

*В.І. Луц, канд. техн. наук, О.В. Лазаренко, канд. техн. наук, М.А. Наливайко, Р.Ю. Сукач  
(Львівський державний університет безпеки життєдіяльності)*

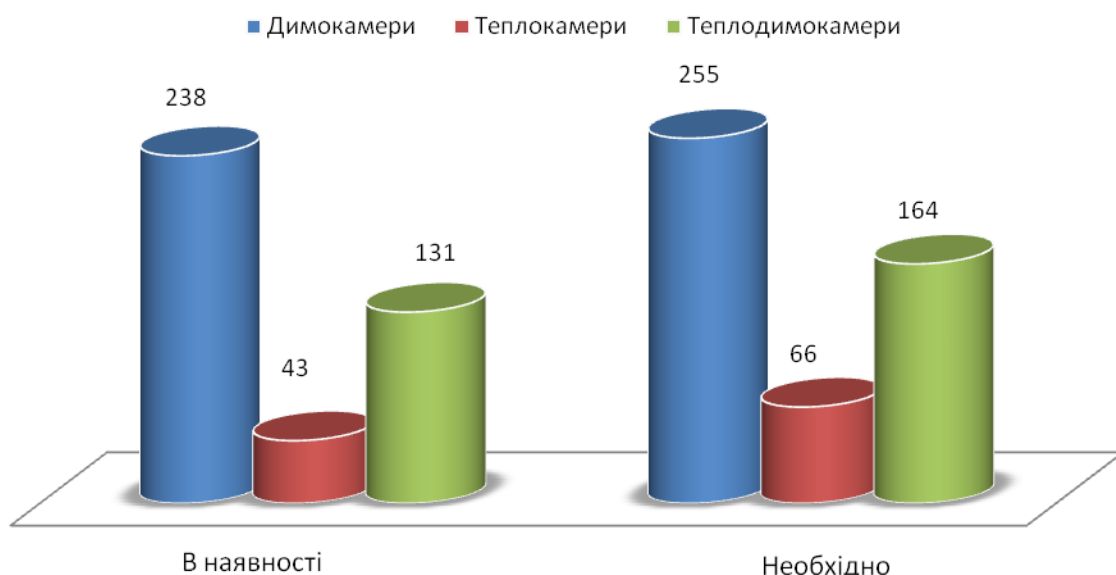
## АНАЛІЗ ПІДГОТОВКИ ГАЗОДИМОЗАХИСНИКІВ ДСНС УКРАЇНИ В ТЕПЛОДИМОКАМЕРІ ТА ДИМОКАМЕРАХ

В статті висвітлено проблематику відсутності на сьогодні день нормативних документів, що регламентують необхідне оснащення та обладнання тепло та димокамер для підготовки газодимозахисників ДСНС України, хоча чинні нормативні документи містять вимогу щоквартального тренування газодимозахисників в тепло та димокамерах. В статті подано приблизний перелік необхідного обладнання та оснащення, що повинно розміщуватись в тепло та димокамерах для якісної та ефективної підготовки газодимозахисників.

**Ключові слова:** димокамера, теплодимокамера, підготовка газодимозахисника.

**Вступ.** За статистичними даними за 2012 рік в Україні виникло **71443** пожежі, з них за участю ланок ГДЗС ліквідовано 11711 пожеж, що становить майже 16,4 % від загальної кількості пожеж (кожна шоста пожежа), з них одна ланка ліквідувала 7733 пожежі, дві та більше 3978 пожежі. Загальний час роботи ланок ГДЗС в апаратах на стисненому повітрі становив 342 514 хвилин. Відповідно до наведених статистичних даних та практичного досвіду роботи можна сказати, що успішне гасіння, більшості пожеж, неможливе без залучення ланок газодимозахисної служби.

**Постановка проблеми.** Загальна організація роботи газодимозахисної служби ДСНС України на сьогоднішній день регламентується фактично одним нормативним документом [1]. Відповідно до настанови з організації газодимозахисної служби кожен газодимозахисник за умови напрацювання менше двох годин на пожежі, НС у попередньому кварталі повинен пройти тренування у загазованому або задимленому середовищі, а саме у теплодимокамері для підтримання навичок роботи в непридатному для дихання середовищі. Таким чином кожен гарнізон обласного рівня повинен мати стаціонарну теплодимокамеру (теплокамеру) оснащену та обладнану відповідним спорядженням і обладнанням. Зокрема стан забезпеченості тепло та димокамер в гарнізонах України представлено на рис. 1.



**Рис. 1.** Сучасний стан забезпечення тепло та димокамерами гарнізонів ДСНС України

Але в той самий час в нормативних документах [1] практично відсутні рекомендації щодо основного обладнання та оснащення яке має бути розміщене в стаціонарних теплодімокамерах (теплокамерах) для належної підготовки газодимозахисників, а саме: розвитку необхідних навичок орієнтування в непридатному для дихання середовищі (НДС), проведення рятувальних робіт по рятуванню людей в НДС, тренування витривалості при високих температурах та небезпечних факторах пожежі.

Основні вимоги щодо розміщення будівлі теплодімокамери, освітлення і димовидалення наведені в [3], а питання оснащення теплодімокамери (теплокамери) залишається не висвітленим. Ця прогалина в нормативній базі призводить до самовільного та суб'єктивного погляду кожної посадової особи гарнізону ДСНС України (начальника ГДЗС) відповідальної за підготовку газодимозахисників, на методики підготовки, необхідне обладнання та тренажери для здійснення імітації навантаження в умовах, наближених до реальних.

**Виклад основного матеріалу.** Відповідно до визначеної проблематики на сьогодні є необхідність розробки нормативного документа, який би цілком і повністю регламентував оснащення тепло та димокамер для підготовки газодимозахисника в підрозділах ДСНС України. Зокрема нормативний документ повинен регламентувати такі основні елементи, як площа приміщення, вид та характеристика необхідного обладнання для здійснення тренувань та виконання вправ, що імітують реальну ситуацію на пожежі, НС та ін.

Для безпечного та комфортного тренування ланок газодимозахисної служби приміщення теплодімокамери повинно розміщуватись на площі, яка б забезпечила ці умови.

Сумарну площу навчально-тренувального комплексу ГДЗС (димокамера, теплодімокамера) рекомендується визначати за таблицею 1 [2].

**Таблиця 1**

Найменування споруди	Пожежно-рятувальної частини	
	ДПРЧ (з охорони міст та районів)	ДПРЧ (з охорони об'єктів)
1	2	3
Тренувальний комплекс газодимозахисної служби, м <sup>2</sup>	700	200

**Примітка:**

ДПРЧ – центральні пожежні підрозділи на 6, 8, 10, 12 автомобілів з охорони міст та районів.  
 ДПРЧ – центральні пожежні підрозділи на 6, 8, 10, 12 автомобілів з охорони об'єктів.

Площу окремих приміщень комплексу визначатимемо за таблицею 2 [2].

**Таблиця 2**

№ д/п	Найменування приміщення	Площа
1.	Димокамера (одночасне тренування двох ланок ГДЗС), м <sup>2</sup> /люд	10
2.	Теплокамера, м <sup>2</sup> / люд	7,4
3.	Приміщення керівника занять, м <sup>2</sup>	12
4.	Тамбур-шлюз, м <sup>2</sup> / люд	3,3
5.	Кімната медичного контролю, м <sup>2</sup>	12
6.	Кабінет начальника навчально-тренувального комплексу, м <sup>2</sup>	12
7.	Кабінет психологічного розвантаження, м <sup>2</sup>	30
8.	Навчальний клас, м <sup>2</sup> / люд	2,5
9.	Пост ГДЗС, м <sup>2</sup>	20
10.	Санвузол та душова кімната, м <sup>2</sup>	6
Висота приміщення має бути не нижче 2,5 м		

**Димокамера** обладнується системою примусової вентиляції та пристроями: здійснення та контролю необхідної температури, зв'язку, аварійного освітлення, та імітації фізичних навантажень.

Димокамера обладнується: пересувними (мобільними) перегородками для моделювання різноманітного планування (підвалів, поверхів), обладнанням для імітації різноманітних факторів пожежі (відкритого полум'я, задимлення) і контролю за місцем знаходження газодимозахисника.

Приблизний перелік засобів імітації для димокамери: вузький лаз, похилий майданчик з поступово змінною висотою, рухома підлога, сходи-пандус, імітатор вогнища пожежі, імітатор спалаху, макет постраждалого, імітація обвалу перекриття, імітація газового вентиля та електрорубильника.

В якості димоутворювальних засобів потрібно використовувати речовини, що не викликають опіків та отруєнь у випадку знаходження газодимозахисника в димокамері.

Для розширення можливостей вирішення тактичних задач з одночасним виконанням вправ, що імітують роботу на пожежах (аваріях), димокамеру обладнують тренувальною стежкою з рухомими перегородками рис.2.



*Рис. 2. Тренувальна стежка з рухомими перегородками*

Конструкція і технічне оснащення тренувальної стежки має дозволяти:

- повзати;
- пересуватись у повний зріст;
- імітувати відкривання дверей та вікон;
- відкриття вентилів газозапірної арматури;
- відключення електроживлення з можливістю перевірки виконання завдання з пульта керівника занять;
- пошук та винос постраждалого;
- евакуація матеріальних цінностей, посудин з ЛЗР і ГР.

Довжина маршруту проходження має бути не меншою за 100 м.

**Теплокамера.** Тренування в теплокамері проводиться для підтримання та набуття у газодимозахисників стійкості до теплового навантаження, що сприяє збереженню необхідного рівня їх роботоздатності в умовах високої температури та вологості.

Технічні можливості теплокамери повинні забезпечувати температурний режим в межах  $30...58 \pm 2$  °С при відносній вологості 25-30%. Регулювання температури має здійснюватись поступово в визначених межах з автоматичною підтримкою необхідної температури [3].

Стеля, стіни, підлога та двері камери повинні мати необхідну теплоізоляцію.

Тренування в тепло камері здійснюється на тренажерах за круговим методом рис.3. Час та особливості виконання вправ повинні бути різними для кожної з медиковікових груп.



*Рис. 3. Загальний вигляд тренажерів в теплокамері*

Приблизний перелік обладнання тепло камери (кімнати навантаження)

1. Велоергометр.
2. Бігова доріжка.
3. Універсальний силовий комплекс (вертикальний ергометр).
4. Вертикальна рухома драбина.

**Висновки.** Таким чином вищевикладений матеріал повинен слугувати базою для розробки нормативного документа, який би регламентував всі необхідні умови з розробки та будівництва в обласних гарнізонах ДСНС України тепло та димокамер. Також у відповідності до розроблених рекомендацій щодо оснащення та обладнання тепло та димокамер необхідно розробити методичні вказівки щодо тренувань в тепло та димокамерах, що може слугувати предметом наступних публікацій.

#### **Список літератури:**

1. **Наказ МНС України від 16.12.2011 №1342** „ Настанова з організації газодимозахисної служби в підрозділах Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту МНС України ”.
2. **Методическое** пособие для выполнения домашней работы на тему: «Проектирование и расчет учебно-тренировочных комплексов ГДЗС (теплодымокамер)» Д.В. Поповский, А.В. Хачиров, В.А. Грачев /Академия Государственной противопожарной службы М: 2004 с- 27
3. **Наказ МНС України від 07.05.2007р. №312** Правила безпеки праці в органах і підрозділах МНС України

*В.И. Луц, А.В. Лазаренко, М.А. Наливайко, Р.Ю. Сукач*

### **АНАЛИЗ ПОДГОТОВКИ ГАЗОДЫМОЗАЩИТНИКОВ ДСНС УКРАИНЫ В ТЕПЛО- И ДЫМОКАМЕРАХ**

В статье освещены проблематику отсутствия на сегодняшний день нормативных документов, регламентирующих необходимое оснащение и оборудование тепло и дымокамер для подготовки газодымозащитников ДСНС Украины, хотя действующие нормативные документы требуют ежеквартальной тренировки газодымозащитников в тепло и дымокамерах. В статье представлены примерный необходимый перечень необходимого оборудования и оснастки, должно размещаться в тепло и дымокамерах для качественной и эффективной подготовки газодымозащитников.

**Ключевые слова:** дымокамера, теплодымокамера, подготовка газодымозащитников.

**SMOKE DIVER TRAINING ANALYSIS OF SES OF UKRAINE  
IN THERMAL AND SMOKE CHAMBER**

Deficiency problematic of regulatory documents regulating necessary thermal and smoke chamber supplies and equipment for smoke diver training of SES of Ukraine are highlighted, although functional regulatory documents require quarterly smoke diver training in thermal and smoke chambers. Approximate required list of necessary supplies and equipment which should be placed in thermal and smoke chambers for qualitative and effective smoke divers training.

**Keywords:** smoke chamber, thermal chamber, smoke diver training.

