



МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ  
УКРАЇНСЬКОЮ, РОСІЙСЬКОЮ,  
ПОЛЬСЬКОЮ ТА АНГЛІЙСЬКОЮ МОВАМИ

## ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

*Міжнародної  
науково-практичної конференції  
молодих вчених,  
курсантів і студентів*

### ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

*Львів – 2014*

#### РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

канд. техн. наук	<b>Рак Т.Є.</b> – головний редактор
канд. техн. наук	<b>Половко А.П.</b> – заступник головного редактора
д-р техн. наук	<b>Гащук П.М.</b>
д-р техн. наук	<b>Грицюк Ю.І.</b>
д-р техн. наук	<b>Гудим В.І.</b>
д-р техн. наук	<b>Гуліда Е.М.</b>
д-р психол. наук	<b>Кривопишина О.А.</b>
д-р с.-г. наук	<b>Кузик А.Д.</b>
д-р техн. наук	<b>Рак Ю.П.</b>
д-р техн. наук	<b>Семерак М.М.</b>
д-р фіз.-мат. наук	<b>Стародуб Ю.П.</b>
д-р фіз.-мат. наук	<b>Тацій Р.М.</b>
канд. техн. наук	<b>Башинський О.І.</b>
канд. геолог. наук	<b>Карабин В.В.</b>
канд. техн. наук	<b>Кирилів Я.Б.</b>
канд. фіз.-мат. наук	<b>Меньшикова О.В.</b>
канд. хім. наук	<b>Мірус О.Л.</b>
канд. техн. наук	<b>Пархоменко Р.В.</b>
канд. техн. наук	<b>Рудик Ю.І.</b>
канд. техн. наук	<b>Шелюх Ю.Є.</b>

**ОРГАНІЗАТОР ТА ВИДАВЕЦЬ** Львівський державний університет  
безпеки життєдіяльності

**Літературний редактор** Падик Г.М.

**Друк на різнографі** Климус М.В.

**Технічний редактор,  
комп'ютерна верстка** Хлевной 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. тез доповідей Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів та студентів –  
Л.: ЛДУ БЖД, 2014. – 416 с.

Збірник сформовано за науковими матеріалами міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів і 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:

- Секція 1. Пожежна та техногенна безпека;
- Секція 2. Організаційно-правові аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності;
- Секція 3. Організація проведення аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж;
- Секція 4. Екологічні аспекти безпеки життєдіяльності;
- Секція 5. Інформаційні технології в безпеці життєдіяльності;
- Секція 6. Природничо-наукові аспекти в безпеці життєдіяльності;
- Секція 7. Промислова безпека та охорона праці;
- Секція 8. Психолого-педагогічні аспекти безпеки життєдіяльності;
- Секція 9. Управління проектами та програмами у сфері безпеки життєдіяльності.

© ЛДУ БЖД, 2014

Здано в набір 4.03.2014. Підписано до друку 17.03.2014.  
Формат 60x84<sup>1/3</sup>. Папір офсетний. Ум. друк. арк. 34,7.  
Гарнітура Times New Roman. Різнографічний друк.  
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.

# З М І С Т

## Секція 1 ПОЖЕЖНА ТА ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА

<b>Солонець М. В.</b> ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО ПОЛЯ В ТВЕЛАХ ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА.....	3
<b>Беккужинов О.О.</b> ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКВІДАЦІЇ ПОЖЕЖ ШЛЯХОМ ЗАСТОСУ- ВАННЯ ПОЖЕЖНИХ СТВОЛІВ ПІСТОЛЕТНОГО ТИПУ.....	4
<b>Головко П.С.</b> ПРОГНОЗУВАННЯ ПОЖЕЖ НА ПІДСТАВІ СТАТИСТИКИ ЇХ ВИНИКНЕННЯ.....	5
<b>Липов П.Н.</b> АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ВКЛЮЧЕНИЯ ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ В ШЛЕЙФ СИГНАЛИЗАЦИИ СОВМЕСТНО С ВЫНОСНОЙ СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ.....	6
<b>Керницький Т.І.</b> КРИТИЧНИЙ ЧАС ПОЖЕЖІ ТА БЕЗПЕЧНА ЕВАКУАЦІЯ ЛЮДЕЙ З КУЛЬТУРНО-ВИДОВИЩНИХ ЗАКЛАДІВ.....	7
<b>Пульмановський М.Д.</b> АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.....	9
<b>Бузецький О.Л.</b> ВПЛИВ ВОГНЕБІОЗАХИСНОЇ КОМПОЗИЦІЇ НА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ МАТЕРІ- АЛУ ВЕРХУ ЗАХИСНОГО ОДЯГУ ПОЖЕЖНИКА.....	10
<b>Куприян Т.В.</b> ЗАЩИТА НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ ОТ ПРИРОДНЫХ ПОЖАРОВ.....	11
<b>Хриптак Ю.Ю.</b> МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОГО ПОЖЕЖНОГО РИЗИКУ.....	12
<b>Борщинський Л.Л.</b> ГАСІННЯ КАБЕЛЬНИХ ТУНЕЛІВ ПОРОШКОВИМИ ЗАСОБАМИ ПОЖЕЖОГАСІННЯ.....	13
<b>Загалюк І.Д.</b> ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЗАХИЩЕНОСТІ ОБ'ЄКТІВ ХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬ АМІАК.....	14
<b>Сидорак Р.Я.</b> ОБГРУНТУВАННЯ ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ БЕЗПЕЧНОЇ ЕВАКУАЦІЇ ТВАРИН ПІД ЧАС ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ В ТВАРИНИЦЬКИХ КОМПЛЕКСАХ.....	16
<b>Островський Р.В.</b> ТРЕБОВАНИЯ ПО НЕОБХОДИМОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ТОРГОВЛИ СИСТЕМАМИ ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ НОРМАТИВНЫМИ ПРАВО- ВЫМИ АКТАМИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.....	17
<b>Денисюк Р.</b> СУЧАСНИЙ СТАН ТЕХНОГЕННОЇ НЕБЕЗПЕКИ.....	18
<b>Юревич А.Н., Авдашкова М.В.</b> СИСТЕМА ДОЗИРОВАНИЯ ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЯ ПОЖАРНОГО НАСОСА.....	19
<b>Анголюк Р.В.</b> АНАЛІЗ ПОЖЕЖ У БУДИНКАХ ВИСОТОЮ ВІД 9 ПОВЕРХІВ.....	20
<b>Радченко Ю. А.</b> ОБ'ЄДНАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З МЕТОЮ ПРОСТОРОВОГО МОНІТОРИНГУ НЕБЕЗПЕК ЖИТТЄВОГО СЕРЕДОВИЩА.....	21
<b>Харинин Д.В.</b> МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВОГНЕСТІЙКОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУ- КЦІЙ ЗА УМОВ ПОЖЕЖІ.....	22
<b>Близнюк Г. В.</b> ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖ, ЯКІ МОГЛИ ПРИЗВЕСТИ ДО ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖІ.....	24
<b>Березюк Р.І.</b> АНАЛІЗ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ.....	26
<b>Запотинський О.І.</b> ВИЗНАЧЕННЯ МЕЖІ ВОГНЕСТІЙКОСТІ ЗА ОЗНАКОЮ ВТРАТИ НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ (R) ЗАЛІЗОБЕТОННОЇ СТІНИ.....	26
<b>Кучерявіцев П.П.</b> РОЗРАХУНОК МЕЖІ ВОГНЕСТІЙКОСТІ СТАЛЕБЕТОННИХ ЕЛЕМЕНТІВ.....	28
<b>Підлужний Ю.Б.</b> СУЧАСНИЙ РОЗВИТОК НОРМУВАННЯ У БУДІВНИЦТВІ – ЗАПОРУКА ЗАБЕЗ- ПЕЧЕННЯ БЕЗПЕЧНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ЖИТТЯ І ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ.....	29
<b>Скїрська І.В.</b> АНАЛІЗ ІНДИВІДУАЛЬНОГО РИЗИКУ ЗОВНІШНІХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ УСТАНО- ВОК – РЕЗЕРВУАРІВ ДЛЯ НАФТОПРОДУКТІВ.....	30
<b>Харечко В.М.</b> ЗАХИСНІ ПОКРИТТЯ ДЛЯ ДЕРЕВ'ЯНИХ КОНСТРУКЦІЙ.....	32
<b>Чоп В.Ю.</b> АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОГО ВОГНЕЗАХИСТУ.....	33
<b>Іванчо М.І.</b> ВОГНЕЗАХИСНІ ТА КОРОЗІЙНОСТІЙКІ РЕЧОВИНИ ДЛЯ МЕТАЛЕВИХ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ.....	34
<b>Кіт Т.М.</b> МЕТАЛУМІСНІ ЕПОКСИПОЛІМЕРНІ МАТЕРІАЛИ З ПОНИЖЕНОЮ ГОРЮЧІСТЮ.....	35
<b>Загурський Р.Р.</b> ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ТЕМПЕРАТУРУ САМОЗАЙ- МАННЯ ФРЕЗЕРНОГО ТОРФУ.....	36
<b>Шейник А.Л.</b> ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ МЕТРОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕРМОМЕТРІЇ ЗА ІНФРАЧЕРВОНИМ ВИПРОМІНЕННЯМ ДЛЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ.....	36

УДК 331.45:351.743(477)

**СУЧАСНИЙ СТАН ТЕХНОГЕННОЇ НЕБЕЗПЕКИ***Денисюк Р.***Семенюк П.В.**, старший викладач кафедри промислової безпеки та охорони праці  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Протягом 2013 року в Україні зареєстровано 75 надзвичайних ситуацій техногенного характеру, що на 37,5% менше порівняно 2012 роком (120 НС) і є найменшою кількістю таких НС за період спостережень 1997 – 2012 років.

Внаслідок цих НС загинуло 180 осіб, з них 20 дітей, постраждало - 285 осіб, з них - 35 дітей. Порівняно із 2012 роком кількість загиблих зменшилася на 19,6 %, а кількість постраждалих – на 25,6%.

Сума матеріальних збитків, завданих НС техногенного характеру протягом 2013 року становить понад 61,0 млн. гривень і знаходиться на рівні показників 2012 року (у 212 році НС техногенного характеру завдано збитків на суму понад 65 млн. гривень).

За масштабами надзвичайні ситуації техногенного характеру, що виникли протягом 2013 року, розподілилися на:

- державного рівня – 1 НС;
- регіонального рівня – 4 НС;
- місцевого рівня – 33 НС;
- об'єктового рівня – 37 НС.

Комунальна структура України зношена більш ніж на 60%, унаслідок чого кількість аварій за останні 10 років зросла в п'ять разів. За період 1997-2007 рр. в Україні зареєстровано більше 4,5 тис. надзвичайних ситуацій (НС), у тому числі більше 2,4 тис. техногенного характеру. Матеріальний збиток, нанесений НС техногенного характеру за даний період, склав близько 5 млрд. грн.

Більш ніж на 1,5 тис. підприємствах України зберігається і використовується в технологічному процесі 235 тис. небезпечних хімічних речовин (НХР), близько 2745 млн. т токсичних відходів у сховищах організованого зберігання і на території даних підприємств. З цієї кількості НХР 31,3 млн. т належать до 1-3 класу небезпеки. На 1,5 тисячах вибухо- і пожежонебезпечних об'єктах зосереджено близько 13 млн.т. пожежовибухонебезпечних речовин.

Виникненню НС на транспорті сприяє розгалужена і зношена транспортна система, що налічує більше 165 тис. км. автомобільних, 22,1 тис. км. залізничних, 2,3 тис. км. водних сполучень, а також 43,5 тис. км. трубопроводів загального користування.

Значна кількість аварій виникає в системах життєзабезпечення, де 11,6 % теплових комунікацій, 30% комунальних мереж водопроводу перебувають в аварійному стані. У сучасній трубопровідній мережі України відбувається 1-4 аварії на 1 км трубопроводу, що в 5-40 разів більш ніж в Європі. Наприкінці 2009 р. вийшов термін амортизації більше 12 тис. км. газорозподільних мереж.

На території України накопичено близько 2,5 млн. т боєприпасів.

На Чорнобильській АЕС зберігається 21284 т відпрацьованої паливної збірки (тепловиділяючих елементів), у спецсховищах накопичено до 42 млн. т відходів переробки уранових руд. Всього в Україні на 11.12.2006 р. зареєстровано 180 тис. приладів і пристроїв іонізуючого випромінювання, використовуваних на 7 тис. підприємств.

Головними причинами виникнення НС техногенного характеру були порушення правил дорожнього руху та правил виконання польотів, незадовільний технічний стан виробничих об'єктів, недотримання вимог безпеки та низька технологічна дисципліна на виробництвах, ігнорування вимог пожежної безпеки та інших норм і стандартів у промисловості, будівництві, комунальному господарстві, транспорті та в інших галузях.

Усе вище зазначене говорить про необхідність ідентифікації техногенних небезпек, та на підставі цього розробляти ефективні засоби і заходи захисту населення та матеріальних цінностей.

**Література:**

1. Закон України „Про охорону праці“.
2. Безпека життєдіяльності / Під ред. Я. Бедрія — Львів: Видавнича фірма «Афіша», 1998.
3. Доповідь ДСНС України – статистика за 2013 рік”.