

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ  
ФАКУЛЬТЕТ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНИХ СИЛ



**МАТЕРІАЛИ КРУГЛОГО СТОЛУ**  
**«Об'єднання теорії та практики –**  
**запорука підвищення готовності**  
**оперативно-рятувальних підрозділів до**  
**виконання дій за призначенням»**

22 листопада 2024 року

Об'єднання теорії та практики – запорука підвищення готовності оперативно-рятувальних підрозділів до виконання дій за призначенням. Матеріали круглого столу. – Черкаси: Національний університет цивільного захисту України, 22 листопада 2024. – 187 с.

У збірці розміщено матеріали круглого столу «Об'єднання теорії та практики – запорука підвищення готовності оперативно-рятувальних підрозділів до виконання дій за призначенням». У збірці представлено наукові доповіді з наступних напрямків:

- Проблемні питання організації служби та професійної підготовки в ДСНС України в умовах воєнного стану.

- Особливості застосування засобів і способів гасіння пожеж та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій в умовах воєнного стану.

- Актуальні питання створення, переобладнання та використання пожежної та аварійно-рятувальної техніки, оснащення та засоби індивідуального захисту в Україні у мирний та воєнний час.

- Моніторинг поточного стану та оперативні заходи реагування на надзвичайні ситуації чи інциденти, пов'язані з викидом (виливом) небезпечних хімічних та радіоактивних речовин.

- Інноваційні підходи та технології у вдосконаленні роботи оперативно-рятувальних підрозділів ДСНС в умовах воєнного конфлікту.

**Редакційна колегія:**

кандидат технічних наук, доцент Виноградов С.А.,

кандидат технічних наук, доцент Савельєв Д.І.

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

Відповідальний за випуск Савельєв Д.І.

3. П.Ю. Бородич, Р.І. Долгополов, НУЦЗ України ОСОБЛИВОСТІ ОПЕРАТИВНИХ ДІЙ НА ТЕРИТОРІЯХ, ЩО ПОТРАПЛЯЮТЬ У ЗОНУ АРТИЛЕРІЙСЬКИХ ОБСТРІЛІВ, РАКЕТНИХ ТА АВІАЦІЙНИХ УДАРІВ, УДАРІВ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ, УДАРІВ РЕАКТИВНИМИ СИСТЕМАМИ ЗАЛПОВОГО ВОГНЮ ПІД ЧАС ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ

4. П.Ю. Бородич, Р.В. Пономаренко, В.О. Мірошниченко, НУЦЗ України ДОСЛІДЖЕННЯ ЛИЦЬОВИХ ЧАСТИН ЗІСОД

5. П.Ю. Бородич, В.Г. Кононович, В.О. Мірошниченко, НУЦЗ України ДОСЛІДЖЕННЯ КІЛЬКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ, ЩО ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ ПРОЦЕС ДИХАННЯ

6. Я.Б. Великий, ЛДУБЖД АНАЛІЗ СПОСОБІВ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ В МАНСАРДНИХ ПРИМІЩЕННЯХ

7. І.М. ГРИЦИНА, В.Ю. БЕЗИМЕННИЙ, НУЦЗ України, Н.І. ГРИЦИНА, Харківський національний автомобільно-дорожній університет ПРО ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ ТА ІНШИХ НЕВІДКЛАДНИХ РОБІТ НА ОБ'ЄКТАХ ЕНЕРГЕТИКИ

8. Д.В. Грищенко, С.М. Шахов НУЦЗ України, ЕКСПЕРЕМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МОДИФІКОВАНИХ ДОБАВОК НА ВЛАСТИВОСТІ КОМПРЕСІЙНОЇ ПІНИ

9. Д.В. Грищенко, С.А. Виноградов НУЦЗ України, РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОМПРЕСІЙНОЇ ПІНИ ІЗ МОДИФІКОВАНИМИ ДОБАВКАМИ

10. Д.П.Дубінін, НУЦЗ України РОЗРОБКА ВИМІРЮВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ПОЖЕЖОГАСІННЯ ТОНКОРОЗПИЛЕНОЮ ВОДОЮ

11. Кравцов М. М., МБЖД Харківського національного автомобільно-дорожнього університету ОСОБЛИВОСТІ ГАСІННЯ ПЛАМІННЯ ЛІТІЙ-ІОННОГО АКУМУЛЯТОРА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

12. А.А.Лісняк, НУЦЗУ ЩОДО ОПТИМІЗАЦІЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ПРИЛАДІВ ГАСІННЯ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ СИЛ ТА ЗАСОБІВ

13. В. С. МИРОШКІН, Н. І. ГУЗАР, О. І. ГІРСЬКИЙ, В. М. БАЛАНЮК, В. С. ПИКУС, Д. О. Чалий, ЛДУБЖД ВИКОРИСТАННЯ ШВИДКОГОРЯЩИХ АЕРОЗОЛЬУТВОРЮВАЛЬНИХ СУМІШЕЙ ДЛЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ КЛАСУ В

14. С.Ю. Назаренко, к.т.н., доцент, М.В. Єфременко НУЦЗ України ШТУЧНЕ СТАРІННЯ ГУМОКОРДНИХ МАТЕРІАЛІВ

15. С.Ю. Назаренко, НУЦЗ України ДІАГНОСТУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ПОЖЕЖНИХ РУКАВІВ ВИСОКОГО ТИСКУ ТИПУ 1 SN

16. Олександр НУЯНЗІН<sup>1</sup>, Сергій ТРОШКІН<sup>2</sup> ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України<sup>2</sup> ГУ ДСНС України у Дніпропетровській області РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ОСІБ РЯДОВОГО, НАЧАЛЬНИЦЬКОГО СКЛАДУ ТА ПРАЦІВНИКІВ ДСНС УКРАЇНИ, ЯКІ БЕРУТЬ УЧАСТЬ У ЗАХОДАХ З ЕВАКУАЦІЇ МАЛОМОБІЛЬНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ, ВКЛЮЧАЮЧИ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ

до мережі, та гібридних транспортних засобів. IEEE Transactions on Power Electronics, том 28, випуск 5, стор. 2151–2169, 2013 44.

УДК 614.84

## ЩОДО ОПТИМІЗАЦІЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ПРИЛАДІВ ГАСІННЯ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ СИЛ ТА ЗАСОБІВ

*А.А.Лісняк, к.т.н., доцент, НУЦЗУ*

Ефективність гасіння пожеж значною мірою залежить від вмілого використання особовим складом способів і прийомів гасіння пожеж у поєднанні з максимальним використанням технічних можливостей протипожежної техніки, пожежень-технічного оснащення, що використовується, а також правильного застосування вогнегасних речовин.

Під час реагування пожежно-рятувальних підрозділів на пожежі, з моменту прибуття пожежно-рятувального підрозділу до місця виклику до її ліквідації, з метою збирання відомостей для оцінки обстановки та прийняття рішення щодо організації оперативних дій, проводиться розвідка пожежі. За результатами розвідки проводиться розрахунок сил і засобів з метою ефективного рятування людей та гасіння пожежі [1].

Одним з основних параметрів під час розрахунку сил та засобів є площа гасіння, яка може бути менша або дорівнювати площі пожежі ( $S_{\text{гас.}} \leq S_{\text{пож.}}$ ) [2].

Площа гасіння залежить, головним чином, від глибини подавання вогнегасної речовини на площу горіння з ручних чи лафетних стволів (рис. 1).

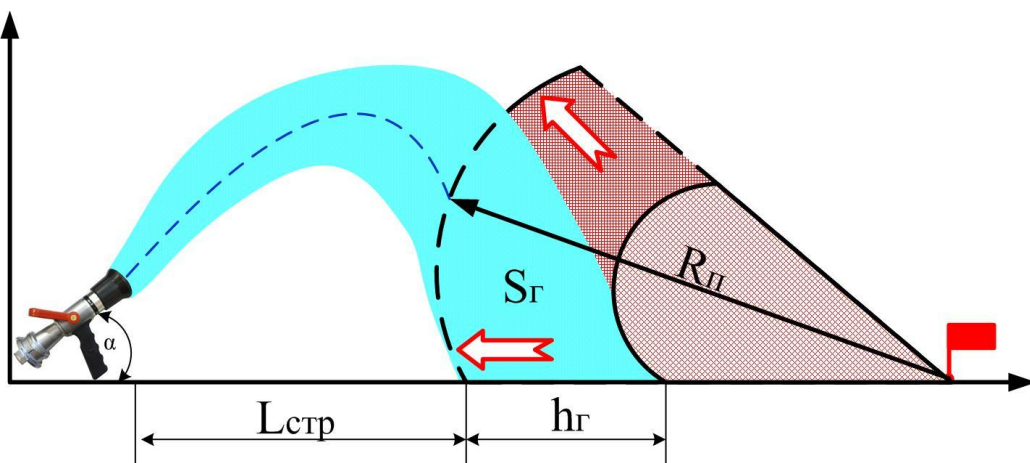


Рисунок 1 - Графічна ілюстрація впливу глибини гасіння стволів  
де:  $R_{\text{п}}$  – радіус розвитку пожежі, м;  $h_{\text{г}}$  – глибина гасіння стволом, м;  
 $S_{\text{гас}}$  – площа гасіння,  $\text{м}^2$ ;  $\alpha$  – кут нахилу (до  $30^\circ$ );  $L_{\text{стр}}$  – довжина струменя, м.

Практика свідчить, що під час гасіння пожеж водою та розчинами піноутворювача глибина гасіння ( $h_{\text{г}}$ ) для ручних стволів «Б» складає 5 м, для ручних стволів «А» - 7 м; для лафетних – 10 м [2].

Глибина гасіння, в першу чергу, залежить від витрат зі ствола, а враховуючи широке застосування зараз саме комбінованих стволів з можливістю змін витрат на стволі, один і той же ствол за певних умов, може відповідати як до стволів малої продуктивності, так і середньої, а для певних стволів і високої, як видно з таблиці 1, на прикладі комбінованих пожежних стволів Protek.

**Таблиця 1 - Тактико-технічні характеристики комбінованих пожежних стволів Protek**

Показник	Protek 360	Protek 366	Protek 368	Protek 600
Витрати води (напір на стволі 70 м вод. ст.) суцільного струменя, л/с	0,3 0,6 1,5 2,5	1,9 3,8 6,0 7,9	6,0 8,0 9,0 12,0 16,0	15,8 22,1 31,7

Відповідно, враховуючи широкий спектр приладів гасіння за продуктивністю, доцільно ввести універсальну класифікацію приладів за типами, що дозволить уніфікувати розрахунок глибини гасіння, як показано в таблиці 2.

**Таблиця 2 – Уніфіковане визначення за типом приладу та глибиною гасіння**

Витрати, л/с	Класифікація типу приладу за витратами	Глибина гасіння ( $h_r$ ), м
< 5	«Б»	5
5-15	«А»	7
15 >	лафетний	10

Застосування даного «шаблону» в методиці розрахунку потрібної кількості сил та засобів дозволить адаптувати нормативно-правову базу під сучасні прилади гасіння пожеж та уніфікувати застосування професійної термінології.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Наказ МВС України № 340 від 26.04.2018 року «Про затвердження Статуту дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту та Статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж».

2. Довідник керівника гасіння пожежі. – Київ: ТОВ «Літера-Друк», 2016. – 320 с.

3. Кузьменко М.І., Лісняк А.А. Особливості використання компактного або розпиленого струменя під час гасіння пожеж. Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, 20 квітня 2023 року. Харків: НУЦЗУ, 2023. С.