

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

---



Міжнародна  
науково-практична конференція

**Проблеми  
надзвичайних  
ситуацій**

**МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**Черкаси**  
**21 травня 2026 року**

**Редакційна колегія**

**Ігор ТОЛОК**, к.пед.н., доцент, лауреат Державної премії України в галузі освіти, Заслужений працівник освіти України, Національний університет цивільного захисту України;

**Юрій БОГУРСЬКИЙ**, начальник Управління освіти, науки та спорту Державної служби України з надзвичайних ситуацій;

**Олександр ДЖУЛАЙ**, к.т.н., доцент, Національний університет цивільного захисту України;

**Євгеній РИБКА**, д.т.н., професор, Національний університет цивільного захисту України;

**Роман ПОНОМАРЕНКО**, д.т.н., професор, Національний університет цивільного захисту України;

**Руслан МЕЛЕЩЕНКО**, д.т.н., професор, Національний університет цивільного захисту України;

**Олександр ПОПОВ**, д.т.н., професор, член-кореспондент Національної академії наук України, Центр інформаційно-аналітичного та технічного забезпечення моніторингу об'єктів атомної енергетики Національної академії наук України;

**Валентин МЕЛЬНИК**, к.т.н., доцент, Національний університет цивільного захисту України;

**Володимир АНДРОНОВ**, д.т.н., професор, Заслужений діяч науки і техніки України, Національна академія Національної гвардії України;

**Василь ПЕТРУК**, д.т.н., професор, Заслужений природоохоронець України, Вінницький національний технічний університет;

**Jenq-Renn CHEN**, PhD, Professor, National Kaohsiung University of Science and Technology (Taiwan);

**Юрій ОТРОШ**, д.т.н., професор, Національний університет цивільного захисту України;

**Andy DUNCAN**, International Committee of the Red Cross (Switzerland);

**Юлія ДАНЧЕНКО**, д.т.н., професор, Національна академія Національної гвардії України;

**Wolfgang Karl-Heinz REICH**, Joint Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Defence Centre of Excellence (Czech Republic);

**Вадим НІЖНИК**, д.т.н., професор, Національний університет цивільного захисту України;

**Luca ROMANO**, Avvocato dell'Atomo (Italy);

**Оксана КИРИЧЕНКО**, д.т.н., професор, Національний університет цивільного захисту України;

**Dieter ROTHBACHER**, CBRN Protection GmbH (Austria);

**Микола СУР'ЯНИНОВ**, д.т.н., професор, Одеська державна академія будівництва та архітектури;

**Erika SUZUKI**, Gamma Reality Inc. (USA);

**Konstantinos SOTIRIADIS**, Institute of Theoretical and Applied Mechanics of the Czech Academy of Sciences (Czech Republic);

**Андрій БАМБУРА**, д.т.н., професор, ДП «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій»;

**Oksana TELAK**, DSc, Main School of Fire Service (Poland);

**Марія БАРАБАШ**, д.т.н., професор, ТОВ «ЛІРА-САПР», Державне некомерційне підприємство «Державний університет «Київський авіаційний інститут»;

**Oleh TURUTANOV**, PhD, Comenius University (Slovakia);

**Сергій БЛИК**, д.т.н., професор, Київський національний університет будівництва і архітектури;

**Денис ГРЕЦЬКИЙ**, к.т.н., доцент, Черкаський державний технологічний університет;

**Василь ГОЛІНЬКО**, д.т.н., професор, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»;

**Олександр ГОЛОДНОВ**, д.т.н., професор, Національний авіаційний університет;

**Rajnai ZOLTÁN**, DSc, Professor, Óbuda University (Hungary);

**Богдан ДЕМЧИНА**, д.т.н., професор, Національний університет «Львівська політехніка»;

**Laura COCHRANE**, Emergent Countermeasures International Limited Company (United Kingdom);

**Lucia FIGULI**, PhD., Armed Forces Academy of General Milan Rastislav Štefánik (Slovakia);

**Андрій КОНДРАТЬЄВ**, д.т.н., професор, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова.

Відповідальний секретар: **Ніна РАШКЕВИЧ**, PhD, Національний університет цивільного захисту України.

Секретарі: **Ірина МЕЛЬНИК**, **Едуард ШОЛОКОВ**, **Владислав ЛОМАКІН**, **Вікторія ДАГІЛЬ**, **Людмила АНДРЕЄВА**, Національний університет цивільного захисту України.

Problems of Emergency Situations: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Черкаси: НУЦЗ України, 2026. 566 с.

У збірнику включено матеріали міжнародної науково-практичної конференції «**Problems of Emergency Situations**», яка відбулася на базі Національного університету цивільного захисту України, за такими тематичними напрямками: запобігання надзвичайним ситуаціям; моніторинг та управління у сфері цивільного захисту; реагування на надзвичайні ситуації та ліквідація їх наслідків; хімічні технології та інженерія, радіаційний та хімічний захист; екологічна безпека та охорона праці.

*Рекомендовано до друку вченою радою навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки (протокол № 3 від 24.03.2026 р.).*

## АКТУАЛЬНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ СПОСОБІВ ПІДЙОМУ ПО ПІДВІШЕНІЙ ШТУРМОВІЙ (ГАКОВІЙ) ДРАБИНІ

*Веселівський Р. Б., к.т.н., доцент,*

*Смоляк Д. В., PhD,*

*Антошків Ю. М., к.фіз.вих.,*

*Малихін М. М.*

*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності*

Пожежно-технічне оснащення – це комплект технічних засобів, який складається з пожежного устаткування, переносного пожежного інструменту, пожежних рятувальних пристроїв, засобів індивідуального захисту пожежника, вогнегасників, якими оснащують пожежний транспортний засіб [1].

Ручні пожежні драбини, зокрема штурмова, що забезпечує можливість здійснення підйому «ланцюгом», комбінованого підйому, підйому по зовнішніх та внутрішніх стінах будівель, виконання робіт на дахах, що мають великий кут нахилу, є незамінними при проведенні особовим складом пожежно-рятувальних підрозділів оперативних дій за призначенням. Відповідно, відпрацюванню вправ із ручними пожежними драбинами, зокрема виконанню навчальної вправи: «Підйом по підвішеній штурмовій драбині у вікно 4-го поверху навчальної башти», приділяється особлива увага при проведенні занять зі спеціальної підготовки в системі професійної підготовки рятувальників. Слід наголосити, що на ефективність використання пожежно-технічного оснащення будуть мати вплив багато чинників, зокрема: рівень підготовки особового складу, умови навколишнього середовища (температура), алгоритм виконання вправи, а також умови проведення робіт [2–6].

При аналізі нормативів виконання навчальних вправ із спеціальної та фізичної підготовки [7], встановлено відсутність відповідної чіткої методики виконання навчальної вправи: «Підйом по підвішеній штурмовій драбині у вікно 4-го поверху навчальної башти».

Зважаючи на поширеність використання ручних пожежних драбин, зокрема штурмових (гакових) драбин, дослідження спрямовані на встановлення ефективних та безпечних способів підйому по штурмовій (гаковій) драбині є актуальним завданням.

Для дослідження способів здійснення підйому по штурмовій (гаковій) драбині необхідно провести практичні відпрацювання (тестування) з різними групами здобувачів освіти, рівнозначних медико-вікових груп та рівня фізичної підготовленості. Пропонується сформулювати групи з 20 осіб та в однакових умовах виконати навчальну вправу: «Підйом по підвішеній штурмовій драбині у вікно 4-го поверху навчальної башти» трьома способами (№ 1 (ліва нога), № 2 (права нога), № 3 (спортивний)) та встановити найбільш ефективний та безпечний спосіб [8].

Перед заліковим оцінюванням необхідно проводити тренування в літній період, протягом двох місяців (два тренування на тиждень) тривалістю 90 хв. кожне. Після виконання циклів тренувань провести підсумкове оцінювання результатів виконання вправи.

Основними показником оцінювання результатів є час виконання вправи [7] та наступні критерії:

- правильне положення драбини перед початком підйому та надійна фіксація гака за підвіконник (драбина повинна утримуватись міцно гаком за підвіконня);
- правильний захват драбини руками та черговість рухів при підйомі;

- при підйомі руками необхідно працювати тільки по щаблях (охоплювати пальцями рук щаблі а не тятиви);
- пропуск або неправильне використання сходинок (перестрибування, нестійка опора);
- правильне розташування корпусу тіла відносно стіни (не допускається відхилення або притискання корпусу тіла);
- рівновага під час підйому або підкидання драбини вгору, правильне положення ніг при посадці на підвіконник, правильна робота руками при переході через підвіконник;
- правильне виконання підйому на наступні поверхи (драбина повинна утримуватись під контролем);
- правильне положення корпусу під час закінчення підйому (положення корпусу тіла, захід у вікно);
- не допущення розвороту або перекидання драбини під час викидання гака;
- не допущення порушення правил безпеки (робота без страховки, неувважність при виконанні вправи, необережне пересування біля віконного прорізу).

### ЛІТЕРАТУРА

1. ДСТУ 2273:2006 Протипожежна техніка. Терміни та визначення основних понять. [Чинний від 01-04-2007]. Київ : Український науково-дослідний інститут пожежної безпеки (УкрНДПБ) МНС України, 2006.
2. Веселівський Р. Б., Клим'юк М. М., Панчишин Ю. І., Смоляк Д. В. Вдосконалення способу змотування мотузки пожежної рятувальної в клубок. Пожежна безпека. 2023. № 42. С. 23–31. DOI: 10.32447/20786662.42.2023.03.
3. Веселівський Р. Б., Смоляк Д. В., Баран Ю. С., Павук І. В., Дуленко Д. І. Способи проведення рятувальних робіт при порятунку потерпілого, який завис на висоті. Вісник ЛДУБЖД. 2021. № 24. С. 66–73. DOI: 10.32447/20784643.24.2021.08.
4. Смоляк Д. В., Баран Ю. С. Методика використання системи поліспаствів для проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт в обмеженому просторі (підземних колекторах, колодязях). Пожежна безпека. 2019. № 35. С. 69–74. DOI: 10.32447/20786662.35.2019.11.
5. Веселівський Р. Б., Смоляк Д. В., Поліщук І. М., Петренко А. А. Дослідження ефективності способів закріплення рятувальної мотузки за конструкцію. Пожежна безпека. 2025. № 46. С. 20–29. DOI: 10.32447/20786662.46.2025.02.
6. Khalep, V., Veselivskyi, R., Smoliak, D. (2025). Recommendations for developing a systematic analysis of the mountaineering activity of the work of an instructor for the training of special purpose units personnel for mountainous areas operations. Honor and Law. (4 (95). 143–152. URL: <https://doi.org/10.33405/2078-7480/2025/95/4/353414>.
7. Про затвердження Порядку організації службової підготовки осіб рядового і начальницького складу служби цивільного захисту : наказ МВС України від 15.06.2017 р. №511. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0835-17#Text> (дата звернення: 16.04.2025).
8. Веселівський Р. Б., Смоляк Д. В., Поліщук І. М., Антошків Ю. М., Бушуєв О. А., Халеп В. В. Дослідження способів здійснення підйому по підвішеній штурмовій (гаковій) драбині. Вісник ЛДУБЖД. 2025. № 32. С. 179–189. DOI: 10.32447/20784643.32.2025.15.

## ЗМІСТ

## СЕКЦІЯ 1. ЗАПОБІГАННЯ НАДЗВИЧАЙНИМ СИТУАЦІЯМ

<b>Андрієнко М. В., Бойко О. А., Гаман П. І.</b>	
Сучасні підходи до цивільного захисту об'єктів підвищеної небезпеки та об'єктів критичної інфраструктури в умовах воєнного стану .....	4
<b>Афанасенко К. А., Григоренко О. М.</b>	
Взаємозв'язок класів токсичних речовин за критерієм гострої токсичності при ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки .....	6
<b>Баланюк В. М., Мирошкін В. С., Гусар Н. І.</b>	
Щодо питання моделювання параметрів концентрації та геометрії аерозольної хмари під час гасіння горіння на відкритому просторі .....	8
<b>Балдук Г. П., Беспалова А. В., Балдук П. Г.</b>	
Інформаційні моделі будівель й споруд як інструмент підвищення якості експертизи проектної документації на будівництво .....	10
<b>Балицька В. О.</b>	
Аналіз основних тенденцій розвитку товстоплівкової сенсорики для застосування у сфері цивільного захисту .....	12
<b>Барабаш М. С., Бармін І. В.</b>	
Особливості розрахунку захисних споруд на аварійні впливи .....	14
<b>Басманов О. Є., Карпова Д. І.</b>	
Прогнозування температурного режиму вертикальних сталевих резервуарів при горінні нафтопродуктів .....	16
<b>Батечко С. М., Отрош Ю. А.</b>	
Трансформація превентивної діяльності ДСНС на рівні територіальних громад .....	18
<b>Бекірова М. М., Чучмай О. М.</b>	
Розрахунок рамних стержневих конструкцій на дію імпульсного навантаження .....	20
<b>Березовський А. І., Копил Б. Я.</b>	
Метод визначення міцності утвореного пінококсу вогнезахисних покриттів металевих конструкцій .....	22
<b>Бондаренко С. М., Волошин Р. О.</b>	
Апаратурне забезпечення дослідження характеристик аспіраційних пожежних сповіщувачів .....	24
<b>Боцуляк А. І., Антошкін О. А.</b>	
Автоматизація проектування систем пожежної сигналізації як інструмент підвищення якості роботи інженера-проектувальника .....	26
<b>Братель С. Г., Білик І. В.</b>	
Превентивна діяльність національної поліції України у системі запобігання надзвичайним ситуаціям: організаційно-правові та управлінські аспекти .....	28
<b>Буднік С. В.</b>	
Зміни клімату та трансформація представлення гідрометеорологічної інформації щодо запобігання надзвичайних станів .....	30
<b>Вавренюк С. А.</b>	
Загальні принципи побудови зовнішніх систем блискавкозахисту .....	32
<b>Веселівський Р. Б., Яковчук Р. С., Смоляк Д. В., Поліщук І. М.</b>	
Актуальність дослідження закономірностей зміни коефіцієнта теплопровідності та часу досягнення критичної температури у вогнезахисних сталевих конструкціях .....	34
<b>Вітовецький В. О., Мельник В. П.</b>	
Цифровізація робочих процесів у сфері цивільного захисту та превентивної діяльності .....	36