

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ  
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ



# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ТА ЗАПОБІГАННЯ НАДЗВИЧАЙНИМ СИТУАЦІЯМ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

*Збірник тез доповідей  
Міжнародної науково-практичної конференції*

*13 грудня 2024 року*



Львів – 2024

**Актуальні проблеми пожежної безпеки та запобігання надзвичайним ситуаціям в умовах сьогодення** : збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, м. Львів, 13 грудня 2024 року. Львів: ЛДУБЖД, 2024. 228 с.

**РЕДКОЛЕГІЯ:**

- Василь ПОПОВИЧ** доктор технічних наук, професор, проректор з наукової роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, полковник служби цивільного захисту;
- Андрій ДОМІНІК** кандидат технічних наук, доцент, заступник начальника факультету пожежної та техногенної безпеки з навчально-наукової роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, підполковник служби цивільного захисту;
- Мирослав КОВАЛЬ** доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики Львівського державного університету безпеки життєдіяльності;
- Олег ПАЗЕН** кандидат технічних наук, начальник кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, підполковник служби цивільного захисту;
- Олександр ЛАЗАРЕНКО** кандидат технічних наук, доцент, заступник начальника кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, полковник служби цивільного захисту;
- Андрій КУШНІР** кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики Львівського державного університету безпеки життєдіяльності.

У збірнику тез Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми пожежної безпеки та запобігання надзвичайним ситуаціям в умовах сьогодення» висвітлено актуальні проблеми організації та забезпечення пожежної і техногенної безпеки об'єктів, функціонування систем протипожежного захисту, ліквідації надзвичайних ситуацій та застосування технічних засобів в умовах воєнного стану.

Для наукових, науково-педагогічних та педагогічних працівників закладів освіти, працівників наукових, виробничих установ, підрозділів ДСНС України, громадських і професійних організацій та здобувачів освіти.

Автори несуть відповідальність за зміст представлених публікацій, достовірність результатів і дотримання вимог академічної доброчесності.

УДК 614.841

## ВИПРОБУВАННЯ ПІДКАСНИКІВ ДЛЯ ПОЖЕЖНИХ-РЯТУВАЛЬНИКІВ

Діана ПАВЛОВСЬКА,  
 Пархоменко В.-П.О., канд. техн. наук, доцент,  
 Пархоменко Р.В., канд. техн. наук, доцент  
 Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Обов'язковою частиною захисного одягу пожежного-рятувальника є підкасник. Підкасник – спеціальне захисне спорядження, яке одягається під каску пожежника та призначене для захисту шиї та голови, а також деяких ділянок обличчя від впливу небезпечних факторів пожежі та вогнегасних речовин під час гасіння пожеж і пожежно-рятувальних робіт. Щоб повною мірою захистити від небезпечних факторів пожежі та вогнегасних речовин підкасник повинен відповідати певним вимогам за розмірами, асортиментом матеріалів, зовнішнім виглядом та якістю виготовлення.

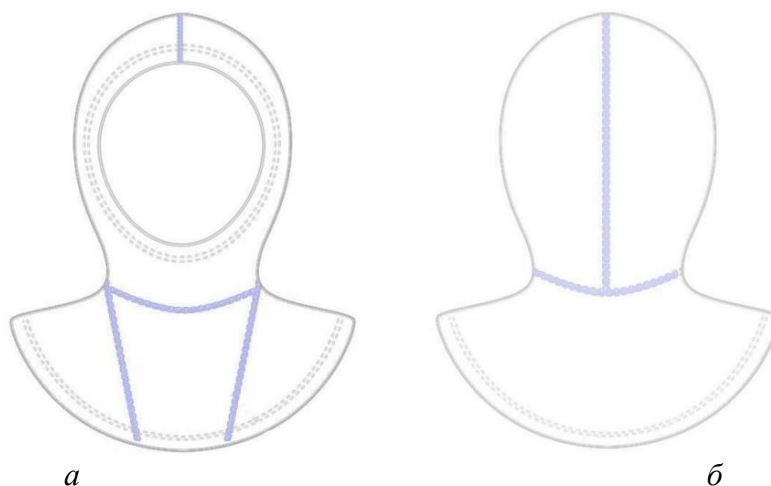


Рисунок – 1 Схематичне зображення підкасника для пожежного-рятувальника: вигляд спереду а та ззаду б

Підкасник виготовляється з двох шарів основного матеріалу, гладкопофарбованого арамідного трикотажного полотна переплетення кулірна гладь. Він складається із трьох деталей (основної, нагрудної та плечової) з'єднаних між собою чотирьохлінійною шестинитковою пласкою строчкою, який навіть має свій код стібка. Низ предмета обробляється швом упідгин з відкритим зрізом шириною  $(2,0 \pm 0,2)$  см тринитковою дволінійною пласкою ланцюговою строчкою. Усі кінці швів, а також розриви швів, фіксуються зворотнім стібком або закріпкою, кінці ниток – обрізані. У готових підкасників не допускаються пропуски стібків у строчках, скривлення швів, розриви строчок та інші дефекти.

До основних матеріалів та ниток ставляться певні вимоги, стосовно яких потім проводяться випробування. Має бути трикотажне гладкопофарбоване полотно із нефарбованих арамідних волокон (жовтого кольору), переплетення кулірна гладь (лицьовий і виворітний малюнок відрізняються один від одного. На лицьовій поверхні мають чітко проглядатись «кіски», які характерні для в'язаного полотна. На виворітній стороні мають добре виділятися горизонтальні смуги. Нитки для з'єднання усіх деталей повинні бути виготовлені із арамідних волокон у кольорі самого підкасника.

Одним з видів випробувань на якість матеріалів є стійкість до пілінгу, вона має складати не більше 5 пілей на  $100 \text{ см}^2$ . Типом переплетення має бути лиш кулірна гладь.

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ ТА ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ**

Кількість петельних рядків відповідати не менше 200 петель на 10 см, а кількість петельних стовпчиків відповідати не менше ніж 110 петель на 10 см. Також одним з видів випробувань для показника якості основного матеріалу є обмежене поширення полум'я. Зразок не повинен давати палаючих чи розплавлених фрагментів, полум'я не повинно досягати боків, чи верхнього краю проби, не повинно утворюватись дір, тривалість залишкового тління не має перевищувати 2 с, тривалість залишкового горіння не має перевищувати 2 с. При випробуванні на теплостійкість за температури  $(300 \pm 5) ^\circ\text{C}$ , протягом 5 хвилин зразок не повинен обвуглюватись, руйнуватись або займатися та не повинен давати усадку більше ніж на 5 % в напрямку вздовж та поперек волокон. Ступінь тривкості пофарбування до прання при  $60 ^\circ\text{C}$ , ступінь тривкості пофарбування до сухого тертя, ступінь тривкості пофарбування до "поту", не менше 5, та вміст формальдегіду не має бути більше ніж 50 мкг/г.

Також є певні вимоги та випробування до всіх шарів основного матеріалу, тобто в загальному до підкасника. Теплопередача полум'я має бути не менше НТІ24 15,0 с; НТІ24-12 4,0 с. Теплопередача випромінювання за густини теплового потоку  $20 \text{ кВт/м}^2$ , не менше РНТІ24 25,0 с; РНТІ24-12 4,0 с. Зміна лінійних розмірів після прання та сушіння. Після випробувань на зміну лінійних розмірів зразок, що випробовується, не повинен давати усадку більше ніж на 5% у напрямку вздовж і поперек волокон.

Виробник або постачальник підкаснику для підтвердження якості продукції повинен надати оригінали, або відповідні копії завірені належним чином органом або організацією, що їх видав (у випадку надання протоколів та сертифікатів, що не належать виробнику або постачальнику додатково надається письмова згода власника на використання таких документів). Мають бути оригінали таких документів, як сертифікат експертизи зразка виданий незалежним органом або організацією на відповідність за розмірами, асортиментом матеріалів, зовнішнім виглядом та якістю виготовленн. Також основним документом є протоколи випробувань (вимірювань) на перевірку відповідності всіх вимог щодо якості основних матеріалів та пакету матеріалів видані незалежним органом або організацією, що проводить випробування (вимірювання), які акредитовані (атестовані) Національним агентством з акредитації України, із зазначеними в них відомостей про проведення відповідних лабораторних випробувань (вимірювань), виробника матеріалів, артиклю та іншої інформації, яка дає змогу ідентифікувати матеріал. Всі, без винятку, протоколи випробувань (вимірювань) обов'язково повинні містити дані щодо назв випробувального обладнання та засобів вимірювальної техніки, які застосовувались лабораторією під час проведення випробувань, а також їх метрологічні характеристики та відповідні дати чинності свідоцтв про верифікацію та калібрування. До протоколів обов'язково додаються зразки-свідки розміром  $20*30$  см для матеріалу. Зразки-свідки є невід'ємною частиною протоколів випробувань (вимірювань).

Проблемою використання особовим складом пожежних-рятувальників є те що велика кількість осіб не вміють правило доглядати за ними, що в свою чергу буде впливати як на якість підкасників та здоров'я рятувальників. Тому актуальною тематикою для подальших досліджень є проведення експериментів з дотримання вимог пожежних підкасників нових та вживаних взірців, в яких не вийшов термін придатності.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Наказ ДСНС України від 15.04.2024 року № 411 «Про затвердження технічних вимог на підкасник (пожежника захисний)».
2. Наказ МВС України від 15.06.2017 року № 511 «Про затвердження Порядку організації службової підготовки осіб рядового і начальницького складу служби цивільного захисту».
3. Наказ ДСНС України від 29.03.2024 року № 349 «Про затвердження Норм забезпечення речовим майном і табельної належності, витрат і термінів пожежно-рятувальної та аварійно-рятувальної техніки, експлуатації пожежно-рятувального, технологічного і гаражного обладнання, інструменту, індивідуального оснащення та спорядження, ремонтно-експлуатаційних матеріалів, меблів та інвентарю підрозділів ДСНС України та установ і організацій сфери управління ДСНС».

<i>Гаврилюк А.Ф., Ковалишин В.В., Яковчук Р.С.</i> АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПЕРЕНЕСНИХ ВОГНЕГАСНИКІВ ПРИ ГАСІННІ ЛІТІЙ-ІОННИХ АКУМУЛЯТОІВ. ....	144
<i>Удовченко В.В.</i> ОРГАНІЗАЦІЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ ТА ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ «ГАСІННЯ ПОЖЕЖ НА ОБ'ЄКТАХ ЗБЕРІГАННЯ ТА ВИРОБНИЦТВА НАФТОПРОДУКТІВ».....	146
<i>Басманов О.Є., Олійник В.В.</i> ВИБІР ІНТЕНСИВНОСТІ ПОДАЧІ ВОДИ НА ОХОЛОДЖЕННЯ РЕЗЕРВУАРА В УМОВАХ ПОЖЕЖІ. ....	150
<i>Ковалишин В.В., Марич В.М., Ковалишин Вол. В., Лозинський Р. Я.</i> ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ГАСІННЯ КОМБІНОВАНИХ ПОЖЕЖ КЛАСУ А, В ТА D. ....	152
<i>Діана ПАВЛОВСЬКА, Пархоменко В.-П.О., Пархоменко Р.В.</i> ВИПРОБУВАННЯ ПІДКАСНИКІВ ДЛЯ ПОЖЕЖНИХ-РЯТУВАЛЬНИКІВ. ....	154

## СЕКЦІЯ 5. ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ЗАПОБІГАННЯ ТА ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

<i>Паснак І.В.</i> ВПЛИВ ЧИННИКІВ НА ТРИВАЛІСТЬ РУХУ ПОЖЕЖНОГО АВТОМОБІЛЯ ДО МІСЦЯ ВИКЛИКУ. ....	156
<i>Андрій Березовський, Богдан Копил.</i> ВОДОПОГЛИНАННЯ ВОГНЕЗАХИСНИХ ПОКРИВІВ МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ ЗАЛЕЖНО ВІД НАПОВНЮВАЧІВ. ...	157
<i>Великий Н. Р., Ковалишин В. В., Лозинський Р. Я., Ковалишин Вол. В.,</i> ВПЛИВ НАСАДКИ «ЗАСПОКОЮВАЧА» НА ПОДАЧУ КОМПРЕСІЙНОЇ ПІНИ. ....	160
<i>Кривошей Б.І., Калиновський А.Я.</i> АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ПОШУКОВО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ. ....	163
<i>Мельниченко А.С., Іваненко Я.С.</i> АНАЛІЗ МЕТОДИКИ ВИМІРЮВАННЯ ЗМІЩЕННЯ ОБПЛЕТЕННЯ СТАТИЧНИХ МОТУЗОК ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ СТАНДАРТУ EN 1891-1998. ....	164
<i>Мельниченко А.С.</i> МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ВУЗЛОВ'ЯЗАННЯ ТА УСАДКИ СТАТИЧНИХ МОТУЗОК ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ СТАНДАРТУ EN 1891-1998. ....	166
<i>Коваленко Р.І., Курдін І.Ю</i> ЛОГІСТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЦЕСУ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ. ....	168
<i>Панчишин Ю.І.</i> ВЕНТИЛЯЦІЯ З НАГНІТАННЯМ СВІЖОГО ПОВІТРЯ ТА ДИМОВИДАЛЕННЯ В БУДІВЛЯХ ТА СПОРУДАХ ЯКІ ЗАЗНАЛИ РУЙНУВАНЬ ВНАСЛІДОК РАКЕТНОГО ОБСТРІЛУ ПІД ЧАС російсько – УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ	170
<i>Грищенко Д.В., Виноградов С.А., Шахов С.М.</i> РОЗРОБКА ДОСЛІДНОГО ЗРАЗКА СИСТЕМИ ГЕНЕРУВАННЯ ТА ПОДАВАННЯ КОМПРЕСІЙНОЇ ПІНИ. ....	172
<i>Красота І.В., Чужа Б.В. Будовицький В.В.</i> СУЧАСНІ ЗАСОБИ РОЗМІНУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ ТА ОБ'ЄКТІВ В ХОДІ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ. ....	174
<i>Поліванов О.Г., Нагорна В.В.</i> ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ТА УПРАВЛІННЯ ПОЖЕЖОГАСІННЯМ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ. ....	177
<i>Ірина Бачинська, Віктор Шевчук.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ ДІЛЯНОК ДОРОЖНЬОЇ МЕРЕЖІ ЗА КОЕФІЦІЄНТОМ БЕЗПЕКИ. ....	178
<i>Товарянський В.І.</i> ЩОДО ПИТАНЬ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ.	181
<i>Лесько А.С., Кулаков О.В.</i> СОРБЦІЯ ВАЖКОГО ГАЗУ ДРІБНОДИСПЕРСНИМ ПОТОКОМ ВОДИ ПРИ ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ. ....	182
<i>Руденко Д.В., Старчак В.Я.</i> АНАЛІЗ КОНСТРУКТИВНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПОЖЕЖНИХ РОБОТІВ. ....	184
<i>Кустов М.В., Карпов А.А.</i> РОЛЬ ПРОТЕХНІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У	186