

Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності

**Міжнародна
науково-практична конференція
курсантів і студентів**

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ



Львів - 2013

Кушнір М.В. ВИКОРИСТАННЯ ВИСОКИХ ТЕМПЕРАТУР РОБОТИ ПОЖЕЖНОГО АВТОМОБІЛЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕЛЕМЕНТА ПЕЛЬТЬЄ.....	84
Мисюра Р.В. ДІАГНОСТУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ПНЕВМАТИЧНИХ ШИН ПО ЗМІНІ ВИБІГУ АВТОМОБІЛЯ.....	85
Пономарьова О.С. УСІ ПРИСТРОЇ В ОДНОМУ ЗАВДЯКИ ALLSHARE.....	86
Романюк Л. В. НЕОБХІДНІСТЬ СТВОРЕННЯ БАЗИ ДАНИХ СФД ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ.....	87
Рудик І.В. ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ ІЗ СЛУЖБОВОЇ ПІДГОТОВКИ ОСІБ РЯДОВОГО ТА НАЧАЛЬНИЦЬКОГО СКЛАДУ ОРГАНІВ ТА ПІДРОЗДІЛІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ.....	88
Рудчик О.М. ПОБУДОВА МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ВЕРТИКАЛЬНИХ ОДНОВІСНИХ КОЛИВАНЬ ВІЗКА ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ.....	89
Сорока М.М. ОБІРУНТУВАННЯ ПРИСТОСУВАННЯ ТЕХНІКИ ДЛЯ ГАСІННЯ ЛАНДШАФТНИХ ПОЖЕЖ.....	90
Степанюк О.М. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ АВТОМАТИЧНИХ СИСТЕМ ПОЖЕЖОГАСІННЯ ДЛЯ ЛІКВІДАЦІЇ ПОЖЕЖ ОБ'ЄМНИМ СПОСОБОМ В ПРИМІЩЕННЯХ.....	91
Рустамов А.П. РЕЖУЩИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЛІКВІДАЦІЇ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....	93
Сакович Д.Н. УПРАВЛЕНИЕ СИЛАМИ И СРЕДСТВАМИ ПРИ ЛІКВІДАЦІЇ ЧРЕЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ЕДИНИЦЕ ПРИ ОСЛОЖНЕНИИ ОБСТАНОВКИ.....	94
Степанюк О.М. ЗНАЧЕННЯ ОПЕРАТИВНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОЗВІДКИ ПОЖЕЖ.....	95
Чмуть Л.А. ДО ПИТАННЯ ВИБОРУ КОНСТРУКЦІЇ ДРУГОЇ СТУПЕНІ РЕСОРНОГО ПІДВІШУВАННЯ НЕСАМОХІДНОГО ВІЗКА ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ.....	96
Чорнобай В. А. НОВІ ПІДХОДИ ЗАСТОСУВАННЯ ПЕРЕНОСНИХ ПОЖЕЖНИХ ДИМОВСМОКТУВАЧІВ ДЛЯ ПОДАЧІ ПОВІТРЯНО-ВОДЯНОГО СТРУМЕНЯ В ЗАДИМЛЕНЕ ПРИМІЩЕННЯ.....	98
Шафі В.В. ПРАКТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ СПУСКОВОГО ПРИСТРОЮ «УДАЧА».....	99
Шерстинюк Н.Л. ТИПИ РАДІАЦІЙНИХ АВАРІЙ.....	101

Секція 4

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Бовдур О. І. АНАЛІЗ РИЗИКІВ РОЗВИТКУ ЕКЗОГЕННИХ ГЕОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ПІВНІЧНО-СХІДНІЙ ЧАСТИНІ ЛЬВОВА.....	102
Давидчук Д.В., Пеньковий М.Ю. ОСНОВНІ ЗАДАЧІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПОЖЕЖНОГО АВТОМОБІЛЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ.....	103
Крива У.М. АКТУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ І ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ РАДІОЕКОЛОГІЇ.....	104
Бойчук Х.М. ЕКОЛОГІЧНА НЕБЕЗПЕКА ЗАБРУДНЕННЯ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ ҐРУНТІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ЦЕМЕНТУ.....	106
Борщинський Л.Л. ТОКСИЧНА ДІЯ РАДІАЦІЇ.....	107
Бринда Х.І., Фединяк У.І. РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ КАРПАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ.....	108
Войтович М.О. ТЕРМІЧНА УТИЛІЗАЦІЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ.....	109
Гавриць А.П. ХАРАКТЕРИСТИКИ РИЗИКОУТВОРЮЮЧИХ ФАКТОРІВ ДЕРЖАВНОЇ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ В УКРАЇНІ.....	110
Глазунова Т.А. ОЦІНКА ВПЛИВУ ПРИРОДНИХ І ТЕХНОГЕННИХ ЧИННИКІВ НА РІВЕНЬ ШУМОВОГО І ТЕПЛОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ МІСТА ЛЬВОВА.....	111

УДК 614.832.14

НОВІ ПІДХОДИ ЗАСТОСУВАННЯ ПЕРЕНЕСНИХ ПОЖЕЖНИХ ДИМОВСМОКТУВАЧІВ ДЛЯ ПОДАЧІ ПОВІТРЯНО-ВОДЯНОГО СТРУМЕНЯ В ЗАДИМЛЕНЕ ПРИМІЩЕННЯ

Чорнобай В. А.

Луц В.І. канд. техн. наук

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Питання боротьби з небезпечними факторами пожежі такими, як дим та висока температура, з якими ведуть боротьбу ланки газодимозахисної служби (далі ГДЗС) ДСНС України, під час ведення оперативних дій у загазованих і задимлених приміщеннях залишаються проблемними.

Основним завданням ГДЗС є забезпечення безпечної роботи газодимозахисників у загазованих і задимлених середовищах з метою проведення розвідки під час гасіння пожеж, ліквідації надзвичайних ситуацій та їх наслідків, рятування людей і евакуювання матеріальних цінностей [1].

Любе горіння супроводжується виділенням диму. Дим представляє з себе дисперсну систему дрібних (10^{-5} – 10^{-8} м) твердих часточок вуглецю, що не згоріли, які знаходяться у звищеному стані і утворились під дією високої температури в процесі розкладення горючого матеріалу. Присутність твердої дисперсної фази обумовлює непрозорість диму [3].

Концентрація диму – це кількість продуктів горіння, що знаходяться в одиниці об'єму приміщення, яку можна виразити кількістю речовини $г/м^3$, або в об'ємних частках. Експериментально встановлені залежності видимості від густини диму, наприклад, якщо предмети при освітленні їх груповим ліхтарем з лампою 21 Вт видно на відстані до 3 м (наявність твердих частинок вуглеводів $1,5 г/м^3$) – дим густий; від 3 м до 6 м ($0,6$ – $1,5 г/м^3$ твердих частинок вуглеводів) – дим середньої густини; до 12 м ($0,1$ – $0,6 г/м^3$ твердих частинок вуглеводів) – дим слабкої густини [3].

Щоб уникнути багатьох з перелічених небезпечних чинників, що можуть призвести до нещасних випадків з пожежниками, достатньо знизити температуру та густину диму в зоні задимлення до видимості 3-6 метрів.

Основними способами осадження продуктів горіння є використання розпиленого струменя води, а для видалення диму на практиці використовують пожежні димовсмоктувачі. Ефективність ручних пожежних стволів, які використовують для осадження, є низькою через малу дисперсність та точковість подачі розпиленої води. Водночас, димовсмоктувачі не в змозі швидко забезпечити зволоження задимленого приміщення, осадження продуктів горіння та, як наслідок, зниження температури та покращення видимості.

У зв'язку з цим в університеті було створено пристрій, який подаватиме в задимлене приміщення повітряно-водяний струмінь [2]. Конструкція пристрою для осадження продуктів горіння та зниження температури (рис. 1.).

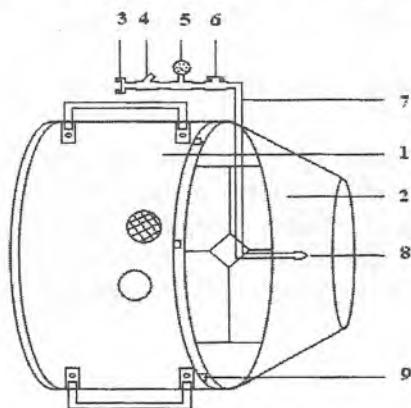


Рис. 1. Конструкція пристрою для осадження продуктів горіння та зниження температури:

- 1 – вісьовий пожежний димовсмоктувач; 2 – корпус пристрою; 3 – муфтова з'єднувальна головка;
- 4 – фільтр води; 5 – манометр; 6 – перекирваний кран;
- 7 – патрубок; 8 – насадок розпилювач; 9 – кріплення пристрою до димовсмоктувача.

Розроблений спосіб має переваги над застосовуваними досі способами, для яких характерне використання димовсмоктувачів та стволів для подачі розпиленої води.

Література:

1. Наказ МНС України від 16.12.2011 №1342 "Настанова з організації газодимозахисної служби в підрозділах Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту МНС України".
2. Патент на корисну модель № 55428. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.12.2010.
3. Слагін Г.І., Шкарабура М.Г., Кришталь М. А., Тищенко О. М "Основи теорії розвитку і припинення горіння", (скорочений курс). – Черкаси: ЧСПБ, 2001. – 448 с.