



МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ,
ПОЛЬСЬКОЮ МОВАМИ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

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

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Львів – 2025

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Голова: Василь **ПОПОВИЧ**, проректор з наукової роботи, д.т.н., професор;

Заступники голови: Ярослав **ІЛЬЧИШИН**, начальник науково-дослідного центру, к.пед.н.;

**Члени наукового
комітету:**

Oksana TELAK, MSFS, Warsaw, Poland, Doctor of Sciences;

Jerzy TELAK, ASE, Warsaw, Poland, Doctor of Sciences, Professor;

Bogusław KOGUT, Doktor inżynier, Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej;

Вікторія СЕРГІЄНКО, проректор з наукової роботи Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, д.м.н., професор;

Максим СМІЛЕВСЬКИЙ, начальник управління безпеки департаменту міської мобільності та вуличної інфраструктури Львівської міської ради, к.ю.н.;

Олеся ВАЩУК, професор кафедри криміналістики Національного університету «Одеська юридична академія», Голова Ради молодих учених при Міністерстві освіти і науки України, д.ю.н. професор;

Дмитро КОБИЛКІН, учений секретар Університету, к.т.н., доцент;

Анастасія СИМАХОВА, професор кафедри бізнес-аналітики та цифрової економіки Національного авіаційного університету, перший заступник Голови Ради молодих учених при Міністерстві освіти і науки України, д.е.н. професор;

Ольга БАРАБАШ, професор кафедри історії, теорії та конституційного права ННІ права та правоохоронної діяльності ЛьвДУВС, Голова Ради молодих вчених, д.ю.н., професор.

Члени оргкомітету: **Сергій ЄМЕЛЬЯНЕНКО**, заступник начальника центру – начальник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру, к.т.н., ст. досл.;

Роман ЯКОВЧУК, начальник факультету цивільного захисту, д.т.н., доцент;

Роман ЛАВРЕЦЬКИЙ, начальник факультету психології та соціального захисту, к.і.н., доцент;

Богдан БОЙЧУК, т.в.о. начальника факультету пожежної та техногенної безпеки, доктор філософії (PhD);

Ярослав КИРИЛІВ, провідний науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру, к.т.н., с.н.с.;

Ольга МЕНЬШИКОВА, заступник начальника факультету цивільного захисту, к.ф.-м.н., доцент;

Андрій ДОМІНІК, заступник начальника факультету пожежної та техногенної безпеки, к.т.н., доцент;

Ігор КОВАЛЬ, заступник начальника факультету психології та соціального захисту, к.пед.н., доцент;

Тетяна ВОЙТОВИЧ, начальник відділу науково-редакційної діяльності науково-дослідного центру, доктор філософії (PhD);

Юрій КОПИСТИНСЬКИЙ, начальник докторантури-ад'юнктури, к.т.н.;

Володимир МАРИЧ, доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці, к.т.н., доцент;

Катерина СТЕПОВА, старший науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру, к.т.н., доцент;

Даниїл БЕГЕН, провідний фахівець відділу міжнародного співробітництва;

Ростислав ГРИНИК, науковий співробітник сектору науково-інноваційної діяльності науково-дослідного центру;

Андрій ГАВРИСЬ, заступник начальника кафедри цивільного захисту, к.т.н., доцент;

Олександр ЛЮБОВЕЦЬКИЙ, старший викладач кафедри цивільного захисту;

Олександра ПЕКАРСЬКА, викладач кафедри цивільного захисту;

Галина РОМАНСЬКА, викладач кафедри промислової безпеки та охорони праці;

Олег ПАЗЕН, начальник кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики, к.т.н.;

Іван ГРІДАСОВ, старший викладач кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики;

Валерія БАЛАЦЬКА, викладач кафедри управління інформаційною безпекою;

Лідія ВЕРБИЦЬКА, завідувач кафедри українознавства та міжкультурної комунікації, к.філол.н.;

Тетяна КОНІВЦЬКА, доцент кафедри українознавства та міжкультурної комунікації, к.пед.н., доцент;

Катерина КОРОЛЬ, викладач кафедри екологічної безпеки, доктор філософії (PhD);

Володимир-Петро ПАРХОМЕНКО, доцент кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт, к.т.н., доцент;

Назарій БУРАК, начальник кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій, к.т.н., доцент;

Руслана СОДОМА, доцент кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту, к.е.н., доцент;

Олег КОВАЛЬЧУК, викладач кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту, доктор філософії (PhD);

Назар ШТАНГРЕТ, доцент кафедри безпілотних систем та робототехніки, к.т.н.;

Роман ЯРЕМКО, доцент кафедри практичної психології та педагогіки, к.психол.н., доцент;

Василь МАТУХНО, заступник начальника кафедри протимінної діяльності, к.т.н.

**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 системи безпеки життєдіяльності:

Зб. наук. праць XX Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів. – Львів: ЛДУ БЖД, 2025. – 670 с.

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

Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:

- Цивільна безпека та протимінна діяльність.
- Пожежна та техногенна безпека.
- Менеджмент та організаційно-правові аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності.
- Організація проведення аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж.
- БПЛА, робототехніка та 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.

© ЛДУ БЖД, 2025

Здано в набір 01.04.2025. Підписано до друку
28.04.2025. Формат 60х84/16. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 41,87.

Гарнітура Times New Roman.
Друк на різнографі. Наклад: 100 прим.

Друк: ЛДУ БЖД
вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007.
ldubzh.lviv@dsns.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 передруковуванні матеріалів посилання на збірник обов'язкове.

УДК 614.84

СУЧАСНІ ТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ У СФЕРІ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЖЕЖНИХ АВТОДРАБИН ТА АВТОПІДІЙМАЧІВ

Іван Чипчик

Володимир Товарянський, кандидат технічних наук, доцент
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

В роботі розглядаються практичні аспекти та тенденції у сфері виготовлення спеціальних пожежних автомобілів для підйому на зазначену висоту. Досліджено сучасні технічні рішення, які застосовуються під час проєктування та конструювання пожежних автодрабин і автопідіймачів.

Ключові слова: автодрабина, автопідіймач, проєктування, конструювання.

MODERN TECHNICAL SOLUTIONS IN THE MANUFACTURING OF FIRE LADDER TRUCKS AND FIRE AERIAL PLATFORM

Ivan Chipchik

Volodymyr Tovarianskyi, PhD, Associate Professor
Lviv State University of Life Safety

The paper examines practical aspects and trends in the manufacturing of specialized fire trucks designed for elevation to a specified height. Modern technical solutions used in the design and construction of fire ladder trucks and aerial lifts are explored.

Keywords: fire ladder truck, fire aerial lift, projecting, construction.

Пожежні автодрабини та автопідіймачі класифікуються як спеціальні пожежні автомобілі і призначені для підйому рятувальників на зазначену висоту. Ця техніка є однією із ключових ланок оснащення пожежно-рятувальних підрозділів, оскільки крім доставки до місця проведення рятувальних робіт та робіт з пожежогасіння особового складу і спеціального оснащення, вона забезпечує виконання спеціальних робіт, таких як: можливість доступу до верхніх поверхів житлових будинків, евакуацію людей, подачу вогнегасних речовин, використання як крана тощо [1].

В Україні сьогодні є найбільш поширеними та використовуються такі пожежні автодрабини, як АД-30(131)ПМ506 та АД-30(131)ПМ506В. Щодо автопідіймачів, експлуатуються АКП-30(53213)ПМ509, АПП-30/20-300/209(55111) та інші модифікації. Не зважаючи на їх простоту конструкції та ремонтпридатність, ці пожежні автомобілі вважаються технічно застарілими. Щодо сучасних зразків такої техніки, в Україні виготовляє автодрабини та автопідіймачі ТОВ «Компанія ТІТАЛ», зокрема висотою рятування 30 м та більше. Однак, масове виробництво нових зразків таких пожежних автомобілів в Україні сьогодні не здійснюється. Відомі окремі випадки за-

стосування сучасних автодрабин та автопідіймачів, які отримано в результаті придбання органами місцевої влади з метою використання в містах з переважаючими забудовами житлових будинків висотою понад 26,5 м. Йдеться про автодрабини MAGIRUS з висотою рятування 45 м, Metz DL (53 м), а також автопідіймач Bronto Skylift F90HLA з висотою рятування 90 м. Окрім цього, у зв'язку з війною в нашій державі, налагоджено міжнародний механізм надання гуманітарної допомоги, в результаті чого пожежно-рятувальні підрозділи поповнились автодрабинами та автопідіймачами закордонного виробництва, зокрема виробництва MAGIRUS, Rosenbauer тощо.

Досліджуючи окреслену проблематику, відзначимо, що сучасні тенденції та технічні рішення щодо проектування і конструювання пожежних автодрабин, а також автопідіймачів, зумовлені необхідністю підвищення насаперед таких показників, як [2]: надійність, безвідмовність в роботі, швидкість розгортання, безпека персоналу, зменшення експлуатаційних витрат.

Варто зауважити, що в останні роки в передових країнах світу відбувається активний розвиток технологій, спрямований на адаптацію пожежних автодрабин та автопідіймачів до складних міських умов і несприятливих зовнішніх факторів. На рис. 1 зображено особливості тенденцій та сучасних технічних рішень, які застосовуються для виготовлення пожежних автодрабин та автопідіймачів.

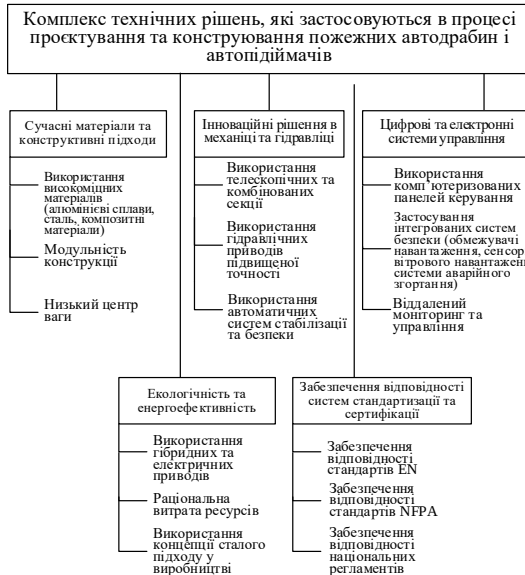


Рисунок 1 – Запропоновані технічні рішення, спрямовані на удосконалення заходів щодо проектування та конструювання пожежних автодрабин та автопідіймачів

Підсумовуючи, відзначимо, що виготовлення пожежних автодрабин та автопідіймачів характеризується тенденціями до постійного вдосконалення з метою відповідності параметрам надійності та безпеки, енергоефективності та екологічності, уніфікації та стандартизації. Поєднання цих рішень дає змогу створювати пожежні автодрабини й автопідіймачі з високими експлуатаційними характеристиками та тривалим терміном служби, які здатні оперативно та ефективно виконувати свої функції.

Список літератури

1. Наказ ДСНС України від 25.03.2024 року № 329. Технічні вимоги. Пожежна автодрабина висотою рятування 40-41 метрів.
2. Rear Mount Steel Aerial Ladder. Standard Controls 500 - 750 Lb Tip Load 75 ft, 100 ft, 105 ft. URL: <https://exams.sdfdtraining.com/engineer/2021/res/man/Pierce%20Aerial%20Ladder%20Operators%20Manual.pdf>.

References

1. Order of the State Emergency Service of Ukraine dated March 25, 2024, No. 329. Technical requirements. Fire ladder truck with a rescue height of 40-41 meters.
2. Rear Mount Steel Aerial Ladder. Standard Controls 500 - 750 Lb Tip Load 75ft, 100ft, 105ft. URL: <https://exams.sdfdtraining.com/engineer/2021/res/man/Pierce%20Aerial%20Ladder%20Operators%20Manual.pdf>.

**Вікторія Возна, Р.Ю. Сукач, ОСОБЛИВОСТІ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ У
БУДІВЛЯХ, ОБЛАДНАНИХ СОНЯЧНИМИ
ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯМИ.....366**

**Воробець В.А., Кордіяка І.М., РЯТУВАЛЬНІ РОБОТИ В
КАНАЛІЗАЦІЙНИХ ЛЮКАХ ТА ТЕХНІЧНИХ ШАХТАХ СИЛАМИ
ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ
ШТАТНОГО ОБЛАДНАННЯ.....370**

**Галина Альфавіцька, Володимир-Петро Пархоменко,
Руслан Пархоменко, ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПОЖЕЖНИХ
ТЕПЛОВІЗОРІВ.....373**

**Денис Кашталян, Ярема Великий, АНАЛІЗ СПОСОБІВ ТА МЕТОДІВ
ОБШУКУ ПРИМІЩЕНЬ ЛАНКОЮ ГДЗС В НЕПРИДАТНОМУ ДЛЯ
ДИХАННЯ СЕРЕДОВИЩІ.....377**

**Думнич Василь, Остапов Костянтин, Юрій Сенчихін, ОСОБЛИВОСТІ
ПОЖЕЖОГАСІННЯ У ФОНДОСХОВИЩАХ МУЗЕЇВ.....381**

**Євген Цітковський, Андрій Петренко, ВДОСКОНАЛЕННЯ
ПІДГОТОВКИ РЯТУВАЛЬНИКІВ ДО ПРОВЕДЕННЯ РЯТУВАЛЬНИХ
РОБІТ З ПІДВІСНИХ КАНАТНИХ
ДОРІГ.....384**

**Захар Хома, Ярема Великий, СПОСОБИ ПОШУКУ ПОСТРАЖДАЛИХ
ШЛЯХОМ ПРОВЕДЕННЯ ТЕПЛОВІЗІЙНОЇ РОЗВІДКИ ЛАНКОЮ ГДЗС
В НЕПРИДАТНОМУ ДЛЯ ДИХАННЯ СЕРЕДОВИЩІ.....389**

**Іван Гаменко, Юрій Панчишин, ГАСІННЯ ПОЖЕЖ НА
ПРИФРОНТОВИХ ТЕРИТОРІЯХ ПІД ЧАС
РОСІЙСЬКО – УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ.....393**

**Іван Чіпчик, Володимир Товарянський, СУЧАСНІ ТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ
У СФЕРІ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЖЕЖНИХ АВТОДРАБИН ТА
АВТОПІДЙМАЧІВ.....396**

**Ілона Муха, Володимир-Петро Пархоменко, Руслан Пархоменко,
ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ ПОЖЕЖНИХ ТЕПЛОВІЗОРІВ.....399**