**УДК 614.841**

**ЕКСПЕРЕМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ДИСПЕРСНОСТІ КРАПЕЛЬ ТОНКО РОЗПИЛЕНИХ ВОДНИХ ВОГНЕГАСНИХ РЕЧОВИН НА ОСАДЖЕННЯ ПРОДУКТІВ ГОРІННЯ**

Штангрет Н.О., к.т.н, ЛДУБЖД

Гасіння пожеж та ліквідація надзвичайних ситуацій сьогодні важко уявити без використання ланок газодимозахисної служби (далі – ГДЗС), 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 та евакуації матеріальних цінностей. [1]. Основними небезпечними факторами пожежі, які впливають на безпечну роботу газодимозахисників є густий дим.

Для досягнення безпечних умов при яких газодимозахисник може правильно реагувати на виявлені зміни в обставинах, що виникають під час просування задимленою зоною і уникнути небезпеки, достатньо підвищити видимість до 2-3м

Зменшення густини диму до вказаних значень на практиці досягають за допомогою створення умов для руху продуктів горіння у вигідному напрямку. Для цього використовують віконні, дверні та інші отвори і прорізи у будівельних конструкціях, протидимну вентиляцію або димовисмоктувачі. Аналіз тактико-технічних характеристик, конструктивних рішень та параметрів таких димовсмоктувачів свідчить, що вони не здатні забезпечити швидке осадження продуктів горіння для збільшення видимості та зниження температури в приміщеннях під час пожежі.

Усунення цих недоліків неможливе без обґрунтування параметрів та реалізації нових конструктивних рішень, одним з яких є поєднання димовсмоктувача з пристроєм для подачі дрібнодисперсної води для осадження продуктів горіння [2]. Після розроблення конструкції такого пристрою з вісьовим димовсмоктувачем виникла необхідність у перевірці його ефективності у лабораторних умовах.

Відповідно були проведені експериментальні дослідження з метою визначення дисперсності крапель в лабораторних умовах та були вирішені задачі з визначення впливу діаметру вихідного отвору форсунок та тиску на дисперсність крапель водних вогнегасних речовин.

Дослідження показали, що найефективніше (швидше по часу) збільшення видимості: візуальної в межах 3±0,5 м в приміщенні було досягнуто при використанні вісьового електричного димовсмоктувачапродуктивністю 5000 м3/год та форсунки (повний конус) діаметром вихідного отвору 3,5 мм при тиску подачі ТРВВР на виході 4 кгс/см2 за час, який становить1хв 35с.

Отже, при подачі повітряно-водяного струменю пристроєм на базі вісьового димовсмоктувача та форсунки в задимлене приміщення під час пожежі, буде відбуватись осадження твердих частинок вуглецю, що знаходяться в диму, які осідатимуть за рахунок зволоження – при цьому збільшуватиметься видимість в приміщенні за короткий період часу, а значить створяться більш сприятливі умови для ведення оперативних дій ланками газодимозахисної служби.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Настанова з організації газодимозахисної служби в підрозділах Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту МНС України. Наказ МНС України від 16.12.2011 №1342
2. ПатентUA № 119365 А 62 С 2/08 Пристрій для осадження продуктів горіння, зниження температури та збільшення видимості в задимлених приміщеннях/ Лущ В.І., Штангрет Н.О. (України); Опубл. 25.09.2017, бюл. №18.

ЗАЯВКА НА УЧАСТЬ

**Назва організації \_\_\_\_\_\_\_\_Львівський державний університет безпеки життєдіяльності**

**Поштова адреса\_\_\_\_\_\_м.Львів вул. Клепарівська 35.**

**Прізвище, ім’я, по батькові\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Штангрет Назар Олегович**

**Організація (установа)\_\_\_\_\_\_\_Львівський Державний університет безпеки життєдіяльності**

**Посада \_\_\_\_\_\_\_\_ад’юнкт денної форми\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Передбачувана форма участі:**

* **заочна участь (тільки публікація)**

**Секція 4 \_\_Аварійно-рятувальна та спец техніка.**

**Назва доповіді\_\_** Експерементальні дослідження впливу дисперсності крапель тонко розпилених водних вогнегасних речовин на осадження продуктів горіння **\_**

**Телефон\_\_\_\_0973223504\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**E-mail\_\_\_\_\_\_\_\_nazar93@meta.ua\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**