



**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 і 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.



**LVIV STATE UNIVERSITY
OF LIFE SAFETY**

**MATERIALS ARE PRINTED IN
UKRAINIAN, ENGLISH AND
POLISH LANGUAGES**

**COLLECTION OF SCIENTIFIC
PAPERS**

*XXI International Scientific and Practical
Conference of young scientists, cadets
and students*

**PROBLEMS AND PROSPECTS FOR
THE DEVELOPMENT OF LIFE
SAFETY UNDER WARTIME
CONDITIONS**

Lviv – 2026

EDITORIAL BOARD:

Chairman: **Dmytro BONDAR**, Rector of the Lviv State University of Life Safety, Honored Worker of Civil Protection of Ukraine, Doctor of Law, Associate Professor;

Deputy Chairman: **Vasyl POPOVYCH** – Vice-Rector for Research of the Lviv State University of Life Safety, Doctor of Technical Sciences, Professor;
Yaroslav ILCHYSHYN – Head of the Research Center of the Lviv State University of Life Safety, PhD in Pedagogical Sciences;

Members of the scientific committee: **Oksana TELAK** – MSFS, Warsaw, Poland, Doctor of Sciences;
Jerzy TELAK – ASE, Warsaw, Poland, Doctor of Sciences, Professor;
Boguslaw KOGUT – Doctor of Engineering, WSB University in Dąbrowa Górnicza;
Viktoriia SERHIENKO – Vice-Rector for Research of Danylo Halatsky Lviv National Medical University, Doctor of Medical Sciences, Professor;
Anastasiia SIMAKHOVA – Head of the Council of Young Scientists under the Ministry of Education and Science of Ukraine, Professor of the Department of Financial Technologies and Business, National Aviation University “Kyiv Aviation Institute”, Doctor of Economic Sciences, Professor;
Dmytro KOBYLKIN – Academic Secretary of the Lviv State University of Life Safety, PhD in Technical Sciences, Associate Professor;
Olha BARABASH – Head of the Research Laboratory of Current Issues of Law Enforcement and Policing Activity of the Educational and Scientific Institute of Law and Law Enforcement, Head of the Council of Young Scientists of Lviv State University of Internal Affairs, Doctor of Law, Professor;
Andrii OSTAPIUK – First Vice-Rector of the Lviv State University of Life Safety, PhD in Law;
Nazarii KOVAL – Vice-Rector for Personnel of the Lviv State University of Life Safety, PhD;
Oleksandr PRYDATKO – Vice-Rector for Academic and Methodological Work of the Lviv State University of Life Safety, PhD in Technical Sciences, Associate Professor;
Taras BOIKO – Vice-Rector for Service Organization and Training of the Lviv State University of Life Safety, PhD in Technical Sciences;

**Members of the
organizing
committee:**

Iryna FEDIV – Chief Researcher of the Department for Organization of Research Activities, Research Center of LSULS, PhD;

Kateryna STEPOVA – Senior Researcher of the Department for Organization of Research Activities, Research Center of LSULS, PhD in Technical Sciences, Associate Professor;

Tetiana SKYBA – Researcher of the Department for Organization of Research Activities, Research Center of LSULS, PhD;

Yaroslav KYRYLIV – Leading Researcher of the Department for Organization of Research Activities, Research Center of LSULS, PhD in Technical Sciences, Senior Researcher;

Oleksandra ZHORINA – Specialist of the International Cooperation Department of LSULS;

Roman YAKOVCHUK – Head of the Educational and Scientific Institute of Civil Protection of LSULS, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor;

Ihor KOVAL – Head of the Faculty of Psychology and Social Protection of LSULS, Doctor of Pedagogical Sciences;

Bohdan BOICHUK – Head of the Educational and Scientific Institute of Fire and Technogenic Safety of LSULS, PhD;

OIha MENSHYKOVA – Deputy Head for Academic and Research Work of the Educational and Scientific Institute of Civil Protection of LSULS, PhD in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor;

Andrii DOMINIK – Deputy Head for Academic and Research Work of the Educational and Scientific Institute of Fire and Technogenic Safety of LSULS, PhD in Technical Sciences, Associate Professor;

Tetiana VOITOVYCH – Head of the Scientific Editorial Activity Department of the Research Center of LSULS, PhD;

Yurii KOPYSTYNSKYI – Head of Doctoral and Adjunct Studies of LSULS, PhD in Technical Sciences;

Serhii VOVK – Associate Professor of the Department of Preventive Activity in the Field of Fire and Technogenic Safety, Educational and Scientific Institute of Fire and Technogenic Safety of LSULS, PhD in Technical Sciences, Associate Professor;

Yurii DOMANSKYI – Lecturer of the Department of Fire Tactics and Rescue Operations, Educational and Scientific Institute of Fire and Technogenic Safety of LSULS;

Andrii KUZYK – Head of the Department of Environmental Safety, Educational and Scientific Institute of Civil Protection of LSULS, Doctor of Agricultural Sciences, Professor;

Nadiia SUSHKO – Associate Professor of the Department of Industrial Safety and Occupational Health, Educational and Scientific Institute of Civil Protection of LSULS, PhD;

Roman VESELIVSKYI – Associate Professor of the Department of Civil Protection, Educational and Scientific Institute of Civil Protection of LSULS, PhD in Technical Sciences, Associate Professor;

Oleksandr KHLEVNOI – Associate Professor of the Department of Information Technologies and Electronic Communication Systems, Educational and Scientific Institute of Civil Protection of LSULS, PhD in Technical Sciences, Associate Professor;

Liliia PYLYPENKO – Senior Lecturer of the Department of Practical Psychology and Pedagogy, Faculty of Psychology and Social Protection of LSULS, PhD;

Anna IVANIV – Lecturer of the Department of Social Work, Management and Social Sciences of LSULS;

Ruslana SODOMA – Associate Professor of the Department of Law and Management in Civil Protection, Educational and Scientific Institute of Fire and Technogenic Safety of LSULS, PhD in Economic Sciences, Associate Professor;

Petro SENYK – Senior Lecturer of the Department of Law and Management in Civil Protection, Educational and Scientific Institute of Fire and Technogenic Safety of LSULS, PhD in Law.

ORGANIZER AND PUBLISHER	Lviv State University of Life Safety
Technical editor, Computer typesetting	Klymus M.V.
Printing on a risograph	Petrolyuk N.I.
Responsible for printing	Petrolyuk N.I.
EDITORIAL OFFICE ADDRESS:	LSULS, Kleparivska Street, 35 Lviv, 79007
Contact telephones:	(032) 233-24-79, 233-00-88
<p>Problems and Prospects for the Development of Life Safety under Wartime Conditions: Collection of scientific papers XXI International Scientific and Practical Conference of Young Scientists, Cadets and Students. – Lviv: LSU LS, 2026. – 1086 p.</p> <p>The collection is based on scientific materials of XXI International Scientific and Practical Conference of Young Scientists, Cadets and Students "Problems and prospects for the development of life safety in wartime conditions".</p> <p>The collection contains materials from the following thematic sections:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Civil protection. ▪ Preventive activities in the field of technologic and fire safety. ▪ Management in life safety. ▪ Organization of emergency rescue operations and firefighting. ▪ Information technologies in life safety. ▪ Social, psychological and pedagogical aspects in life safety. ▪ Industrial safety and occupational safety. ▪ Natural, biological, and ecological aspects of life safety. ▪ Organizational and legal aspects of ensuring life safety. ▪ Medicine under martial law conditions. ▪ Modern scientific approaches to the formation of a safety environment. 	
© LSULS, 2026	
<p>Sent to the set on 31.03.2026. Signed to print 23.04.2026. Format 60x84/16. Offset paper. Conditional printing of sheets. 67,88. Headset Times New Roman. Printing on a risograph. Circulation: 100 copies. Printing: LSU LS Kleparivska Street, 35, Lviv city, 79007. ldubzh.lviv@dns.gov.ua</p>	<p>The authors of the published materials are responsible for the accuracy of the facts, economic, statistical and other data, as well as for the use of information not recommended for open publication. When reprinting materials, a link to the collection is required.</p>

УДК 614841

ПРИЙОМИ І СПОСОБИ ГАСІННЯ ЗАПАЛЮВАЛЬНИХ РЕЧОВИН.

Андрій Пундик

Ярослав Федюк, ст. викладач кафедри пожежної тактики
та аварійно рятувальних робіт

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Львів, Україна

Метою дослідження було визначено, що для гасіння пожеж запалювальних речовин, що використовуються в запалювальній зброї не прописані дії для підрозділів що залучаються на гасіння пов'язаних з горінням запалювальних сумішей і методи локалізації надзвичайної ситуації. Це дасть змогу навчати особовий склад діям у разі виникнення загоряння від запалювальних речовини і засобів їх бойового застосування залежно від їх властивостей особливо важливо це в умовах правового режиму воєнного стану.

Ключові слова: суміші на основі нафтопродуктів, металізовані запалювальні суміші, терміт і термітні суміші, звичайний (білий) і пластифікований фосфор, електрон, лужні метали, суміші триетиленалюмінію.

METHODS AND TECHNIQUES OF EXTINGUISHING FLAMMABLE SUBSTANCES

Andrii Pundyk

Yaroslav Fedyuk

Lviv State University of Life Safety, Lviv, Ukraine

The purpose of the study was to establish that there are no established procedures for units involved in extinguishing fires caused by the combustion of incendiary mixtures, nor are there any methods for localizing emergencies. This will allow personnel to be trained in how to respond to fires caused by incendiary substances and their combat use, depending on their properties, which is particularly important in the context of martial law. The purpose of the study was to establish that there are no established procedures for units involved in extinguishing fires involving the combustion of incendiary mixtures, nor are there any methods for localizing emergencies. The study found that there are no established procedures for units involved in extinguishing fires related to the combustion of incendiary mixtures, nor are there any methods for localizing emergencies.

Keywords: mixtures based on petroleum products, metallized incendiary mixtures, thermite and thermite mixtures, ordinary (white) and plasticized phosphorus, electron, alkali metals, triethylenealuminum mixtures.

Під запалювальною зброєю розуміють запалювальні речовини і засоби їх бойового застосування. Вона призначена для ураження особового складу, знищення і uszkodження озброєння та військової техніки, споруд та інших об'єктів.

Провівши аналіз нормативно-довідкової літератури для підрозділів ОРС ЦЗ ДСНС України прийшли до висновку, що ні в довіднику КГП, ні в наказі ДСНС України від 02.04.2024 № 375 «Рекомендації про особливості виконання органами управління та підрозділами ДСНС завдань за призначенням у населених пунктах і на територіях під час збройної агресії», ні в наказі МВС України № 340 від 26 квітня 2018 року «Про затвердження статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж», не регламентовані дії підрозділів при ураженні об'єктів чи територій від запалювальної зброї.

До основних засобів бойового застосування можна віднести:

- авіаційні напалмові і запальні бомби;
- запалювальні касети і касетні установки;
- реактивні запалювальні гранатомети;
- артилерійські запальні боеприпаси;
- вогнемети;
- термітні шашки, кулі пакети;
- саморобні пристрої в тарі (Коктейль Молотова)

До основних видів запалювальних речовин відносяться запалювальні суміші на основі нафтопродуктів, металізовані запальні суміші, звичайний білий і пластифікований фосфор, терміт і термітні сполуки, сплав «Електрон», самозаймисті на повітрі суміші.

Незагущені запалювальні суміші готуються з бензину, дизельного пального і змащувальних мастил. Загущені запалювальні суміші являють собою в'язкі і драгелеподібні речовини, що складаються з бензину чи іншого рідкого пального, змішаного з різними загусниками. У якості загусників в напалму застосовуються: суміш алюмінієвих солей нафтенної, пальмітинової, олеїнової кислот і кислот кокосової олії, каучуку чи інших полімерних речовин (напалм "В").

Металізовані запалювальні суміші (пірогелі) складаються з нафтопродуктів з добавками порошкоподібного чи у вигляді стружок магнію, рідкого асфальту і важких мастил. За зовнішніми ознаками пірогель являє собою тістоподібну м'яку масу сірого кольору, трохи важчу, ніж вода, горить дуже кіптявим полум'ям.

Напалми і пірогелі мають такі властивості: добре прилипають до поверхні різних предметів, техніки, до одягу і до тіла людини. Легко займаються і важко піддаються видаленню і гасінню, під час горіння розвивають високу температуру: напалми – 1000–1200 °С, пірогелі – 1600 °С. Напалми залежно від величини згустків горять 5–10 хвилин, пірогелі – 3–4 хвилини, утворюючи густий чорний дим. Під час горіння напалму "В" виділяється отруйна пара, яка викликає подразнення очей і органів дихання. У якості запилювача напалму і пірогелю застосовуються білий фосфор і металевий натрій. Білий фосфор на повітрі спалахує самовільно. Металевий

натрій запалює напалм і пірогель у разі контакту з водою.

Терміт і термітні суміші – це порошокподібна суміш окису заліза і алюмінію. За рахунок окислів заліза терміт може горіти без доступу повітря, у тому числі під водою. Під час горіння терміт швидко перетворюється у розплавлену масу слипучо білого кольору, яка може пропалити листову сталь. Запалююча речовина електрон – сплав, у склад якого входить в основному магній. Для спалахування термітних сумішей і електрона застосовують спеціальні піротехнічні суміші. Запалювальні речовини застосовуються в авіабомбах різної потужності, спеціальних касетах, баках, протитанкових мінах і фугасах. Крім того, можуть застосовуватися під час виготовлення фосфорних гранат і шашок.

Підрозділи, що прибувають на гасіння частіше за все збираються застосовувати воду, піну, порошокві суміші, пісок.

Для гасіння запалювальних речовин і пожеж, що вони спричиняють, у всіх випадках у першу чергу ліквідуються пожежі, які ускладнюють виконання бойового завдання чи створюють загрозу людям, транспорту, бойовій техніці і майну.

Ефективне гасіння відбудеться при засипанні місця горіння землею, піском, мулом, збивання полум'я свіжозрубленим галузям деревини чи чагарнику. Запалювальні речовини не слід гасити водою, оскільки це викликає хімічну реакцію: високі температури горіння розділяють воду на водень та кисень, викликаючи сильні вибухові газові реакції, а білий та пластифікований фосфор як і самозаймисті на повітрі речовини збільшують інтенсивність горіння.

Термітні і електронно-термітні запалювальні авіабомби малої потужності, знайдені відразу після їх падіння, викидають за допомогою лопати чи рукою, вдягнуною у брезентову рукавицю, з приміщення на вулицю або занурюють в ємність з водою, на дні якої укладено шар піску. Запалювальні бомби, що застрягли в даху, стінах і перекриттях слід видаляти з приміщення чи занурювати у воду.

Для гасіння запалювальних бомб, що горять, з успіхом може застосовуватись порошок, а також пісок.

Гасіння техніки, що зайнялася здійснюється за допомогою вогнегасників і підручних засобів. Слід враховувати, що за наявності білого фосфору погашений напалм і пірогель можуть самозайматись, тому згустки, що залишилися, потрібно ретельно прибрати із горючих предметів, збирати і закопувати в землю чи спалювати у безпечному місці.

Невелику кількість запалювальної суміші, що горить, яка попала на обмундирування, загасити шляхом накривання місця, що горить, щільною тканиною, вологою глиною чи піском. Прибирати суміш, що горить, витиранням не рекомендується, тому що це призводить до збільшення площі горіння. У разі попадання великої кількості суміші, що горить, на людину, її

необхідно щільно накрити підручним матеріалом (землею, піском тощо).

Висновок. Знання про ситуацію, яке сприяє цього типу діям, володіння інформацією з яким відповідним обладнанням та підготовкою особового складу, дасть можливість, ефективно виконувати оперативні дії із застосуванням нової незвичної тактики гасіння, що замість використання води або піни доведеться працювати з піском та цементом, щоб гасити вогонь. Запалювальні речовини не слід гасити водою, оскільки це викликає хімічну реакцію: високі температури горіння розділяють воду на водень та кисень, викликаючи сильні вибухові газові реакції, а білий та пластифікований фосфор як і самозаймисті на повітрі речовини збільшують інтенсивність горіння. Вантажні автомобілі доставляють пісок та цемент до місця події, де звожуються щоб подати на гасіння для покриття місця пожежі.

Список літератури

1. Наказ МВС України від № 340 від 26 квітня 2018 року «Про затвердження статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж»

2. Наказ ДСНС України від 02.04.2024 № 375 РЕКОМЕНДАЦІЇ про особливості виконання органами управління та підрозділами ДСНС завдань за призначенням у населених пунктах і на територіях під час збройної агресії

3. Довідник керівника гасіння пожежі – Київ: ТОВ «Літера-Друк», 2016, - с.320.

4. Наказ міністерства оборони України від 23.03.2017 № 164 Про затвердження Інструкції про порядок виконання норм міжнародного гуманітарного права у Збройних Силах України

5. Бойові властивості та вражаюча дія зброї масового ураження і запалювальної зброї //режим допуску //https://sprotyvg7.com.ua/lesson/bojovi-vlastivosti-ta-vrazhayucha-diya-zbroi-masovogourazhennya-i-zapalyvalnoi-zbroi

References

1. Order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine No. 340 dated April 26, 2018 “On approval of the charter of actions of management bodies and units of the Operational Rescue Service of Civil Protection during fire extinguishing”

2. Order of the State Emergency Service of Ukraine dated April 2, 2024 No. 375 RECOMMENDATIONS on the features of the implementation of tasks by management bodies and units of the State Emergency Service in settlements and territories during armed aggression

3. Handbook of the head of fire extinguishing - Kyiv: LLC "Litera-Druk", 2016, - p.320.

4. Order of the Ministry of Defense of Ukraine dated March 23, 2017 No. 164 On approval of the Instruction on the procedure for implementing the norms of international humanitarian law in the Armed Forces of Ukraine

5. Combat properties and striking effect of weapons of mass destruction and incendiary weapons // admission regime// допуску// <https://sprotyvg7.com.ua/lesson/bojovi-vlastivosti-ta-vrazhayucha-diya-zbroi-masovogourazhennya-i-zapalyvalnoi-zbroi>

6. <https://saper.in.ua/ua/a494040-zazhigatelnoe-oruzhie-zazhigatelnye.html>

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ ТА ГАСІННЯ ПОЖЕЖ

- Анастасія Касумова, Дар'я Драна*, ОСОБЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ ГОСПОДАРСЬКОГО СУДОЧИНСТВА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ..... 378
- Анастасія Фрис, Володимир-Петро Пархоменко*, АНАЛІЗ МЕТОДИК ВИПРОБОВУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВОДНИХ ВОГНЕГАСНИХ РЕЧОВИН..... 382
- Андрій Бабич, Владислав Ружин*, ЗАСТОСУВАННЯ БЕЗПЛОТНИХ НАЗЕМНИХ РОБОТИЗОВАНИХ КОМПЛЕКСІВ У ВЗАЄМОДІЇ З БЕЗПЛОТНИМИ АВІАЦІЙНИМИ КОМПЛЕКСАМИ ПІД ЧАС ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ..... 386
- Андрій Пундик, Ярослав Федюк*, ПРИЙОМИ І СПОСОБИ ГАСІННЯ ЗАПАЛЮВАЛЬНИХ РЕЧОВИН..... 389
- Артур Язгар, Юрій Павлюк*, ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЖИВУЧОСТІ ПІДРОЗДІЛІВ ДСНС У ЗОНАХ ПІДВИЩЕНОЇ БОЙОВОЇ НЕБЕЗПЕКИ..... 394
- Валерія Ковальчук, Назар Штангрет*, АНАЛІЗ ТАКТИКО-ТЕХНІЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ РОБОТИЗОВАНИХ КОМПЛЕКСІВ ПРИ ГАСІННІ ПОЖЕЖ..... 397
- Василь Слободян, Дмитро Войтович*, ОСОБЛИВОСТІ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ НА ОБ'ЄКТАХ З АВТОНОМНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ ЕНЕРГІЇ..... 400
- Вікторія Лакіш, Олександр Бушуєв*, ВПЛИВ ЗАГАЛЬНО-ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ НА ЯКІСТЬ РОБОТИ ПІД ЧАС АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ..... 405
- Віталій Пеленьо, Юрій Панчишин*, БЕЗПЕКА ПРАЦІ ГАЗОДИМОЗАХИСНИКІВ ПІД ЧАС ПОШУКОВО-РЯТУВАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ В БУДІВЛЯХ ТА СПОРУДАХ З СКЛАДНИМ ПЛАНУВАННЯМ..... 409