



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);

Юрій КОПИСТИНСЬКИЙ – начальник докторантури, ад'юнктури, к.т.н.;
Андрій ТАРНАВСЬКИЙ – доцент кафедри цивільного захисту та протимінної діяльності ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;
Олександра ПЕКАРСЬКА – викладач кафедри цивільного захисту та протимінної діяльності ЛДУБЖД;
Андрій КУШНІР – доцент кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;
Інна ОНОШКО – старший викладач кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики ЛДУБЖД;
Дмитро КОБИЛКІН – доцент кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;
Ольга КОРЧАК – викладач кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту ЛДУБЖД;
Роман КОНАНЕЦЬ – заступник начальника кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт ЛДУБЖД;
Володимир-Петро ПАРХОМЕНКО – доцент кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт ЛДУБЖД, к.т.н.;
Назарій БУРАК – заступник начальника кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;
Олександр ХЛЕВНОЙ – доцент кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій ЛДУБЖД, к.т.н.;
Світлана ВЛОВИЧ – доцент кафедри практичної психології та педагогіки ЛДУБЖД, к.т.н., с.н.с.;
Юлія КУЛИК – викладач кафедри практичної психології та педагогіки ЛДУБЖД;
Володимир МАРИЧ – старший викладач кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;
Наталія ІВАСІВКА – викладач кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД;
Катерина СТЕПОВА – доцент кафедри екологічної безпеки ЛДУБЖД, к.т.н., доцент
Ірина КОЧМАР – викладач кафедри екологічної безпеки ЛДУБЖД;
Руслана СОДОМА – старший викладач кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту ЛДУБЖД, к.е.н., доцент
Олег КОВАЛЬЧУК – викладач кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту ЛДУБЖД, доктор філософії;
Галина ТЕЛЕГІНА – доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД, к.м.н., доцент;
Орислава ГОРНОСТАЙ – доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД, к.т.н., доцент
Даниїл БЕГЕН – науковий співробітник відділу науково-редакційної діяльності ЛДУБЖД
Ростислав ГРИНИК – молодший науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності ЛДУБЖД

**ОРГАНІЗАТОР
ТА ВИДАВЕЦЬ**

Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності

**Технічний редактор,
комп'ютерна верстка**

Беседа А.В., Беген Д.А.

Друк

Петролюк Н.І.

Відповідальний за друк

Войтович Т.М.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

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

Контактні телефони:

(032) 233-24-79,
тел/факс 233-00-88

Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності: Зб. наук. праць Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів. – Львів: ЛДУ БЖД, 2024. – 906 с.

Збірник сформовано за науковими матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів «**Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності**».

Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:

- Цивільна безпека.
- Пожежна та техногенна безпека.
- Менеджмент у безпеці життєдіяльності.
- Організація проведення аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж.
- Інформаційні технології у безпеці життєдіяльності.
- Соціальні, психолого-педагогічні аспекти та гуманітарні засади безпеки життєдіяльності.
- Промислова безпека та охорона праці.
- Природничо-наукові та екологічні аспекти безпеки життєдіяльності.
- Організаційно-правові аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності.
- Медицина в умовах воєнного стану.

© ЛДУ БЖД, 2024

Здано в набір 06.03.2023. Підписано до друку
28.04.2023. Формат 60x84^{1/3}. Папір офсетний.

Ум. друк. арк. 56,63.

Гарнітура Times New Roman.

Друк: ЛДУ БЖД

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

ldubzh.lviv@dns.gov.ua

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 передруковуванні матеріалів посилання на збірник обов'язкове.



MATERIALS ARE PRINTED IN
UKRAINIAN, ENGLISH AND
POLISH LANGUAGES

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

*XIX International Scientific and Practical
Conference of young scientists, cadets
and students*

PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE SECURITY SYSTEM LIFE ACTIVITIES

Lviv – 2024

EDITORIAL BOARD:

- Chairman:** **Vasyl POPOVYCH** – Acting Vice-Rector for Research LSULS, Doctor of Technical Sciences, Professor;
- Deputy Chairman:** **Serhiy YEMELIANENKO** – Head of the Department of Organization of Research Activities LSU LS, PhD, Senior Researcher;
- Members of the scientific committee:** **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;
Viktoria SERHIYENKO – Vice-rector for Scientific Research Danylo Halatsky Lviv National Medical University, Doctor of Medical Sciences, Professor;
Maksym SMILEVSKYI – Head of the Security Department of the Department of Urban Mobility and Street Infrastructure of the Lviv City Council, PhD;
Olesia VASHCHUK – Professor of the Department of Criminalistics at the National University ‘Odesa Law Academy’, Chairman of the Council of Young Scientists at the Ministry of Education and Science of Ukraine, Doctor of Law, Professor;
Roman LAVRETSKY – Academic Secretary of the University, LSULS, PhD, Associate Professor;
Anastasiia SIMAKHOVA – Professor of the Department of Business Analytics and Digital Economy at the National Aviation University, First Deputy Chairman of the Council of Young Scientists at the Ministry of Education and Science of Ukraine, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
- Members of the organizing committee:** **Vasyl KARABYN** – Head of the Institute of Psychology and Social Security, LSULS, D.Sc, Associate Professor;
Andriy LYN – Head of the Institute of Fire and Industrial Safety, LSULS, PhD, Associate Professor;
Yaroslav KYRYLIV – Senior Researcher of the Department for Organization of Scientific Research, LSULS, PhD, Senior Researcher;
Olha MENSHYKOVA – Deputy-head of the Institute of Civil Protection, LSULS, PhD, Associate Professor;
Ivan PASNAK – Deputy-head of the Institute of Fire and Industrial Safety, LSULS, PhD, Associate Professor;
Iryna BABII – Deputy-head of the Institute of Psychology and Social Protection, LSULS, PhD, Associate Professor;
Tetiana VOITOVYCH – Head of the Department of Scientific and Editorial Activities, LSULS, PhD;

Юпііі KOPYSTYNSKYI – Head of the Department of Postgraduate and Postdoctoral Studies, LSULS, PhD;

Andrii TARNAVSKY – Associate Professor of the Department of Civil Protection and Mine Action, LSULS, PhD, Associate Professor;

Oleksandra PEKARSKA – Lecturer at the Department of Civil Protection and Mine Action, LSULS;

Andrii KUSHNIR – Associate Professor of the Department of supervision-preventive activity and fire automatics, LSULS, PhD, Associate Professor;

Inna ONOSKO – Senior Lecturer of the Department of supervision-preventive activity and fire automatics, LSULS;

Dmytro KOBYLKYN – Associate Professor of the Department of Law and Management in the Field of Civil Protection, LSULS, PhD, Associate Professor;

Olha KORCHAK – Lecturer of the Department of Law and Management in the field of civil protection, LSULS;

Roman KONANETS – Deputy-head of the Department of fire tactics and emergency rescue operations, LSULS;

Volodymyr-Petro PARKHOMENKO – Associate Professor of the Department of fire tactics and emergency rescue operations, LSULS, PhD;

Nazarii BURAK – Deputy-head of the Department of Information Technologies and Systems of Electronic Communications, LSULS, PhD, Associate Professor;

Oleksandr KHLEVENOI – Associate Professor of the Department of Information Technologies and Systems of Electronic Communications, LSULS, PhD;

Svitlana VDOVYCH – Associate Professor of the Department of Applied Psychology and Pedagogy, LSULS, PhD, Senior Researcher;

Yuliia KULYK – Lecturer of the Department of Applied Psychology and Pedagogy, LSULS;

Volodymyr MARYCH – Senior Lecturer of the Department of Industrial and Occupational Safety, LSULS, PhD, Associate Professor;

Nataliia IVASIVKA – Lecturer of Department of Industrial and Occupational Safety, LSULS;

Kateryna STEPOVA – Associate Professor of the Department of Environmental Safety, LSULS, PhD, Associate Professor;

Iryna KOCHMAR – Lecturer of the Department of Environmental Safety, LSULS;

Ruslana SODOMA – Senior Lecturer of the Department of Law and Management in the Field of Civil Protection, LSULS, PhD, Associate Professor;

Oleh KOVALCHUK – Lecturer of the Department of Law and Management in the Field of Civil Protection, LSULS;

Halyna TELEHINA – Associate Professor of the Department of Industrial and Occupational Safety, LSULS, PhD, Associate Professor;

Oryslava HORNOSTAI – Associate Professor of the Department of Industrial and Occupational Safety, LSULS, PhD, Associate Professor;

Danyil BEHEN – Researcher of the Department of Scientific and Editorial Activities, LSULS;

Rostyslav HRYNYK – Junior Researcher of the Department for Organization of Scientific Research, LSULS;

**ORGANIZER
AND PUBLISHER**

Lviv State University of Life Safety

**Technical editor,
Computer typesetting**

Beseda A.V., Danyil Behen

Printing

Petrolyuk N.I.

Responsible for printing

Voitovych T.M.

EDITORIAL OFFICE

ADDRESS:

LSU LS, Kleparivska Street, 35
Lviv city, 79007

Contact telephones:

(032) 233-24-79,
233-00-88

Problems and prospects for the Development of the security system life activities: Collection of scientific papers XIX International Scientific and Practical Conference of Young Scientists, Cadets and Students. – Lviv: LSU LS, 2023. – 906 p.

The collection is based on scientific materials of XIX International Scientific and Practical Conference of Young Scientists, Cadets and Students "**Problems and Prospects for the Development of Life Safety System**".

The collection contains materials from the following thematic sections:

- Civil safety.
- Fire and technological safety.
- Management in life safety
- Organisational and legal aspects of ensuring life safety.
- Information technologies in life safety.
- Social, psychological and pedagogical aspects and humanitarian principles of life safety.
- Industrial safety and labour protection.
- Natural-scientific and ecological aspects of life safety.
- Organisation of emergency rescue operations and fire extinguishing.
- Medicine under martial law.

© LSU LS, 2024

Sent to the set on 06.03.2023. Signed to print 28.04.2023. Format 60x841/3. Offset paper.
Conditional printing of sheets, 56,63.
Headset Times New Roman.
Printing: LSU LS
Kleparivska Street, 35, Lviv city, 79007.
ldubzh.lviv@dsns.gov.ua

For the accuracy of the facts, economic, statistical and other data and to use information that is not recommended for open publications the authors of the published materials are responsible. When reprinting materials reference to the collection is required.

УДК 614.8

ФОРМУВАННЯ ДОБРОВІЛЬНОЇ ПОЖЕЖНОЇ ОХОРОНИ, ЯК ОДИНА ІЗ ПРОВІДНИХ ТЕНДЕНЦІЙ УСПІШНОГО ГАСІННЯ ПОЖЕЖ В СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ

Юлія Пранничук

Р.Ю. Сукач, кандидат технічних наук, доцент

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Практичний досвід показує, що підрозділи ДСНС у міській місцевості прибувають до місця виклику протягом 20 хвилин з моменту надходження повідомлення про пожежу, в той момент як у сільській місцевості час слідування до місця виклику іноді значно довший. За таких умов пожежі часто набувають піку свого розвитку, завдаючи багато збитків. Відповідно жителі сільських територій стають більш зацікавлені у забезпеченні захисту своїх об'єктів від загорань, що призводить до формування добровільної пожежної охорони.

Ключові слова: добровільні пожежні формування, пожежа, сільська місцевість, час.

FORMATION OF VOLUNTEER FIRE DEPARTMENT AS ONE OF THE LEADING TRENDS FOR SUCCESSFUL FIRE EXTINGUISHING IN RURAL AREA

Yuliia Prannychuk

Roman Sukach, Ph.D. technical Sciences, Associate Professor

Lviv State University of Life Safety

Practical experience shows that units of the State Emergency Service in urban areas arrive at the place of call within 20 minutes from the moment of receiving a fire report, while in rural areas the time of following to the place of call is sometimes much longer. Under such conditions, fires often reach the peak of their development, causing a lot of damage. Accordingly, residents of rural areas become more interested in ensuring the protection of their objects from fires, which leads to the formation of voluntary fire protection.

Keywords: voluntary fire brigades, fire, countryside, time.

Упродовж 2023 року у сільській місцевості та поза межами сільських населених пунктів України зареєстровано 32 372 пожежі, що становить 47,7 % від загальної кількості пожеж. Унаслідок пожеж у селах загинули 698 людей, що становить 47,4 % від загальної кількості загиблих; травмовано 527 людей, що становить 34,0 % від загальної кількості травмованих. Прямі збитки від пожеж у селах зменшилися на 39,9 % та склали 7 млрд 061 млн 798 тис. грн, що становить 30,6 % від загальної кількості прямих збитків [1].

Ці показники свідчать, що існує проблематика у ході ліквідації загорянь. Це може бути спричинене певними факторами, зокрема:

віддаленість пожежно-рятувальних підрозділів від сільських населених пунктів, незадовільний в окремих випадках стан шляхів сполучення та віддаленість джерел водопостачання від місця пожежі;

швидке поширення вогню горючими конструкціями будівель і господарських споруд у населених пунктах, грубими кормами у місцях їх зберігання, зерновими культурами на полях під час жнив;

перенесення вогню та іскор на значну відстань, виникнення нових осередків горіння в разі сильного вітру;

утримання в приміщеннях значної кількості сільськогосподарських тварин і птиці;

утворення токсичних продуктів горіння і випарів у разі пожежі в приміщеннях, де зберігаються гербіциди, отрутохімікати та міндобрива.

Також тут гостро постає питання про час доїзду пожежників на місце виклику. За нормативами прибуття державних пожежно-рятувальних підрозділів до місця виклику час не повинен перевищувати: на території міст - 10 хвилин; у населених пунктах за межами міста - 20 хвилин. З урахуванням метеорологічних умов, сезонних особливостей та стану доріг нормативи прибуття можуть бути перевищені, але не більше ніж на 5 хвили [2]. Як було сказано раніше, віддаленість об'єктів один від одного, нерівномірний рельєф місцевості, наявність доріг без твердого покриття – все це буде збільшувати тривалість добирання пожежно-рятувального підрозділу до місця виникнення займання.

Відповідно, одним із методів вирішення даної проблеми, буде створення добровільних пожежних формувань.

Відтак, дивлячись на закордонний досвід, формування добровільної пожежної охорони та включення пожежно-рятувальних підрозділів до планів залучення сил та засобів цивільного захисту для реагування на пожежі чи надзвичайні ситуації, забезпечить оперативне і швидке реагування при ліквідації небезпечних подій, які можуть виникнути на території того чи іншого сільського населеного пункту. Таких пожежників у Польщі 400 тисяч – майже удесятеро більше, ніж професійних вогнеборців-рятувальників. Щороку на утримання кожної такої команди з центрального бюджету Головного управління пожежної охорони Польщі виділяють додатково 10-15 тис. Злотих. У Франції з 248300 борців з вогнем, лише 52 700 (21,2%) – професіонали, решта – добровольці. Пожежна охорона Італії налічує 48 930 пожежних, з яких 20060 (41%) – добровольці. Місцева адміністрація надає площі та будівлі для дислокації загонів. Витрати з електропостачання, опалення, водопостачання, на телефонний зв'язок покладені на муніципальні бюджети. Міністерство внутрішніх справ забезпечує поставку, технічне обслуговування та ремонт транспортних

засобів і обладнання, необхідних для проведення рятувальних операцій; оплату послуг з підготовки кадрів, навчання, страхування і пенсійні відрахування; засоби індивідуального захисту і засоби зв'язку [3]. В Україні створення добровільних пожежних формувань також набирають обертів.

Пожежно-рятувальні підрозділи можуть утворюватися:

- органами місцевого самоврядування - із числа осіб, які постійно проживають на відповідній території;
- громадськими організаціями - із числа членів таких організацій;
- суб'єктами господарювання, іншими юридичними особами - із числа їх працівників.

І вже станом на 2023 рік в Україні поряд з 876 підрозділами державної пожежної охорони виконують завдання 1022 підрозділи місцевої державної пожежної охорони, які безпосередньо утворені органами місцевого самоврядування, та 1287 підрозділів добровільної пожежної охорони. З початком 2023 року відбулися законодавчі зміни для удосконалення порядку утворення та функціонування місцевої та добровільної пожежної охорони, посилення соціального захисту їх працівників і визначення засад навчання працівників місцевої пожежної охорони та членів добровільної пожежної охорони [4]. Тому перспектив бути добровольцем зростає. А при утворенні більшої кількості пожежних підрозділів у сільській місцевості створиться розвинута мережа пожежної охорони, скоротиться час прибуття рятувальників до місця виклику, тим самим буде більша вірогідність врятувати чиєсь життя та оселі громадян.

Список літератури

1. Аналітична довідка про пожежі та їх наслідки в Україні за 12 місяців 2023 року // Державна служба України з надзвичайних ситуацій. URI: <https://idundcz.dsns.gov.ua/upload/2/0/1/8/2/6/2/analitichna-dovidka-pro-rojeji-122023.pdf> (дата звернення: 20.02.2024).

2. ПКМУ від 27 листопада 2013 р. № 874 «Про затвердження критеріїв утворення державних пожежно-рятувальних підрозділів (частин) оперативнорятувальної служби цивільного захисту в адміністративно-територіальних одиницях та переліку суб'єктів господарювання, де утворюються такі підрозділи (частини)» URI: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/874-2013-p#Text> (дата звернення: 20.02.2024).

3. С. Л. Кусковець. Протипожежне водопостачання підвищеного тиску в сільських населених пунктах: монографія. Рівне : МОіНУ Національний університет водного господарства та природокористування, 2020. 19 с.

4. Громади можуть створювати місцеві та добровільні підрозділи пожежної охорони - U-LEAD URI: <https://www.ukrinform.ua/rubric-regions/3664803-gromadi-mozut-stvoruvati-miscevi-ta-dobrovolilni-pidrozdzili-pozeznoi-ohoroni-ulead.html> (дата звернення: 20.02.2024).

References

1. Analytical report on fires and their consequences in Ukraine for 12 months of 2023 // State Emergency Service of Ukraine. URI: <https://idundcz.dsns.gov.ua/upload/2/0/1/8/2/6/2/analitychna-dovidka-pro-pojeji-122023.pdf> (access date: 20.02.2024).
2. PKMU dated November 27, 2013 No. 874 "On approval of the criteria for the formation of state fire-rescue units (parts) of the operational and rescue service of civil protection in administrative-territorial units and the list of economic entities where such units (parts) are formed" URI: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/874-2013-п#Text> (date of application: 20.02.2024).
3. S. L. Kuskovets. High-pressure fire-fighting water supply in rural settlements: monograph. Rivne: MOiNU National University of Water Management and Nature Management, 2020. 19 p.
4. Communities can create local and voluntary fire protection units - U-LEAD URI: <https://www.ukrinform.ua/rubric-regions/3664803-gromadi-mozut-stvoruvati-miscevi-ta-dobrovilni-pidrozdili-pozeznoi-ohoroni -ulead.html> (access date: 02/20/2024).

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 Праниччук, 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