУ ТУРИЗМІ»	235
215.	В.М.КОСТЮЧКО «ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНИХ МАНДРІВОК (НА ПРИКЛАДІ СХІДНИХ ГОРІАН)»	236
216.	В.М.КОСТЮЧКО, В.Р.МОРОЗ «ЕКОТУРИЗМ В ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ: ТЕНДЕНЦІЇ, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ»	237
217.	Н.П.СЕРГЕСВА, Г.Л.СЕРГЕСВ «ГЕОІНФОРМАЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ»	238
218.	І.С.ДУЛИН, Н.Я.ФУРМАНІК «ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПОСЛУГ НА ТУРИСТИЧНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ»	239
219.	Б.Р.КОШОВА «ІНФРАСТРУКТУРА СУЧАСНИХ ГОТЕЛЬНО-РОЗВАЖАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ»	240
220.	О.П.МАКАР, О.В.ГЛИНСЬКА «ТЕОРИТИЧНІ ОСНОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА»	241
221.	Ю.Ю.СТАДНИЦЬКА, Л.П.СИЧАК «РОЗВИТОК ЕТНОГРАФІЧНОГО ТУРИЗМУ НА ТЕРИТОРІЇ БУКОВИНИ»	242
222.	С.Ю.ТРЕПАК, Ю.В.ЗЕЛЕНЬКО, А.С.АКУЛОВ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТУРИЗМА В УКРАИНЕ»	243
223.	Т.В.МІРЗОДАЄВА «РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕКОТУРИЗМУ В УКРАЇНІ»	244

ВАМБОЛЬ С.О., МІЩЕНКО І.В., КОНДРАТЕНКО О.М., БУРМЕНКО О.А.
(УКРАЇНА, ХАРКІВ)
ПЕРЕДУМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОГО АПАРАТУ БЕТА-
РОЗПОДІЛУ ДЛЯ ОПИСАННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ДИСПЕРСНОЇ ФАЗИ АЕ-
РОЗОЛЮ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ГАЗІВ ДИЗЕЛІВ
Національний університет цивільного захисту України

The study describes the background and justification for use of beta distribution mathematical apparatus to describe the empirical law of distribution of main characteristics of the dispersed phase of exhaust gases aerosol of diesel piston internal combustion engines of power plants. This is following characteristics: mass, counting number and surface adsorbent area of particulate matter in its ensemble for the values of equivalent projection diameter within a single of exhaust gas sample.

Система управління екологічною безпекою процесу експлуатації енергетичних установок з поршневими двигунами внутрішнього згоряння (ПДВЗ) містить окремі етапи, реалізація яких передбачає кількісну і якісну ідентифікацію джерел й факторів екологічної небезпеки, теоретичне й експериментальне дослідження їх особливостей, розробку чи вибір способів і засобів приведення їх до нормативно встановлених рівнів а також моніторинг роботи самої системи управління. До елементів кількісної ідентифікації джерел екологічної небезпеки таких об'єктів можна віднести основні характеристики дисперсної фази аерозолу їх відпрацьованих газів, що потребують описання математичною мовою. Аналіз результатів такого описання може дати результат у вигляді елементів якісної ідентифікації згаданих джерел екологічної небезпеки.

У випадку оснащення енергетичної установки ПДВЗ, що працює за циклом Дизеля, у процесі їх нормального функціонування основними факторами екологічної небезпеки є викиди оксидів азоту і твердих частинок (ТЧ) з потоком їх відпрацьованих газів. ТЧ – це дисперсна фаза аерозолу відпрацьованих газів, що складається з частинок адсорбенту – сажових ядер та адсорбату – незгорілих вуглеводнів моторного палива й оливи, коагульованих між собою. При цьому основні характеристики ТЧ у їх ансамблі – маса, рахункова кількість, площа адсорбуючої поверхні, гідравлічний радіус – змінюються у широких межах як у окремо взятій пробі, так і вздовж випускного тракту дизеля, а також залежать від параметрів режиму роботи дизеля.

Так, типовий (отриманий усередненням результатів експериментальних і теоретичних досліджень для різних типів дизелів, що працюють у різних умовах) розподілу зважених значень таких випадкових величин, як маси, рахункової кількості та площі адсорбуючої поверхні в ансамблі ТЧ за значеннями їх еквівалентного проекційного діаметра у межах окремої проби ВГ – криві розподілу – є тримодальними і мають характер, принципово відмінний від закону нормального розподілу. Математичні очікування і значення однойменних мод для різних характеристик ТЧ не співпадають. Характеристики кривих розподілу, до яких входять центральні моменти 2...4-го порядку – дисперсія, асиметрія, ексцес – для мод одних і тих же характеристик ТЧ також не співпадають.

У зв'язку з вищенаведеним виникає певний інтерес наукового характеру в отриманні математичного опису таких законів розподілу для ТЧ. Результати такого опису – закон розподілу та його числові характеристики – мають також практичне значення і можуть бути використані у розрахункових дослідженнях законів руху аерозолу відпрацьованих газів у випускному тракту дизеля та у агрегатах системи зниження токсичності відпрацьованих газів при формуванні початкових і граничних умов.

В цілому у дослідженні обґрунтовано доцільність і раціональність застосування математичного апарату бета-розподілу для описання основних характеристик дисперсної фази аерозолу відпрацьованих газів енергетичних установок з дизельними ПДВЗ як неодмінної складової структури відповідної системи управління для забезпечення екологічної безпеки процесу експлуатації таких об'єктів.