

- І. О. Васильєв,
к. ю. н., доцент, професор кафедри профілактики пожеж та безпеки життєдіяльності населення, Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2355-8683>*
- В. О. Тищенко,
к. держ. упр., доцент, доцент кафедри профілактики пожеж та безпеки життєдіяльності населення, Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7505-1599>*
- А. В. Прусський,
д. т. н., доцент, начальник кафедри профілактики пожеж та безпеки життєдіяльності населення, Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, полковник служби цивільного захисту
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9132-7070>*
- В. Л. Сидоренко,
д. т. н., доцент, професор кафедри профілактики пожеж та безпеки життєдіяльності населення, Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4584-486X>*
- Т. М. Скоробагатько,
к. т. н., заступник начальника кафедри профілактики пожеж та безпеки життєдіяльності населення, Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, полковник служби цивільного захисту
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5651-1975>*

DOI: 10.32702/2306-6814.2023.7.106

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПОЖЕЖНОЇ ТА РЯТУВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ДСНС ЗА УМОВ ВОЄННОГО СТАНУ

- I. Vasyliiev,
PhD in Law, Associate Professor, Professor of the Department of Fire Prevention and Life Safety of the Civilian Population, Institute of Public Administration and Research in Civil Protection*
- V. Tyshchenko,
PhD in Public Administration, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Fire Prevention and Life Safety of the Civilian Population, Institute of Public Administration and Research in Civil Protection,*
- A. Pruskyi,
Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Chair of the Department of Fire Prevention and Life Safety of the Civilian Population, Institute of Public Administration and Research in Civil Protection*
- V. Sydorenko,
Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Fire Prevention and Life Safety of the Civilian Population, Institute of Public Administration and Research in Civil Protection*
- T. Skorobagatko,
PhD in Technical Sciences, Deputy Head of the Department of Fire Prevention and Life Safety of the Civilian Population, Institute of Public Administration and Research in Civil Protection*

FEATURES OF USING A FIRE STATION AND RESCUE EQUIPMENT AND ENSURING THE SAFETY OF PERSONNEL OF FIRE AND RESCUE UNITS OF THE STATE EMERGENCY SERVICE UNDER MARTIAL LAW

У роботі розглянуто результати проведених аналітичних досліджень, в яких встановлено, що існує потреба та актуальність захисту особового складу пожежно-рятувальних підрозділів ДСНС України, які виконують роботи з ліквідації надзвичайних ситуацій у воє-

ний час. Основні технічні рішення, які спрямовані на захист особового складу пожежно-рятувальних підрозділів, які прямують до місця виникнення пожежі в умовах війни, полягають у захисті (бронюванні) окремих елементів кузову пожежно-рятувальних автомобілів. За результатами проведених досліджень встановлено, що існує актуальна потреба у пожежно-рятувальній техніці, яка має низку конструктивних технічних рішень під час її виготовлення і можливий варіант застосування пожежних автоцистерн важкого класу третьої категорії (всюдихідне шасі), яка укомплектована пожежно-технічним оснащенням.

В роботі на підставі проведених досліджень та аналізу отриманих результатів запропоновано внесення змін та доповнень до нормативно-правових актів щодо питань забезпечення безпеки особового складу під час виконання завдань за призначенням в умовах воєнного стану.

У висновку аргументовано, що забезпечення безпеки особового складу завжди залишається пріоритетним напрямком діяльності служби.

Запобігання загибелі та травмування особового складу органів і підрозділів цивільного захисту при виконанні завдань за призначенням в умовах військового стану та підвищеного навантаження потребує:

- кропіткої профілактичної роботи з боку керівників всіх рівнів управління;
- запровадження в усіх органах та підрозділах проведення на постійній основі проведення занять, навчань і тренувань;
- внести змін і доповнення в законодавчі та нормативно-правові документи стосовно забезпечення безпеки та соціального захисту особового складу та працівників ДСНС щодо виконання завдань за призначенням в умовах війни.

The work examines the results of the analytical studies, which established that there is a need and relevance aimed at protecting the personnel of the fire and rescue units of the State Emergency Service of Ukraine, which perform work to eliminate emergency situations in wartime. The main technical solutions, which are aimed at protecting the personnel of fire-rescue units that go to the place of fire in wartime, consist in armoring individual elements of the body of fire-rescue vehicles. Based on the results of the conducted research, it was established: there is an urgent need for fire-rescue equipment, which has a number of constructive technical solutions during its manufacture, and a possible variant of the use of heavy-duty fire trucks of the third category (all-terrain chassis), which is equipped with fire-fighting equipment.

In the work, based on the conducted research and analysis of the obtained results, it is proposed to introduce changes and additions to the normative legal acts regarding the issues of ensuring the safety of personnel during the performance of assigned tasks in the conditions of martial law.

In the conclusion, it is argued that ensuring the safety of personnel always remains a priority direction of the service.

Avoiding the death and injury of personnel of civil defense bodies and units during the performance of assigned tasks in conditions of martial law and increased workload requires:

- painstaking preventive work by managers at all levels of management;*
- introduction of classes, exercises and training in all bodies and units on a permanent basis;*
- to make changes and additions to the legislative and regulatory documents regarding the provision of safety and social protection of personnel and employees of the State Emergency Service regarding the performance of assigned tasks in wartime conditions.*

Ключові слова: воєнний стан, загибель, нормативно-правові акти, особовий склад, пожежно-рятувальна техніка, пошкодження, пропозиції, ситуаційний аналіз, технічні рішення, травмування.

Key words: martial law, death, legal acts, personnel, fire and rescue equipment, damage, proposals, situational analysis, technical solutions, injuries.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

24 лютого 2022 року близько 5 години ранку російська федерація підступно напала на Україну. Одразу розпочалися інтенсивні обстріли та ракетно-бомбові

удари. З тих пір кожна громада, кожен житель України воює з ворогом.

Від початку вторгнення військ російської федерації українські рятувальники здійснили

понад 79 тисяч виїздів на ліквідацію наслідків обстрілів [1], піротехнічними підрозділами ДСНС знешкоджено більш 318 тис. вибухонебезпечних предметів та 2,8 тис. кг вибухових речовини, в тому числі, 2 тис. авіаційних бомб, обстежено територію площею близько 79 тис. гектарів [2]. На сьогодні під щоденними обстрілами житлові мікрорайони міст та цілі села, у всіх областях майже щодня лунають тривоги. Особовий склад пожежно-рятувальної служби на постійній основі виконує свою роботу під загрозою обстрілів, бомбардувань та атак ворога. Нажаль є також і втрати серед особового складу ДСНС [3].

Фахівці Інституту державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту в рамках виконання науково-дослідної роботи [4] провели аналіз травмування та загибелі ДСНС України при виконанні завдань за призначенням.

Виділено наступні причини травмування: попадання під раптовий обстріл при виконанні робіт за призначенням, потрапляння під раптові обстріли при прямуванні особового складу ДСНС до місця проходження служби; проведення піротехнічних робіт; виконання робіт за призначенням за наслідками обстрілів; підлив спеціального транспорту на мінах; обстріл житла, обстріл будівель аварійно-рятувальних підрозділів, підлив техніки на мінах під час гасіння пожеж або проведення аварійно-рятувальних робіт. Зазначені вище дані вказують на необхідність подальшого дослідження проблеми забезпечення безпеки особового складу пожежно-рятувальних підрозділів під час виконання завдань за призначенням в умовах воєнного стану та зменшення травматизму та загибелі особового складу.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Вирішенню проблемних питань за обраним напрямом досліджень присвячено низку наукових публікацій. Зокрема, в рамках даних досліджень було проаналізовано роботи [5—10], які були опубліковані протягом 2004—2022 років.

Так у роботі [5] розглянуто умови проведення аварійно-рятувальних робіт під час ліквідації надзвичайних ситуацій з витоком (розливом) аміаку та рівень захищеності особового складу Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту. Проведено порівняльний аналіз керівних документів які регламентують час захисної дії засобів індивідуального захисту та засоби індивідуального захисту органів дихання з визначенням їх недоліків. Визначено напрямки подальших досліджень захисної дії спорядження пожежних-рятувальників від впливу аміаку.

В посібнику [6] представлено систематизовані основні положення практичної підготовки здобувачів вищої освіти навчальних закладів ДСНС України при проведенні аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт. Практикум відображає методику організації та ведення аварійно-рятувальних робіт, етапи та засоби аварійно-рятувальних робіт, порядок транспортування постраждалих в надзвичайних ситуаціях, організацію аварійно-рятувальних робіт: при руйнуванні будівель та споруд, при аваріях з викидом небезпечних хімічних речовин та розливі ртуті, в умовах радіації, при дорожньо-транспортних пригодах, під час ліквідації наслідків руйнування будівель та споруд, а також рятування людей на водних об'єктах. Посібник призначений для здобувачів вищої освіти та слухачів навчальних закладів ДСНС України, а також може бути корисним викладачам навчальних закладів ДСНС України.

В навчальному посібнику [7] містить великий об'єм сучасного матеріалу і може бути корисним слухачам курсів підвищення кваліфікації із цивільного захисту.

У роботі [8] розглянуто, що під час російської військової агресії проти України ворогом цілеспрямовано здійснюються обстріли складів зберігання нафтопродуктів як у районах ведення бойових дій, так і в глибокому тилу на території держави. Внаслідок вогневого ураження практично в усіх регіонах держави, повністю або частково, зруйновані нафтосховища на яких виникали масштабні пожежі. Територія об'єктів забруднюється вибухонебезпечними предметами, існує загроза нанесення повторних обстрілів, що суттєво впливає на час ліквідації пожеж. У цих складних умовах органи управління та пожежно-рятувальні підрозділи ДСНС забезпечують реагування на пожежі, оперативні дії організовують з урахуванням обстановки та безпеки для учасників гасіння. ДСНС узагальнено досвід реагування, а саме практик гасіння пожеж на складах нафтопродуктів, що сталися на території України. На підставі проведеної роботи розроблено Методичні рекомендації щодо організації оперативних дій органів управління та підрозділів ДСНС під час гасіння пожеж на складах нафтопродуктів, що сталися внаслідок обстрілів в умовах ведення бойових дій.

У роботі [9] розглядаються будівлі, які знищуються, утворюються завали, які є хаотичною купою великих і малих фрагментів будівельних конструкцій, санітарних пристроїв, меблів, технологічного обладнання та інших речей. На стан завалу впливає тип і параметри руйнуючого чиннику, тип будівлі за функціональним призначенням та конструктивним виконанням, кількістю поверхів та конфігурації. Під завалами зруйнованих об'єктів мо-

жуть знаходитися постраждалі, яких треба врятувати в найкоротший термін 6—8 годин. Внаслідок артилерійських та ракетних обстрілів за останні сім місяців тільки в Харкові зазнала руйнувань велика кількість будівель. Під завалами знаходилися люди, яким була потрібна негайна допомога.

У монографії [10] проаналізовано сучасний стан складів боєприпасів у державі, аварії на них, їх наслідки на законодавчі і нормативно правові акти. Наведено натурні дослідження хімічного забруднення довкілля в результаті аварії на складі боєприпасів 6—15 травня 2004 року біля с. Новобогданівка Запорізької області. Модельовано процес забруднення ґрунту сажею внаслідок аварії на цьому об'єкті. Проведено оцінювання потенційних ризиків життєдіяльності населення, що попало під вплив продуктів аварії на складі боєприпасів. Удосконалено підхід до оцінювання екологічних збитків. Проведено категорювання складів боєприпасів за рівнями соціальних ризиків і ступенями екологічної безпеки.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

За результатами проведених аналітичних досліджень встановлено, що існує потреба та актуальність, що спрямована на захист особового складу пожежно-рятувальних підрозділів ДСНС України, які виконують роботи з ліквідації надзвичайних ситуацій у воєнний час. Основні технічні рішення, які спрямовані на захист особового складу пожежно-рятувальних підрозділів, які прямують до місця виникнення пожежі в умовах війни полягають у захисті (бронюванні) окремих елементів кузову пожежно-рятувальних автомобілів. Враховуючи той факт, що кожне технічне рішення, яке стосується бронювання окремого елемента кузову пожежно-рятувального автомобіля тягне за собою збільшення його маси. Такі рішення означатимуть втрату оптимальних та розрахованих заводом виробником тактико-технічних характеристик пожежно-рятувальних автомобілів. Тому для кожних конкретних рішень щодо бронювання окремих елементів кузову пожежно-рятувального автомобіля необхідно опрацьовувати питання безпосередньо із заводом виробником даного автомобіля. Враховуючи вищезазначене можливо запропонувати деякі технічні рішення до пожежно-рятувальної техніки, яка вже експлуатується, але як зазначалось вище, що такі рішення приймати тільки виключно із заводом виробником.

Технічні рішення, які спрямовані на удосконалення пожежно-рятувальної техніки і забезпечення безпеки особового складу пожежно-рятувальних підрозділів ДСНС Украї-

ни [11, 12]:

- застосування пожежно-рятувальної техніки капотної системи;
- броньований захист нижньої частини двигуна за допомогою V-подібної форми днища;
- застосування спеціальних шин зі вставками;
- бронювання кабіни (окремо дверей та вікон);
- застосування протикумулятивних ґратчастих екранів.

Також за результатами досліджень визначено що найкращим шляхом захисту техніки для рятувальників є виготовлення нового автомобіля на базі шасі існуючих моделей.

Виготовлення нового автомобіля повинно включати в себе в першу чергу захист особового складу. Цей показник досягається зміною конструкції кабіни та надбудови автомобіля, закладення системи безпеки для особового складу на стадії конструювання.

Технічні рішення, які необхідно враховувати під час розробки нового пожежно-рятувального автомобіля для використання в умовах війни:

- використання шасі з підвищеною тоннажністю;
- використання в підвісці автомобіля пневматики;
- днище автомобіля повинно мати панцир (закріплені броне листи);
- броньовані стекла;
- кути кабіни повинні бути збільшені для більшої обтічності;
- встановлення системи пожежогасіння;
- п'яти точкові ремені безпеки для особового складу;
- кабіна автомобіля куле -, вибухо захищена;
- моніторинг 3600;
- лафетний ствол з камерою та прожектором на дистанційному керуванні з кабіни;
- шини з можливістю приспускання та підкачування під час руху;
- шини з системою Ranflat (пух зі спущеною шиною);
- паливопровід прокладений в захищуваних трубопроводах;
- всі дроти живлення прокладені в захищувальних трубках;
- встановлення індивідуальних сидінь для особового складу з підвищеним упором та підголовниками.

За результатами проведених досліджень встановлено, що в Україні:

- існує актуальна потреба у пожежно-рятувальній техніці, яка може забезпечувати функції за призначенням пожежно-рятувальних підрозділів під час воєнного стану;
- для захисту особового складу пожежно-рятувальних підрозділів, які прибувають

на місце виникнення пожежі в умовах війни необхідно використовувати пожежно-рятувальну техніку, яка має низку конструктивних технічних рішень під час її виготовлення;

— можливий варіант застосування пожежно-рятувальної техніки це пожежна цистерна важкого класу третьої категорії (всюдихідне шасі), яка укомплектована пожежно-технічним оснащенням [12].

Враховуючи зазначене вище, набувають актуальності питання внесення змін та доповнень до нормативно-правових актів.

Авторами запропоновано внесення змін і доповнень до наказу МНС України від 07.05.2007 № 312 "Про затвердження Правил безпеки праці в органах і підрозділах МНС України" (далі — Правила безпеки) [11].

Додати до Правил безпеки XIV розділ з наступною назвою "Вимоги безпеки при виконанні завдань за призначення за умов воєнного стану та бойових дій".

Передбачити у XIV розділі Правил безпеки [11] наступні питання:

проведення додаткових занять та цільових інструктажів з питань безпеки праці;

відпрацювання територій обслуговування на предмет:

виявлення вибухових пристроїв, встановлення об'єктів підвищеного ризику щодо обстрілів, бомбардувань, з подальшими вибухами, пожежами, розгерметизаціями отруйних речовин, аміаку тощо з урахуванням та визначенням безпечних місць встановлення спеціальної техніки;

визначенням місць для схову особового складу та техніки у разі раптових обстрілів (бомбосховище, підвали, підземні ангари тощо);

можливої евакуації особового складу до місця дислокації та лікарень, спроможних надати медичну допомогу у разі поранення, за матеріалами відпрацювання доопрацювати картки (плани) пожежогасіння (ліквідації аварії), зберігаючи їх на ПЗЧ підрозділу;

визначення посадових обов'язків та окреслення додаткових завдань для працівників служби охорони праці стосовно впровадження запобіжних заходів, розслідування нещасних випадків, проведення агітаційно-масової роботи тощо;

визначення домедичної підготовки пріоритетом для всіх органів і підрозділів служби, встановити вимогу щоби кожний працівник зміг особисто надати домедичну допомогу постраждалому, організувати для цього проведення додаткових занять та не допускати до роботи осіб рядового і начальницького складу, які не здали відповідні заліки;

щодо порядку отримання інформації від територіальних органів влади та управління, військової адміністрації з оперативної обстановки в районі обслуговування, щоденно до-

водити зазначену інформацію до всього особового складу підрозділу;

впровадження додаткових заходів безпеки при пересуванні особовим складом по території району, діям у разі знаходження вибухових пристроїв, зустрічі з ворогом, при раптових обстрілах тощо;

організації централізованої, щоденну доставку з будинку проживання до місця служби (роботи) особового складу і персоналу підрозділу спеціальним автотранспортом (та у зворотному напрямку);

створення для всього персоналу підрозділу (за необхідністю і для членів їх родини) можливості цілодобового розміщення у будівлі частини (управління, загону), з урахуванням розташування у бомбосховищі, обладнаних місцями відпочинку, санітарно-побутовими умовами, із необхідними запасами води, їжі, ліків тощо;

організації евакуації працівників, які отримали поранення з місця події до лікарні.

Встановити у XIV розділі Правил безпеки [11] наступні вимоги щодо:

наявності у підрозділах гарнізону спеціальних транспортних засобів (автомобілів), з підвищеною системою бронезахисту (типа БМП, БТР тощо) для забезпечення евакуації особового складу та цивільного населення із зон бойових дій та обстрілів;

забезпечення кожного працівника індивідуальним бронежилетом, каскою, а також іншими необхідними засобами індивідуального захисту виходячи із ризиків об'єктів розташованих в районі обслуговування;

забезпечення кожного підрозділу (починаючи з пожежно-рятувальної частини) тренажером для навчання надання з домедичної допомоги;

наявності у штатах підрозділів (починаючи з пожежної частини) медичного працівника за кваліфікацією не нижче фельдшера;

створення механізму організації додаткового відпочинку особового складу караулу в період чергування, у тому числі здійснення тимчасової заміни (на період відпочинку) запасним персоналом підрозділу.

Передбачити для заводів виготовлювачів опрацювання наступних питань:

— застосування пожежно-рятувальної техніки капотної системи;

— броньований захист нижньої частини двигуна за допомогою V-подібної форми днища;

— застосування спеціальних шин зі вставками;

— бронювання кабіни (окремо дверей та вікон);

— застосування протикумулятивних ґратчастих екранів.

Встановити що:

Найкращим шляхом захисту техніки для рятувальників є виготовлення нового автомобіля на базі шасі існуючих моделей.

Виготовлення нового автомобіля повинно включати в себе в першу чергу захист особового складу. Цей показник досягається зміною конструкції кабіни та надбудови автомобіля, закладення системи безпеки для особового складу на стадії конструювання.

Наступні технічні рішення, які необхідно враховувати під час розробки нового пожежно-рятувального автомобіля для використання в умовах війни:

- використання шасі з підвищеною тоннажністю;
- використання в підвісці автомобіля пневматики;
- днище автомобіля повинно мати панцир (закріплені броне листи);
- броньовані стекла;
- кути кабіни повинні бути збільшені для більшої обтічності;
- встановлення системи пожежогасіння;
- п'яти точкові ремені безпеки для особового складу;
- кабіна автомобіля куле — вибухо захищена;
- моніторинг 3600;
- лафетний ствол з камерою та прожектором на дистанційному керуванні з кабіни;
- шини з можливістю приспускання та підкачування під час руху;
- шини з системою Ranflat (прух зі спущеною шиною);
- паливопровід прокладений в захищуваних трубопроводах;
- всі дроти живлення прокладені в захищувальних патрубках;
- встановлення індивідуальних сидінь для особового складу з підвищеним упором та підголовниками.

ВИСНОВКИ

Забезпечення безпеки особового складу завжди залишається пріоритетним напрямком діяльності служби.

Запобігання гибелі та травмування особового складу органів і підрозділів цивільного захисту при виконанні завдань за призначенням в умовах військово стану та підвищеного навантаження потребує:

- кропіткої профілактичної роботи з боку керівників всіх рівнів управління;
- запровадження в усіх органах та підрозділах проведення на постійній основі проведення занять, навчань і тренувань;
- внесення змін і доповнень в законодавчі та нормативно-правові документи стосовно забезпечення безпеки та соціального захисту особового складу та працівників ДСНС щодо виконання завдань за призначенням в умовах війни.

Література:

1. Оперативна інформація ДСНС щодо наслідків ведення бойових дій російською федерацією. URL: <https://dsns.gov.ua/uk/neus/nadzvicaini-podiyi/operativna-informaciia-dsns-shgodo-nasslidkiv-vedennia-boiovix-dii-rosiiskoii-federacijeu-53>.

2. Інформація щодо діяльності піротехнічних підрозділів ДСНС України. URL: <http://gov.ua/uk/news/nadzvicaini-podiyi/informaciia-shhodiagnosti-pirotehnicnix-pidrozdiliv-dsns-49>.

3. Суспільні новини. URL: <https://suspilne.media/>

4. Постанова Кабінету Міністрів України від 17 квітня 2019 р. № 337 "Про затвердження Порядку розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві". URL: www.ips.ligazakon.net/dokument/view/kp190337

5. Андрусяк З.В., Штайн Б.В., Котеленко В.В., Болібрех Б.В. Шляхи забезпечення особового складу пожежно-рятувальних підрозділів під час ліквідації надзвичайних ситуацій. Львів: Пожежна безпека, 2010. С. 92—98.

6. Ратушний Р.Т., Лоїк В.Б., Синельников О.Д., В.М. Ковальчук В.М. Організація аварійно-рятувальних робіт: навчальний посібник. Львів: Видавництво ЛДУ БЖД, 2020. — 394 с.

7. Васійчук В.О., Гончарук В.Є., Качан С.І., Мохняк С.М. "Основи цивільного захисту": навч. посібник. Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2010. — 417 с.

8. Організація гасіння пожеж на складах нафтопродуктів в умовах ведення бойових дій. / Бондар Д.В., Сенчихін Ю.М., Лісняк Н.А., Дендаренко Ю.Ю. Харків: НУЦЗ України. 2022, С. 23—25.

9. Сухарькова О.І. Технологічні рішення розбирання пошкоджених будівель. Харків: НУЦЗ України. 2022, С. 66—67.

10. Методологія комплексного аналізу й оцінки техногенно-екологічної безпеки від продуктів аварії на складах боєприпасів / Азаров С.І. та ін. ЗАТ "Українська технологічна група", Київ. 2012. — 241 с.

11. Наказ МНС України від 07.05.2007 № 312 "Про затвердження Правил безпеки праці в органах і підрозділах МНС України".

12. Статут дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж, затверджений наказом МНС України від 16 квітня 2018 року № 340.

References:

1. State Emergency Service of Ukraine (2023), "Operational information of the DSNC regarding the consequences of hostilities by the Russian Federation", available at: <https://dsns.gov.ua/uk/neus/nadzvicaini-podiyi/operativna-informaciia-dsns-shgodo-nasslidkiv-vedennia-boiovix-dii-rosiiskoii-federacijeu-53> (Accessed 25 March 2023).

2. State Emergency Service of Ukraine (2023), "Information on the activities of the pyrotechnic units of the State Emergency Service of Ukraine", available at: <http://gov.ua/uk/news/nadzvicainipodiyi/informaciia-shhodo-diagnostics-pirotexnicnix-pidrozdiliv-dsns-49> (Accessed 25 March 2023).

3. Suspil'ni novy'ny (2023), available at: <https://suspilne.media/> (Accessed 25 March 2023).

4. Cabinet of Ministers of Ukraine (2019), Resolution "On approving the procedure for investigating and recording accidents, occupational diseases and accidents at work", available at: <https://ips.liga-zakon.net/document/KP190337> (Accessed 25 March 2023).

5. Andrusyak, Z.V., Shtajn, B.V., Kotelenko, V.V. and Bolibrux, B.V. (2010), Shliakhy zabezpechennia osobovoho skladu pozhezhnoriatival'nykh pidrozdiliv pid chas likvidatsii nadzvychajnykh sytuatsij [Ways of ensuring the personnel of fire-rescue units during liquidation of emergency situations], Pozhezhna bezpeka, L'viv, Ukraine.

6. Ratushny'j, R.T., Loyik, V.B., Sy'nel'nikov, O.D. and Koval'chuk, V.M. (2020), Orhanizatsiia avarijno-riatival'nykh robot: navchal'nyj posibnyk [Organization of emergency and rescue operations: training manual], Vy'davny'cztvo LDUBZhd, L'viv, Ukraine.

7. Vasijchuk, V.O., Goncharuk, V.Ye., Kachan, S.I. and Moxnyak, S.M. (2010), Osnovy tsyvil'noho zakhystu: navch. posibnyk [Fundamentals of civil protection: training. Manual], Vy'davny'cztvo Nacional'nogo universy'tetu "L'vivs'ka politexnika, L'viv, Ukraine.

8. Bondar, D.V., Senchy'xin, Yu.M. Lisnyak, N.A. and Dendarenko, Yu.Yu. (2022), Orhanizatsiia hasinnia pozhezh na skladakh naftoproduktiv v umovakh vedennia bojovykh dij [Organization of extinguishing fires at oil product warehouses in the conditions of hostilities], NUCzZ Ukrayiny', Kharkiv, Ukraine.

9. Suxar'kova, O.I. (2022), Tekhnologichni rishennia rozbyrannia poskodzhennykh budivel' [Technological solutions for dismantling damaged buildings], NUCzZ Ukrayiny', Kharkiv, Ukraine.

10. Azarov, S.I. (2012), Metodologiya kompleksnogo analizu j ocinky' texnogenno ekologichnoyi bezpeky' vid produktiv avariyi na skladax boyepry'pasiv [Methodology of complex analysis and assessment of technogenic environmental safety from accident products at ammunition depots], Zat "Ukrayins'ka texnologichna grupa", Kyiv, Ukraine.

11. State Service of Ukraine for Emergencies (2007), "Rules of labor safety in bodies and units of the Ministry of Emergency Situations of Ukraine", available at: https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/slugbova_pidgotovka/normativno_pравovi_akti_nakazi/PRAVIL_Ohor-Pr_MNS.pdf (Accessed 24 March 2023).

12. Ministry of Internal Affairs of Ukraine (2018), Order "On the approval of the Charter of

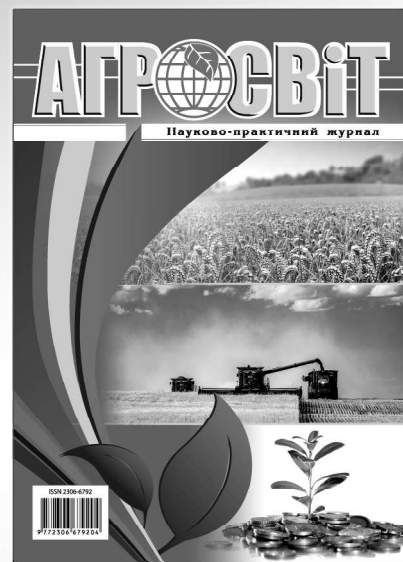
Actions in Emergency Situations of Management Bodies and Units of the Operational Rescue Service of Civil Protection and the Charter of Actions of Management Bodies and Units of the Operational Rescue Service of Civil Protection in Fire Fighting", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0801-18#Text> (Accessed 24 March 2023).

Стаття надійшла до редакції 27.03.2023 р.

АГРОСВІТ

www.agrosvit.info

Передплатний індекс: 23847



Виходить 24 рази на рік

**Журнал включено до переліку
наукових фахових видань України
з ЕКОНОМІЧНИХ НАУК (Категорія «Б»)**

Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292