



МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ,
ПОЛЬСЬКОЮ МОВАМИ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

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

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Львів – 2024

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

- Голова:** **Василь ПОПОВИЧ** – т.в.о. проректора з науково-дослідної роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, доктор технічних наук, професор;
- Заступники голови:** **Сергій ЄМЕЛЬЯНЕНКО** – начальник відділу організації науково-дослідної діяльності, к.т.н., ст. досл., ЛДУ БЖД;
- Члени наукового комітету:** **Oksana TELAK** – Doctor of Sciences, MSFS, Warsaw, Poland ;
Jerzy TELAK – Doctor of Sciences, Professor, ASE, Warszawa, Poland;
Boguslaw 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
Роман ЛАВРЕЦЬКИЙ –, учений секретар Університету, к.і.н., доцент;
Анастасія СИМАНОВА – 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
- Члени оргкомітету:** **Василь КАРАБИН** – начальник Навчально-наукового інституту психології та соціального захисту, д.т.н., доцент;
Андрій ЛИН – начальник Навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, к.т.н., доцент;
Ярослав КИРИЛІВ – старший науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності, к.т.н., с.н.с.;
Ольга МЕНЬШИКОВА – заступник начальника Навчально-наукового інституту цивільного захисту, к.ф.-м.н., доцент;
Іван ПАСНАК – заступник начальника Навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, к.т.н., доцент;
Ірина БАБІЙ – заступник начальника Навчально-наукового інституту психології та соціального захисту, к.пед.н., доцент;
Тетяна ВОЙТОВИЧ – начальник відділу науково-редакційної діяльності, доктор філософії (PhD);

УДК 614.8

**ЗАСАДИ БЕЗПЕЧНОЇ ЕВАКУАЦІЇ В
ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ ЦЕНТРАХ***Андрій Горобчук***Пелешко М.З.**, кандидат технічних наук, доцент**Башинський О.І.**, кандидат технічних наук, доцент**Львівський державний університет безпеки життєдіяльності**

Людський фактор в контексті пожежної безпеки в торговельних закладах є визначальним елементом, який вимагає поєднання психологічних аспектів поведінки людей у ситуації пожежі та технічних засобів для забезпечення безпеки належного рівня. Розуміння психології поведінки людей в умовах стресу є ключовим для вдосконалення системи евакуації та ефективного використання засобів пожежогашіння.

Ключові слова: пожежна безпека, евакуація, людський фактор.

**PRINCIPLES OF SAFE EVACUATION IN SHOPPING AND
ENTERTAINMENT CENTERS***Andrii Horobchuk***Peleshko M.Z.**, Ph.D., Associate Professor**Bashynskiy O.I.**, Ph.D., Associate Professor**Lviv State University Of Life Safety**

The human factor in the context of fire safety in commercial establishments is a defining element that requires a combination of psychological aspects of human behavior in fire situations and technical means to ensure the safety of an adequate level. Understanding the psychology of human behavior under stress is key to improving evacuation systems and effectively using fire extinguishing means.

Keywords: fire safety, evacuation, human factor.

Неналежне та поверхнєве ставлення до вирішення питань забезпечення пожежної безпеки може призвести до тяжких та незворотних наслідків. Основною проблемою у сфері пожежної безпеки в Україні є стан протипожежного захисту об'єктів з масовим перебуванням людей, а саме: дитячих дошкільних і навчальних закладів, торгово-розважальних центрів, лікувальних закладів, санаторіїв та закладів відпочинку, готелів і гуртожитків. Так, підрозділами територіальних органів ДСНС упродовж 2023 року в Україні зареєстровано 67 934 пожежі. Унаслідок пожеж загинуло 1 472 людини, у тому числі 40 дітей; 1 551 людина отримала

травми, у тому числі 145 дітей. Матеріальні втрати від пожеж склали 80 млрд 517 млн 865 тис. грн.

Згідно статистичних даних типовими порушеннями вимог пожежної безпеки на об'єктах з масовим перебуванням людей були:

— відсутність або несправність систем автоматичного протипожежного захисту;

— невідповідність евакуаційних шляхів та виходів вимогам пожежної безпеки;

— несправність електрообладнання та систем блискавкозахисту;

— відсутність вогнезахисного оброблення будівельних конструкцій та елементів;

— відсутність необхідної забезпеченості первинними засобами пожежогасіння;

— недостатня увага до навчання персоналу діям у разі пожежі й проведення протипожежних тренувань.

Розглядаючи пожежну безпеку [1] торговельних закладів слід врахувати, що вона вимагає комплексного підходу, який базується на принципах пожежної інженерії та наукових досліджень, що забезпечується впровадженням високоефективних пожежних систем та обладнання з метою запобігання виникненню пожеж, або у разі необхідності, швидкого та ефективного їх гасіння [2].

Людський фактор в контексті пожежної безпеки в торговельних закладах є визначальним елементом, який вимагає поєднання психологічних аспектів поведінки людей у ситуації пожежі та технічних засобів для забезпечення безпеки належного рівня. Розуміння психології поведінки людей в умовах стресу є ключовим для вдосконалення системи евакуації та ефективного використання засобів пожежогасіння.

Психологічний аналіз реакції на стрес полягає у дослідженні взаємозв'язку між стресом та прийняттям рішень під час евакуації покупців та персоналу. У ситуації пожежі емоційний стан осіб може раптово змінюватися, викликаючи стресові реакції.

Доцільно розглядати такі аспекти, як:

- Страх та тривога: Сприйняття небезпеки може викликати страх та тривогу, що впливає на здатність осіб до об'єктивного прийняття рішень.

- Паніка: Під впливом стресу може виникати паніка, що ускладнює ефективність евакуації та взаємодію між людьми.

- Зниження когнітивних функцій: В стресових ситуаціях знижується здатність до логічного мислення, аналізу та прийняття рішень.

- Обмежений обсяг уваги: Стрес може зменшити здатність до спрямованої уваги, що ускладнює сприйняття інформації та здатність сприйняття і розуміння плану евакуації.

Беручи до уваги вище перераховані аспекти, логічним є висновок, що необхідною є оптимізація шляхів евакуації. Для цього проводиться вивчення шляхів руху та розміщення планів евакуації для максимальної швидкості евакуації та безпеки.

Іншим важливим фактором є проведення протипожежних тренувань працівників та їх свідомість в питаннях пожежної безпеки. Вони відіграють критичну роль у забезпеченні ефективної реакції на пожежні загрози. Ці аспекти включають в себе розробку програм тренувань, впровадження інноваційних методів, зокрема онлайн-платформ для електронного навчання та психологічний аспект усвідомлення працівників та відвідувачів.

Системи інструктажу та тренувань у сфері пожежної безпеки торговельних закладів складають важливу частину безпекового управління, спрямованого на підготовку персоналу та відвідувачів до вчасного та ефективного реагування на пожежні небезпеки.

Отже на перший рівень виходять організаційні аспекти, зокрема розробка та постійне оновлення планів евакуації. Ці плани повинні бути доступними та зрозумілими для всього персоналу. Регулярні тренування, які включають сценарії евакуації та використання пожежних засобів пожежогасіння, допомагають впевнити персонал у своїх діях під час екстрених ситуацій.

Список літератури

1. Про затвердження Правил пожежної безпеки в Україні: наказ МВС України від 30.12.2014. № 1417.
2. Драч В.Л., Пелешко М.З. Формування безпечних проектно-орієнтовних параметрів проведення рятувальних робіт на об'єктах із масовим перебуванням людей: зб. тез доп. XV міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів та студентів, м. Львів, 30-31 берез. 2022 р. Львів, 2020. С. 40–42.

References

1. Approval of the Fire Safety Rules in Ukraine: Order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine dated December 30, 2014. No. 1417.
2. Drach V.L., Peleshko M.Z. Formation of Safe Project-Oriented Parameters for Conducting Rescue Operations at Sites with Mass Presence of People: Collection of Abstracts of the XV International Scientific-Practical Conference of Young Scientists, Cadets, and Students, Lviv, March 30-31, 2022. Lviv, 2020. P. 40–42.

Секція 2 / Section 2

ПОЖЕЖНА ТА ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА

- Вероніка Смерик, Андрій Кушнір*, АВТОМАТИЗАЦІЯ БЕЗПЕРЕБІЙНОГО ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДА МЕХАНІЗМА ПЕРЕМІЩЕННЯ ПРОТИПОЖЕЖНИХ ВОРИТ.....95
- Юлія Пранничук, Дмитро Войтович*, АВТОМАТИЧНА СИСТЕМА ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ ЯК ШЛЯХ ДО ПОНИЖЕННЯ ПОЖЕЖНОГО РИЗИКУ В ЖИТЛОВОМУ СЕКТОРІ.....100
- Ігор Бабій, Тарас Бережанський*, АВТОМАТИЧНИЙ ЕЛЕКТРОЗАХИСТ РЯТУВАЛЬНИКА.....103
- Світлана Голікова, Юрій Фещук*, АНАЛІЗ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ ПОВ'ЯЗАНОЇ З ОСНОВНОЮ ВИМОГОЮ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД.....107
- Володимир Шкоропад, Ференц Н.О.*, АНАЛІЗ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ПАРАФІНУ.....112
- Пелех Р.Л., Володимир Марич*, АНАЛІЗ СИСТЕМ ПОЖЕЖОГАСІННЯ ТОНКОРОЗПИЛЕНОЮ ВОДОЮ.....115
- Олена Іванчишин, Ференц Н.О.*, АНАЛІЗ ТЕПЛОВИХ ПРОЯВІВ СТАТИЧНОЇ ЕЛЕКТРИКИ НА СПИРТОВИХ ТА ЛІКЕРО-ГОРІЛЧАНИХ ВИРОБНИЦТВАХ.....120
- Дмитро Добряк, Олександр Нікулін*, АНАЛІТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИЙ ЩОДО ВИБУХІВ НА ПРОМИСЛОВИХ ОБ'ЄКТАХ УКРАЇНИ ТА НАСЛІДКІВ ВІД НИХ.....123
- Дар'я Голик, Перегін А. В.*, ВДОСКОНАЛЕННЯ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПОЖЕЖИ НА ЗАЛІЗОБЕТОННІ КОНСТРУКЦІЇ.....127
- Василь Слободян, Тарас Бережанський*, ВІДНОВЛЕННЯ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ОБЛАДНАННЯ.....130

Наталія Лисак, Ольга Скородумова, ВПЛИВ ОРТОФОСФАТНОЇ КИСЛОТИ НА ПРОЦЕСИ ГЕЛЕУТВОРЕННЯ В КОМБІНОВАНИХ ВОГНЕЗАХИСНИХ КОМПОЗИЦІЯХ SiO_2.....	135
Максим Міщук, Пелешко М.З., ГОТЕЛЬНІ КОМПЛЕКСИ: ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА ТА ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЕВАКУАЦІЇ.....	139
Віталій Трикоз, Пелешко М.З., ГРОМАДСЬКІ БУДІВЛІ: БЕЗПЕКА ЕВАКУАЦІЇ.....	143
Богдан Ковалишин, Валерія Некора, Ярослав Балло, ДО ПИТАНЬ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАПОБІГАННЯ ПОШИРЕННЯ ПОЖЕЖІ ПРОТИПОЖЕЖНИМИ КАРНИЗАМИ.....	147
Дмитро Середа, Балло Я.В., ДО ПИТАНЬ УДОСКОНАЛЕННЯ РОЗРАХУНКОВОГО МЕТОДУ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОТИПОЖЕЖНИХ ВІДСТАНЕЙ ДЛЯ ВІТРОВИХ ЕЛЕКТРОУСТАНОВОК.....	127
Аліна Шаповалова, Ференц Н.О., ДОСЛІДЖЕННЯ УМОВ БЕЗПЕЧНОГО РЕЖИМУ РОБОТИ КОМПРЕСОРІВ ДЛЯ ГОРЮЧИХ ГАЗІВ У ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ПРОЦЕСІ ВИРОБНИЦТВА АМІАКУ.....	155
Назарій Великий, Роман Лозинський, В. В. Ковалишин, ДОСЛІДЖЕННЯ ВИТРАТ РОЗЧИНУ ПІНОУТВОРЮВАЧА ПРИ ПОДАВАННІ КОМПРЕСІЙНОЇ ПІНИ «ПІДШАРОВИМ» СПОСОБОМ.....	158
Микола Зуєнко, Поліна Брусліновська, Самойленко Максим, Сулейманов Азіз Мехман-огли, Станіслав Сідней, ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННОЇ РЕБРИСТОЇ ПЛИТИ ПІД ЧАС ОЦІНЮВАННЯ ВОГНЕСТІЙКОСТІ ЗА ВТРАТОЮ НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ.....	161
Іван Адольф, Володимир Товарянський, ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЖЕЖІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ШВЕЙНО-ВИРОБНИЧИХ ДІЛЯНОК, ЕКРАНОВАНИХ ЗАХИСНИМИ ПАНЕЛЯМИ.....	165
Олександр Доценко, Василь Ковалишин, ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ЕВАКУАЦІЇ ЗМІШАНИХ ПОТОКІВ ЛЮДЕЙ РІЗНИХ ГРУП МОБІЛЬНОСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ.....	169

Роман Кметюк, Ференц Н.О., ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ САМОЗАГОРЯННЯ В БУНКЕРАХ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ДЕРЕВНОЇ ТИРСИ.....	174
Марія-Степанія Гаврилюк, Валентин Придатко, ЕКСПЕРТИЗА ЯК ПЕРЕДУМОВА БЕЗПЕКИ.....	177
Галина Альфавіцька, Алла Павук, Андрій Кушнір, ЕЛЕКТРОПРИВОД ПЕРЕМІЩЕННЯ ПРОТИПОЖЕЖНИХ ВОРИТ.....	181
Андрій Горобчук, Пелешко М.З., Башинський О.І., ЗАСАДИ БЕЗПЕЧНОЇ ЕВАКУАЦІЇ В ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ ЦЕНТРАХ.....	186
Нікіта Тимков, Шаповалов О.В., ЗАСТОСУВАННЯ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ЧАСТОТИ В АВТОМАТИЧНИХ СИСТЕМАХ ПОЖЕЖОГАСІННЯ.....	189
Михайло Чорненький, Пелешко М.З., ІНКЛЮЗИВНІСТЬ ПРОСТОРУ В ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЛЯХ.....	192
Марія Карвацька, Борис Михалічко, КВАНТОВО-ХІМІЧНИЙ АНАЛІЗ АНТИПРЕНОВОЇ ТА ІНГІБУВАЛЬНОЇ ДІЇ КУПРУМ(II) ХЛОРИДУ НА ГОРІННЯ НІТРОГЕНВІСНИХ ВУГЛЕВОДНІВ.....	196
Роман Коваль, Сергій Ємельяненко, МОДЕЛЮВАННЯ ПОЖЕЖНОГО РИЗИКУ ДЛЯ ГОТЕЛІВ: ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ПОЖЕЖІ ТА ОЦІНКА НАСЛІДКІВ.....	200
Андріан Петренко, Ігор Поліщук, НАЙСИЛЬНІШИЙ ПОЖЕЖНИЙ- РЯТУВАЛЬНИК» ЯК ОСНОВА ПСИХОФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ПОЖЕЖНОГО-РЯТУВАЛЬНИКА.....	204
Валентин Шкробацький, Валентин Придатко, НЕБЕЗПЕКА ГАЗОВИХ МЕРЕЖ ТА ТЕПЛОГЕНЕРУЮЧИХ ПРИЛАДІВ ОБ'ЄКТІВ ЦИВІЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	208
Богдан Гусар, НЕБЕЗПЕКА ФОСФОРУ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЙОГО ГАСІННЯ.....	211
Галина Альфавіцька, Андрій Кушнір, НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ ЩОДО ПРОТИПОЖЕЖНИХ ДВЕРЕЙ ТА ВОРИТ.....	214

<i>Богдан Гавриляк, Пелешко М.З.,</i> ОСНОВНІ ВИМОГИ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ НА ОБ'ЄКТАХ ІЗ МАСОВИМ ПЕРЕБУВАННЯМ ЛЮДЕЙ.....	219
<i>Альона Гриньова, Сукач Р.Ю.,</i> ОСОБЛИВОСТІ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ У БУДІВЛЯХ ПІДВИЩЕНОЇ ПОВЕРХОВОСТІ.....	223
<i>Андрій П'ясецький, Ференц Н.О.,</i> ОЦІНКА ВИБУХОПОЖЕЖОНЕБЕЗПЕКИ ВИДОБУТКУ ПРИРОДНОГО ГАЗУ.....	227
<i>Ігор Коваль, Роман Коваль, Юрій Ткач, Сергій Ємельяненко,</i> ОЦІНЮВАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ПОЖЕЖНИХ РИЗИКІВ ГРОМАДСЬКИХ ЗАКЛАДІВ.....	231
<i>Марія Подкалюк, Валентин Придатко,</i> ПАРАМЕТРИ РУХУ ТА ЗОН ОБСЛУГОВУВАННЯ РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ.....	236
<i>Руслан Лазарак, Шаповалов О.В.,</i> ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВОЇ ЕЛЕКТРОНІКИ В СИСТЕМАХ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ.....	239
<i>Андрій Горобчук, Пелешко М.З.,</i> ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА САКРАЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	242
<i>Ростислав Перерва, Олег Назаровець, Юрій Рудик,</i> ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА ПРОЯВУ ЕЛЕКТРИЧНОГО СТРУМУ В КОНТАКТНИХ З'ЄДНАННЯХ.....	245
<i>Назар Соляник, Олег Назаровець,</i> ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ З'ЄДНУВАЧІВ ТИПУ МС-4 ПІД ЧАС СТРУМОВИХ ПЕРЕНАВАНТАЖЕНЬ.....	249
<i>Валерій Міхєєв, Павло Обада, Світлана Неменуца, Вікторія Лисюк,</i> ПРЕВЕНТИВНИЙ ЗАХІД ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ – ПЛАН ЕВАКУАЦІЇ ПРИ ПОЖЕЖІ.....	254
<i>Дмитро Сніжко, Олег Назаровець,</i> ПРОБЛЕМАТИКА ВЗЯТТЯ НА ОБЛІК ОБ'ЄКТІВ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ.....	258
<i>Дмитро Слободян, Штангрет Н.О.,</i> ПРОГНОЗУВАННЯ ОБСТАВИН В ЗОНІ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖІ В ЖИТЛОВИХ, КУЛЬТУРНО-ВИДОВИЩНИХ ТА АДМІНІСТРАТИВНИХ БУДІВЛЯХ НА ОСНОВІ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ.....	262

Богдан Гусар, ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ СКЛАДІВ ТЕХНОЛОГІЯ FIRE PASS.....	266
Артем Іванов, Ференц Н.О., ПРОТИПОЖЕЖНІ ВИМОГИ ДО СКЛАДІВ ЗГІДНО З НОВИМИ БУДІВЕЛЬНИМИ НОРМАМИ.....	270
Максім Побережник, Олександр Лазаренко, РАЦІОНАЛІЗАТОРСЬКА ПРОПОЗИЦІЯ З ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОТИДИМОВОЇ ЗАВИСИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ТАКТИЧНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ НА ПОЖЕЖІ.....	273
Максим Збитковський, Тарас Бережанський, РЕГЕНЕРАЦІЯ МЕТАЛЕВИХ ВУЗЛІВ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ОБЛАДНАННЯ.....	276
Наталія Файк, Штангрет Н.О., РИЗИКИ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ У КАБЕЛЬНИХ ТУНЕЛЯХ ТА ІНШИХ ПІДЗЕМНИХ СПОРУДАХ.....	280
Денис Палюх, Лозинський Р.Я., РОЗРАХУНОК НЕСТАЦІОНАРНОГО ТЕМПЕРАТУРНОГО ПОЛЯ ВСЕРЕДИНИ ЗАХИСНОЇ СТІНКИ В УМОВАХ СКЛАДНОЇ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ.....	284
Іван Чіпчик, Тарас Бережанський, РОЗТАШУВАННЯ АВТОМАТИЧНОГО ПРИСТРОЮ ЛЕКТРОБЕЗПЕКИ РЯТУВАЛЬНИКА.....	289
Альона Гриньова, Юрій Кіндрацький, Вовк С.Я., СИСТЕМИ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ ВИСОТНИХ БУДІВЕЛЬ.....	293
Олександр Жихарєв, Роман Уханський, УДОСКОНАЛЕННЯ ВІТЧИЗНЯНОЇ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЇ БАЗИ СТОСОВНО ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ СИСТЕМ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ.....	296
Юлія Праничук, Сукач Р.Ю., ФОРМУВАННЯ ДОБРОВІЛЬНОЇ ПОЖЕЖНОЇ ОХОРОНИ, ЯК ОДИНА ІЗ ПРОВІДНИХ ТЕНДЕНЦІЙ УСПІШНОГО ГАСІННЯ ПОЖЕЖ В СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ.....	301
Максим Міщук Валентин Придатко, ЧИННИКИ ВПЛИВУ СЕРЕДОВИЩА НА СЛІДУВАННЯ РЯТУВАЛЬНОГО ПІДРОЗДІЛУ	305
Олександр Добростан, Тарас Самченко, Олексій Ратушний, Олексій Тимошенко, Юрій Долішній, ЩОДО СТВОРЕННЯ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ПОКРИТТІВ ДЛЯ ПІДЛОГ ЩОДО РЕАКЦІЇ НА ВОГОНЬ.....	311