

4. Brosseau L.M. Are Powered Air Purifying Respirators a Solution for Protecting Healthcare Workers from Emerging Aerosol-Transmissible Diseases? *Annals of Work Exposures and Health*. 2020. Vol. 64(4). P. 339–341. URL: <https://doi.org/10.1093/annweh/wxaa024> (дата звернення 07.04.2025).

5. Koivisto A., Mikko b., bullet A., Koponen I., Wouter b., bullet F., Jensen K., Mäkelä J., Kaarle b., Hämeri J. Workplace performance of a loose-fitting powered air purifying respirator during nanoparticle synthesis. *Journal of Nanoparticle Research*. 2015. Vol. 17(4). P. 177. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/s11051-015-2990-9> (дата звернення 07.04.2025).

УДК 614.844

РОЗРОБКА КОНСТРУКЦІЇ ПОЖЕЖНОЇ ВОДЯНОЇ УСТАНОВКИ «ЗЛИВА»

С. В. Онищенко

Головне управління ДСНС України у Черкаській області

С. М. Федченко

Науково-інноваційний центр Національного університету цивільного захисту України

Внаслідок військової агресії проведення аварійно-рятувальних робіт під час гасіння пожеж та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій ускладнюються загрозою повторного обстрілу. Особливо небезпечними та складними пожежами є пожежі у місцях зберігання та переробки нафти, паливо-мастильних матеріалів, складах зберігання боєприпасів, лісові пожежі. Для гасіння таких пожеж рекомендовано використовувати гусеничні пожежні машини, що створені на базі бойових танків [1]. Такі машини обладнані водяною або порошковою установкою, а також резервуаром для води чи піноутворювача. Завдяки броньованому корпусу гусеничні пожежні машини можуть наблизитися до осередку виникнення пожежі, захистивши при цьому екіпаж від руйнівного впливу надмірного тиску повітряної ударної хвилі [2].

В роботі запропоновано конструкцію пожежної водяної установки «ЗЛИВА» для додатково облаштувати пожежних машин даного типу. Дана установка закріплюється на установці імпульсного пожежогасіння Імпульс-3, що установлюються на гусеничні пожежні машини, створені на базі броньованих танків Т-62, що зображена на рисунку 1.

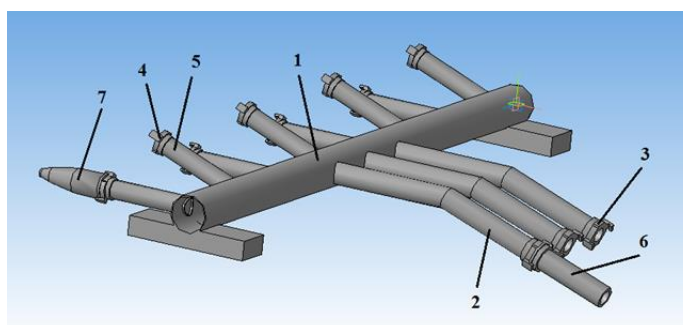


Рисунок 1 – Схема пожежної водяної установки ЗЛИВА

Пожежна водяна установка «ЗЛИВА» містить колектор – 1 (магістральну трубу діаметром 159 мм), до якого приєднано, за допомогою зварних швів, патрубки для під'єднання магістральних ліній – 2, пожежні рукава – 6, що кріпляться за допомогою з'єднувальних головок типу «Богданова» діаметром 77 мм – 3 та викидні патрубки для під'єднання пожежних стволів – 5, пожежні стволи – 7, що кріпляться за допомогою з'єднувальних головок типу «Богданова» діаметром 66 мм – 4, металеві швелери – 8 для кріплення до установки імпульсного пожежогасіння Імпульс-3.

Пожежна водяна установка «ЗЛИВА» працює наступним чином: колектор закріплюється на установці імпульсного пожежогасіння Імпульс-3 за допомогою металевих швелерів, до патрубків для під'єднання магістральних ліній за допомогою з'єднувальних головок типу «Богданова» діаметром 77 мм під'єднуються пожежні рукава, до викидних патрубків для під'єднання пожежних стволів за допомогою з'єднувальних головок типу «Богданова» діаметром 66 мм під'єднуються пожежні стволи в залежності від виду вогнегасної речовини, що буде подаватися до місця пожежі. Після чого установка імпульсного пожежогасіння Імпульс-3, що установлена на гусеничну пожежну машину, що створена на базі броньованого танка, наближається до місця пожежі, прокладаючи за собою магістральні лінії. Подача вогнегасних речовин здійснюється від пожежних насосів великої потужності. Обертання пожежної водяної установки «ЗЛИВА» в праву та ліву сторони, вгору та донизу відбувається за рахунок обертання установки імпульсного пожежогасіння Імпульс-3 на якій вона розміщена. На рисунку 2 зображена робота пожежної водяної установки «ЗЛИВА».



Рисунок 2 – Процес подачі вогнегасячої речовини

Магістральні патрубки виконані таким чином, щоб при наближенні до осередку пожежі магістральні лінії були захищені від уламків та інших небезпечних факторів, що можуть пошкодити їх.

Додатково оснащення пожежної водяної установки «ЗЛИВА» пожежними стволами надасть змогу збільшити витрату вогнегасної речовини майже до 60 л/с при дальності подачі компактного струменя до 20 м.

Пожежна водяна установка «ЗЛИВА» підвищить ефективність роботи пожежно-рятувальних підрозділів та оперативність гасіння пожеж на нафтобазах при охолодженні резервуарів паливо-мастильних матеріалів та складах зберігання вибухонебезпечних речовин і матеріалів. Запропоноване технічне рішення дасть змогу забезпечити безперервну подачу вогнегасячої речовини, можливість наблизитись на максимально коротку відстань до осередку пожежі, захистивши особовий склад від небезпечних чинників пожежі, ворожих обстрілів, розльоту осколків (уламків) у разі вибуху артилерійських снарядів.

ЛІТЕРАТУРА

1. ДСТУ 2273:2006 Протипожежна техніка. Терміни та визначення основних понять Чинний від 2007-04-01. Вид. офіц. Київ : УкрНДІПБ, 2007. 40 с. https://antifire.ua/dbn/20-dstu_2273_2006.pdf
2. Остапов К.М. Аналіз використання універсальних гусеничних пожежних машин. *Теорія і практика гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій*: Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції – Черкаси: ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2023. – 250с. <http://repositc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/22517/1/zbirnik-konferenciyi-teoriia-i-praktika-gasinnia-pozhez-ta-likvidaciyi-ns-27042023-1.pdf>