



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

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

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

*До 70-річчя
заснування університету*

**ПРОБЛЕМИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

Частина 1

Львів – 2017

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

д-р техн. наук **Рак Т.Є.** – головний редактор

д-р с.-г. наук **Кузик А.Д.** – заступник головного редактора

д-р техн. наук **Гашук П.М.**

д-р техн. наук **Гуліда Е.М.**

д-р техн. наук **Зачко О.Б.**

д-р техн. наук **Ковалишин В.В.**

д-р психол. наук **Кривопишина О.А.**

д-р техн. наук **Семерак М.М.**

д-р фіз.-мат. наук **Стародуб Ю.П.**

д-р фіз.-мат. наук **Тацій Р.М.**

канд. техн. наук **Басов М.В.**

канд. екон. наук **Горбань В.Б.**

канд. техн. наук **Горностай О.Б.**

канд. геол. наук **Карабин В.В.**

канд. техн. наук **Кирилів Я.Б.**

канд. фіз.-мат. наук **Меньшикова О.В.**

канд. техн. наук **Пархоменко Р.В.**

канд. екон. наук **Повстин О.В.**

канд. техн. наук **Ренкас А.Г.**

канд. техн. наук **Рудик Ю.І.**

канд. психол. наук **Слободяник В.І.**

**ОРГАНІЗАТОР
ТА ВИДАВЕЦЬ**

Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності

**Технічний редактор,
комп'ютерна верстка
Друк на різнографі**

Хлевной О.В.
Трачук О.В.

Відповідальний за друк Фльорко М.Я.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

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

Контактні телефони:

(032) 233-24-79,
тел/факс 233-00-88

E-mail:

ndr@ubgd.lviv.ua

Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності: Зб. наук. праць XII Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів та студентів: [в 2 ч.]. Ч. 1. – Львів: ЛДУ БЖД, 2017. – 358 с.

Збірник сформовано за науковими матеріалами XII Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів «Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності», присвяченої 70-річчю заснування Львівського державного університету безпеки життєдіяльності.

Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:

- Пожежна та техногенна безпека.
- Організаційно-правові аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності.
- Організація проведення аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж.
- Цивільний захист.
- Екологічні аспекти безпеки життєдіяльності.

© ЛДУ БЖД, 2017

Здано в набір 01.03.2017. Підписано до друку 13.03.2017. Формат 60x84^{1/3}. Папір офсетний. Ум. друк. арк. 24. 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 посилення на збірник обов'язкове.

УДК 614.841.12

**ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ
АВТОЗАПРАВНИХ СТАНЦІЙ***Цюрук І.О.***Яковчук Р.С., канд. техн. наук****Львівський державний університет безпеки життєдіяльності**

Проблема забезпечення вимог пожежної безпеки автозаправних станцій (АЗС), на яких зберігаються, транспортуються, реалізуються пожежо-вибухонебезпечні речовини (бензин, гас, дизельне пальне, автомобільне мастило та інші ЛЗР та ГР) є надзвичайно актуальною і пов'язана із специфікою експлуатації таких об'єктів.

АЗС є комплексом будівель і споруд з обладнанням, які призначені для прийому, зберігання та видачі нафтопродуктів транспортним засобам. Технологічна схема АЗС складається з трьох стадій: приймання нафтопродуктів з бензовозів в підземні резервуари; зберігання нафтопродуктів в резервуарах до моменту їх перекачування для заправки автотранспортної техніки; заправка нафтопродуктами з підземних резервуарів автотранспортної техніки через паливороздавальні колонки (ПРК).

Значна частина АЗС розташована на території міст та інших населених пунктів. У зв'язку з цим, можливі аварії (пожежі) на АЗС представляють небезпеку для населення і навколишніх об'єктів. Крім того також можливий вплив на АЗС з боку навколишніх об'єктів, що може призвести до виникнення аварій з пожежами та вибухами. Тому ступінь пожежної безпеки на АЗС обумовлений конструктивними і об'ємно-планувальними рішеннями та особливостями їх розміщення по відношенню до оточуючих об'єктів. Крім цього, велика кількість легкозаймистих та горючих рідин, що зберігаються на АЗС, зумовлює їх підвищену пожежну небезпеку. Аналіз нормативних документів щодо забезпечення пожежної безпеки АЗС показав, що норми проектування цих об'єктів в недостатній мірі враховують специфіку автозаправних станцій і тим більше автозаправних комплексів. Не досить обґрунтованими є вимоги щодо протипожежних розривів, що особливо є важливим для умов експлуатації АЗС і АЗК у великих містах

Специфічною особливістю АЗС є розміщення технологічного обладнання на відкритих майданчиках. Вибухи і пожежі на зовнішніх установках АЗС можливі тільки при аварійних ситуаціях, пов'язаних з утворенням вибухонебезпечних концентрацій парів нафтопродуктів в повітряному середовищі. Наявність великої кількості дизельного палива і бензину в технологічному обладнанні створює небезпеку виникнення пожежі в разі витoku пального, а також наявності джерела запалення.

Під пожежною безпекою об'єкта згідно ГОСТ 12.1.033-81 розуміється такий його стан, при якому з регламентованою ймовірністю відкидається

можливість виникнення та розвиток пожежі, і впливу на людей її небезпечних факторів, а також забезпечується захист матеріальних цінностей. Невиконання вимог пожежної безпеки може призвести до виникнення аварій та пожеж з дуже серйозними наслідками для суспільства і навколишнього природного середовища. Для забезпечення пожежної безпеки об'єкта необхідно провести попередній аналіз його пожежної небезпеки.

Виходячи з вище сказаного, в процесі аналізу пожежної небезпеки технологічного процесу потрібно визначити ризики, можливі аварії та їх наслідки, з урахуванням таких чинників: значення параметрів процесу прийому, зберігання і видачі бензину; фактичний стан обладнання і трубопроводів об'єкта обстеження; умови його експлуатації; хімічні і фізичні властивості пального; конструкційні особливості обладнання, що обумовлюють наявність небезпек, властивих даному типу обладнання; технічні і організаційні можливості АЗС в цілому щодо запобігання переходу аварійної ситуації в аварію і локалізації наслідків аварії, що сталась; розташування об'єкта в межах населеного пункту.

Пожежа на АЗС може поширюватися: по поверхні рідини, що розлилася; пароповітряними сумішами; через дихальні пристрої апаратів з ЛЗР і ГР; по системам каналізації при потраплянні нафтопродуктів. При цьому швидкому поширенню пожежі сприяє: недотримання протипожежних розривів; відсутність або неефективність вогнезатримуючих пристроїв на дихальних лініях апаратів; наявність факторів, що пришвидшать розвиток пожежі (руйнування апаратів під час вибуху, розтікання легкозаймистих рідин, утворення вибухопожежонебезпечних концентрацій); відсутність або неефективність засобів автоматичного протипожежного захисту; сприятливі погодні умови (висока температура повітря, сильний вітер); помилкові дії персоналу.

Найбільша небезпека виникнення аварійної ситуації на АЗС як правило виникає за таких умов: під час зливу нафтопродукту з автомобільної цистерни в підземний резервуар; під час заправки автомобілів; під час проведення технічних або регламентних робіт з очищення резервуарів від відкладень, профілактичних і ремонтних роботах; від помилок операторів, які пов'язані із витоком нафтопродукту; під час пошкодження технологічного обладнання.

Література:

1. НАПБ Б.05.019-2005. Інструкція щодо вимог пожежної безпеки під час проектування автозаправних станцій.

<i>Трошкін С. Е.</i> РОЗРАХУНОК НЕБЕЗПЕЧНИХ ФАКТОРІВ ПОЖЕЖІ В ЛАБОРАТОРІЇ «ТЕОРІЇ РОЗВИТКУ ТА ПРИПИНЕННЯ ГОРІННЯ» ЧІПБ ІМ. ГЕРОЇВ ЧОРНОБИЛЯ НУЦЗУ УКРАЇНИ ЗА ДОПОМОГОЮ МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІКИ ПОЖЕЖІ.....	78
<i>Фурдь М. Ю.</i> ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАХОДІВ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ В УПРАВЛІННІ РИЗИКОМ.....	80
<i>Харишин Д. В.</i> ПОВЕДІНКА ТРУБОБЕТОННИХ КОЛОН ЗА УМОВ ПОЖЕЖІ.....	82
<i>Цюрук І. О.</i> ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ АВТОЗАПРАВНИХ СТАНЦІЙ.....	84
<i>Чорний А. П.</i> ТЕХНІЧНІ АСПЕКТИ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ.....	86
<i>Чен Ю. В.</i> ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬ ГАЗОБАЛОННЕ ОБЛАДНАННЯ.....	88
<i>Шпак Т. О.</i> ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАХОДІВ БЛИСКАВКОЗАХИСТУ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД – ПРОБЛЕМИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.....	90

Секція 2

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

<i>Андросович В. С.</i> НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ – ПЕРЕДУМОВА ФУНКЦІОНУВАННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.....	92
<i>Бартко М. А.</i> УПРАВЛІННЯ, ЯКЕ ВЕДЕ ЗА СОБОЮ КРАХ.....	94
<i>Ватолін А. Г.</i> ПІДСУМКИ ЗЕМСЬКОГО ПРОТИПОЖЕЖНОГО СТРАХУВАННЯ У НАДДНІПРЯНСЬКІЙ УКРАЇНІ НА ПОЧАТОК ХХ СТОЛІТТЯ.....	96
<i>Гапало Я. О.</i> ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ – ПРІОРИТЕТНИЙ НАПРЯМОК ПОЛІТИКИ ДЕРЖАВИ.....	98
<i>Гапончук М. І.</i> РОЛЬ ВЗАЄМОДІЇ ДСНС УКРАЇНИ ТА ЗСУКРАЇНИ У СФЕРІ ЗАПОБІГАННЯ ТА ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....	100
<i>Гаркуша О. О.</i> ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ.....	102
<i>Дулгеров А. А.</i> ДЕЯКІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОПОВІЩЕННЯ НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ ЗАГРОЗИ ТА ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ.....	104
<i>Іванець М. В.</i> СТАН ПРОБЛЕМАТИКИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ЗАХИСТОМ НАСЕЛЕННЯ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	106
<i>Козак Ю. В.</i> ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.....	108
<i>Кордунова Ю. С.</i> УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЄЮ, ЯК СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ.....	110
<i>Мащенко М. В.</i> ПРО КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ СТРАХУВАННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ ЯК АЛЬТЕРНАТИВИ ЗАХОДАМ ДЕРЖАВНОГО НАГЛЯДУ (КОНТРОЛЮ) У СФЕРІ ТЕХНОГЕННОЇ ТА ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ.....	111