

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

**Збірник тез доповідей
Всеукраїнської науково-практичної конференції**



1 - 2 березня 2018 року

Харків

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

**Збірник тез доповідей
Всеукраїнської науково-практичної конференції**

1 - 2 березня 2018 року

Харків

Пожежна безпека: проблеми та перспективи: збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Х.: НУЦЗУ, 2018. – 287 с.

Редакційна колегія:

доктор наук з державного управління, доцент Ромін А.В.,
кандидат психологічних наук, доцент Титаренко А.В.,
доктор технічних наук, професор Чуб І.А.,
кандидат технічних наук, доцент Калиновський А.Я.,
Назаренко С.Ю.

Редакційна колегія не несе відповідальності за зміст та стилістику матеріалів, представлених у збірнику.

Відповідальний за випуск Назаренко С.Ю.

<i>S. Stas, D. Kolesnikov, D. Lahno</i> Analysis of the low-pressure jets.....	128
<i>I.O. Толкунов, В.І. Толкунова</i> Очищення повітряного середовища приміщень в умовах надзвичайних ситуацій від продуктів горіння та вибуху	130
<i>В.В. Тригуб, П.О. Мінаєв</i> Особливості розрахунку кількості рятувальників для проведення аварійно-рятувальних робіт на зруйнованих будинках	132
<i>В.В. Тригуб, В.С. Неборак</i> Особливості використання пневматичного рятувального пристрою «КУБ ЖИТТЯ»	135
<i>В.В. Харламов, О.А. Тарасенко</i> Формалізація задачі створення системи водопостачання при ліквідації природних пожеж.....	138
<i>Ю.В. Хілько, О.В. Зелик</i> Оцінка динаміки розитку пожежі у висотній будівлі та безпечної евакуації людей при пожежі.....	139
<i>Ю.В. Хілько, О.В. Кожокар</i> Применение гибких трубопроводов в системах нефтегазодобывающего комплекса	141
<i>О.В. Черкашин</i> Механізм удосконалення пожежно-профілактичної роботи серед непрацюючого населення на основі суб'єкт-об'єктного впливу «Рятувальники – соціальні служби – правоохоронні органи»	144
<i>А.А. Чернуха, О.М. Фільчук.</i> Дослідження вогнезахисних властивостей тканини для нош рятувальних вогнезахисних.....	145
<i>А.А. Чернуха, І.Ю. Вачков</i> Ефективність вогнезахисного просочувального засобу екосепт для деревини дубу	148
<i>С.М. Шахов</i> Розробка систем газонаповненої піни для підрозділів ДСНС України ..	150
Секція 4. ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА В ПРОМИСЛОВОСТІ	153
<i>С.І. Азаров, В.Л. Сидоренко, О.С. Задунай</i> Пожежна безпека сховища відпрацьованого ядерного палива	153
<i>А.О. Бедзай, О.М. Щербина</i> Застосування хроматографічних методів для аналізу деяких пестицидів	155
<i>С.А. Вавренюк</i> Дослідження пожежної небезпеки п'єзокерамічного матеріалу в ультразвукових полях	157

4. Чернуха А. А. Исследование огнезащитной эффективности покрытий на основе ксерогелевой композиции [Электронный ресурс] / А. А. Чернуха, А. А. Киреев, С. Н. Бондаренко, А. Д. Кириченко // Проблемы пожарной безопасности: сб. науч. тр. – X., 2009. – Вып. 26. – С. 166–171. Режим доступа: <http://nuczu.edu.ua/sciencearchive/ProblemsOfFireSafety/vol26/03.pdf>

5. Чернуха А. А. Дослідження ефективності вогнезахисного просочувального засобу для деревини різних порід [Электронный ресурс] / А. А. Чернуха, А. В. Абрамов // Проблеми пожежної безпеки: зб. наук. пр. – X., 2017. – Вип. 42. – С. 201–205. Режим доступу: <http://nuczu.edu.ua/sciencearchive/ProblemsOfFireSafety/vol41/chernuha.pdf>

A. Chernuha, Candidate of Technical Sciences, I. Vachkov, National University of Civil Protection of Ukraine

EFFICIENCY OF FIRE PROTECTION OF AN IMPREGNANT EKOSEPT FOR OAK WOOD

Experimental studies of the flame retardant efficiency of the Ekosept for wood have been carried out. The obtained dependence of the mass loss of the treated wood sample on the amount of fire retardant composition in standard tests.

S.M. Shakhov, НУЦЗУ

РОЗРОБКА СИСТЕМ ГАЗОНАПОВНЕНОЇ ПІНИ ДЛЯ ПІДРОЗДІЛІВ ДСНС УКРАЇНИ

На сьогоднішній день в Україні використовуються тільки повітряно-механічні системи подачі вогнегасної піни

CAFS(Compressed Air Foam System) – система подачі піни шляхом насичення розчину води та піноутворювача стисненим газом(повітрям) є ефективною системою пожежогасіння з економією води, яка має важливу практичну значимість і має широкі перспективи застосування.[1-2]

Особливість даної установки на відміну від повітряно-механічних систем полягає в можливості генерації піни за рахунок одночасної подачі в спеціальну камеру змішування повітря під тиском і рідкого розчину з піноутворювачем, а не генерації розчину за допомогою ежектруємого повітря.[3]

Ураховуючи особливості парку протипожежної техніки ОРС ЦЗ України та завдання розробки системи пожежогасіння газонаповненою піною перш за все для житлових будівель, нами пропонується переносний модуль пожежогасіння газонаповненою піною, що використовується разом з автоцистернами, якими оснащені підрозділи ОРС ЦЗ. Пропонується використання модуля за схемою, наведеною на рис. 1.

Автоцистерна 2 встановлюється на вододжерело та в насосі за допомогою стаціонарного пінозмішувача утворюється водний розчин піноутворювача (6 %). Надалі розчин рухається рукавом 3 діаметром 51 мм до переносного модуля компресійної піни 4, де до нього додається порція стиснутого повітря у встановленому співвідношенні і на виході з модуля рукавами рухається безпосередньо газонаповнена піна низької кратності.

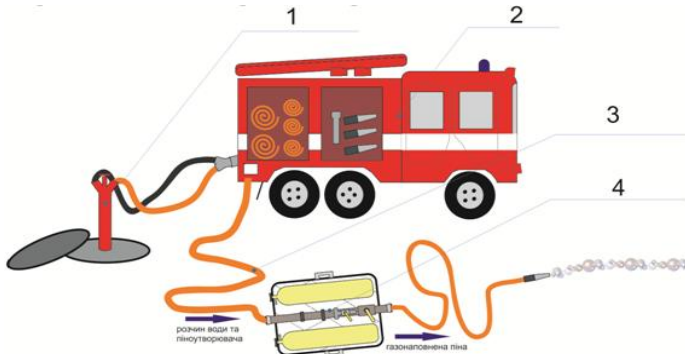


Рис. 1 – Принципова схема використання переносного модуля пожежога­сіння газонаповненою піною:

1 – вододжерело; 2 – ПА; 3 – рукав подачі розчину піноутворювача; 4 – модуль газонаповненої піни

Схема переносного модуля наведено на рис. 2.

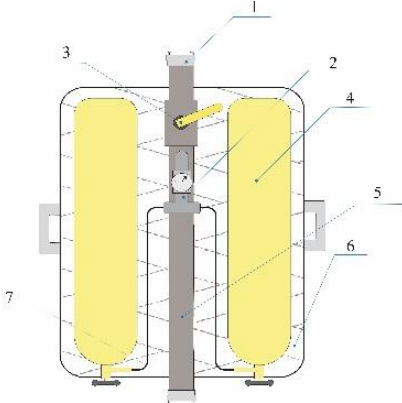


Рис. 2 – Переносний модуль пожежога­сіння газонаповненою піною:

1 – з'єднувальні головки; 2 – редуктор з манометром; 3 - кран для подачі розчину води та піноутворювача; 4 – балони зі стиснутим повітрям; 5 – основний трубопровід; 6 – каркас модуля; 7 – з'єднувальні трубопроводи для стиснутого повітря

Працює він наступним чином. Модуль приєднується до рукавної лінії за допомогою з'єднувальних головок 1. Якщо в якийсь час подача газонаповненої піни непотрібна, відкривається кран 4 і модуль виконує транзитну функцію доставки води до місця пожежі. Якщо необхідно подати комп-

ресійну піну, то відкриваються вентилі балонів зі стиснутим повітрям 6 та кран для подачі повітря 2. Повітря проходить через редуктор 3 та у визначеній кількості потрапляє у камеру змішування 5, у якій відбувається піноутворення та надалі рукавами рухається газонаповнена піна.

ЛІТЕРАТУРА

1. Analysis on Influencing Factors of the Gas-liquid Mixing Effect of Compressed Air Foam Systems / FENG Dong-yun; Procedia Engineering 52 (2013) 105 – 111.

2. Application of compressed air foam system in extinguishing oil tank fire and middle layer effect / FU Xuecheng, BAO Zhiming, CHEN Tao, Xia Jianjun; Procedia Engineering 45 (2012) 669 – 673.

3. A new compressed-air - foam technology /Andrew Kim, George Crampton; Halon Oplions (2000) 343 – 348.

S.M. Shakhov, National University of Civil Protection of Ukraine

DEVELOPMENT OF A COMPRESSED AIR FOAM SYSTEM FOR THE STATE EMERGENCY SERVICE OF UKRAINE

The technical requirements for a portable compressed air foam system are developed for the State Emergency Service of Ukraine