



МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ,
ПОЛЬСЬКОЮ МОВАМИ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

*XX Міжнародної науково-практичної
конференції молодих вчених, курсантів та
студентів*

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Львів – 2025

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Голова: Василь **ПОПОВИЧ**, проректор з наукової роботи, д.т.н., професор;

Заступники голови: Ярослав **ІЛЬЧИШИН**, начальник науково-дослідного центру, к.пед.н.;

**Члени наукового
комітету:**

Oksana TELAK, MSFS, Warsaw, Poland, Doctor of Sciences;

Jerzy TELAK, ASE, Warsaw, Poland, Doctor of Sciences, Professor;

Bogusław KOGUT, Doktor inżynier, Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej;

Вікторія СЕРГІЄНКО, проректор з наукової роботи Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, д.м.н., професор;

Максим СМІЛЕВСЬКИЙ, начальник управління безпеки департаменту міської мобільності та вуличної інфраструктури Львівської міської ради, к.ю.н.;

Олеся ВАЩУК, професор кафедри криміналістики Національного університету «Одеська юридична академія», Голова Ради молодих учених при Міністерстві освіти і науки України, д.ю.н. професор;

Дмитро КОБИЛКІН, учений секретар Університету, к.т.н., доцент;

Анастасія СИМАХОВА, професор кафедри бізнес-аналітики та цифрової економіки Національного авіаційного університету, перший заступник Голови Ради молодих учених при Міністерстві освіти і науки України, д.е.н. професор;

Ольга БАРАБАШ, професор кафедри історії, теорії та конституційного права ННІ права та правоохоронної діяльності ЛьвДУВС, Голова Ради молодих вчених, д.ю.н., професор.

Члени оргкомітету: **Сергій ЄМЕЛЬЯНЕНКО**, заступник начальника центру – начальник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру, к.т.н., ст. досл.;

Роман ЯКОВЧУК, начальник факультету цивільного захисту, д.т.н., доцент;

Роман ЛАВРЕЦЬКИЙ, начальник факультету психології та соціального захисту, к.і.н., доцент;

Богдан БОЙЧУК, т.в.о. начальника факультету пожежної та техногенної безпеки, доктор філософії (PhD);

Ярослав КИРИЛІВ, провідний науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру, к.т.н., с.н.с.;

Ольга МЕНЬШИКОВА, заступник начальника факультету цивільного захисту, к.ф.-м.н., доцент;

УДК 614.842

АНАЛІЗ СПОСОБІВ ТА МЕТОДІВ ОБШУКУ ПРИМІЩЕНЬ ЛАНКОЮ ГДЗС В НЕПРИДАТНОМУ ДЛЯ ДИХАННЯ СЕРЕДОВИЩІ

Денис Кашталян

Ярема Великий, кандидат педагогічних наук, доцент
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Під час ліквідації пожеж та аварій у задимлених або загазованих приміщеннях головним завданням ланки газодимозахисної служби (далі ГДЗС) є пошук і рятування людей. В екстремальних умовах, коли видимість відсутня, а запас повітря обмежений, важливо діяти злагоджено, використовуючи ефективні методи та алгоритми роботи. Чітке дотримання порядку пошуку та рятування людей в непридатному для дихання середовищі (далі НДС) дозволяє значно підвищити шанси на виявлення постраждалих, їх оперативну евакуацію та забезпечення безпеки газодимозахисників. У цій роботі проаналізовано основні методи проведення пошуково-рятувальних операцій ланкою ГДЗС в НДС, а також акцентовано увагу на закордонний досвід проведення таких робіт.

Ключові слова: ланка ГДЗС, непридатне для дихання середовище, розвідка.

ANALYSIS OF WAYS AND METHODS OF SEARCHING PREMISES BY THE GDZS UNIT IN AN UNFIT ENVIRONMENT

Denis Kashtalyan

Yarema Velykyi, candidate of pedagogical sciences, associate professor
Lviv State University of Life Safety

When fighting fires and accidents in smoky or gassy premises, the main task of the gas and smoke protection service (hereinafter referred to as GSS) is to search for and rescue people. In extreme conditions, when there is no visibility and limited air supply, it is important to act in a coordinated manner using effective methods and algorithms. Strict adherence to the procedure for search and rescue of people in a non-breathable environment (hereinafter referred to as NBE) can significantly increase the chances of identifying victims, their prompt evacuation and ensuring the safety of gas and smoke rescuers. This paper analyses the main methods of conducting search and rescue operations by the SAR unit in a DBA, and also focuses on the foreign experience of such operations.

Keywords: GDZS link, unbreathable environment, exploration.

Головним завданням ланки ГДЗС, що прибула до місця пожежі, є встановлення наявності людей у НДС і організація їх порятунку. Ланка ГДЗС під час проведення розвідки, рятування людей, ліквідації наслідків небезпечної події повинна діяти відповідно до вимог нормативно-правових актів [1], що регулюють оперативні дії, та враховувати обстановку на місці

проведення оперативних дій. У сильно задимлених приміщеннях та в приміщеннях великої площі ланка ГДЗС під час пошуку людей повинна пересуватися уступом або фронтом, перевіряючи одразу якомога більшу площу. У всіх випадках газодимозахисники не повинні втрачати зв'язок між собою, слідкувати один за одним і, якщо виникне потреба, відразу надавати допомогу. У невеликому приміщенні нескладного планування з поруч розташованим виходом пошукові роботи одна ланка ГДЗС може проводити відразу в декількох напрямках за умови візуального та голосового контакту між газодимозахисниками [1,2].

Аналізуючи закордонний досвід проведення пошуку та рятування людей ланкою ГДЗС у НДС можна відокремити два принципових методи обшуку приміщень. Перший із них полягає в обшуку вздовж стін. Обшук приміщення здійснює ланка в складі двох чоловік (ствольник і замикаючий). Другий метод передбачає обшук так званим маятником. У цьому випадку обшук здійснює в основному один газодимозахисник [3].

Обшук уздовж стін передбачає вхід ланки до приміщення з робочою рукавною лінією та подальшу перевірку його поверхонь, починаючи з лівого або правого боку. Робоча лінія прокладається на відстані приблизно 1,5 метра від стіни. Це середня відстань, яка залежить від розмірів людського тіла, позиції газодимозахисника і дистанції, яку створює його тіло між робочою лінією та стіною. Нога утримує контакт із стіною, рука тримає і вводить робочу лінію, таким чином щоб ствол знаходився під рукою для періодично охолодження та можливого гасіння продуктів згорання. Цей спосіб пересування має на меті переконатися, що уся поверхня підлоги є ретельно обстеженою. Ствольник намагається також перевіряти стіну рукою на висоті вище 1 м. Таким чином він може натрапити на вікно, парапет, батарею або клямку у дверях.

Замикаючий пересувається по другу сторону робочої лінії. Його стопа фіксується на робочій лінії, а руки обшукують простір по другу сторону приміщення. Його тіло перевіряє ще 1,5 м, тим самим здійснюється обшук приблизно 3 м ширини. Рух до протилежної стіни таким способом, виконання повороту та подальший обхід приміщення аналогічним чином забезпечує огляд площі $6 \text{ м} \times 6 \text{ м} = 36 \text{ м}^2$ (Рис.1).



Рисунок 1

Іншим методом обшуку з робочою рукавною лінією є метод маятника. Ствольник входить у приміщення із робочою лінією, натомість підствольник залишається при дверях. Ствольник пересувається приблизно на 1–1,5 м у глибину приміщення вздовж однієї із стін, а далі подає команду зафіксувати робочу лінію. Замикаючий робить нерухомою робочу лінію, запобігаючи її подальшому введенню у глибину приміщення. Ствольник пересувається дугою до перпендикулярно розташованої стіни утримуючи вирівняну робочу лінію. Цей рух нагадує рух маятника, звідти і назва способу. У подальшому, після переходу до стіни, ствольник подає команду на видовження вогнегасної лінії і пересувається далі у глибину приміщення. Підствольник у цей час контролює довжину робочої рукавної лінії, комунікуючи із ствольником (Рис.2).



Рисунок 2

Враховуючи вище наведене можна зробити висновок, що вміле поєднання Вітчизняних способів та методів обшуку приміщень ланкою ГДЗС із закордонними, може сформувати якісний та ефективний алгоритм оперативних дій з пошуку постраждалих ланкою ГДЗС, що в разі збільшить швидкість проведення рятувальних операцій в НДС.

Список літератури

1. Наказ МВС України від 25.09.2023 року №780 «Про затвердження порядку організації роботи органів управління та підрозділів, закладів освіти системи ДСНС під час підготовки особового складу, гасіння пожеж, ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та інших небезпечних подій в умовах екстремальних температур, задимленості, загазованості, радіоактивного, хімічного забруднення та біологічного зараження».
2. Український науково-дослідний Інститут цивільного захисту. Довідник керівника гасіння пожежі. Київ: ТОВ “Літера-Друк”, 2016. 320 с.
3. Шимон Кокот. Гасіння внутрішніх пожеж : посібник, переклад з пол.. Володимира Дубасюка. Львів: 2022. 319 с.

References

1. Order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine of 25.09.2023 No. 780 ‘On Approval of the Procedure for Organising the Work of Management

Bodies and Units, Educational Institutions of the SES during Training of Personnel, Fire Fighting, Elimination of Consequences of Emergencies and Other Hazardous Events in Conditions of Extreme Temperatures, Smoke, Gas, Radioactive, Chemical Contamination and Biological Contamination’.

2. Ukrainian Research Institute of Civil Protection. Handbook for Fire Fighters. Kyiv: Litera-Druk LLC, 2016. 320 с.

3. Shimon Kokot. Extinguishing internal fires: a manual, translated from the Polish. translated from Polish by Volodymyr Dubasiuk. Lviv: 2022. 319 с.

Вікторія Возна, Р.Ю. Сукач, ОСОБЛИВОСТІ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ У БУДІВЛЯХ, ОБЛАДНАНИХ СОНЯЧНИМИ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯМИ.....	366
Воробець В.А., Кордіяка І.М., РЯТУВАЛЬНІ РОБОТИ В КАНАЛІЗАЦІЙНИХ ЛЮКАХ ТА ТЕХНІЧНИХ ШАХТАХ СИЛАМИ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ШТАТНОГО ОБЛАДНАННЯ.....	370
Галина Альфавіцька, Володимир-Петро Пархоменко, Руслан Пархоменко, ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПОЖЕЖНИХ ТЕПЛОВІЗОРІВ.....	373
Денис Кашталян, Ярема Великий, АНАЛІЗ СПОСОБІВ ТА МЕТОДІВ ОБШУКУ ПРИМІЩЕНЬ ЛАНКОЮ ГДЗС В НЕПРИДАТНОМУ ДЛЯ ДИХАННЯ СЕРЕДОВИЩІ.....	377
Думнич Василь, Остапов Костянтин, Юрій Сенчихін, ОСОБЛИВОСТІ ПОЖЕЖОГАСІННЯ У ФОНДОСХОВИЩАХ МУЗЕЇВ.....	381
Євген Цітковський, Андрій Петренко, ВДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ РЯТУВАЛЬНИКІВ ДО ПРОВЕДЕННЯ РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ З ПІДВІСНИХ КАНАТНИХ ДОРІГ.....	384
Захар Хома, Ярема Великий, СПОСОБИ ПОШУКУ ПОСТРАЖДАЛИХ ШЛЯХОМ ПРОВЕДЕННЯ ТЕПЛОВІЗІЙНОЇ РОЗВІДКИ ЛАНКОЮ ГДЗС В НЕПРИДАТНОМУ ДЛЯ ДИХАННЯ СЕРЕДОВИЩІ.....	389
Іван Гаменко, Юрій Панчишин, ГАСІННЯ ПОЖЕЖ НА ПРИФРОНТОВИХ ТЕРИТОРІЯХ ПІД ЧАС РОСІЙСЬКО – УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ.....	393
Іван Чіпчик, Володимир Товарянський, СУЧАСНІ ТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ У СФЕРІ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЖЕЖНИХ АВТОДРАБИН ТА АВТОПІДІМАЧІВ.....	396
Ілона Муха, Володимир-Петро Пархоменко, Руслан Пархоменко, ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ ПОЖЕЖНИХ ТЕПЛОВІЗОРІВ.....	399