



МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ,
ПОЛЬСЬКОЮ МОВАМИ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

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

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Львів – 2024

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

- Голова:** **Василь ПОПОВИЧ** – т.в.о. проректора з науково-дослідної роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, доктор технічних наук, професор;
- Заступники голови:** **Сергій ЄМЕЛЬЯНЕНКО** – начальник відділу організації науково-дослідної діяльності, к.т.н., ст. досл., ЛДУ БЖД;
- Члени наукового комітету:** **Oksana TELAK** – Doctor of Sciences, MSFS, Warsaw, Poland ;
Jerzy TELAK – Doctor of Sciences, Professor, ASE, Warszawa, Poland;
Boguslaw 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
Роман ЛАВРЕЦЬКИЙ –, учений секретар Університету, к.і.н., доцент;
Анастасія СИМАНОВА – 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
- Члени оргкомітету:** **Василь КАРАБИН** – начальник Навчально-наукового інституту психології та соціального захисту, д.т.н., доцент;
Андрій ЛИН – начальник Навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, к.т.н., доцент;
Ярослав КИРИЛІВ – старший науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності, к.т.н., с.н.с. ;
Ольга МЕНЬШИКОВА – заступник начальника Навчально-наукового інституту цивільного захисту, к.ф.-м.н., доцент;
Іван ПАСНАК – заступник начальника Навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, к.т.н., доцент;
Ірина БАБІЙ – заступник начальника Навчально-наукового інституту психології та соціального захисту, к.пед.н., доцент;
Тетяна ВОЙТОВИЧ – начальник відділу науково-редакційної діяльності, доктор філософії (PhD);

УДК 614. 842

РАЦІОНАЛІЗАТОРСЬКА ПРОПОЗИЦІЯ З ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОТИДИМОВОЇ ЗАВИСИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ТАКТИЧНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ НА ПОЖЕЖІ

Максім Побережник

Олександр Лазаренко, кандидат технічних наук, доцент
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

В роботі представлено раціоналізаторську пропозицію з розробки та конструювання сучасного взірця протидимової зависи (брезентової перемички) для організації та проведення тактичної вентиляції на пожежі. Представлена пропозиція насамперед дає змогу заощадити як мінімум 82% відсотки коштів від ринкової вартості пропозицій які існують на ринку сьогодні.

Ключові слова: протидимова перемичка, димовидалення, вентиляція продуктів горіння, тактична вентиляція

RATIONALIZATION PROPOSAL FOR THE MANUFACTURE OF A SMOKE CURTAIN FOR TACTICAL VENTILATION ON FIRE

Maksim Poberezhnyk

Oleksandr Lazarenko, PhD, Associate Professor
Lviv State University of Life Safety

The work presents an innovative proposal for the development and construction of a modern model of a smoke curtain (tarpaulin jumper) for the organization and implementation of tactical ventilation during a fire. The presented offer, first of all, allows you to save at least 82% of funds from the market value of the offers that exist on the market today.

Keywords: smoke barrier, smoke extraction, ventilation of combustion products, tactical ventilation

Проведення тактичної вентиляції на пожежі це досить складний та багатоетапний тактичний прийом який вимагає злагодженої дії рятувальників та чіткого розуміння процесу. Одночасно з тим для успішного проведення тактичної вентиляції необхідна наявність певного обладнання та спорядження. З невеликої кількості специфічного обладнання для проведення тактичної вентиляції необхідно виділити протидимові перемички або «брезентові перемички»[1]. Сучасна протидимова перемичка це насамперед технічний пристрій який легко встановлювати та демонтувати силами одного газодимозахисника і який не вимагає фізичних затрат.

За рахунок використання протидимових перемичок [2] значно простіше контролювати рух повітряних потоків, за рахунок чого

спостерігається значно кращий ефект від проведеної вентиляції сходової клітини, суміжних приміщень, тощо. Утворення турбулентних потоків практично зникає, а свіже повітря надходить в зону горіння в значно меншій кількості і тільки на рівні підлоги. Протидимові перемички повинні відповідати багатьом вимогам з безпеки і практичним аспектам, зокрема, вони повинні бути стійкі до впливу високих температур продуктів згорання, відкритого полум'я і механічних пошкоджень. Численні дослідження, проведені німецькими фахівцями, починаючи з 2005 року, було визначену оптимальну конструкцію для цього типу пристрою. Найкращі результати показала конструкція, в основі якої лежить металевий телескопічний каркас зі спеціальним текстильним волокном яке використовується як завіса. Сьогодні на Європейському ринку можна зустріти низку пропозицій протидимових перемичок зазначеної конструкції однак ціна таких виробів коливатиметься в межах від 25 000 тисяч гривень [3].

Детальний аналіз складових сучасної версії протидимові перемички показав, що всі основні складові деталі такого виробу є загальнодоступними на господарському ринку нашої країни і їхня собівартість не перевищує 3500 гривень.

Детальний огляд складових наведених в таблиці 1.

Таблиця 1

Специфікація складових деталей для виготовлення протидимової перемички та орієнтована їх вартість

Позиція	Ціна, грн	Зображення складових	Протидимова перемичка
Металевий каркас (профільна труба з нержавіючої сталі)	700		
Противопожежна кошма	550		
Телескопічна штанга	820		
Додаткові витратні матеріали, робота (липка стрічка, клей, логістика, тощо)	1175		
РАЗОМ	3245		

Враховавши всі складові виробу в кінцевому результаті можна отримати повноцінну протидимову перемичку яка за своїми властивостями та ергономічними показниками практично не відрізняється від заводських взірців. Представлена пропозиція насамперед дає змогу заощадити як мінімум 82% відсотки коштів від ринкової вартості пропозицій які існують на ринку сьогодні.

Таким чином кінцеві характеристики протидимової перемички вийшли наступні:

- Мінімальна ширина – 660 мм.;
- Максимальна ширина – 1030 мм.;
- Вага – 4300 гр. ;
- Загальна довжина перемички з захисним екраном – 1690 мм.

Список літератури

1. Наказ МВС України від 25 вер. 2023р. №780. Порядок організації роботи органів управління та підрозділів, закладів освіти системи ДСНС під час підготовки особового складу, гасіння пожеж, ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та інших небезпечних подій в умовах екстремальних температур, задимленості, загазованості, радіоактивного, хімічного забруднення та біологічного зараження. https://zakononline.com.ua/documents/show/523661___762649
2. Луц В.І., Лазаренко О.В. Димовидалення на пожежі – Львів, 2017. – 100 с.
3. SMOKE-BLOCKING CURTAIN F 70 PRO. Режим доступу: <https://www.hobrand.nl/en/rookgordijn-f-70-pro>

References

1. Order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine dated September 25 2023 №780. The procedure for organizing the work of management bodies and divisions, educational institutions of the State Emergency Service system during personnel training, firefighting, liquidation of the consequences of emergency situations and other dangerous events in conditions of extreme temperatures, smoke, gassing, radioactive, chemical pollution and biological contamination. https://zakononline.com.ua/documents/show/523661___762649
2. Lusch V.I., Lazarenko O.V. Smoke removal on fire - Lviv, 2017. - 100 p.
3. SMOKE-BLOCKING CURTAIN F 70 PRO. Source: <https://www.hobrand.nl/en/rookgordijn-f-70-pro>

Богдан Гусар, ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ СКЛАДІВ ТЕХНОЛОГІЯ FIRE PASS.....	266
Артем Іванов, Ференц Н.О., ПРОТИПОЖЕЖНІ ВИМОГИ ДО СКЛАДІВ ЗГІДНО З НОВИМИ БУДІВЕЛЬНИМИ НОРМАМИ.....	270
Максім Побережник, Олександр Лазаренко, РАЦІОНАЛІЗАТОРСЬКА ПРОПОЗИЦІЯ З ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОТИДИМОВОЇ ЗАВИСИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ТАКТИЧНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ НА ПОЖЕЖІ.....	273
Максим Збитковський, Тарас Бережанський, РЕГЕНЕРАЦІЯ МЕТАЛЕВИХ ВУЗЛІВ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ОБЛАДНАННЯ.....	276
Наталія Файк, Штангрет Н.О., РИЗИКИ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ У КАБЕЛЬНИХ ТУНЕЛЯХ ТА ІНШИХ ПІДЗЕМНИХ СПОРУДАХ.....	280
Денис Палюх, Лозинський Р.Я., РОЗРАХУНОК НЕСТАЦІОНАРНОГО ТЕМПЕРАТУРНОГО ПОЛЯ ВСЕРЕДИНИ ЗАХИСНОЇ СТІНКИ В УМОВАХ СКЛАДНОЇ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ.....	284
Іван Чипчик, Тарас Бережанський, РОЗТАШУВАННЯ АВТОМАТИЧНОГО ПРИСТРОЮ ЛЕКТРОБЕЗПЕКИ РЯТУВАЛЬНИКА.....	289
Альона Гриньова, Юрій Кіндрацький, Вовк С.Я., СИСТЕМИ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ ВИСОТНИХ БУДІВЕЛЬ.....	293
Олександр Жихарєв, Роман Уханський, УДОСКОНАЛЕННЯ ВІТЧИЗНЯНОЇ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЇ БАЗИ СТОСОВНО ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ СИСТЕМ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ.....	296
Юлія Праничук, Сукач Р.Ю., ФОРМУВАННЯ ДОБРОВІЛЬНОЇ ПОЖЕЖНОЇ ОХОРОНИ, ЯК ОДИНА ІЗ ПРОВІДНИХ ТЕНДЕНЦІЙ УСПІШНОГО ГАСІННЯ ПОЖЕЖ В СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ.....	301
Максим Міщук Валентин Придатко, ЧИННИКИ ВПЛИВУ СЕРЕДОВИЩА НА СЛІДУВАННЯ РЯТУВАЛЬНОГО ПІДРОЗДІЛУ.....	305
Олександр Добростан, Тарас Самченко, Олексій Ратушний, Олексій Тимошенко, Юрій Долішній, ЩОДО СТВОРЕННЯ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ПОКРИТТІВ ДЛЯ ПІДЛОГ ЩОДО РЕАКЦІЇ НА ВОГОНЬ.....	311