



**МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ  
УКРАЇНСЬКОЮ, РОСІЙСЬКОЮ,  
АНГЛІЙСЬКОЮ  
ТА ПОЛЬСЬКОЮ  
МОВАМИ**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ  
ПРАЦЬ**

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

**ПРОБЛЕМИ ТА  
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ  
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

*Львів – 2015*

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

д-р техн. наук **Рак Т.Є.** – головний редактор  
канд. техн. наук **Рудик Ю.І.** – заступник головного редактора

д-р техн. наук **Гащук П.М.**

д-р техн. наук **Гуліда Е.М.**

д-р техн. наук **Ковалишин В.В.**

д-р психол. наук **Кривопишина О.А.**

д-р с.-г. наук **Кузик А.Д.**

д-р техн. наук **Рак Ю.П.**

д-р техн. наук **Семерак М.М.**

д-р фіз.-мат. наук **Стародуб Ю.П.**

канд. техн. наук **Боднар Г.Й.**

канд. екон. наук **Горбань В.Б.**

канд. техн. наук **Горностаї О.Б.**

канд. геол. наук **Карабин В.В.**

канд. техн. наук **Кирилів Я.Б.**

канд. техн. наук **Малець І.О.**

канд. екон. наук **Повстин О.В.**

**ОРГАНІЗАТОР  
ТА ВИДАВЕЦЬ**

Львівський державний університет  
безпеки життєдіяльності

**Технічний редактор,  
комп'ютерна верстка  
та друк на різнографі**

Хлевой О.В.

**Відповідальний за друк** Фльорко М.Я.

**АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:**

ЛДУ БЖД, вул. Клепарівська, 35,  
м. Львів, 79007

**Контактні телефони:**

(032) 233-24-79, 233-14-97,  
тел/факс 233-00-88

**E-mail:**

*ndr@ubgd.lviv.ua*

**Проблеми та перспективи розвитку забезпечення безпеки життєдіяльності:** Зб. наук. праць X Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів та студентів – Л.: ЛДУ БЖД, 2015. – 420 с.

Збірник сформовано за науковими матеріалами X Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів «Проблеми та перспективи розвитку забезпечення безпеки життєдіяльності» – представників різних країн, міністерств і відомств з проблемних питань в галузі технічних наук.

Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:

- I секція – Пожежна та техногенна безпека;
- II секція – Організаційно-правові аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності;
- III секція – Організація проведення аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж;
- IV секція – Екологічні аспекти безпеки життєдіяльності;
- V секція – Інформаційні технології в безпеці життєдіяльності;
- VI секція – Природничо-наукові аспекти в безпеці життєдіяльності;
- VII секція – Промислова безпека та охорона праці;
- VIII секція – Управління проектами та програмами у сфері безпеки життєдіяльності;
- IX секція – Тези доповідей Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт із спеціальності «Техногенна безпека».

© ЛДУ БЖД, 2015

Здано в набір 01.03.2015. Підписано до друку 20.03.2015. Формат 60x84<sup>1/3</sup>. Папір офсетний. Ум. друк. арк. 26.2. Гарнітура Times New Roman. Друк на різнографі. Наклад: 100 прим. Друк: ЛДУ БЖД вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007.

За точність наведених фактів, економіко-статистичних та інших даних, а також за використання відомостей, що не рекомендовані до відкритої публікації, відповідальність несуть автори опублікованих матеріалів. При передрукуванні матеріалів, посилання на збірник обов'язкове.

УДК 614.842

## МОЖЛИВОСТІ УДОСКОНАЛЕННЯ ЗАХИСНИХ ДИХАЛЬНИХ АПАРАТІВ НА СТИСНЕНОМУ ПОВІТРІ ДЛЯ РОБІТ В ОБМЕЖЕНОМУ ПРОСТОРІ

*Сидельник А.А.***Лазаренко О.В.**, к.т.н., доцент кафедри ПТ та АРР**Львівський державний університет безпеки життєдіяльності**

За статистичними даними кожна шоста пожежа ліквідується із застосуванням газодимозахисної служби. Кожна погашена пожежа із застосуванням ЗІЗОД є своєрідним випробуванням для газодимозахисників, тому що потребує від особового складу мобілізації усіх сил, знань, та досвіду.

Є багато випадків роботи газодимозахисників в обмеженому просторі, переважно це є рятування людей з колодязів, з каналізації, шахт, різноманітних завалів і т.п., де габаритні розміри апарату на стисненому повітрі заважають нормальній та комфортній роботі, а інколи й взагалі унеможливають проведення рятувальних робіт. На жаль, під час проведення рятувальних робіт в обмеженому просторі трапляються випадки загибелі самих рятувальників де однією з причин являється самовільне закриття вентиля балона внаслідок тертя об поверхню стінок.

Відповідно, щоб забезпечити успіх проведення рятувальних робіт в обмеженому просторі та уникнути трагічних випадків пов'язаних з загибеллю самих рятувальників рекомендується використовувати шлангові дихальні апарати. Використання шлангових дихальних апаратів:

- дає можливість проводити рятувальні операції практично з не обмеженим часом захисної дії;
- дає можливість комфортно пересуватися в обмеженому просторі;
- зменшує навантаження на самого газодимозахисника (рятувальника) та ін.

Але незважаючи на ряд переваг та необхідність використання шлангових апаратів рятувальними службами на сьогоднішній день вони практично відсутні як в ДСНС України, так і в інших рятувальних службах країн Європи.

Однак відсутність шлангових апаратів не може бути виправданням коли необхідне проведення рятувальних робіт та існує загроза життя людини.

Отож можна запропонувати такий варіант виходу з подібної ситуації. Сьогодні, в основному, у всіх підрозділах ДСНС України використовуються сучасні апарати на стисненому повітрі (АСП) типу Auer, Dreger, які на щастя, мають універсальні штекерні з'єднання для під'єднання шлангу низького тиску з легеневим автоматом та маскою.

Разом з тим, підрозділами широко використовується в рятувальній справі різноманітний пневматичний інструмент, такий як пневматичні подушки низького та високого тиску, до складу яких входять подовжені шланги (10,15 м).

<i>Повстин В.А.</i> БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ ЯК ПРІОРИТЕТНЕ ЗАВДАННЯ ДЕРЖАВИ ТА ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА.....	109
<i>Рудой Б.І.</i> АДАПТАЦІЯ ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ У СФЕРІ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ ДО ПРАВОВИХ СТАНДАРТІВ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ.....	111
<i>Слободян І.В.</i> ІННОВАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ПОЖЕЖНОЮ БЕЗПЕКОЮ.....	113
<i>Чудінова Н.В.</i> САМОРЕГУЛЯЦІЯ МАЙБУТНІХ РЯТУВАЛЬНИКІВ ЯК ПРОБЛЕМА СУЧАСНОСТІ.....	115

### СЕКЦІЯ 3

#### ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ ТА ГАСІННЯ ПОЖЕЖ

<i>Авраменко А.Ю.</i> УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКИ З'ЄДНАННЯ РОЗГАЛУЖЕННЯ СПОРТСМЕНАМИ З ПОЖЕЖНО-ПРИКЛАДНОГО СПОРТУ.....	117
<i>Войцех М.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.....	119
<i>Глібчук І.М.</i> СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТРЕНАЖЕРІВ ПО ВИВЧЕННЮ БУДОВИ ТА ПРИНЦИПУ РОБОТИ ПОВІТРЯНИХ КОМПРЕСОРІВ.....	120
<i>Задорожний А. А.</i> ДО ПРОБЛЕМИ ОНОВЛЕННЯ ПАРКУ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ.....	122
<i>Зозуля В.К.</i> МОЖЛИВІ СПОСОБИ ЕВАКУАЦІЇ ЛЮДЕЙ ПІД ЧАС ПОЖЕЖІ З ВИСОТНИХ БУДІВЕЛЬ.....	124
<i>Rawel Krajewski</i> THE PERFORMANCE OF PUMPS FOR CONTAMINATED WATER IN A VARIETY OF WATER'S INTAKE SYSTEMS.....	126
<i>Козяр Б.О., Рець Р.А.</i> АНАЛІЗ НЕБЕЗЕК, СПРИЧИНЕНИХ ГІБРИДНИМ АВТОМОБІЛЕМ ПРИ ВИНИКНЕННІ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОЇ ПРИГОДИ ЗА ЙОГО УЧАСТІ.....	127
<i>Процюк М.Л.</i> АНАЛІЗ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ ТА РЯТУВАННЯ ЛЮДЕЙ З ВИСОТИ.....	128
<i>Луц І.В.</i> АНАЛІЗ ПІДГОТОВКИ ГАЗОДИМОЗАХИСНИКІВ КРАЇН ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ.....	130
<i>Панасюк А.В.</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПНЕВМАТИЧНИХ ЗАСОБІВ ПОРЯТУНКУ.....	132
<i>Пархоменко В. – П. О.</i> ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ НА ПРИКЛАДІ КАМ'ЯНКАБУЗЬКОГО РАЙОНУ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	134
<i>Ромащенко О.А.</i> ВИМОГИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ВЗАЄМОДІЇ ПІДРОЗДІЛІВ РІЗНОГО ПІДПОРЯДКУВАННЯ ПРИ ВИНИКНЕННІ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....	136
<i>Панасюк А.В.</i> РЯТУВАННЯ ЛЮДЕЙ З ВИСОТНОЇ БУДІВЛІ ПО ВЕРТИКАЛЬНИХ ПЕРИЛАХ.....	138
<i>Сидельник А.А.</i> МОЖЛИВОСТІ УДОСКОНАЛЕННЯ ЗАХИСНИХ ДИХАЛЬНИХ АПАРАТІВ НА СТИСНЕНОМУ ПОВІТРІ ДЛЯ РОБІТ В ОБМЕЖЕНОМУ ПРОСТОРІ.....	140
<i>Соханич А.М.</i> ОРГАНІЗАЦІЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ ПІД ЧАС СХОДЖЕННЯ СՆІГОВИХ ЛАВИН.....	141