

<https://doi.org/10.32999/KSU2663-970X/2023-9-10>

How to Cite (Style APA):

Fomych, M. V. (2023). Checking the effectiveness of modern technologies in the work of a psychologist with firefighters-rescuers. *Insight: the psychological dimensions of society*, 9, 169–189. <https://doi.org/10.32999/KSU2663-970X/2023-9-10>

Фомич М. В. Перевірка ефективності сучасних технологій роботи психолога з пожежними-рятувальниками. *Інсайт: психологічні виміри суспільства*. 2023. № 9. С. 169–189. <https://doi.org/10.32999/KSU2663-970X/2023-9-10>

UDC [159.942.5:614.84-057.36]:615.851

Checking the effectiveness of modern technologies in the work of a psychologist with firefighters-rescuers

Перевірка ефективності сучасних технологій роботи психолога з пожежними-рятувальниками

Received: March 31, 2023

Accepted: April 24, 2023

Fomych Mykola Volodymyrovych

PhD in Psychology, Associate Professor, Head,
Department of Psychology of Activity
in Special Conditions
Cherkasy Institute of Fire Safety
named after Chernobyl Heroes
of the National University of Civil Defence
of Ukraine, Ukraine
mykola.fomych@ukr.net
<https://orcid.org/0000-0003-1253-2656>

Фомич Микола Володимирович

кандидат психологічних наук, доцент,
начальник,
кафедра психології діяльності
в особливих умовах
Черкаського інституту пожежної безпеки
імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного
захисту України, Україна
mykola.fomych@ukr.net
<https://orcid.org/0000-0003-1253-2656>

Abstract

Some aspects of the problem of the psychological support of the professional activity of firefighters-rescuers of the State Emergency Service of Ukraine are analyzed in the article. It is found out that such activity is classified as complex and dangerous, connected with a high level of psychoemotional pressure that leads to a deterioration of functional states and a decrease in work capacity. The necessity of using the modern technologies containing appropriate forms and methods of mental recovery of workers of the mentioned above sphere of work in the process of psychological support is substantiated, and can be used by a psychologist in the work of the psychological relief room, but in order to determine effectiveness, they require the experimental evaluation. **The**

Анотація

У статті проаналізовано окремі аспекти проблеми психологічного супроводу професійної діяльності пожежних-рятувальників Державної служби України з надзвичайних ситуацій. Встановлено, що ця діяльність належить до категорії складної й небезпечної, пов'язана зі значним рівнем психоемоційної напруги, призводить до погіршення функціональних станів, зниження працездатності. Обґрунтовано необхідність застосування у процесі психологічного супроводу сучасних технологій, що містять відповідні форми і методи психічного відновлення працівників вищевказаної сфери праці, та можуть бути використані психологом у роботі кабінету психологічного розвантаження, проте з метою встановлення ефективності потребують експериментальної



purpose of the research is to experimentally check the effectiveness of the use of modern technologies of work of a psychologist in the psychological relief room for firefighters-rescuers. **Methods.** To achieve this purpose, a complex of psychodiagnostic and psychophysiological research methods was used in our research, including the method of assessing the level of mental work capacity based on the quasi-stationary potential magnitude, the method of studying changes in the overall activation of the cerebral hemispheres, Luscher color test, the method of diagnosing mood, activity, and feelings, dynamometry, methods of interviewing, and analysis of the results of official activities. **Results.** The empirical assessment of the effectiveness of the corresponding forms and methods was carried out with the involvement of two groups of firefighters-rescuers of the State Emergency Service of Ukraine. It was found out that in the control group of the firefighters-rescuers who were not subjected to recovery methods, the functional state worsened after completing the tasks of the activity, while in the experimental group of the firefighters-rescuers who were subjected to recovery effects, the functional state significantly improved. In particular, the optimization of the functional state occurred while using the neuromuscular relaxation and breathing exercises in combination with aromatherapy. Functional music and self-massage of biologically active points were also found to be effective. In turn, the use of phyto-therapeutic methods, in particular, drinks made of the medicinal plants, did not show a statistically significant result. During the study the effectiveness of VR-methods usage in the process of psychological training of the firefighters-rescuers of the State Emergency Service of Ukraine to form individual components of resistance to the effects of the professional activity was also confirmed. **Conclusions.** Thus, the researched techniques can be used in the practical work of the psychologist in the psychological relief room for firefighters-rescuers for the purpose of recovering and optimizing functional states, and forming psychological readiness for the tasks of professional activities of extinguishing fires and liquidating the consequences of emergencies of man-made, natural and military nature.

Key works: professional activity, psychological support, psychological readiness, functional state, recovery.

Introduction

The firefighters-rescuers of the State Emergency Service of Ukraine (hereinafter referred to as the SES of Ukraine) carry out their professional

оцінки. **Метою** є експериментальна перевірка ефективності застосування сучасних технологій роботи психолога в кабінеті психологічного розвантаження пожежних-рятувальників. **Методи.** У роботі використано комплекс психодіагностичних та психофізіологічних методів дослідження: методика оцінки рівня психічної працездатності за величиною квазістаціонарного потенціалу; методика дослідження зміни загальної активізації півкуль головного мозку; колірний тест Люшера; методика діагностики самопочуття, активності, настрою; динамометрія; методи опитування та аналіз результатів службової діяльності. **Результати.** Емпірична оцінка ефективності застосування відповідних форм і методів здійснювалась із залученням двох груп пожежних-рятувальників. Встановлено, що у пожежних-рятувальників контрольної групи, до яких не були застосовані методи відновлення, функціональний стан після виконання завдань діяльності погіршився; водночас у пожежних-рятувальників експериментальної групи, до яких були застосовані відновлювальні впливи, функціональний стан на статистично достовірному рівні покращився. Зокрема, оптимізація функціонального стану відбулася при застосуванні нервово-м'язової релаксації та дихальних вправ у комбінації з ароматерапією. Ефективними також виявилися функціональна музика та самомасаж біологічно активних точок. У свою чергу застосування фітотерапевтичних методів, зокрема напоїв із лікарських рослин, не показало статистично достовірного результату. У ході роботи також підтверджено ефективність використання VR-методів у процесі психологічної підготовки пожежних-рятувальників з метою формування окремих компонентів психологічної готовності до завдань професійної діяльності. **Висновки.** Таким чином, досліджувані технології можуть використовуватися в практичній роботі психологів у кабінеті психологічного розвантаження пожежних-рятувальників із метою відновлення й оптимізації функціональних станів та формування психологічної готовності до завдань професійної діяльності з гасіння пожеж і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного, природного й воєнного характеру.

Ключові слова: професійна діяльність, психологічний супровід, психологічна готовність, функціональний стан, відновлення.

Вступ

Пожежні-рятувальники Державної служби України з надзвичайних ситуацій (далі – ДСНС України) здійснюють свою професійну

activity in the special and extreme conditions. The specificity of such conditions is characterized by the constant influence of adverse environmental factors, significant physical exertion, lack of time and information, exceptionally fast pace of actions, high responsibility for the results of activities (Kryshtal, 2021).

Studies (Aleksandrov, 2020; Kryshtal et al., 2021) show that work under the conditions of fires leads to a decrease in the energy supply function of human body systems, a deterioration of mental processes, and a progressive decrease in work capacity. Firefighters-rescuers have a high probability of developing of nervous and somatic pathology, a state of mental maladaptation.

This requires the development and application of special technologies that include the use by the psychologist of such forms and methods of psychological support of the professional activity of the above-mentioned subjects, which would allow ensuring the permanent professional capacity, preservation of somatic and mental health.

The organizational form of the application of such forms and methods of psychological support in the units of the SES of Ukraine are the psychological relief rooms (hereinafter referred to as PRR) (Vyshnevskiy, 2019; Cherednychenko, 2021).

The first prototypes of psychological relief rooms appeared in the 20th century. In the late 1970s such rooms were developed in the Netherlands, but they were considered to be a means of entertainment not therapy. By the end of the 1980s in England the rehabilitators began to use the PRR for therapeutic purposes. The first studies related to the architectural and planning project of the psychological relief room, its aesthetic design, special lighting were carried out by Y. N. Vorobeynik. The substantiation of the first forms and methods of the PRR work in the 80s of the 20th century was performed by V. M. Zvonikov and A. S. Rozen.

The current state of the raised problem is characterized by the lack of targeted research of the justification of appropriate technologies of the psychologist's work in the PRR and a complex assessment of their effectiveness. At the same time the scientists have focused on the development of psycho-correctional and restorative techniques

діяльність в особливих та екстремальних умовах. Специфіка таких умов характеризується постійним впливом несприятливих факторів навколишнього середовища, значним фізичним навантаженням, дефіцитом часу та інформації, винятково швидким темпом дій, високою відповідальністю за результати діяльності (Кришталь, 2021).

Проведені дослідження (Александров, 2020; Кришталь та ін., 2021) показують, що робота на пожежах призводить до зниження функції енергозабезпечення систем організму людини, погіршення психічних процесів, прогресуючого зниження працездатності. У пожежних-рятувальників велика ймовірність виникнення нервової та соматичної патології, стану психічної дезадаптації.

Зазначене вимагає розробки та застосування спеціальних технологій, які передбачають використання психологом таких форм і методів психологічного супроводу професійної діяльності вищевказаних суб'єктів, які дозволили б забезпечити сталу професійну працездатність, збереження соматичного та психічного здоров'я.

Організаційною формою застосування таких форм і методів психологічного супроводу в підрозділах ДСНС України є кабінети психологічного розвантаження (далі – КПП) (Вишневський, 2019; Чередниченко, 2021).

Найперші прообрази кабінетів психологічного розвантаження почали з'являтися у ХХ столітті. Наприкінці 1970-х рр. такі кабінети були розроблені у Нідерландах, проте вони вважалися засобом розваги, а не терапії. До кінця 1980-х рр. в Англії реабілітологи стали використовувати КПП із терапевтичною метою. Перші дослідження, які стосувалися архітектурно-планувального проекту кабінету психологічного розвантаження, його естетичного оформлення, спеціального освітлення, були зроблені Я. Н. Воробейником. Обґрунтування перших форм і методів роботи КПП усередині 80-х років ХХ століття проведено В. М. Звониковим та А. С. Роменом.

Сучасний стан порушеної проблематики характеризується відсутністю цілеспрямованих досліджень з обґрунтування відповідних технологій роботи психолога у кабінеті

working with the certain individuals, age and professional groups in the process of psychotherapeutic practice.

Thus, the forms and methods of deep psychocorrection (Yatsenko, 2008), correction of mental states of children (Smith, 2014), age psychocorrection of adolescents and young men (Kuzikova, 2020), restoration of personality after traumatic events (Tytarenko, 2019) were substantiated. As for the subjects of professional activity, the undisputed preference was given to military personnel participating in combat operations in relation to psychological work at the recovery stage (Agaev et al., 2017), combat stress and ways to overcome it (Tyutyunnyk, 2020), therapy for depression and anxiety (Chen, Nehrig, Wash, & Wang, 2020), prevention of psychotraumatization (Kokun et al., 2021), etc.

At the same time the problem of development, implementation and establishment of the effectiveness of modern technologies, and accordingly the forms and methods of work of the psychologist in the PRR of the fire and rescue staff of the State Emergency Service of Ukraine still remain outside the attention of scientists.

The use of PRR by the psychologists in fire protection units started in 1990. One of the first documents that regulated the creation and functioning of such rooms were the recommendations of the Ministry of Internal Affairs "About the psychological relief room for the staff of the fire protection units" (Cherednychenko, 2021).

In the units of the State Fire Protection of the Ministry of Emergencies of Ukraine (ME), and now of the State Emergency Service of Ukraine, PRR were created and continue to function in accordance with the order of the Ministry of Emergencies of Ukraine № 103 dated 10.04.2003 "On approval of the Regulation of the psychological relief room for the personnel of the State Fire Guard", as well as the order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine № 747 dated 31.08.2017 "On approval of the Procedure of the psychological support in the State Emergency Service of Ukraine".

It is important to note that the first of the documents, namely the order of the Ministry of Emergencies of Ukraine № 103 of 10.04.2003, although it has the profile characteristics in this

психологічного розвантаження та комплексної оцінки їхньої ефективності. Водночас науковцями зосереджено увагу на розробці психокорекційних та відновлювальних технік при роботі із окремими індивідами, віковими і професійними групами у процесі психотерапевтичної практики.

Так, були обґрунтовані форми і методи глибокої психокорекції (Яценко, 2008); корекції психічних станів дітей (Сміт, 2014); вікової психокорекції підлітків та юнаків (Кузікова, 2020); відновлення особистості після травматичних подій (Титаренко, 2019). Щодо суб'єктів професійної діяльності, то тут беззаперечною перевагою надавалася військовослужбовцям-учасникам бойових дій стосовно психологічної роботи на етапі відновлення (Агаєв та ін., 2017), бойового стресу та шляхів його подолання (Тютюнник, 2020), терапії депресії та тривоги (Chen et al., 2020), профілактики психотравматизації (Кокун та ін., 2021) тощо.

Разом із цим, досі поза увагою науковців залишається проблематика розробки, впровадження та встановлення ефективності сучасних технологій, а відповідно форм і методів роботи психолога в кабінеті психологічного розвантаження пожежно-рятувального складу Державної служби України з надзвичайних ситуацій.

Використання психологами кабінетів психологічного розвантаження в пожежній охороні було започатковано у 1990 році. Одним із перших документів, який регламентував створення та функціонування таких кабінетів, були рекомендації Міністерства внутрішніх справ "Про кабінет психологічного розвантаження особового складу підрозділів пожежної охорони" (Чередниченко, 2021).

У підрозділах Державної пожежної охорони Міністерства з питань надзвичайних ситуацій України (МНС), а нині Державної служби України з надзвичайних ситуацій, кабінети психологічного розвантаження створювалися та продовжують функціонувати відповідно до наказу Міністерства з питань надзвичайних ситуацій України №103 від 10.04.2003 "Про затвердження Положення про кабінет психологічного розвантаження особового складу Державної пожежної охорони", а також наказу Міністерства внутрішніх

field of activity, it contains a limited number of forms and methods of work of a psychologist in the PRR and currently does not fully correspond to the modern content of professional activities of firefighters-rescuers. Another normative legal act, the order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine № 747 dated to 31.08.2017, is quite general regarding the raised topic and contains only a specified list of the appropriateness of the material and technical support of such rooms (Fomych et al., 2021).

The mentioned above facts determine the need of a systematic approach to solving the tasks of re-evaluating the content of the psychologist's work in the PRR, which lies in the context of improvement of existing forms and methods, as well as the development and verification of the effectiveness of modern practices for the correction and restoration of the functional states, preservation of somatic and mental health of firefighters-rescuers, relevant to the content and conditions of their activity, corresponding to the current state of psychological science and practice.

Because the task of development and substantiation of the modern technologies for the work of a psychologist in the PRR for firefighters-rescuers was solved in the course of the scientific research work "Development of methodological recommendations for the implementation of innovative forms of work of the psychological relief room for firefighters-rescuers of the State Emergency Service of Ukraine" (state registration number 0121U109204), the next task was to evaluate their effectiveness.

The purpose of the article is an experimental verification of modern technologies' effectiveness, covering the appropriate forms and methods of work of the psychologist in the psychological relief room for firefighters-rescuers.

Hypothesis. The application of the substantiated technologies of psychologist work in the psychological relief room for firefighters-rescuers will contribute to the optimization of the functional states and formation of psychological readiness of firefighters-rescuers of the State Emergency Service of Ukraine for performing the tasks of professional activity.

справ України № 747 від 31.08.2017 "Про затвердження Порядку психологічного забезпечення в Державній службі України з надзвичайних ситуацій".

Варто зазначити, що перший із наведених документів, а саме наказ МНС України №103 від 10.04.2003, хоча і є профільним за цим напрямком діяльності, проте містить обмежену кількість форм і методів роботи психолога у КПР та нині не повною мірою відповідає сучасному змісту професійної діяльності пожежних-рятувальників; інший нормативно-правовий акт, наказ МВС України №747 від 31.08.2017, є досить загальним із порушеної проблематики і містить лише уточнений перелік належності матеріального та технічного забезпечення таких кабінетів (Фомич та ін., 2021).

Вищезазначене зумовлює потребу системного підходу до вирішення завдань із переоцінки змісту роботи психолога в кабінеті психологічного розвантаження, що лежить у площині удосконалення наявних форм та методів, а також розробки й перевірки ефективності сучасних практик з корекції та відновлення функціональних станів, збереження соматичного та психічного здоров'я пожежних-рятувальників, релевантних змісту й умовам їхньої діяльності, відповідних сучасному стану психологічної науки та практики.

Оскільки завдання щодо розробки та обґрунтування сучасних технологій роботи психолога в кабінеті психологічного розвантаження пожежних-рятувальників нами було розв'язано в ході виконання науково-дослідної роботи "Розробка методичних рекомендацій щодо впровадження інноваційних форм роботи кабінету психологічного розвантаження пожежних-рятувальників ДСНС України" (номер держреєстрації 0121U109204), наступне завдання полягало в оцінці їхньої ефективності.

Метою статті є експериментальна перевірка ефективності застосування сучасних технологій, що охоплюють відповідні форми і методи роботи психолога в кабінеті психологічного розвантаження пожежних-рятувальників.

Гіпотеза. Застосування обґрунтованих нами технологій роботи психолога в кабінеті психологічного розвантаження

Methods

Participants. In order to establish the effectiveness of the use of modern technologies, including the appropriate forms and methods of the psychologist work in the PRR for firefighters-rescuers of the SES of Ukraine, a representative sample of firefighters-rescuers was involved in the number of $n=80$ people, whose average age was 34 years, with 8-10 years of experience. Subsequently for the purpose of the research, the sample was divided into two groups: experimental ($n_1=40$) and control ($n_2=40$). The activities were conducted with the staff of the experimental group using appropriate forms and methods of work. The control group was considered to be a reference group and was used to compare the effectiveness of the proposed activities.

The experts represented by 5 psychologists of the SES of Ukraine (experience of work is 10-12 years) classified all respondents into two subgroups: the first subgroup (S-1) included firefighters-rescuers with a high level of functional status and corresponding results of training; the second (S-2) – firefighters-rescuers with a low level of functional status and medium and low indicators of training.

Respondents included in subgroup S-1 were characterized by activeness, were energetic, showed interest to the research, easily contact, and felt good. On the contrary, among the respondents of subgroup S-2 fatigue, lethargy, irritability and indifference to the research were noticed. They had lower scores in most indicators.

The experimental and control groups included an equal number of respondents from subgroups S-1 and S-2.

The organization of research. The research-experimental work consisted of two main stages: in the first stage we substantiated the diagnostic techniques of the functional state of firefighters-rescuers, the forms and methods of its correction and recovery, measures of psychological readiness to perform assigned tasks; in the second stage an express diagnostics of the current functional state was carried out in order to select appropriate forms and methods of recovery (correction), determining their effectiveness, as well as the success of the application of measures

пожежних-рятувальників сприятиме оптимізації функціональних станів і формуванню психологічної готовності пожежних-рятувальників ДСНС України до завдань професійної діяльності.

Методи

Учасники. З метою встановлення ефективності застосування сучасних технологій, що охоплюють відповідні форми і методи роботи психолога в кабінеті психологічного розвантаження пожежних-рятувальників ДСНС України, нами було залучено репрезентативну вибірку пожежних-рятувальників у кількості $n=80$ осіб, середній вік яких склав 34 роки, зі стажем на посаді 8-10 років. У подальшому, в цілях проведення дослідження, вибірку було розділено на дві групи: експериментальну ($n_1=40$) та контрольну ($n_2=40$). З особовим складом експериментальної групи були проведенні заходи із використанням відповідних форм і методів роботи. Контрольна група вважалась еталонною та використовувалася нами для порівняння ефективності запропонованих заходів.

Експертами, якими виступили 5 психологів ДСНС України (стаж роботи 10-12 років), була проведена класифікація усіх респондентів на дві підгрупи: до першої підгрупи (П-1) увійшли пожежні-рятувальники з високим рівнем функціонального стану та відповідними результатами службової підготовки; до другої (П-2) – пожежні-рятувальники з низьким рівнем функціонального стану та середніми й низькими показниками службової підготовки.

Респонденти, які увійшли до підгрупи П-1, характеризувалися активністю, були енергійними, виявляли цікавість до дослідження, легко йшли на контакт, мали гарне самопочуття. У респондентів підгрупи П-2, навпаки, помічено втомлюваність, в'ялість, роздратованість, байдужість до дослідження. У них спостерігалися знижені оцінки за більшістю показників.

До складу експериментальної та контрольної груп увійшла рівна кількість респондентів із підгруп П-1 та П-2.

Організація дослідження. Дослідно-експериментальна робота складалася

for the formation of firefighters-rescuers' psychological readiness.

The assessment of the effectiveness of the recovery of the functional states of the respondents and measures for the formation of psychological readiness was carried out on the basis of a comparison of the data before and after the use of the corresponding methods.

Variables. The list of the studied variables consisted of: a) psycho-emotional states; b) activation and functional asymmetry of the cerebral hemispheres; c) location of acupuncture points; d) mobility-inertia of the nervous system.

Procedure and instruments. The diagnostic complex of evaluating the effectiveness of the proposed forms and methods for recovering the functional states of firefighters-rescuers consists of: *physiotherapy* (aromatherapy methods, color effects); *phytotherapy* (cocktails and teas from medicinal herbs and plants that have adaptogenic and psychoanalaptic properties); *psychotherapy* (art therapy methods, body-oriented methods), *reflexology* (acupuncture, massage of biologically active points); *cyber therapy* (virtual reality methods) and included the following methods: the method for assessing the level of mental capacity based on the magnified quasi-stationary potential (QSP) (Malikov et al., 2006); the method of researching the changes in the general activation of the cerebral hemispheres (Malikov et al., 2006); Luscher color test (for the study of the total deviation from the autogenic norm and the autogenic coefficient (AC) (Korolchuk, Myronets, Osiodlo et al., 2015); a technique for diagnostics of well-being, activity, mood (WBAM) (Kodlubovska, 2020); dynamometry (D) (Malikov et al., 2006). To assess the level of psychological readiness, a survey of actual heads and an analysis of the results of official training (functional, psychological, pre-medical) were used. The development of a generalized indicator for assessing the functional state of firefighters-rescuers was carried out using an expert method for analysis of hierarchies (Saaty & Kearns, 1985).

Statistical analysis. Student's t-test was used for checking the statistical hypotheses regarding the difference in the means. The computer program SPSS 19.0 was used for statistical processing of the obtained data.

з двох основних етапів: на першому нами були обґрунтовані методики діагностики функціонального стану пожежних-рятувальників, форми й методи його корекції та відновлення, заходи формування психологічної готовності до виконання завдань за призначенням; на другому проводилася експрес-діагностика поточного функціонального стану для підбору відповідних форм та методів відновлення (корекції), вставлення їхньої ефективності, а також успішності застосування заходів з формування психологічної готовності пожежних-рятувальників.

Оцінка ефективності відновлення функціональних станів респондентів, заходів із формування психологічної готовності здійснювалася на основі порівняння даних до використання відповідних методів і після них.

Змінні. Перелік досліджуваних змінних склали: а) психоемоційні стани; б) активізація й функціональна асиметрія півкуль головного мозку; в) розташування акупунктурних точок; г) рухливість-інертність нервової системи.

Процедура та інструменти. До діагностичного комплексу оцінки ефективності запропонованих форм і методів відновлення функціональних станів пожежних-рятувальників, а саме: *фізіотерапії* (ароматерапевничні методи, кольорові впливи); *фітотерапії* (коктейлі та чаї з лікарських трав і рослин, що мають адаптогені та психоаналептичні властивості); *психотерапії* (арт-терапевтичні методи, тілесно-орієнтовані методи), *рефлексотерапії* (акупунктура, масаж біологічно активних точок); *кібертерапії* (методи віртуальної реальності), увійшли такі методики: методика оцінки рівня психічної працездатності за величиною квазістаціонарного потенціалу (КСП) (Маліков, Сват'єв, Богдановська, 2006); методика дослідження зміни загальної активізації півкуль головного мозку (Маліков, Сват'єв, Богдановська, 2006); колірний тест Люшера (для дослідження загального відхилення (ЗВ) від аутогенної норми та вегетативний коефіцієнт (ВК) (Корольчук, Миронець, Ос'юдо та ін., 2015); методика діагностики самопочуття, активності, настрою (САН) (Кодлубовська, 2020); динамометрія (Д) (Маліков, Сват'єв, Богдановська, 2006). Для

Results

Choosing appropriate technologies for psychologist's work with the personnel of fire and rescue units, we realize that the recovery process first of all should focus on the inclusion of its own mechanisms of regulation of the vital activity of the body of fire-rescuers, therefore in our work we used a restorative complex of reflex-therapeutic, psychotherapeutic, phyto-therapeutic and physiotherapeutic methods which corresponded to actual requests for recovery of the specific functional states of firefighters-rescuers at the time of the study. In order to check the possibilities of VR-methods in the practice of psychological training, they were also included in the program of our research.

According to the results of the work, self-massage of biologically active points (BAP) was included in the program for restoring the functional states of fire-rescuers among reflexotherapy methods. It has an excitatory or inhibitory effect (depending on the method) on the vegetative nervous system, increases arterial blood supply, regulates the activity of the endocrine glands, soothes pain, reduces nervous and muscle tension (Sivolap, 2014). BAP were determined with the help of the device "Activator AC-6".

The mechanical influence was applied to points G-16, E-36, C-6, TR-5 to relieve fatigue; to normalize the psycho-emotional state the points G-16, 17, 76 on the ear and point MS-8 on the hand were massaged. For the prevention of lethargy – the points VG-25, VC-24, BM-86 were massaged. Self-massage of these points relieves drowsiness, activates the cognitive functions of the brain. The choice of points was determined not only by their effectiveness, but also by their placement on the body because it was necessary to ensure the possibility of self-massage of these points during the professional activity of firefighters-rescuers. According to the request of the respondents the general health hardware self-massage of the upper and lower extremities was also used.

Psychotherapy included the body-oriented methods, in particular, neuromuscular relaxation, breathing exercises, which were used to relieve emotional tension (calming) and speed up recovery processes at various levels. The

оцінки рівня психологічної готовності нами було використано опитування безпосередніх начальників та аналіз результатів службової підготовки (функціональної психологічної, домедичної). Розробка узагальненого показника оцінки функціонального стану пожежних-рятувальників здійснювалася з використанням експертного методу аналізу ієрархій (Saaty, Kearns, 1985).

Статистичне аналізування. У роботі використано t-критерій Стьюдента для перевірки статистичних гіпотез щодо різниці середніх. Статистична обробка отриманих даних була проведена за допомогою комп'ютерної програми SPSS 19.0.

Результати

При підборі відповідних технологій роботи психолога з особовим складом пожежно-рятувальних підрозділів ми виходили з того, що процес відновлення повинен, у першу чергу, орієнтуватися на включення власних механізмів регуляції життєдіяльності організму пожежних-рятувальників, тому у роботі нами було використано відновлювальний комплекс із рефлексотерапевтичних, психотерапевтичних, фітотерапевтичних та фізіотерапевтичних методів, що відповідав актуальним запитам відновлення конкретних функціональних станів пожежних-рятувальників на момент проведення дослідження. З метою перевірки можливостей VR-методів у практиці психологічної підготовки, їх також було включено до програми нашого дослідження.

За результатами проведеної роботи до програми відновлення функціональних станів пожежних-рятувальників серед рефлексотерапевтичних методів нами було включено самомасаж біологічно активних точок (БАТ), що має збуджувальну або гальмівну дію (залежно від методики) на вегетативну нервову систему, посилює артеріальне кровопостачання, регулює діяльність роботи залоз внутрішньої секреції, заспокоює біль, знижує нервову та м'язову напруженість (Сиволап, 2014). БАТ визначалися за допомогою приладу "Активациометр АЦ-6".

Так, для зняття втоми здійснювався механічний вплив на точки G-16, E-36, C-6, TR-5;

psychotherapeutic effect of these methods was enhanced by the use of essential oils with rose and rosemary aromas. Their components clean up the respiratory tract, increase blood circulation, activate the activity of endocrine glands, stimulate the protective functions of the body, and also tone and relax (Kodlubovska, 2020).

The functional music as a means of coping with stress and fatigue was represented by the musical pieces "Moonlight Sonata" by L. Beethoven, "Symphony" by J. Haydn, "Prelude in E minor No. 4" by F. Chopin, "Italian Concerto" by I. Bach (Cret, Levchuk, 2021).

The use of the phyto-therapeutic drinks from medicinal plants (zizyphus, licorice, wheat) was aimed to obtain the general strengthening, tonic effects (Kurebayashi, Turrini, Kuba, Shimizu, Takiguch, 2016).

VR-methods were aimed at the acquaintance of the personnel with the peculiarities of extinguishing fires in the conditions of military operations; the formation of visual and auditory ideas about the factors, conditions and circumstances of emergencies that significantly reduces the psychological effect of their novelty; mastering the tactics of providing the first aid to the injured will contribute to reducing the tension in the real conditions of the operational situation.

The effectiveness of physiotherapeutic, phyto-therapeutic, reflex-therapeutic and psychotherapeutic methods was evaluated by the dynamics of changes in the functional state of firefighters-rescuers of the SES of Ukraine, which was the main indicator for our research.

The average data of general activation of hemispheres correspond to the optimal state which determines the normal work capacity, mental activity and energy of a person. The deviations from the average values in one direction or another are associated with a decrease in the efficiency of the activity and functioning of the organism. High values of general activation of hemispheres show the overexcitement of a person, low values demonstrate a passive state of a person. The choice of the method of influence on the respondents' functional state was determined by its level.

The success of using VR-methods was determined by the level of development

для нормалізації психоемоційного стану масажувалися точки G-16, 17, 76 на вусі і точка MC-8 на руці. Для профілактики млявості – точки VG-25, VC-24, VM-86. Самомасаж цих точок знімає сонливість, активізує когнітивні функції мозку. Вибір точок визначався не лише їхньої дієвістю, але й розміщенням на тілі, так як необхідно було забезпечити можливість здійснювати самомасаж цих точок у процесі професійної діяльності пожежних-рятувальників. За бажанням респондентів також був використаний загальнооздоровчий апаратний самомасаж верхніх та нижніх кінцівок.

Психотерапія включала тілесно-орієнтовані методи, зокрема нервово-м'язову релаксацію, дихальні вправи, що використовувалися з метою зняття емоційної напруженості (заспокоєння) та прискорення відновлювальних процесів різних рівнів. Психотерапевтичний ефект від зазначених методів посилювався використанням ефірних олій з ароматами троянди та розмарину. Їх компоненти очищають дихальні шляхи, посилюють кровообіг, активують діяльність ендокринних залоз, стимулюють захисні функції організму, а також тонізують та розслабляють (Кодлубовська, 2020).

Функціональна музика як засіб боротьби зі стресом, переважною, була представлена музичними творами "Місячна соната" Л. Бетховена, "Симфонія" Й. Гайдна, "Прелюдія мі мінор №4" Ф. Шопена, "Італійський концерт" І. Баха (Крет, Левчук, 2021).

Вживання фітотерапевтичних напоїв із лікарських рослин (зізіфус, солодка, пшениця) було направлено на отримання загальнозміцнюючого, тонізуючого ефектів (Kurebayashi et al., 2016).

VR-методи були спрямовані на ознайомлення особового складу з особливостями гасіння пожеж в умовах військових дій; формування зорових та слухових уявлень про фактори, умови та обставини надзвичайних ситуацій, що значною мірою знижує психологічний ефект їх новизни; оволодіння тактикою надання домедичної допомоги постраждалим сприятиме зменшенню напруженості в реальних умовах оперативної обстановки.

Ефективність фізіотерапевтичних, фітотерапевтичних рефлексотерапевтичних

of pre-medical care skills (methods of applying a tourniquet, performing resuscitation actions), which was established during the practical exercises on a mannequin; as well as by the level of awareness of the psychological peculiarities of professional activity in the conditions of military actions, the formation of perceptual images of the circumstances of the emergencies (was defined during the interview).

We used 10 independent indicators and 5 methods to assess the dynamics of changes in the functional state of firefighters-rescuers. However, operating with a large number of indicators explained the inconvenience of interpretation in certain contradictory situations, in which the values of some indicators showed the insufficient level of the respondents' functional state, while the values of other indicators made it possible to diagnose its high level. To prevent such situation, with the help of the computer program Expert Choice, created on the well-known expert method of analysis of hierarchies (Saaty & Kearns, 1985), a generalized indicator (GI) of the functional state of firefighters-rescuers was developed (Table 1).

On the basis of discriminant analysis, we calculated the optimal linear combination of 10 indicators, with the help of which the total sample of 80 people was most reliably divided into groups S-1 and S-2. In the process of statistical analysis for improving the informative value of the indicators, a preliminary transformation of the general activation of hemispheres (GAH) indicator was applied in the form of $y=[5-M]$, where 5 is the optimal value of the GAH indicator in points, M is the initial indicator in points. This allows reducing the classification error by 10% and increasing the significance of the linear discriminant function.

In the process of the research, we obtained a linear discriminant function for generalization of the assessment of the functional state of firefighters-rescuers according to 10 indicators: $G = .41M_1 + 2.13M_2 + 1.68M_3 + 1.07M_4 - .96M_5 - .47M_6 + 2.98M_7 - .089M_8 + .008M_9 - 40.21M_{10}$,

where M_1 is the average group value of the muscle strength indicator of the right hand (D_r); M_2 is the average group value of the mental performance indicator by the value of the quasi-

та психотерапевтичних методів оцінювали за динамікою змін функціонального стану пожежних-рятувальників ДСНС України, який був основним показником для нашого дослідження. Середні дані ЗАП відповідають оптимальному стану, який детермінує нормальну працездатність, розумову активність та енергійність людини. Відхилення від середніх величин в той чи інший бік пов'язані зі зниженням ефективності діяльності й функціонування організму. Високі показники ЗАП вказують на перезбудження людини, низькі – на пасивний стан. Вибір методу впливу на функціональний стан респондентів визначався його рівнем.

Успішність застосування VR-методів визначали за рівнем сформованості навичок надання домедичної допомоги (способів накладання турнікету, виконання реанімаційних дій), що встановлювався під час виконання практичних вправ на манекені; а також за рівнем обізнаності про психологічні особливості професійної діяльності в умовах військових дій, сформованості перцептивних образів обставин надзвичайних ситуацій (визначався під час співбесіди).

Для оцінки динаміки змін функціонального стану пожежних-рятувальників нами були використанні 10 незалежних показників та 5 методик. Проте оперування великою кількістю показників обумовило незручність трактування в окремих суперечливих ситуаціях, при яких значення деяких показників вказували на недостатній рівень функціонального стану респондентів, тоді як значення інших показників давали можливість діагностувати його високий рівень. Щоб запобігти подібній ситуації, за допомогою комп'ютерної програми Expert Choice, побудованої на відомому експертному методі аналізу ієрархій (Saaty & Kearns, 1985), був розроблений узагальнений показник (УП) функціонального стану пожежних-рятувальників (табл. 1).

На підставі дискримінантного аналізу нами була розрахована оптимальна лінійна комбінація 10 показників, за допомогою якої загальна вибірка із 80 суб'єктів найбільш надійно ділилася на групи П-1 і П-2. У процесі статистичного аналізу для поліпшення інформативності показників було застосовано

Table 1. Matrix of the approval of expert assessments in determining the generalized indicator of the functional state (GI)
Таблиця 1. Матриця погодження експертних оцінок при визначенні узагальненого показника функціонального стану (УП)

	D_r D_{np}	QSP КПС	WB С	A А	M Н	VC ВК	TD ЗВ	TAH ЗАП	FAH ФАН	AH АП
D_r D_{np}		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
QSP КПС			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
WB С				1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
A А					1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
M Н						1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
VC ВК							1.0	1.0	1.0	1.0
TD ЗВ								1.0	1.0	1.0
TAH ЗАП									1.0	1.0
FAH ФАН										1.0
AH АП	Incon: 0.00									

Note: D_r – the strength of the muscles of the right hand; QSP – quasi-stationary potential; WB – well-being; A – activity; M – mood; VC – vegetative coefficient according to the Luscher method; TD – total deviation according to the Luscher method; TAH – total activation of hemispheres; FAH – functional asymmetry of hemispheres; AH – left or right displacement of the level of activation of the brain hemispheres.

Примітка: D_{np} – сила м'язів правої руки; КПС – квазістаціонарний потенціал; С – самопочуття; А – активність; Н – настрій; ВК – вегетативний коефіцієнт за методикою Люшера; ЗВ – загальне відхилення за Люшером; ЗАП – загальна активізація півкуль; ФАН – функціональна асиметрія півкуль; АН – ліво або правостороннє зміщення рівня активізації півкуль мозку.

stationary potential (QSP); M_3 – the average group value of the well-being indicator (WB); M_4 – the average group value of the activity indicator (A); M_5 – the average group value of the mood indicator (M); M_6 – the average group value of the vegetative coefficient indicator (VC); M_7 – the average group value of the total degree of deviation from the autogenous norm (TD); M_8 – the average group value of the indicator of general activation of the brain hemispheres (GAH); M_9 is the average group value of the indicator of functional asymmetry of the cerebral hemispheres (FAH); M_{10} is the average group value of the indicator of the left or right displacement of the activation level of the cerebral hemispheres (AH).

Described linear discriminant function determines the direction vector in the space

попереднє перетворення показника ЗАП у формі $y=[5-M]$, де 5 – оптимальне значення показника ЗАП у балах, М – вихідний показник у балах. Це дозволило зменшити похибку класифікації на 10.0% та збільшити значимість лінійної дискримінантної функції.

У процесі дослідження, нами було отримано лінійну дискримінантну функцію для узагальнення оцінки функціонального стану пожежних-рятувальників за 10 показниками:

$$U = .41M_1 + 2.13M_2 + 1.68M_3 + 1.07M_4 - .96M_5 - .47M_6 + 2.98M_7 - .089M_8 + .008M_9 - 40.21M_{10}$$

де M_1 – середньогрупове значення показника м'язової сили правої руки (D_{np}); M_2 – середньогрупове значення показника психічної працездатності за величиною квазістаціонарного потенціалу (КПС); M_3 – середньогрупове

of the functional state of firefighters-rescuers from high to low. It is also important to determine the limit of the established level of the functional state. To solve this problem, we calculated the thresholds of the level of the functional state for all the researched indicators (see Table 2) according to the methods of M. Malikov et al. (2006).

Substituting the obtained average group values into the formula of the linear discriminant function, the limit value of the discriminant function equal to 5.01 was obtained. A positive value of the discriminant function shows a sufficient level of the functional state of firefighters-rescuers; if the value of the discriminant function is negative, the functional state is evaluated as reduced.

Generalized indicator (GI) allows evaluating the functional state of firefighters-rescuers in different periods of their professional activity. GI was determined in the experimental and control groups both after workloads and after using recovery methods. The obtained results show that the groups, which were the same in quantitative

значення показника самопочуття (С); M_4 – середньогрупове значення показника активності (А); M_5 – середньогрупове значення показника настрою (Н); M_6 – середньогрупове значення показника вегетативного коефіцієнта (ВК); M_7 – середньогрупове значення загального ступеня відхилення від аутогенної норми (ЗВ); M_8 – середньогрупове значення показника загальної активізації півкуль мозку (ЗАП); M_9 – середньогрупове значення показника функціональної асиметрії півкуль головного мозку (ФАН); M_{10} – середньогрупове значення показника ліво або правостороннього зміщення рівня активізації півкуль мозку (АН).

Наведена лінійна дискримінантна функція визначає вектор напрямлення в просторі функціонального стану пожежних-рятувальників від високого до низького. Важливим також є визначення межі встановленого рівня функціонального стану. Для розв'язання цього завдання нами були розраховані пороги рівня функціонального стану для всіх досліджуваних показників (табл. 2) за методиками М. Малікова з авторами (2006).

Table 2. Limit states of level increments of functional state
Таблиця 2. Граничні стани інтервалів рівня функціонального стану

№	Indicators of functional state Показники функціонального стану	Level increments of functional state Інтервали рівня функціонального стану
1.	The strength of the muscles of right hand (D_r) Сила м'язів правої руки ($D_{пр}$)	≥ 40 kg
2.	Quasi-stationary potential (QSP) Квазістаціонарний потенціал (КПС)	> 3 points
3.	Well-being (WB) Самопочуття (С)	> 4 points
4.	Activation (A) Активність (А)	> 4 points
5.	Mood (M) Настрій (Н)	> 4 points
6.	Vegetative coefficient according to the Luscher method (VC) Вегетативний коефіцієнт за методикою Люшера (ВК)	$> .8$ с. у.
7.	Total deviation according to the Luscher method (TD) Загальне відхилення за Люшером (ЗВ)	< 16 с. у.
8.	General activation of the hemispheres (ГАН) Загальна активізація півкуль (ЗАП)	> 3 points
9.	Functional asymmetry of the hemispheres (ФАН) Функціональна асиметрія півкуль (ФАН)	> -1 с. у.
10.	Left or right displacement of the level of activation of the brain hemispheres (АН) Ліво або правостороннє зміщення рівня активізації півкуль мозку (АН)	> -9 MV

ratios at the beginning, later begin to differ significantly.

The study of firefighters-rescuers of the control group after professional workloads showed that 19.0% of the respondents had a reduced level of the functional state, 32.0% had a medium level, and 49% had an optimal level. The generalized average indicator of the functional state in the group is 4.7 c.u. After a two-hour rest the GI of the functional state of these respondents decreased to 4.2 c.u. At the same time the reduced level of functional state remained in 18.0% of the respondents of the group, the medium level increased to 36.0%, and the optimal level decreased to 46.0% (Fig. 1).

The corresponding study in the experimental group showed that 22.0% of firefighters-rescuers had a low level of the functional state, 35% – had a medium level and 43% had an optimal level. The generalized average indicator of the functional state in the experimental group was 5.3 c. u.

After the application of the recommended recovery methods the GI of the functional state significantly improved to 6.2 c.u. in the experimental group. At the same time the number of the respondents with a low level of the functional state decreased to 14.0%, a medium level – 27.0%. In turn the percentage of the respondents with

Підставляючи отримані середньогрупові значення у формулу лінійної дискримінантної функції, отримано граничне значення дискримінантної функції, що дорівнює 5.01. Позитивне значення дискримінантної функції свідчить про достатній рівень функціонального стану пожежних-рятувальників; якщо значення дискримінантної функції негативне, функціональний стан оцінюється як знижений.

Узагальнений показник (УП) дає можливість оцінити функціональний стан пожежних-рятувальників у різні періоди їхньої професійної діяльності. УП визначався в експериментальній та контрольній групах як після професійних навантажень, так і після використання методів відновлення. Отримані результати свідчать, що групи, які на початку були однакові в кількісних співвідношеннях, у подальшому починають істотно відрізнятися.

Дослідження пожежних-рятувальників контрольної групи після професійних навантажень показало, що у 19.0% респондентів знижений рівень функціонального стану, у 32.0% – середній, у 49.0% – оптимальний. Узагальнений середній показник функціонального стану в групі складає 4.7 ум. од. Після двогодинного відпочинку УП функціонального стану даних респондентів знизився до

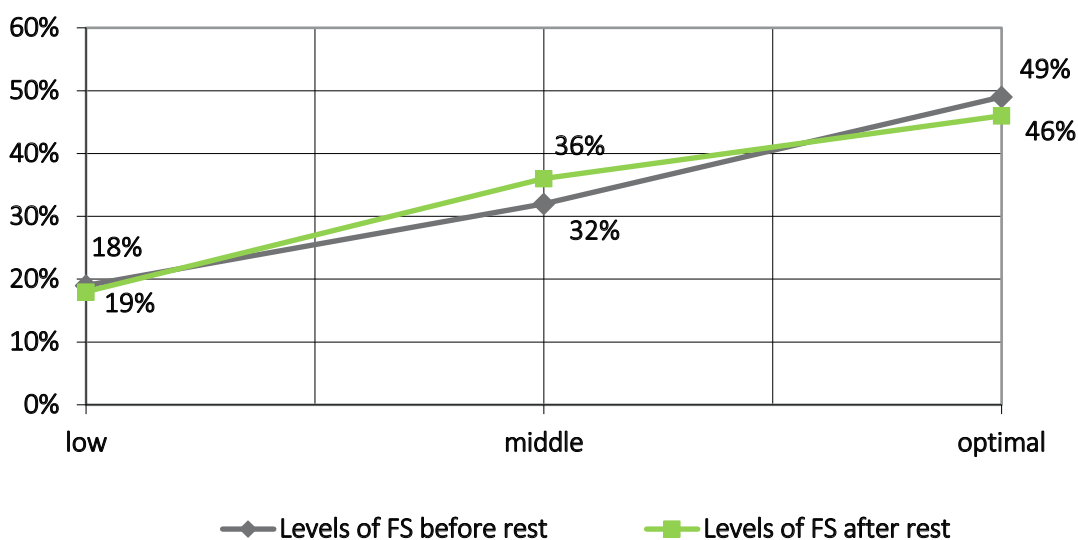


Fig. 1. Dynamics of changes in the functional state (FS) of the firefighters-rescuers of the control group
Рис. 1. Динаміка змін функціонального стану (ФС) пожежних-рятувальників контрольної групи

an optimal level, on the contrary, increased to 59.0% (Fig. 2).

Therefore, the respondents of the control group, who did not experience the recovery methods, had the deteriorating functional state, while the functional state in the firefighters-rescuers of the experimental group had improved on a statistically significant level ($t= 2.75$, while $p<.05$).

It seems interesting to study the effectiveness of individual recommended methods (Tabl. 3). Thus, the improvement of the functional state occurred in the case of using the neuromuscular relaxation ($t=2.68$) and breathing exercises ($t=2.55$) in combination with aromatherapy ($t=2.15$). The use of functional music ($t=2.11$) and BAP self-massage ($t=2.88$) turned out to be quite effective (positive effect was observed in 4 out of 6 cases of its use). At the same time the use of phyto-therapeutic methods, in particular drinks made from medicinal plants, did not show a statistically significant result ($t=1.89$), despite a small increase in absolute values. It has been found out that the reflexotherapy effects were appropriate in the cases where other methods of correcting the functional state did not give a positive effect.

In turn, the use of VR-methods showed quite high success results in terms of the formation

4.2 ум. од. При цьому знижений рівень функціонального стану залишився у 18% респондентів групи, середній – зріс до 36.0%, оптимальний зменшився до 46.0% (рис. 1).

Відповідне дослідження в експериментальній групі виявило 22.0% пожежних-рятувальників із низьким рівнем функціонального стану, 35.0% – зі середнім та 43.0% – з оптимальним. Узагальнений середній показник функціонального стану в експериментальній групі склав 5.3 ум. од.

Після застосування рекомендованих нами методів відновлення в експериментальній групі УП функціонального стану суттєво покращився до 6.2 ум. од. При цьому кількість респондентів із низьким рівнем функціонального стану зменшилася до 14.0%, середнім – 27.0%. У свою чергу, відсоток респондентів із оптимальним рівнем навпаки зріс до 59.0% (рис. 2).

Отже, у респондентів контрольної групи, до яких не були застосовані методи відновлення, функціональний стан погіршився, у той час як у пожежних-рятувальників експериментальної групи він покращився на статистично достовірному рівні ($t= 2.75$, при $p<.05$).

Цікавим видається для нас дослідження ефективності окремих рекомендованих нами

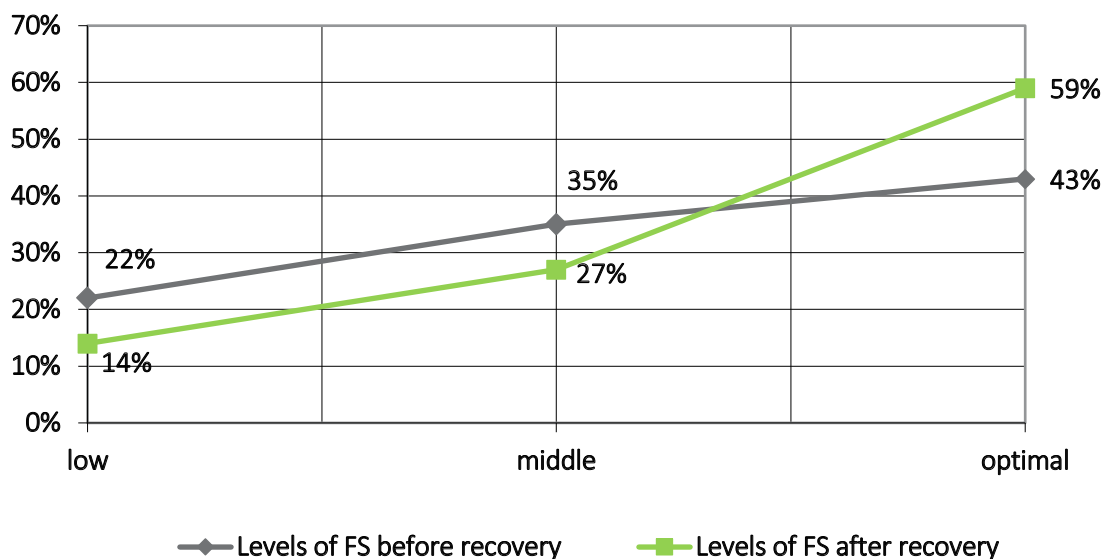


Fig. 2. The dynamics of changes in the functional state (FS) of the firefighters-rescuers of the experimental group
Рис. 2. Динаміка змін функціонального стану (ФС) пожежних-рятувальників експериментальної групи

Table 3. The results of the use of forms and methods among the firefighters-rescuers of the experimental group
Таблиця 3. Результати застосування форм та методів у пожежних-рятувальників експериментальної групи

Methods Методи	M ± SD, before using the method M ± SD, до застосування методу	M ± SD, after using the method M ± SD, після застосування методу	t
Neuromuscular relaxation Нервово-м'язова релаксація	4.67±1.12	5.89±1.79	2.68
Breathing exercises Дихальна гімнастика	7.50±1.59	8.31±1.10	2.55
Functional music Функціональна музика	2.15±1.66	3.07±1.45	2.11
Aromatherapy Ароматерапія	2.60±1.10	3.28±1.36	2.15
Self-massage of biologically active points Масаж БАТ	3.01±1.28	5.18±1.07	2.88
Physiotherapeutic drinks Фітотерапевтичні напої	2.05±1.21	2.38±1.12	1.89
VR-activity without diving VR-заняття без занурення	40±2.36	62±2.49	2.13
VR-activity with deep diving VR-заняття з повним зануренням	47±2.14	78±2.88	2.57

Note: M – average group generalized indicator (GI) of the functional state of firefighters-rescuers in c.u., except data concerning the use of VR methods, where M – average group indicator in y %; SD – standard deviation; t – Student's criteria, while p<.05

Примітка: M – середньогруповий узагальнений показник (УП) функціонального стану пожежних-рятувальників в ум. од., окрім даних щодо застосування методів VR, де M – середньогруповий показник у %; SD – стандартне відхилення; t – критерій Стьюдента, при p<.05

of skills in providing pre-medical care. The learned techniques of applying a tourniquet, performing the pulmonary ventilation and artificial heart massage in the virtual space were confirmed in the process of working on the mannequin, in 31 cases out of 40 they were performed correctly, that is 78.0% (t=2.57) of the success rate of the group. The interview with the respondents showed a high level of knowledge about the psychological peculiarities of the professional activity of the firefighters-rescuers in the conditions of military actions and perceptual images about the factors, conditions, and circumstances of operational actions in the vast majority of the respondents (62.0%, t=2.13).

Discussion

The results of the analysis of the problem of psychological support of the professional activity of the firefighters-rescuers of the SES of Ukraine proved the need of modern technologies'

методів (табл. 3). Так, покращення функціонального стану відбулося при застосуванні нервово-м'язової релаксації (t=2.68) та дихальних вправ (t=2.55) в комбінації з ароматерапією (t=2.15). Достатньо ефективним виявилось застосування функціональної музики (t=2.11) та самомасажу БАТ (t=2.88), де із 6 випадків його застосування у 4 спостерігався виражений позитивний ефект. Водночас застосування фітотерапевтичних методів, зокрема напоїв з лікарських рослин, не показало статистично достовірного результату (t=1.89), незважаючи на невелике зростання абсолютних величин. Встановлено, що рефлексотерапевтичні впливи доцільні у випадках, коли інші методи корекції функціонального стану не дали вираженого позитивного ефекту.

У свою чергу застосування VR-методів показало досить високі результати успішності щодо сформованості навичок надання домедичної допомоги. Так, засвоєні прийоми накладення турнікету, виконання легеневої вентиляції

introduction of psychologist work in the psychological relief room, relevant to the content and conditions of the professional activity of the specified labor subjects, as well as checking the effectiveness of their application.

The conducted research allows specifying and confirming the results of scientific researches concerning the use of the proposed technologies of the influence on the mental state of a person. Thus, in the scientific literature there are studies about the effectiveness of virtual reality methods in the process of regulating mental tension (Baryshnikova, 2022); the influence of adaptogenic and psychoanaleptic properties of plant substances on reducing the level of negative impact of psychotraumatic factors was proved (Orlov, 2022); the success of using massage for stress relief was verified (Livak, Savchuk, Legankov, 2022); the effectiveness of music therapy in optimizing psycho-emotional states was clarified (Kret, Levchuk, 2021); the positive impact of the aromatherapeutic methods in the controlling of anxiety was found out (Rahmani, Araj-Khodaie, Mohammad-Alizadeh-Charandabi, Esmailpour, Montazeri, & Mirghafourvand, 2023), etc.

The mentioned above scientific investigations provide convincing empirical data regarding the success of using the specified forms and methods both for the purpose of correction and recovery of mental states in the process of psychotherapy practice with individuals and groups in predominantly normal conditions of life. In turn, our research for the first time made it possible to justify the use of relevant technologies and to find out their effectiveness in the process of psychological support of the professional activity of employees in the high-risk sphere of work, in particular, in psychologist's work with firefighters-rescuers of the State Emergency Service of Ukraine in PRR.

The obtained results confirm proposed research hypothesis. They indicate the possibility of wide application of the researched technologies in the practice of the work of psychologists in the PRR in order to optimize and recover the functional states, as well as forming and maintaining the state of psychological readiness of the firefighters-rescuers of the SES of Ukraine to perform tasks assigned to – extinguishing fires, liquidating

та штучного масажу серця у віртуальному просторі знайшли своє підтвердження у процесі роботи на манекені, у 31 випадку із 40 вони були виконанні правильно, що складає 78.0% ($t=2.57$) успішності групи. Співбесіда з респондентами показала високий рівень сформованості знань щодо психологічних особливостей професійної діяльності пожежних-рятувальників в умовах військових дій та перцептивних образів про фактори, умови, обставини оперативних дій у переважній більшості досліджуваних (62.0%, $t=2.13$).

Дискусія

Результати аналізу проблеми психологічного супроводу професійної діяльності пожежних-рятувальників ДСНС України засвідчили необхідність впровадження сучасних технологій роботи психолога в кабінеті психологічного розвантаження, релевантних змісту та умовам професійної діяльності означених суб'єктів праці, а також перевірки ефективності їх застосування.

Проведене дослідження дозволило уточнити та підтвердити результати наукових розвідок щодо використання запропонованих нами технологій впливу на психічний стан людини. Так, у науковій літературі наведені дослідження щодо ефективності методів віртуальної реальності у процесі регуляції психічної напруги (Баришнікова, 2022); доведено вплив адаптогенних та психоаналептичних властивостей рослинних речовин на зменшення рівня негативного впливу психотравмуючих чинників (Орлов, 2022); перевірено успішність застосування масажу для зняття стресу (Лівак та ін., 2022); з'ясовано дієвість музикотерапії при оптимізації психоемоційних станів (Крет, Левчук, 2021); встановлено продуктивність аромотерапевтичних методів в управлінні тривогою (Rahmani et al., 2023) тощо.

Вищезначені наукові розвідки наводять переконливі емпіричні дані щодо успішності використання вказаних форм і методів як з метою корекції, так і відновлення психічних станів у процесі психотерапевтичної практики з індивідами та групами в переважно нормальних умовах життєдіяльності. У свою чергу наше дослідження вперше дозволило

the consequences of man-made, natural and military emergencies.

Moreover, we developed a generalized indicator (GI) of the functional state of the firefighters-rescuers that based on 10 independent variables (M_1 – average group value of the right arm muscle strength indicator (D_r); M_2 – average group value of the indicator of mental performance based on the magnified quasi-stationary potential (QSP); M_3 – average group value of the well-being indicator (WB); M_4 – average group value of the activity indicator (A); M_5 – average group value of the mood indicator (M); M_6 – average group value of the vegetative coefficient indicator (VC); M_7 – average group value of the total degree deviation from the autogenous norm (TD); M_8 – average group value of the index of general activation of the cerebral hemispheres (GAH); M_9 – average group value of the indicator of functional asymmetry of the cerebral hemispheres (FAH); M_{10} – average group value of the indicator of left or right displacement of the activation level of the cerebral hemispheres (AH)) and forms a linear discriminant function:

$$G = .41M_1 + 2.13M_2 + 1.68M_3 + 1.07M_4 - .96M_5 - .47M_6 + 2.98M_7 - .089M_8 + .008M_9 - 40.21M_{10},$$

as well as the calculated thresholds of the level of the functional state for all the investigated indicators ($D_r \geq 40$ kg; QSP > 3 points; WB > 4 points; A > 4 points; M > 4 points; VC > .8 c. u.; TD < 16 c. u.; GAH > 3 points; FAH > -1 c. u.; AH > -9 MV) can be used to assess the dynamics of changes in the functional state of both firefighters-rescuers and other specialists of risky and dangerous types of work.

Conclusions

Thus, in the process of professional activity of the firefighters-rescuers, under the influence of a number of dangerous stress-factors, a severe dynamics of the development of negative functional states was observed. The proposed technologies for recovering of functional states and formation of firefighters-rescuers' psychological readiness showed the positive effect of using appropriate forms and methods even in a single use. Thus, after the application of complex effects, the firefighters-rescuers of the experimental group had an optimization of the generalized indicator

обґрунтувати застосування відповідних технологій та встановити їх ефективність при комплексному використанні у процесі психологічного супроводу професійної діяльності працівників ризиконебезпечної сфери праці, зокрема у роботі психолога в кабінеті психологічного розвантаження пожежних-рятувальників Державної служби України з надзвичайних ситуацій.

Отримані нами результати підтверджують висунуту гіпотезу дослідження та вказують на можливість широкого застосування досліджуваних технологій у практиці роботи психологів в кабінеті психологічного розвантаження з метою оптимізації та відновлення функціональних станів, формування і підтримання стану психологічної готовності пожежних-рятувальників ДСНС України до виконання завдань за призначенням з гасіння пожеж, ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного, природного та воєнного характеру.

Окрім того, розроблений нами узагальнений показник (УП) функціонального стану пожежних-рятувальників, що ґрунтується на 10 незалежних змінних (M_1 – середньогрупове значення показника м'язової сили правої руки (D_{np}); M_2 – середньогрупове значення показника психічної працездатності за величиною квазістаціонарного потенцілу (КПС); M_3 – середньогрупове значення показника самопочуття (С); M_4 – середньогрупове значення показника активності (А); M_5 – середньогрупове значення показника настрою (Н); M_6 – середньогрупове значення показника вегетативного коефіцієнта (ВК); M_7 – середньогрупове значення загального ступеня відхилення від аутогенної норми (ЗВ); M_8 – середньогрупове значення показника загальної активізації півкуль мозку (ЗАП); M_9 – середньогрупове значення показника функціональної асиметрії півкуль головного мозку (ФАН); M_{10} – середньогрупове значення показника ліво або правостороннього зміщення рівня активізації півкуль мозку (АН)) та складає лінійну дискримінантну функцію: $U = .41M_1 + 2.13M_2 + 1.68M_3 + 1.07M_4 - .96M_5 - .47M_6 + 2.98M_7 - .089M_8 + .008M_9 - 40.21M_{10}$, а також розраховані нами пороги рівня функціонального стану для усіх досліджуваних показників

of the functional state ($t=2.75$), that is the result of the use of such methods: *neuromuscular relaxation* ($t=2.68$), *breathing exercises* ($t=2.55$), *aromatherapy* ($t=2.15$), *functional music* ($t=2.11$), *self-massage of biologically active points* ($t=2.88$).

The application of VR-methods confirmed the feasibility of use in the process of mastering the skills of providing pre-medical care ($t=2.57$), the formation of a system of psychological knowledge and perceptual images about the factors, conditions and circumstances of operational actions ($t=2.13$).

The prospect for further research may be verification of the effectiveness of the proposed technologies in the work with the other specialists of the State Emergency Service of Ukraine.

References

- Ahaiev, N. A., Kokun, O. M., Ostapchuk, V. V., Pishko, I. O., & Lozinska, N. S. (2017). *Psykhologichna robota z viis'kovoslužbovtiamy-uchasnykamy ATO na etapi vidnovlennia [Psychological work with military personnel-participants of the ATO in the recovery phase]*. Kyiv: NDCC GP of the Armed Forces of Ukraine. <http://surl.li/fwaja>
- Aleksandrov, Yu. V. (2020). *Osoblyvosti profesiynoyi diyal'nosti pozharnykyv-ryatuvальnykyv DSNS ta yikh psykhologichnyy analiz [Features of the professional activities of firefighters-rescuers of the State Emergency Service of Ukraine and their psychological analysis]*. *Osobystist', suspil'stvo, zakon: tezy dopovidey uchasnykyv mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi, prysvyacheniyi pamyati prof. S. P. Bocharovoyi* (24 kvit. 2020, Kharkiv) – *Personality, society, law: theses of the reports of the participants of the international science and practice conf., dedicate. in memory of Prof. S. P. Bocharova (Kharkiv, April 24, 2020)*, 175-178. <http://surl.li/fvyqo>
- Baryshnikova, V. V. (2022). The use of virtual reality technologies for the relaxation of pregnant and parturient women: the results of a pilot study. *Insight: the psychological dimensions of society*, 8, 89-109. <http://doi.org/10.32999/2663-970X/2022-8-7>
- Chen, C. K., Nehrig, N., Wash, L., & Wang, B. (2020). The impact of brief dynamic interpersonal therapy (DIT) on veteran depression and anxiety. *Psychotherapy*, 57(3), 464–468. <https://doi.org/10.1037/pst0000282>
- Cherednychenko, T. V. (2021). Upravdzhenia innovatsiynikh form i metodiv roboty kabinetu psykhologichnoho rozvantazhenia pozhehnykh-riatuvальnykyv DSNS Ukrainy

($D_{np} \geq 40$ кг; $KPC > 3$ балів; $C > 4$ бали; $A > 4$ бали; $H > 4$ бали; $BK > .8$ ум. од.; $ЗВ < 16$ ум. од.; $ЗАП > 3$ балів; $ФАН > -1$ ум. од.; $АН > -9$ мкВ) можуть використовуватися для оцінки динаміки змін функціонального стану як пожежних-рятувальників, так й інших фахівців ризиконебезпечних видів праці.

Висновки

Отже, у процесі професійної діяльності пожежних-рятувальників, під впливом низки небезпечних стресових чинників, помічено виражену динаміку розвитку негативних функціональних станів. Запропоновані технології з відновлення функціональних станів і формування психологічної готовності пожежних-рятувальників показали позитивний ефект використання відповідних форм та методів навіть при одноразовому застосуванні. Так, у пожежних-рятувальників експериментальної групи після застосування комплексних впливів спостерігається оптимізація узагальненого показника функціонального стану ($t=2.75$), що стало наслідком використання таких методів: *нервово-м'язової релаксації* ($t=2.68$), *дихальних вправ* ($t=2.55$), *ароматерапії* ($t=2.15$), *функціональної музики* ($t=2.11$), *самомасажу БАТ* ($t=2.88$). Використання *VR-методів* підтвердило доцільність використання у процесі освоєння навичок надання домедичної допомоги ($t=2.57$), формування системи психологічних знань і перцептивних образів про фактори, умови та обставини оперативних дій ($t=2.13$).

Перспективою подальших досліджень може бути перевірка ефективності запропонованих технологій у роботі з іншими суб'єктами сфери ДСНС України.

Список використаних джерел

- Психологічна робота з військовослужбовцями – учасниками АТО на етапі відновлення: метод. посіб. / Агаєв Н. А., Кокун О. М., Остапчук В. В., Пішко І. О., Лозінська Н. С. Київ: НДЦ ГП ЗСУ. 2017. 282 с. <http://surl.li/fwaja>
- Александров Ю.В. Особливості професійної діяльності пожежників-рятувальників ДСНС та їх психологічний аналіз. Особистість, суспільство, закон: тези доп. учасників міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. пам'яті проф. С. П. Бочарової, (м. Харків, 24 квіт. 2020 р.).

- [Implementation of innovative forms and methods of work of the psychological relief room for firefighters-rescuers of the State Emergency Service of Ukraine]. Aktualni problemy psikhologichnoho zabezpechennia sluzhbovoi diialnosti pratsivnykiv pravookhoronnykh orhaniv : zb. tez dop. uchasnykiv II mizhnar. nauk.-prakt. konf., (28 zhovt. 2021, Kyiv) – *Actual problems of psychological support of the official activities of law enforcement officers: a collection of abstracts of reports of the participants of the II International science and practice conference, (Kyiv, October 28, 2021), 222-225.* <http://surl.li/fwabc>
- Fomych, M. V., Kryshtal, M. A., & Diachkova, O. M. (2021). Psikhologichna sluzhba DSNS Ukrainy yak sub'ekt vprovadzhennya innovatsiynykh rishen i form roboty kabinetu psikhologichnoho rozvantazhennya personalu ORSTSZ [Psychological Service of the State Emergency Service of Ukraine as a subject for implementing innovative solutions and forms of work of the psychological relief office for the personnel of the ERSCP]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu oborony Ukrainy – Bulletin of the National Defense University of Ukraine*, 4(62), 69-78. <https://doi.org/10.33099/2617-6858-2021-62-4-69-78>
- Kodlubovska, T. B. (2020). Psikhofiziologichni mekhanizmy rehuliyatsii funktsionalnykh staniv pravookhorontsiv [Psychophysiological mechanisms of regulation of functional states of law enforcement officers]. Kyiv: TOV Buk Ri. <http://surl.li/fvxwy>
- Kokun, O. M., Moroz, V. M., Lozinska, N. S., & Pishko, I. O. (2021). Psikhologichna profilaktyka psikhotraumatyzatsii viis'kovosluzhbovtziv Zbroinykh Slyv Ukrainy [Psychological prevention of psycho-traumatization of servicemen of the Armed Forces of Ukraine]. Kyiv: NDCC GP ZSU. <http://surl.li/edfhz>
- Kret, M., & Levchuk, N. (2021). Muzykoterapiya yak chynnyk vplyvu na psikhoebotsiynny stan osobystosti [Music therapy as a factor influencing the psychoemotional state of a person]. *Naukova pedahohichna dumka – Scientific pedagogical thought*, 2(106), 164-168. <https://doi.org/10.37026/2520-6427-2021-106-2-164-168>
- Kryshtal, M. A. (Ed.). (2021). Psikhohohia diialnosti v osoblyvykh umovakh [Psychology of activity in special conditions]. Cherkasy: Publisher Tretiakov, O. M. <http://surl.li/fvxqa>
- Kurebayashi, L. F. S., Turrini, R. N. T., Kuba, G., Shimizu, M. H. M., & Takiguchi, R. S. (2016). Chinese phytotherapy to reduce stress, anxiety and improve quality of life: randomized controlled trial. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 50(5), 853-860. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000600020>
- Харків : нац. ун-т внутр. справ. 2020. С. 175-178. <http://surl.li/fvyqo>
- Baryshnikova V.V. The use of virtual reality technologies for the relaxation of pregnant and parturient women: the results of a pilot study. *Insight: the psychological dimensions of society*. 2022. Vol. 8. P. 89-109. <https://doi.org/10.32999/2663-970X/2022-8-7>
- Chen C. K., Nehrig N., Wash L., & Wang B. The impact of brief dynamic interpersonal therapy (DIT) on veteran depression and anxiety. *Psychotherapy*. 2020. Vol. 57(3). P. 464-468. <https://doi.org/10.1037/pst0000282>
- Чередниченко Т. В. Упровадження інноваційних форм і методів роботи кабінету психологічного розвантаження пожежних-рятувальників ДСНС України. Актуальні проблеми психологічного забезпечення службової діяльності працівників правоохоронних органів : зб. тез доп. учасників II міжнар. наук.-практ. конф., (м. Київ, 28 жовт. 2021 р.). Київ: ДНДІ МВС України. 2021. С. 222-225. <http://surl.li/fwabc>
- Фомич М. В., Кришталь, М. А., Дячкова О. М. Психологічна служба ДСНС України як суб'єкт впровадження інноваційних рішень і форм роботи кабінету психологічного розвантаження персоналу ОРСЦЗ. *Вісник Національного університету оборони України*. 2021. №4 (62). С. 69-78. <https://doi.org/10.33099/2617-6858-2021-62-4-69-78>
- Кодлубовська Т. Б. Психологічні механізми регуляції функціональних станів правоохоронців : монографія. Київ: ТОВ "Бук Рі". 2020. 410 с. <http://surl.li/fvxwy>
- Психологічна профілактика психотравматизації військовослужбовців Збройних Сил України : метод. посіб. / Кокун О.М., Мороз В.М., Лозінська Н.С., Пішко І.О. Київ: НДЦ ГП ЗСУ. 2021. 301 с. <http://surl.li/edfhz>
- Крет М., Левчук Н. Музикотерапія як чинник впливу на психоемоційний стан особистості. *Наукова педагогічна думка*. 2021. №2 (106). С. 164-168 <https://doi.org/10.37026/2520-6427-2021-106-2-164-168>
- Психологія діяльності в особливих умовах : навч. посіб. / за заг. ред. проф. М. А. Кришталю. Черкаси: видавець Третяков О.М. 2021. 120 с. <http://surl.li/fvxqa>
- Kurebayashi, L. F. S., Turrini, R. N. T., Kuba, G., Shimizu, M. H. M., & Takiguchi, R. S. Chinese phytotherapy to reduce stress, anxiety and improve quality of life: randomized controlled trial. *Rev Esc Enferm USP*. 2016. Vol. 50(5). P. 853-860. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000600020>
- Кузікова С.Б. Теорія і практика вікової психокорекції: навч. посіб. 2-ге видання, перероблене,

- Kuzikova, S. B. (2020). Teoriya i praktyka vikovoyi psykhorrektsiyi [*Theory and Practice of Age Psychocorrection*]. (2nd ed.). Sumy. <http://surl.li/fwbox>
- Livak, P. Ie., Savchuk, M. P., & Lehankov, D. V. (2022). Masazh yak metod zniattia psykholohichnoho stresu v umovakh pandemii COVID-19 [*Massage as a method for relieving psychological stress during the COVID-19 pandemic*]. *Habitus – Habitus*, 33, 52-56. <https://doi.org/10.32843/2663-5208.2022>
- Malikov, M. V., Svatiev, A. V., & Bohdanovska, N. V. (2006). Funktsionalna diagnostyka u fizychnomu vykhovanni i sporti [*Functional diagnostics in physical education and sports*]. Zaporizhzhia: ZDU. <https://cutt.ly/14HE7EP>
- Orlov, O. V. (2022). Justification of the possibility of using psychopharmacotherapy to overcome the negative impact of the Russian war on the population's mental health. *Insight: the psychological dimensions of society*, 7, 103-117. <https://doi.org/10.32999/2663-970X/2022-7-8>
- Korolchuk, M. S., Korolchuk, V. M., Myronets, S. M., Timchenko, O. V., Osodlo, V. I., Rzhovskyi, H. M., et. al. (2015). Psykholohiia pratsi u zvychainykh ta ekstremalnykh umovakh. [*Labor psychology under normal and extreme conditions*]. Kyiv: Natsionalnyi torhovo-ekonomichnyi universytet. <http://surl.li/fvpba>
- Rahmani, N., Araj-Khodaei, M., Mohammad-Alizadeh-Charandabi, S., Esmaeilpour, K., Montazeri, M., & Mirghafourvand, M. (2023). The effect of cognitive-behavioral counseling with or without citrus aurantium essential oil on sleep quality in pregnant women: A randomized controlled trial. *Sleep and Biological Rhythms*. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s41105-023-00451-7>
- Saaty, T. L., & Kearns, K. P. (1985). Analytical Planning: The Organization of Systems. Pergamon Press. <https://doi.org/10.1016/C2013-0-03782-6>
- Sivolap, V. D., & Kalenskyi, V. Kh. (2014). Fizioterapiia [*Physiotherapy*]. Zaporizhzhia: ZDMU. <http://surl.li/fvxui>
- Smith, P., Dirckx, E., & Yule, W. (2014). Dity ta viyna: navchannya tekhnik ztsilennya [*Children and war: teaching recovery techniques*]. Lviv: Instytut psykholohichnoho zdorovia UKU. <http://surl.li/fwaso>
- Tytarenko, T. M., Hundertailo, Yu. D., Dvornyk, M. S., Klymchuk, V. O., Lazorenko, B. P., Larina, T. O., et. al. Sotsialno-psykholohichni tekhnolohii vidnovlennya osobystosti pislya travmatychnykh podiy (2019). [*Social-psychological technologies for personal recovery after traumatic events*]. In T. M., Tytarenko (Ed.). Kropyvnytskyi: Imeks-LTD. <http://surl.li/ezkrj>
- Tsagarelli, Y. A., & Suleymanova, R. F. (Eds.). (2009). Sistemnaya psikhologicheskaya diagnostika s dopovnene. Sumy: Universtetska kniha. 2020. 304 s. <http://surl.li/fwbox>
- Livak P.E., Savchuk M.P., Legan'kov D.V. Masazh yak metod znyattia psykholohichnoho stresu v umovakh pandemii COVID-19. *Gabimus*. 2022. №. 33. С. 52-56. <https://doi.org/10.32843/2663-5208.2022.33.8>
- Маліков М. В., Сват'єв А. В., Богдановська Н. В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті: навч. посіб. Запоріжжя: ЗДУ. 2006. 227 с. <https://cutt.ly/14HE7EP>
- Orlov O.V. Justification of the possibility of using psychopharmacotherapy to overcome the negative impact of the Russian war on the population's mental Health. *Insight: the psychological dimensions of society*. 2022. Vol. 7. P. 103–117. <https://doi.org/10.32999/2663-970X/2022-7-8>
- Психологія праці у звичайних та екстремальних умовах : навч. посіб. / М.С. Корольчук, В.М. Корольчук, С.М. Миронець та ін. Київ: нац. торг.-екон. ун-т. 2015. 651 с. <http://surl.li/fvpba>
- Rahmani, N., Araj-Khodaei, M., Mohammad-Alizadeh-Charandabi, S., Esmaeilpour, K., Montazeri, M., & Mirghafourvand, M. The effect of cognitive-behavioral counseling with or without citrus aurantium essential oil on sleep quality in pregnant women: A randomized controlled trial. *Sleep and Biological Rhythms*. Advance online publication, 2023. <https://doi.org/10.1007/s41105-023-00451-7>
- Saaty Thomas L., Kearns Kevin P. Analytical Planning. The Organization of Systems. Pergamon Press. 1985. 208 p. <https://doi.org/10.1016/C2013-0-03782-6>
- Сиволап В.Д., Каленський В.Х. Фізіотерапія: підруч. Запоріжжя: ЗДМУ. 2014. 196 с. <http://surl.li/fvxui>
- Сміт П., Дирегров Е., Юле У. Діти та війна: навчання технік зцілення / укр. переклад. Львів: Інститут психічного здоров'я УКУ. 2014. 84 с. <http://surl.li/fwaso>
- Соціально-психологічні технології відновлення особистості після травматичних подій: практичний посібник / Т.М. Титаренко, М.С. Дворник, В.О. Климчук та ін. / за наук. ред. Т.М. Титаренко. Національна академія педагогічних наук України, Інститут соціальної та політичної психології. Кропивницький: Імекс-ЛТД. 2019. 220 с. <http://surl.li/ezkrj>
- Системная психологическая диагностика с помощью прибора "Активациометр" / под ред. Ю. А. Цагарелли, Р. Ф. Сулейманова. Казань: Изд-во "Познание" Института экономики, управления и права. 2009. 296 с. <http://surl.li/fvuav>
- Тютюнник Л. Бойовий стрес та шляхи подолання його психотравмуючих наслідків. *Вісник Національного університету оборони*

pomoshch'yu pribora "Aktivatsiometr" [Systematic psychological diagnostics using the "Activaciometer" device]. Kazan : Izdatel'stvo "Poznanie" Instituta ekonomiki, upravleniya i prava. <http://surl.li/fvyav>

Tyutyunnik, L. (2020). Boyovyy stres ta shlyakhy podolannya yoho psykotravmuyuchykh naslidkiv [Combat Stress and Ways to Overcome its Psychotraumatic Effects]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu obrony Ukrainy – Bulletin of the National University of Defense of Ukraine*, 2(55), 106-115. <https://doi.org/10.33099/2617-6858-2020-55-2-106-115>

Vyshnevskiy, S. V. (2019). Praktychne zastosuvannya kimnati psykhologichnoho rozvantazhennia v diialnosti psykhologiv viddilennia psykhologichnoho zabezpechennia viddilu kadrovoho zabezpechennia zakladiv vyshchoi osvity zi spetsyfychnymy umovamy navchannia [Practical application of the psychological relief room in the activity of psychologists of the department of psychological support of the personnel department of higher education institutions with specific learning conditions]. Aktualni pytannia psykhologichnoho zabezpechennia diialnosti zakladiv vyshchoi osvity MVS Ukrainy ta Natsionalnoi politsii Ukrainy: materialy mizhvidom. nauk.-prakt. kruhloho stolu, (m. Kyiv, 25 kvit. 2019 r.) – *Actual Issues of Psychological Support in the Activity of Higher Education Institutions of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine and National Police of Ukraine: Proceedings of the Interdepartmental Scientific-Practical Roundtable* (25 April, 2019, Kyiv). Kyiv: Natsionalna akademiia vnutrishnikh sprav. (pp. 30-34). <https://cutt.ly/m4HOIG1>

Yatsenko, T. S., Ivanenko, B. B., & Avramchenko, S. M. (2008). Konseptual'ni zasady i metodyka hlybynnoi psykorrektsii. Pidhotovka psykhologa-praktyka [Conceptual Principles and Methodology of Deep Psychocorrection. Preparation of a Practicing Psychologist]. In Yatsenko, T. S. (Ed.). Kyiv: Vyshcha shkola. <http://surl.li/fwgfq>

України. 2020. №2 (55). С. 106-115. <https://doi.org/10.33099/2617-6858-2020-55-2-106-115>

Вишневецький С.В. Практичне застосування кімнати психологічного розвантаження в діяльності психологів відділення психологічного забезпечення відділу кадрового забезпечення закладів вищої освіти зі специфічними умовами навчання. Актуальні питання психологічного забезпечення діяльності закладів вищої освіти МВС України та Національної поліції України: матеріали міжвідом. наук.-практ. круглого столу, (м. Київ, 25 квіт. 2019 р.). Київ: Нац. акад. внутр. справ. 2019. С. 30–34. <https://cutt.ly/m4HOIG1>

Концептуальні засади і методика глибинної психокорекції. Підготовка психолога-практика: навч. посіб. / Яценко Т. С., Іваненко Б. Б., Аврамченко С. М. та ін.; за ред. Т. С. Яценко. Київ: Вища шк. 2008. 342 с. <http://surl.li/fwgfq>