



**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ  
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

**МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ  
УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ,  
ПОЛЬСЬКОЮ МОВАМИ**

## **ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

*XXI Міжнародної науково-практичної  
конференції молодих вчених, курсантів та  
студентів*

## **ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ВІЙНИ**

*Львів – 2026*

### **РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

**Голова:** Дмитро **БОНДАР** – ректор Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, Заслужений працівник цивільного захисту України, доктор юридичних наук, доцент.

**Заступники голови:** Василь **ПОПОВИЧ** – проректор з наукової роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, доктор технічних наук, професор;  
Ярослав **ІЛЬЧИШИН** – начальник науково-дослідного центру Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, кандидат педагогічних наук.

**Члени наукового  
комітету:**

**Oksana TELAK** – MSFS, Warsaw, Poland, Doctor of Sciences;  
**Jerzy TELAK** – ASE, Warszawa, Poland, Doctor of Sciences, Professor;  
**Boguslaw KOGUT** – Doktor inżynier, Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej;  
**Вікторія СЕРГІЄНКО** – проректор з наукової роботи Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор;  
**Анастасія СИМАНОВА** – Голова Ради молодих вчених при Міністерстві освіти і науки України, професор кафедри фінансових технологій та бізнесу Національного університету “Київський авіаційний інститут”, доктор економічних наук, професор;  
**Дмитро КОБИЛКІН** – учений секретар Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент;  
**Ольга БАРАБАШ** – завідувач науково-дослідної лабораторії актуальних проблем правозастосовної та правоохоронної діяльності навчально-наукового інституту права та правоохоронної діяльності, Голова Ради молодих вчених Львівського державного університету внутрішніх справ, доктор юридичних наук, професор;  
**Андрій ОСТАП'ЮК** – перший проректор Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, кандидат юридичних наук;  
**Назарій КОВАЛЬ** – проректор з персоналу Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, доктор філософії;  
**Олександр ПРИДАТКО** – проректор із навчально-методичної роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент;  
**Тарас БОЙКО** – проректор з організації служби та підготовки Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук.

**Члени  
організаційного  
комітету:**

**Ірина ФЕДІВ** – головний науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру ЛДУБЖД, доктор філософії;

**Катерина СТЕПОВА** – старший науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, доцент;

**Тетяна СКИБА** – науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру ЛДУБЖД, доктор філософії;

**Ярослав КИРИЛІВ** – провідний науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник;

**Олександра ЖОРІНА** – фахівець відділу міжнародного співробітництва ЛДУБЖД;

**Роман ЯКОВЧУК** – начальник навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУБЖД, доктор технічних наук, доцент;

**Ігор КОВАЛЬ** – начальник факультету психології і соціального захисту ЛДУБЖД, доктор педагогічних наук;

**Богдан БОЙЧУК** – начальник навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки ЛДУБЖД, доктор філософії;

**Ольга МЕНЬШИКОВА** – заступник начальника інституту з навчально-наукової роботи навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУБЖД, кандидат фізико-математичних наук, доцент;

**Андрій ДОМІНІК** – заступник начальника інституту з навчально-наукової роботи навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, доцент;

**Тетяна ВОЙТОВИЧ** – начальник відділу науково-редакційної діяльності науково-дослідного центру ЛДУБЖД, доктор філософії;

**Юрій КОПИСТИНСЬКИЙ** – начальник докторантури-ад'юнктури ЛДУБЖД, кандидат технічних наук;

**Сергій ВОВК** – доцент кафедри превентивної діяльності у сфері пожежної та техногенної безпеки навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, доцент;

**Юрій ДОМАНСЬКИЙ** – викладач кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки ЛДУБЖД;

**Андрій КУЗИК** – завідувач кафедри екологічної безпеки навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУБЖД, доктор сільськогосподарських наук, професор;

**Надія СУШКО** – доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУБЖД, доктор філософії;

**Роман ВЕСЕЛІВСЬКИЙ** – доцент кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, доцент;

**Олександр ХЛЕВНОЙ** – доцент кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, доцент;

**Лілія ПИЛИПЕНКО** – старший викладач кафедри практичної психології та педагогіки факультету психології та соціального захисту ЛДУБЖД, доктор філософії;

**Анна ІВАНІВ** – викладач кафедри соціальної роботи, управління та суспільних наук ЛДУБЖД;

**Руслана СОДОМА** – доцент кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки ЛДУБЖД, кандидат економічних наук, доцент;

**Петро СЕНИК** – старший викладач кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки ЛДУБЖД, кандидат юридичних наук.

**ОРГАНІЗАТОР  
ТА ВИДАВЕЦЬ**

Львівський державний університет  
безпеки життєдіяльності

**Технічний редактор,  
комп'ютерна верстка**

Климус М.В.

**Друк на різнографі**

Петролюк Н.І.

**Відповідальний за друк**

Петролюк Н.І.

**АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:**

ЛДУ БЖД, вул. Клепарівська, 35,  
м. Львів, 79007

**Контактні телефони:**

(032) 233-24-79,  
тел/факс 233-00-88

**Проблеми та перспективи розвитку безпеки життєдіяльності в умовах війни:** Зб. наук. праць XXI Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів. – Львів: ЛДУБЖД, 2026. – 1086 с.

Збірник сформовано за науковими матеріалами XXI Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів «**Проблеми та перспективи розвитку безпеки життєдіяльності в умовах війни**».

**Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:**

- Цивільна безпека.
- Превентивна діяльність у сфері техногенної та пожежної безпеки.
- Менеджмент у безпеці життєдіяльності.
- Організація проведення аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж.
- Інформаційні технології у безпеці життєдіяльності.
- Соціальні, психолого-педагогічні аспекти та гуманітарні засади безпеки життєдіяльності.
- Промислова безпека та охорона праці.
- Природничі, біологічні та екологічні аспекти безпеки життєдіяльності.
- Організаційно-правові аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності.
- Медицина в умовах воєнного стану.
- Сучасні наукові підходи до формування безпекового середовища.

© ЛДУ БЖД, 2026

Здано в набір 31.03.2026. Підписано до друку  
23.04.2026. Формат 60x84/16. Папір офсетний.

Ум. друк. арк. 67,88.

Гарнітура Times New Roman.

Друк на різнографі. Наклад: 100 прим.

**Друк:** ЛДУ БЖД  
вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007.  
ldubzh.lviv@dns.gov.ua

За точність наведених фактів, економіко-статистичних та інших даних, а також за використання відомостей, що не рекомендовані до відкритої публікації, відповідальність несуть автори опублікованих матеріалів. При передрукуванні матеріалів посилання на збірник обов'язкове.

УДК 614.84

**ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ЗАХИСТУ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ АВТОМОБІЛІВ ПІД ЧАС ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ***Михайло Биба***Володимир Товарианський, к.т.н., доцент, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, Україна**

В роботі розглядається необхідність захисту пожежно-рятувальних автомобілів під час ліквідації надзвичайних ситуацій в умовах воєнного стану. Аналізуються загрози, завдання та технічні рішення, що підвищують безпеку особового складу та стійкість пожежно-рятувальних автомобілів.

**Ключові слова:** воєнний стан, безпека, пожежно-рятувальний автомобіль.

**JUSTIFICATION OF THE NEED TO PROTECT FIRE AND RESCUE VEHICLES DURING EMERGENCY RESPONSE OPERATIONS IN CONDITIONS OF MARTIAL LAW***Mykhailo Byba***Volodymyr Tovarianskyi, PhD, Associate Professor, Lviv State University of Life Safety, Lviv, Ukraine**

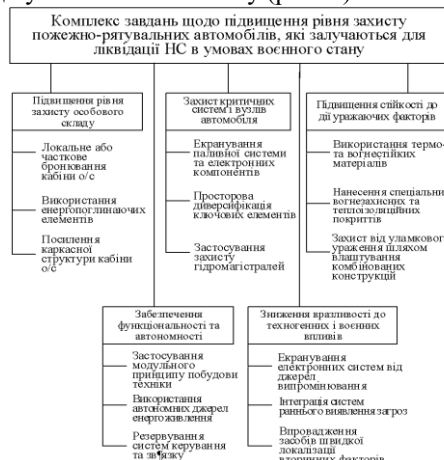
The paper examines the need to protect fire and rescue vehicles during emergency response operations under conditions of martial law. Threats, objectives, and technical solutions that enhance crew safety and vehicle resilience are analyzed.

**Keywords:** martial law, safety, fire and rescue vehicle.

В умовах воєнного стану, що супроводжується активним впливом уражаючих чинників, зокрема вибухових хвиль, уламків боєприпасів, пожеж та руйнувань інфраструктури, суттєво зростає рівень загроз для пожежно-рятувальної техніки, яка залучається для ліквідації надзвичайних ситуацій [1]. Пожежно-рятувальні автомобілі в таких умовах функціонують у зоні підвищеного ризику ураження, що може призводити до їх пошкодження, втрати працездатності та створення додаткової небезпеки для особового складу. Водночас існуючі конструктивні рішення та рівень захищеності таких транспортних засобів не завжди відповідають сучасним викликам, що пов'язано з війною в Україні. Це зумовлює необхідність перегляду підходів до забезпечення захисту пожежно-рятувальних автомобілів, зокрема шляхом впровадження інженерно-технічних рішень, спрямованих на підвищення їх стійкості до дії уражаючих факторів. Забезпечення належного рівня захищеності техніки є важливою передумовою збереження її функціональності, підвищення ефективності проведення аварійно-рятувальних робіт, а також гарантування безпеки особового складу в умовах підвищених ризиків.

Сьогодні в Україні пожежно-рятувальні автомобілі виробляють ТОВ ПК «Пожмашина», ТОВ «Компанія ТІТАЛ» та ТОВ «ВАЛІДУС СПЕЦАВТО» [2]. Зокрема, компанія «Пожмашина» орієнтується на серійне виробництво широкої лінійки пожежно-рятувальної техніки з акцентом на універсальність, модульність та різноманіття типів оснащення (пожежні автоцистерни, комбіновані, порошкові чи аеродромні автомобілі), що забезпечує адаптацію до різних сценаріїв розвитку надзвичайних ситуацій. Компанія «Тітал» у галузі виробництва відрізняється використанням виключно сучасних європейських шасі, з акцентом насамперед на захист особового складу, а також спеціалізується на конструюванні висотної техніки (автодрабини, автопідіймачі), що орієнтовано на складні умови експлуатації та міське середовище. Натомість фірма-виробник у м. Київ, а саме «ВАЛІДУС СПЕЦАВТО», акцентує діяльність на індивідуалізованих рішеннях під конкретного замовника, розширеному аварійно-рятувальному оснащенні, ергономіці та функціональному розміщенні обладнання, що підвищує ефективність роботи підрозділів в складних умовах сьогодення. Проте, наявні технічні рішення переважно зосереджені на підвищенні функціональності та ефективності пожежно-рятувальних автомобілів, тоді як питання їх захисту від вражаючих чинників в умовах воєнного стану, зокрема бронезахисту, стійкості до уламкових уражень та забезпечення безпеки особового складу, залишаються недостатньо опрацьованими.

Тому, досліджуючи окреслену проблематику, запропонуємо комплекс заходів щодо підвищення рівня захищеності пожежно-рятувальних автомобілів шляхом застосування сучасних технічних рішень з пристосуванням до умов воєнного стану (рис. 1).



**Рисунок 1** – Запропоновані технічні рішення, спрямовані на удосконалення захисту пожежно-рятувальних автомобілів в умовах воєнного стану

Варто зазначити, що комплекс зазначених технічних рішень може бути розширений, для чого доцільно проводити подальші дослідження щодо особливостей проектування, конструювання та виробництва аналогічної техніки в передових країнах світу.

### **Список літератури**

1. Коваль М. С. Дії підрозділів ДСНС України в умовах воєнного стану: навчальний посібник / Коваль М. С., Бондар Д. В. та ін. Львів: ЛДУБЖД, 2023. 308 с.
2. Довгаль Д. К. До питання оцінки ефективності застосування пожежних автоцистерн. Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: мат. міжн. наук.-практ. конференції молодих учених. Харків. НУЦЗУ, 2024. 558 с.

### **References**

1. Koval M. S., Bondar D. V., et al. (2023). Actions of SES of Ukraine units under martial law: a study guide. Lviv: LSULS. 308 p. .
2. Dovhal D. K. (2024). On the issue of evaluating the effectiveness of fire tankers application. Problems and prospects of ensuring civil protection: materials of the international scientific and practical conference of young scientists. Kharkiv: NUCDU. 558 p.

- Дмитро Смоляк, Ігор Поліщук, Роман Яковчук,  
Роман Веселівський** МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ ЗМІНИ  
КОЕФІЦІЄНТА ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ ВОГНЕЗАХИСНОГО  
ПОКРИВУ У ВОГНЕЗАХИЩЕНИХ  
СТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЯХ..... 74
- Євген Супрун, Дмитро Базалієв,** АНАЛІЗ СУЧАСНИХ  
ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ БЕЗПЕКИ ПЕРЕСУВАННЯ  
ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ..... 79
- Ігор Коваль, Сергій Ємельяненко,** ОЦІНЮВАННЯ ПОЖЕЖНИХ  
РИЗИКІВ У ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАКЛАДАХ  
ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРАХ..... 83
- Ігор Поліщук, Дмитро Смоляк, Роман Веселівський,**  
ОБҐРУНТОВАННЯ ЗМІНИ ЗНАЧЕННЯ НОРМАТИВНОГО ЧАСУ  
ВИКОНАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ВПРАВИ «ЗАКРІПЛЕННЯ  
РЯТУВАЛЬНОЇ МОТУЗКИ ЗА КОНСТРУКЦІЮ»..... 88
- Мирослав Щербюк, Ірина Перкун,** СТРАТЕГІЧНІ ЗАСАДИ  
ІНТЕГРАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОГО НОРМУВАННЯ ТА МЕХАНІЗМІВ  
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В КОНТЕКСТІ ПОСТКОНФЛІКТНОЇ  
ВІДБУДОВИ УКРАЇНИ..... 93
- Микита Старков, Василь Матухно,** ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ  
ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНОЇ СЛУЖБИ ЦИВІЛЬНОГО  
ЗАХИСТУ ПРИ РОБОТІ В УМОВАХ ЗАБРУДНЕННЯ  
ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИМИ ПРЕДМЕТАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ  
БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ  
З ПРИНЦИПОМ ШІ..... 98
- Михайло Биба, Володимир Товаряньський,** ОБҐРУНТОВАННЯ  
НЕОБХІДНОСТІ ЗАХИСТУ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ  
АВТОМОБІЛІВ ПІД ЧАС ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ  
СИТУАЦІЙ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ..... 104
- Михайло Галамбіца, Василь Матухно,** АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ  
ВИКОРИСТАННЯ ЗАХИСНОГО СПОРЯДЖЕННЯ НОВОГО  
ПОКОЛІННЯ ДЛЯ РОБОТИ З ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИМИ  
ПРЕДМЕТАМИ..... 107