



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@dsns.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 614.841

КВАНТОВО-ХІМІЧНИЙ АНАЛІЗ АНТИПІРЕНОВОЇ ТА ІНГІБУВАЛЬНОЇ ДІЇ КУПРУМ(II) ХЛОРИДУ НА ГОРІННЯ НІТРОГЕНВМІСНИХ ВУГЛЕВОДНІВ*Марія Карвацька***Борис Михалічко, доктор хімічних наук, професор
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності**

У дослідженні проаналізовано взаємодію між поліетиленполіаміном (затверджувачем епоксидних смол) та купрум(II) хлоридом (антипіреновою добавкою до епоксидно-амінних композитів). Також було досліджено взаємодію концентрованого водного розчину CuCl_2 з хімічно активними частинками полум'я. Квантово-хімічне моделювання було використано для аналізу змін енергетичного стану реакційної суміші під час цих взаємодій.

Ключові слова: антипірени, полімерні композиції з пониженою горючістю, водні вогнегасні речовини, неорганічні солі *d*-металів, інгібітори горіння.

QUANTUM CHEMICAL ANALYSIS OF COPPER(II) CHLORIDE'S FLAME RETARDANT AND INHIBITORY EFFECTS ON NITROGEN-CONTAINING HYDROCARBON COMBUSTION*Maria Karvats'ka***Borys Mykhalichko, Doctor of Chemical Sciences, Professor
L'viv State University of Life Safety**

The study analysed the interaction between polyethylene polyamine, a hardener of epoxy resins, and copper(II) chloride, a flame retardant additive to epoxy-amine composites. It also examined the interaction of a concentrated aqueous solution of CuCl_2 with chemically active flame particles. Quantum chemical modelling was used to analyse the changes in the energy state of the reaction mixture during these interactions.

Keywords: flame retardants, polymeric composites with reduced combustibility, aqueous fire-extinguishing substances, inorganic salts of *d*-metals, combustion inhibitors.

Останнім часом в світі з'являється багато нових речовин та матеріалів, зокрема, полімерних матеріалів, які широко використовує промисловість для задоволення потреб різних сфер життєдіяльності. Втім значна частина сучасних матеріалів є пожежонебезпечними, оскільки пожежі, зумовлені займанням та горінням виробів з полімерів, ускладнені інтенсивним підвищенням температури, великою густиною задимлення, високою токсичністю продуктів термічного розкладання та горіння. Тому застосування полімерів у важливих сферах життя можливе лише за умови усунення серйозних недоліків, притаманних цим матеріалам, а саме,

зниження їх пожежної небезпеки. Найефективнішим способом зниження горючості полімерів, в тому числі епоксіамінних полімерів, є застосування хімічно активних антипіренів, яке пов'язане з розробкою принципово нових вогнестійких полімерних матеріалів (або модифікацією вже існуючих) шляхом вбудовування антипірену в основний чи бічний ланцюги полімеру. В цьому аспекті особливої уваги заслуговують неорганічні солі перехідних металів [1], які здатні проявляти виняткову схильність вступати у хімічну взаємодію з молекулами нітрогеновмісних органічних сполук, що супроводжується утворенням хелатних комплексів [2].

У свою чергу завдяки своїй здатності утворювати хімічні зв'язки з молекулами або іншими хімічними частинками), що містять електрондонорні атоми (N чи O), неорганічні солі перехідних металів можна з успіхом використовувати також як ефективний вогнегасний засіб. В цьому плані, пошук нових вогнегасних речовин (часто на водній основі) продовжує залишатися актуальним завданням пожежної безпеки [3].

В останні роки роботи в цьому напрямку активно розвиваються і ціла низка проведених експериментальних досліджень засвідчила високу ефективність застосування солей перехідних металів, зокрема, купрум(II) хлориду, як антипіренів та інгібіторів горіння для гарантування пожежної безпеки та експлуатації епоксіамінних композицій.

Для кращого розуміння процесів, що супроводжують зниження горючості амінів під впливом солей купрум(II) та встановлення механізму інгібування горіння нітрогеновмісних вуглеводнів купрум(II)-вмісними водними вогнегасними речовинами нами була здійснена спроба квантово-хімічно змоделювати взаємодію поліетиленполіаміну – затвердника епоксидних смол з купрум(II) хлоридом – антипіреновою добавкою до епоксіамінних композицій та взаємодію концентрованого водного розчину CuCl_2 з хімічно активними частинками полум'я [4]. На основі отриманої інформації проаналізувати зміни енергетичного стану реакційної суміші в момент зазначених взаємодій. Квантово-хімічні обчислення здійснювали за програмою HyperChem professional version 8.0.6, використовуючи неемпіричний метод Гартрі-Фока з базисним набором орбіталей 6-31G*.

Проведені квантово-хімічні та термохімічні обчислення процесу комплексоутворення засвідчили, що формування в системі поліетиленполіамін – CuCl_2 хелатного комплексу супроводжується зміною енергетичного стану для хімічно зв'язаного поліетиленполіаміну стосовно її вільних молекул. Окрім того, процес зв'язування негорючої неорганічної солі з горючою органічною речовиною в міцний комплекс забезпечує пониження горючості нітрогеновмісного вуглеводню, що є важливою ланкою на шляху до реалізації складного механізму антипіренового впливу солей *d*-металів на горіння органічних амінів. Тому сполуки купруму, і зокрема CuCl_2 , з успіхом можна використовувати як антипіренову добавку,

спроможну ефективно знижувати горючість синтетичних полімерів на основі епоксіамінних композицій [5 – 6].

Аналіз інформації, отриманої в процесі вивчення вогнегасних властивостей CuCl_2 -вмісних водних вогнегасних речовин, дав змогу виявити особливості поведінки концентрованих водних розчинів купрум(II) хлориду у полум'ї при горінні вуглеводнів [7]. Це дозволило дати адекватну інтерпретацію механізму придушення горіння нітрогеновмісних вуглеводнів концентрованими водними розчинами солей купруму(II). Цей процес описується асоціативним механізмом, визначальний елементарний акт якого протікає за схемою приєднання активних радикалів (частинок $\cdot\text{OH}$) полум'я до газоподібних молекул Cu_2Cl_4 з утворенням радикально-молекулярного комплексу [$\{\text{Cu}(\cdot\text{OH})\text{Cl}_2\}_2$] і подальшою його дезактивацією частинками $\cdot\text{H}$. Описаний процес є стереоспецифічним, де найбільш ймовірним місцем атаки буде координований на атомі Cu атом O частинок $\cdot\text{OH}$, на p_z -орбіталі якого знаходиться неспарений електрон. Завдяки цій взаємодії ланцюгові реакції у полум'ї перериваються, і горіння припиняється [8].

Список літератури

1. Mykhalichko V., Kochubei V., Lavrenyuk H. Elaboration, thermogravimetric analysis, and fire testing of a new type of wood-sawdust composite materials based on epoxy-amine polymers modified with copper(II) hexafluorosilicate. *Fire and Materials*. 2022. Vol. 46(3). P. 587–594.
2. Лавренюк О.І., Михалічко Б.М., Пархоменко В.-П.О. Квантово-хімічне моделювання поведінки хелатного комплексу $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{NH}_2)(\text{H}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{NHC}_2\text{H}_4\text{NH}_2)]\text{SiF}_6$ – антипірена затвердника епоксидних смол в умовах горіння. *Питання хімії та хімічної технології*. 2018. № 3. P. 31–36.
3. Lavrenyuk H., Mykhalichko V. DFT study on thermochemistry of the combustion of self-extinguishing epoxy-amine composites modified by copper(II) sulfate. *Voprosy Khimii i Khimicheskoi Tekhnologii*. 2018. No 6. P. 42–48.
4. Lavrenyuk H., Mykhalichko V. Principles of controlled effects on performance properties of self-extinguishing epoxy-amine composites modified by copper(II) carbonate. *Voprosy Khimii i Khimicheskoi Tekhnologii*. 2019. No 5. P. 58–64.
5. Mykhalichko V., Lavrenyuk H., Mykhalichko, O. New water-based fire extinguishant: Elaboration, bench-scale tests, and flame extinguishment efficiency determination by cupric chloride aqueous solutions. *Fire Safety Journal*. 2019. Vol. 105. P. 188–195.
6. Карвацька М.Я., Лавренюк О.І., Пархоменко В.-П.О., Михалічко Б.М. Квантово-хімічне моделювання інгібувального впливу водних розчинів неорганічних солей купруму(II) на горіння вуглеводнів. *Вісник ЛДУБЖД*. 2021. № 23. С. 33–38.

7. Карвацька М.Я., Пастухов П.В., Петровський В.Л., Лавренюк О.І., Михалічко Б.М. Вогнегасні випробування концентрованого водного розчину ферум(III) сульфату. Пожежна безпека. 2022. № 40. С. 55–60.

8. Карвацька М., Лавренюк О., Михалічко Б. Сучасний стан і напрями вдосконалення водних вогнегасних речовин. Науковий вісник: Цивільний захист та пожежна безпека. 2023. № 1(15). С. 92–100.

References

1. Mykhalichko B., Kochubei V., Lavrenyuk H. Elaboration, thermogravimetric analysis, and fire testing of a new type of wood-sawdust composite materials based on epoxy-amine polymers modified with copper(II) hexafluorosilicate. *Fire and Materials*. 2022. V. 46 (3). P. 587–594.

2. Lavrenyuk, H.I., Mykhalichko, B.M., Parhomenko, V.-P.O. Quantum-chemical simulation of the behavior of $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{NH}_2)(\text{H}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{NHC}_2\text{H}_4\text{NH}_2)]\text{SiF}_6$ chelate complex, a fire retardant-hardener of epoxy resins, under the conditions of burning. *Voprosy Khimii i Khimicheskoi Tekhnologii*. 2018. No 3. P. 31–36.

3. Lavrenyuk H., Mykhalichko B. DFT study on thermochemistry of the combustion of self-extinguishing epoxy-amine composites modified by copper(II) sulfate. *Voprosy Khimiii Khimicheskoi Tekhnologii*. 2018. No 6. P. 42–48.

4. Lavrenyuk H., Mykhalichko B. Principles of controlled effects on performance properties of self-extinguishing epoxy-amine composites modified by copper(II) carbonate. *Voprosy Khimii i Khimicheskoi Tekhnologii*. 2019. No 5. P. 58–64.

5. Mykhalichko B., Lavrenyuk H., Mykhalichko, O. New water-based fire extinguishant: Elaboration, bench-scale tests, and flame extinguishment efficiency determination by cupric chloride aqueous solutions. *Fire Safety Journal*. 2019. V. 105. P. 188–195.

6. Karvatska M.Ya., Lavrenyuk O.I., Parkhomenko V.-P.O., Myhalichko B.M. Quantum-chemical modeling of the inhibitory effect of aqueous solutions of inorganic salts of copper(II) on the combustion of hydrocarbons. *Bulletin of the LSULS*. 2021. No. 23. P. 33–38.

7. Karvatska M.Ya., Pastukhov P.V., Petrovskiy V.L., Lavrenyuk O.I., Myhalichko B.M. Fire extinguishing tests of a concentrated aqueous solution of ferrum(III) sulfate. *Fire Security*. 2022. No. 40. P. 55–60.

8. Karvatska M., Lavrenyuk O., Myhalichko B. Current status and directions for the improvement of aqueous fire-extinguishing agents. *Scientific Bulletin: Civil Protection and Fire Safety*. 2023. No 1 (15). P. 92–100

З М І С Т / C O N T E N T

Секція 1 / Section 1

ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА

| | |
|---|----|
| <i>Ілля Мартинов, Олександр Синельніков</i> , АЛГОРИТМ ДІЙ ПІДРОЗДІЛІВ ДСНС У РАЗІ ЗАСТОСУВАННЯ БОЙОВИХ ОТРУЙНИХ РЕЧОВИН..... | 7 |
| <i>Максим Мельник, Рудик Ю.І.</i> , THE VOLUNTEER FIRE BRIGADE SUPPORTS HOME RENABILITATION..... | 11 |
| <i>Владислав Джумеля, Юрій Рудик</i> , АНАЛІЗ ПОНЯТЬ ВИМІРЮВАННЯ ТА ВИПРОБУВАННЯ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ..... | 15 |
| <i>Альона Михайлова, Анатолій Слюсар</i> ДО ПИТАННЯ СТАНДАРТИЗУВАННЯ ТЕРМІНОЛОГІЇ У СФЕРІ ОЦІНЮВАННЯ СПРОМОЖНОСТЕЙ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА ЇХНІХ НОСІЇВ..... | 20 |
| <i>Арсен Навроцький Горностай О.Б.</i> , ДОПУСК ДО ВИКОНАННЯ РОБІТ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ НА ПРИКЛАДІ КРАЇНИ США..... | 23 |
| <i>Анна Марценюк Гаврись А.П.</i> , ЗАСТОСУВАННЯ ДРОНІВ ПРИ ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ У СВІТІ..... | 27 |
| <i>Ілля Мартинов, Ігор Медведєв, Василь Лоїк</i> , ЗАХОДИ ЗАХИСТУ ПІДРОЗДІЛІВ ДСНС У РАЗІ ЗАСТОСУВАННЯ БОЙОВИХ ОТРУЙНИХ РЕЧОВИН..... | 30 |
| <i>Аліна Грицюк, Андрій Гаврись</i> , ІНТЕГРАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ТА УКРАЇНСЬКОЇ СИСТЕМ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ..... | 34 |
| <i>Інна Федорюк, Христина Петрушка, Мар'ян Лаврівський</i> , КЛАСИ БЕЗПЕКИ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ..... | 38 |
| <i>Юрій Барановський Олександр Ковальов</i> , МЕТОД ОРГАНІЗАЦІЇ МОНІТОРИНГУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ..... | 42 |
| <i>Володимир Близнюк, Гаврись А.П.</i> , НАЦІОНАЛЬНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ОТРИМАННЯ ДОПОМОГИ В РАМКАХ МІЖНАРОДНОГО МЕХАНІЗМУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ..... | 47 |

| | |
|--|----|
| <i>Олександр Букатка, Андрій Ковальчук</i> , НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ МОЛОДІ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ У ВНЗ ДСНС УКРАЇНИ..... | 51 |
| <i>Юлія Павлюк, Дарія Щиборовська, Бабаджанова О.Ф.</i> , ОРГАНІЗАЦІЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ ПІД ЧАС АВАРІЙ НА ХІМІЧНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТАХ..... | 54 |
| <i>Марія Гончаренко, Євгеній Власов, Олександр Синельников</i> , ОСНОВНІ ЗАХОДИ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ ВІД РАДІАЦІЙНИХ РИЗИКІВ..... | 59 |
| <i>Анна Панасюк, Андрій Тарнавський</i> , ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ГАЗОТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ У ВОЄННИЙ ЧАС..... | 64 |
| <i>Марія-Стефанія Снігур, Андрій Кузик</i> , ПЕРСПЕКТИВНІ ПРИРОДОХОРОННІ ЗАХОДИ У СТРИЙСЬКІЙ ТЕРИТОРІАЛЬНІЙ ГРОМАДІ..... | 68 |
| <i>Вікторія Придатко, Роман Яковчук</i> , ПРАВОВІ АСПЕКТИ ВИЗНАЧЕННЯ ВИМОГ ДО МІСЦЬ РОЗТАШУВАННЯ ЗАХИСНИХ СПОРУД: АНАЛІЗ ЗАКОНОДАВЧОЇ БАЗИ..... | 73 |
| <i>Яна Небитко, Анастасія Притула, Бабаджанова О.Ф.</i> , ПРОВЕДЕННЯ ЕВАКУАЦІЇ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ..... | 76 |
| <i>Дмитро Усачов, Вадим Тютюник</i> , РОЗРОБКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ОСНОВ МОНІТОРИНГУ МАСШТАБНИХ ПОЖЕЖ НА ТЕРИТОРІЇ МІСТА ЗА ДОПОМОГОЮ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛІЗУ..... | 81 |
| <i>Сергій Степанчук, Віктор Стрілець</i> , СКЛАДОВІ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ СКОРОЧЕННЯ ЧАСУ ГУМАНІТАРНОГО РОЗМІНУВАННЯ В РАДІАЦІЙНО-ЗАБРУДНЕНІЙ МІСЦЕВОСТІ..... | 85 |
| <i>Юрій Бабінський, Руденко Д.В.</i> , ТЕОРЕТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ДОРОЖНІХ УМОВ І УМОВ РУХУ НА ДІЛЯНКАХ ПІДХОДІВ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ ДО ВЕЛИКИХ МІСТ УКРАЇНИ..... | 87 |
| <i>Артур Шарко, Пекарська О.О.</i> УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ПОВЕНЕЙ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ВЛАДИ..... | 92 |

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 ПОЖЕЖИ 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 ПОЖЕЖИ 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 |

Секція 3 / Section 3

МЕНЕДЖМЕНТ У БЕЗПЕЦІ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

- Христина Матківська, Олег Зачко*, HR-МЕНЕДЖМЕНТ ОПЕРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ БЕЗПЕКО-ОРІЄНТОВАНИХ СИСТЕМ.....314
- Kovalchuk O.I., Fedyshyn N.R., Vyalik M.T.*, RESOURCE MANAGEMENT OF THE SECURITY OF LIFE ACTIVITIES UNDER THE CONDITIONS OF THE STATE OF MARTIAL.....318
- Олег Андрушків, Роман Олійник, Інна Тригуба*, АЛГОРИТМ ПРОГНОЗУВАННЯ ОБСЯГІВ УТВОРЕННЯ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ ДОМОГОСПОДАРСТВАМИ У ПРОЕКТАХ ВИРОБНИЦТВА ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОЇ ЕНЕРГІЇ.....321
- Ігор Ільчишин, Руслана Содома*, ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ЕКОНОМІЧНИМИ, ЕКОЛОГІЧНИМИ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИМИ АСПЕКТАМИ У ПРОГРАМАХ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ.....326
- Анна Дубанич, Христина Матківська*, ВПЛИВ ЛІДЕРА НА ОСОБИСТІТЬ.....330
- Василь Демчина*, ДОЦІЛЬНІСТЬ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТІВ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ.....332
- Дарина Мік, Дмитро Кобилкін*, ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ ПРОЄКТІВ В УКРАЇНІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В УМОВАХ ВІЙНИ.....337
- Ростислав Грицай, Володимир Товарянський*, ЛОГІСТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ЯК ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ РЕСУРСАМИ В СИСТЕМІ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.....343
- Вікторія Азєєва, Христина Матківська*, ЛІДЕР У МЕНЕДЖМЕНТІ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.....347
- Юлія Толмачова, Катерина Король*, МЕНЕДЖМЕНТ У БЕЗПЕЦІ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.....351
- Ігор Романюк, Сергій Потеряйко*, МЕХАНІЗМИ НАДАННЯ ДОПОМОГИ НАСЕЛЕННЮ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ ВОЄННОГО ХАРАКТЕРУ: ДОСВІД УКРАЇНИ.....356

- Андрій Ратушний, Лілія Коваль, Анатолій Тригуба*, МОДЕЛЬ
УЗГОДЖЕННЯ КОНФІГУРАЦІЙ ПРОЕКТІВ СТВОРЕННЯ
ДОБРОВІЛЬНИХ РЯТУВАЛЬНИХ ФОРМУВАНЬ ДЛЯ
СІЛЬСЬКИХ ГРОМАД ІЗ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ
ПРОЕКТНОГО СЕРЕДОВИЩА У ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОД.....361
- Олег Паньків, Роксолана Шолудько, Олександра Маланчук*,
ОСОБЛИВОСТІ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ
ФУНКЦІОНУВАННЯ МЕДИЧНИХ ЛАБОРАТОРІЙ В УМОВАХ
НАДЗВИЧАЙНОГО ТА ВОЄННОГО СТАНУ.....366
- Анна Мармуляк*, ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ СОЦІАЛЬНИХ ПРОЕКТІВ
В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА.....371
- Ігор Павук, Дмитро Кобилкін*, ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ
ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ІНФРАСТРУКТУРНИХ ПРОЄКТІВ
В УМОВАХ РИЗИКІВ.....376
- Володимир Романів, Руслана Содома*, ПЕРВИННИЙ АЛГОРИТМ
ВПРОВАДЖЕННЯ КОМПЛІЄНС КОНТРОЛЮ В КОМПАНІЇ.....379
- Андрій Галент, Дмитро Кобилкін*, РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЄКТІВ ЗА
РАХУНОК ГРАНТІВ ДЛЯ ВЕТЕРАНІВ ВІЙНИ ТА ЧЛЕНІВ ЇХ РОДИН.....383
- Вікторія Горкавенко, Христина Матківська*, РІЗНОМАНІТНІСТЬ ВИДІВ
ЛІДЕРСТВА І ЇХ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗАЦІЙНУ ЕФЕКТИВНІСТЬ.....386
- Олександр Довгань, Дмитро Кобилкін*, СВІТОВІ ПІДХОДИ ДО
УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В ПРОЄКТІ.....389
- Ілля Садолінський, Андрій Саміло*,
СИТУАЦІЙНИЙ ПІДХІД В МЕНЕДЖМЕНТІ БЕЗПЕКИ
НА ПРИКЛАДІ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ.....392
- Юлія Дубіль, Христина Матківська*, СТИЛІ КЕРІВНИЦТВА.....395
- Лілія Дружбляк, Дмитро Кобилкін*,
СТРАТЕГІЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО
КЛІМАТУ В КОМАНДАХ ПРОЄКТУ400
- Іванна Кінах, Любов Перетятко*, СУЧАСНІ ВИМОГИ БІЗНЕСУ ДО
HR-МЕНЕДЖЕРА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....403

| | |
|---|-----|
| <i>Наталія Липська, Дмитро Кобилкін</i> , СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ ПРОЄКТУ ЯК ЗАСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ..... | 407 |
| <i>Дарія Адольф, Ольга Мартин</i> , УПРАВЛІННЯ МАРКЕТИНГОВИМ ВПЛИВОМ ЯК ЧИННИК ЕФЕКТИВНОЇ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА..... | 412 |
| <i>Христина Авдєєва, Дмитро Кобилкін</i> , ТРАНСКОРДОННЕ СПІВРОБІТНИЦТВО МІЖ УКРАЇНОЮ ТА ПОЛЬЩЕЮ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ СПРОМОЖНОСТІ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ШЛЯХОМ РЕАЛІЗАЦІЇ СПІЛЬНИХ ПРОЄКТІВ..... | 416 |
| <i>Юлія Кравченко</i> , ТРАНСФОРМАЦІЯ ВНУТРІШНЬОГО КОНТРОЛЮ В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ ДЛЯ ЦІЛЕЙ ЕФЕКТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ У ОСВІТНІЙ СФЕРІ..... | 421 |
| <i>Ірина Завадка, Руслана Содома</i> , УПРАВЛІННЯ МАРКЕТИНГОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ..... | 426 |
| <i>Софія Оніщук, Дмитро Кобилкін</i> , УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ..... | 430 |
| <i>Андріана Галун, Руслана Содома</i> , ФІНАНСОВА БЕЗПЕКА БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ..... | 433 |
| <i>Денис Федулов, Дмитро Кобилкін</i> , ІНВЕСТИЦІЙНА ПРИВАБЛИВІСТЬ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНІВ ЯК СКЛАДОВИХ ПРОЄКТІВ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ..... | 436 |

Секція 4 / Section 4

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

Андріан Петренко, Ігор Кордіяка, ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ
РЯТУВАННЯ ПОСТРАЖДАЛИХ З ПІДВІСНИХ
КАНАТНО-КРИСЕЛЬНИХ ВИТЯГІВ.....440

Діана Павловська, Володимир-Петро Пархоменко, Руслан Пархоменко
ВИКОРИСТАННЯ РОБОТОТЕХНІКИ ПРИ ОПЕРАТИВНІЙ
РОБОТІ НА ПОЖЕЖАХ.....445

Галина Альфавіцька, Володимир-Петро Пархоменко, Руслан Пархоменко,
ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНОЇ ТЕХНІКИ ДЛЯ ГАСІННЯ
ПОЖЕЖ НА ВІДКРИТИХ ТЕРИТОРІЯХ.....448

Глона Муха, Володимир-Петро Пархоменко, Руслан Пархоменко
ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНОЇ ТЕХНІКИ ПІДРОЗДІЛАМИ ДСНС
УКРАЇНИ ПІД ЧАС ЛІКВІДАЦІЙ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....451

Богдан Романик, Василь Луц, ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСОСОВІВ
ТА МЕТОДІВ ГАСІННЯ МАНСАРДНИХ ПРИМІЩЕНЬ
У ЖИТЛОВОМУ СЕКТОРІ.....455

Костянтин Остапов, ДОСЛІДЖЕННЯ ТАКТИКО-ТЕХНІЧНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОДУЛЯ ІМПУЛЬСНОГО ПОЖЕЖОГАСІННЯ
ГУСЕНИЧНОЇ ПОЖЕЖНОЇ МАШИНИ.....458

Владислав Шалдуга, Ярема Великий,
ЗАСТОСУВАННЯ РОБОТИЗОВАНОЇ ТЕХНІКИ ПОЖЕЖНО-
РЯТУВАЛЬНИМИ ПІДРОЗДІЛАМИ ДСНС УКРАЇНИ.....462

Владислав Сахарчук, Юрій Панчишин,
ЗАСТОСУВАННЯ РОБОТИЗОВАНОЇ ТЕХНІКИ ПІД ЧАС
ГАСІННЯ ПОЖЕЖ ТА ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ
НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....466

Надія Петрів, Ярема Великий, МОДЕЛЬ ТРЕНАЖЕРУ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ
ГАЗОДИМОЗАХИСНИКІВ ДО РОБОТИ В ОБМЕЖЕНОМУ ПРОСТОРІ
НА ГОРИЗОНТАЛЬНИХ ДІЛЯНКАХ.....469

| | |
|---|-----|
| <i>Дмитро Кратенко, Дмитро Топірік</i> , ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ В ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ РЯТУВАЛЬНО-ПОШУВОВИХ РОБІТ..... | 472 |
| <i>Володимир Ніцай, Роман Сукач</i> , ОРГАНІЗАЦІЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ НА ТЕРИТОРІЯХ, ЩО ПОТРАПЛЯЮТЬ У ЗОНУ ПОСТІЙНИХ ОБСТРІЛІВ ПІД ЧАС ЗБРОЙНОГО КОНФЛІКТУ | 474 |
| <i>Роман Вовк, Назар Штангрет</i> , ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ ТА ГАСІННЯ ПОЖЕЖ ПІД ЧАС ДІЙ ПІДРОЗДІЛІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ..... | 479 |
| <i>Владислав Мухін, Олександр Лазаренко</i> , ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРНИХ ПОКАЗНИКІВ ПОВЕРХНІ З ВИКОРИСТАННЯМ ПОЖЕЖНОГО ТЕПЛОВІЗОРА..... | 482 |
| <i>Олександр Корбило, Назар Соляник, Роман Сукач</i> , ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ НА ОБ'ЄКТАХ З НАЯВНІСЮ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ СИСТЕМ..... | 486 |
| <i>Андрій Флоранський, Дмитро Войтович</i> , ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ «ВЕНТИЛЯЦІЙНОЇ ТРУБИ» ПІД ЧАС ЛІКВІДАЦІЇ ПОЖЕЖ У СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ..... | 491 |
| <i>Віктор Мазурик, Юрій Панчишин</i> , ПОРЯТУНОК ПОТЕРПІЛОГО ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ РАУТЕКА..... | 494 |
| <i>Костянтин Остапов</i> , ПРОБЛЕМАТИКА ГАСІННЯ ПОЖЕЖ У ПІДВАГОНОМУ ПРОСТОРИ МЕТРО..... | 497 |
| <i>Василь Слободян, Надія Саламін</i> , РОЗМІНУВАННЯ. ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНІ ТА ПЕРЕКЛАДАЦЬКІ АСПЕКТИ (НА ОСНОВІ ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИХ СТАТЕЙ ВВС)..... | 501 |
| <i>Артем Чигир, Василь Луц</i> , РОЗРОБЛЕННЯ ТРЕНАЖЕРУ ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОВЕДЕННЯ ТАКТИЧНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ НА ПОЖЕЖІ..... | 506 |

Секція 5 / Section 5

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У БЕЗПЕЦІ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

- Ostap-Sviatoslav Malets*, DEVELOPMENT AND APPLICATION OF CRYPTOGRAPHIC AND STEGANOGRAPHIC MEANS OF INFORMATION PROTECTION IN THE MODERN WORLD.....510
- Олена Пилип, Євген Мартин*, АНАЛІЗ АЛГОРИТМІВ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ПЕРЕТИНУ ЛІНІЙ У КОМП'ЮТЕРНІЙ ГРАФІЦІ.....512
- Анастасія Сорока, Мирослава Кусій*, ВИКОРИСТАННЯ ЕЛІПТИЧНОЇ КРИПТОГРАФІЇ ДЛЯ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ.....517
- Юлія Назар, Олександр Придатко*, ВИКОРИСТАННЯ МЕРЕЖ ПЕТРІ В УПРАВЛІННІ ЖИТТЄВИМ ЦИКЛОМ БЕЗПЕКО-ОРІЄНТОВАНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....521
- Наталія Гловин, Андрій Паскар, Галина Кривенко*, ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА МОЛОДЬ.....527
- Назарій Гаврилюк, Владислав Стрелков*, БЕЗПЕКА ПРИВАТНИХ ДАНИХ В КОНТЕКСТІ OSINT.....530
- Інна Солodka, Євген Мартин*, ЗАСОБИ ПОДАННЯ ТОЧОК У КОМП'ЮТЕРНІЙ ГРАФІЦІ.....534
- Богдан Ільків, Олександр Придатко*, МОБІЛЬНА СИСТЕМА ІНФОРМАЦІЙНО-ОПЕРАТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ.....539
- Дмитро Пелих, Євген Мартин*, МОДЕЛЮВАННЯ АТАКИ НА МЕРЕЖУ.....542
- Арсен Олійник, Ірина Селіна*, НЕЙРОІНТЕЛЕКТ У ЗАДАЧАХ УПРАВЛІННЯ.....545
- Дмитро Топирік, Дмитро Кратенко*, ОБГРУНТУВАННЯ СТРУКТУРИ УГРУПУВАННЯ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ЗАХИСТУ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ.....550

| | |
|--|------------|
| Галина Босак, Роман Головатий, ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ШВИДКОГО РЕАГУВАННЯ ПІДРОЗДІЛІВ ДСНС УКРАЇНИ..... | 555 |
| Остан Кузик, Назарій Бурак, ОЦІНЮВАННЯ ТА ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ЗОБРАЖЕННЯ, ОТРИМАНОГО З ЛІДАРА..... | 558 |
| Дмитро Черепаняк, Євген Мартин, ПОБУДОВА ПРОСТОРОВОЇ МОДЕЛІ КУБА ДЛЯ ПЕРЕМОВИН..... | 562 |
| Юра Табінський, Євген Мартин, ПОДАННЯ ЗД – МОДЕЛЕЙ ГЕОМЕТРИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ У КОМП'ЮТЕРНІЙ ГРАФІЦІ..... | 567 |
| Микита Купріков, Ольга Смир, РЕАГУВАННЯ НА ЗАГРОЗИ ІНФОРМАЦІЙНІЙ БЕЗПЕЦІ ДАНИХ ЗАСОБАМИ ELASTIC SECURITY..... | 572 |
| Володимир Мотульський, РОЗРОБКА ВЕБ-СИСТЕМИ З ІНТЕГРОВАНИМИ QR-КОДАМИ ДЛЯ НАДАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ПРО АУДИТОРІЇ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ..... | 578 |
| Владислав Василюк, Назарій Бурак, РОЗРОБКА ТОПОЛОГІЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ УКРИТТЯ НА ОБ'ЄКТАХ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ..... | 581 |
| Олег Стасьо, Назарій Бурак, РОЛЬ НАУКИ ПРО ДАНІ В ПРОГНОЗУВАННІ ТА ПРИЙНЯТТІ РІШЕНЬ У БОРОТБІ ЗІ СТИХІЙНИМИ ЛИХАМИ..... | 586 |
| Владислав Мороз, УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ШИФРУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ В СИСТЕМІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ..... | 590 |
| Юлія Соколан, ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ТИПОВИХ ЗАДАЧ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ..... | 593 |
| Денис Полевик, Олена Гумен, ШЛЯХИ ВІРТУАЛЬНОЇ ІНФЕКЦІЇ: КОМП'ЮТЕРНІ ВІРУСИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА СУЧАСНЕ ІНФОРМАЦІЙНЕ СЕРЕДОВИЩЕ..... | 598 |
| Михайло Гелуненко, ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ..... | 603 |

Секція 6 / Section 6

СОЦІАЛЬНІ, ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ТА ГУМАНІТАРНІ ЗАСАДИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

- Роман Церуш, Андрій Ковальчук*, АНАЛІЗ ТЕХНІКИ ФІЗИЧНИХ
ВПРАВ З ВИКОРИСТАННЯМ ВІДЕО РЕЄСТРАЦІЇ.....605
- Наталія Іванишин, Лариса Руденко*, АНАЛІЗ ПРОФЕСІЙНОЇ
ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ЄС НА
ПРИКЛАДІ РЯТУВАЛЬНОГО КОЛЕДЖУ В ЕСТОНІЇ.....608
- Роман Герелей, Надія Саламін*, ВЗАЄМОДІЯ СЛОВОТВОРУ,
ЛІНГВІСТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ОСОБЛИВОСТІ
ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВО - ТЕХНІЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....612
- Назарій Лешко, Юрій Антошків*, ГИРЬОВИЙ СПОРТ
В ДЕРЖАВНІЙ СЛУЖБІ УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....616
- Остан Іващишин, Михайло Назірняк*, ДЕЯКІ АСПЕКТИ
СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ.....619
- Каріна Бортун*, ДОДАТОК ««ЛІНГВОЦИД» –ІНТЕРАКТИВНИЙ
МЕМОРІАЛ РУСИФІКАЦІЇ В УКРАЇНІ»» ЯК ВАЖЛИВИЙ
ВЕКТОР ЗБЕРЕЖЕННЯ КУЛЬТУРНО-ІСТОРИЧНИХ І
ЛІНГВІСТИЧНИХ НАРАТИВІВ.....624
- Лілія Хмарна, Лілія Пилипенко*, ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ
ОСОБЛИВОСТЕЙ ПСИХОЛОГІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ
МАЙБУТНІХ РЯТУВАЛЬНИКІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....628
- Оксана Ткачик, Роман Яремко*, ІНФОРМАЦІЙНО-ПСИХОЛОГІЧНІ
СПЕЦІАЛЬНІ ОПЕРАЦІЇ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПРИКЛАДІ
УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА.....634
- Дар'я Беседа, Вікторія Філіппова*, НАСТІЛЬНИЙ ТЕНІС ЯК ОДИН З
ВИДІВ ПСИХОЛОГІЧНОГО РОЗВАНТАЖЕННЯ НАУКОВО-
ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ, КУРСАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ.....639
- Андрій П'ясецький, Галина Телегіна*, ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ
І ПСИХОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА.....643

| | |
|--|------------|
| <i>Лілія Пилипенко, Роксолана Сірко</i>, ОСНОВНІ КОМПОНЕНТИ ПРОФЕСІЙНО-ЕКСТРЕМАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ..... | 647 |
| <i>Оксана Пилипець</i>, ОСОБЛИВОСТІ ПОДОЛАННЯ КОМУНІКАТИВНИХ БАР'ЄРІВ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ..... | 650 |
| <i>Тамара Єрічева, Ірина Єгорова, Єрічева Т.Ю.</i>, ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ПІДЛІТКІВ: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ АСПЕКТ..... | 656 |
| <i>Юлія Пристацька, Юрій Фіалкович</i>, ПЛАВАННЯ ЯК ОДИН ІЗ МЕТОДІВ РОЗВИТКУ ОСНОВНИХ ФІЗИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ КУРСАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ..... | 661 |
| <i>Анастасія Сімахова</i>, СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ БЕЗПЕКОВИХ ПИТАНЬ..... | 665 |
| <i>Надія Саламін</i>, ФОРМУВАННЯ, ОСОБЛИВОСТІ, ВЗАЄМОДІЯ ТА ВПЛИВ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ..... | 667 |

Секція 7 / Section 7

ПРОМИСЛОВА БЕЗПЕКА ТА ОХОРОНА ПРАЦІ

- Віталій Неспляк, Іван Іщенко, АКТУАЛЬНІСТЬ ОСНОВНИХ ПОЛОЖЕНЬ ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ.....671**
- Вікторія Барчишин, Горностай О.Б., АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ЯКИМИ МОЖНА УДОСКОНАЛИТИ ВИКОНАННЯ РОБІТ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ.....674**
- Олег Смирнов, Олег Смирнов, БЕЗПЕКА ПРАЦІ ПІД ЧАС УТИЛІЗАЦІЇ ПРОТИТАНКОВИХ МІН ТМ-62М.....677**
- Володимир Мякишин, Ювіта Колошко, ЗАХОДИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ В УМОВАХ ХІМІЧНОГО ТА БІОЛОГІЧНОГО ЗАГРОЗИ.....682**
- Сніжана Голубчак, Володимир Марич, ЗНИЖЕННЯ РИЗИКУ НЕБЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПАСАЖИРІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....685**
- Христина Сарахман, Тетяна Богомольна, Олена Різник Оксана Станіславчук, КЕРУВАННЯ РИЗИКАМИ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ ОПЕРАТОРА АЗС.....689**
- Наталія Брітнер, Зінаїда Сахарова, ОХОРОНА ПРАЦІ - ЖИТТЄВА НЕОБХІДНІСТЬ.....694**
- Наталія Гречка, Тетяна Костенко, ОЦІНКА РИЗИКІВ УРАЖЕННЯ РЯТУВАЛЬНИКІВ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ.....697**
- Зарицький І., Дзюба Л. Ф., ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ.....703**
- Сушко Н.С., Юрій Чеберячко, ПЛАН УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ЯК ОДНА З НАЙВАЖЛИВІШИХ СКЛАДОВИХ ВНУТРІШНЬОГО КОНТРОЛЮ.....706**
- Олена Пищикова, Анастасія Настич, ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ І БЕЗПЕКИ ПРАЦІ В ГІРНИЧІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ.....709**

| | |
|---|-----|
| <i>Тетяна Рибальченко, Людмила Лутай,</i> ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ..... | 713 |
| <i>Наталія Газун, Яна Панчук, Горностай О.Б.,</i> РИЗИКИ ВПЛИВУ ШКІДЛИВИХ ЧИННИКІВ НА ВАНТАЖНИКІВ ТПВ..... | 716 |
| <i>Микита Бобрін, Наталія Мінська,</i> РОЗСЛІДУВАННЯ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ НА ВИРОБНИЦТВІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ..... | 720 |
| <i>Дмитро Пшець, Надія Саламін,</i> РОЛЬ І МІСЦЕ АНГЛОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ОХОРОНИ ПРАЦІ..... | 725 |
| <i>Вікторія Дух, Наталія Євтушенко,</i> СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ ТА ВИРОБНИЧИЙ КОНТРОЛЬ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МАШИНОБУДІВНОГО СЕКТОРУ..... | 730 |

Секція 8 / Section 8

**ПРИРОДНИЧО-НАУКОВІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ
БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

- Kateryna Rachek, Olena Gumen**, ELECTROMAGNETIC PROPERTIES OF LIVING CELLS: IMPACT OF EXTERNAL ELECTRIC, MAGNETIC, AND ELECTROMAGNETIC FIELDS ON LIVING ORGANISMS.....735
- Ірина Федів, Катерина Степова, Aušra Mažeikienė**, ВИДАЛЕННЯ ЕВТРОФІКУЮЧИХ АГЕНТІВ ЗІ СТИЧНИХ ВОД ЗА ДОПОМОГОЮ СОРБЕНТІВ НА ОСНОВІ ГЛАУКОНІТУ.....740
- Наталія Іванова, Н.М. Гринчишин**, ВПЛИВ СКИДІВ МІСЬКИХ КОМУНАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ЯКІСТЬ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД.....746
- Аліна Щесняк, Павло Босак**, ДЕГРАДАЦІЯ ҐРУНТІВ – ЯК ЕКОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА У ХМЕЛЬНИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ.....750
- Дмитро Ледньов, Павло Босак**, ЕКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕРЕВНИХ ПОРІД РЛП «ЗНЕСІННЯ».....754
- Наталія Дебера, Н.М. Гринчишин**, ЕКОНОМІЧНИЙ ЕФЕКТ ЗАХОДІВ ДЕРЖАВНОГО КОНТРОЛЮ З ВИЯВЛЕННЯ НЕЗАКОННОЇ РУБКИ ДЕРЕВ.....758
- Давід Ковтун, Станіслав Душкін**, ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ІОННОГО ОБМІНУ. МАГНІТНА АКТИВАЦІЯ.....762
- Мар'яна Беззубка, В.Б. Балицька**, ІОНІЗУЮЧЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ: МЕТОДИ РЕЄСТРАЦІЇ.....765
- Владислав Воробець, Тарас Гембара**, МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ТРИЩИН ДЛЯ БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКЦІЙ У СЕРЕДОВИЩІ ВОДНЮ.....770
- Тетяна Скиба, Василь Попович**, РАДІОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ПОЛІГОНІВ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ НА ДОВКІЛЛЯ.....775
- Андрій Гаврилюк Чмир О.Ю.**, РОЗВ'ЯЗАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ЗАДАЧІ З ПРОМІЖНИМИ ПУНКТАМИ У ПАКЕТІ MAPLE.....781

| | |
|--|------------|
| Олександра Жоріна, Наталія Гринчишин, РОЛЬ СОРЕБЦІЙНИХ МЕТОДІВ В ОЧИЩЕННІ СТІЧНИХ ВОД НА МІСЬКИХ ОЧИСНИХ СПОРУДАХ..... | 785 |
| Інна Ліпська, А. Д. Кузик, СТАН ВОДНИХ РЕСУРСІВ РІЧКИ СЛУЧ НА ТЕРИТОРІЇ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ..... | 789 |
| Любомира Мелех, ТРАКТУВАННЯ ПОНЯТТЯ «БЕЗПЕКИ» ЯК КОМПЛЕКСНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ СОЦІАЛЬНОЇ СИСТЕМИ..... | 793 |
| Софія Жукова, А.Д. Кузик, УШКОДЖЕННЯ ГРУНТІВ ВНАСЛІДОК РОСІЙСЬКИХ АВІАУДАРІВ..... | 799 |
| Анна Варениця, Павло Босак, ЧИННИКИ ВПЛИВУ ОБ'ЄКТІВ АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ НА СТАН ДОВКІЛЛЯ (НА ПРИКЛАДІ РІВНЕНСЬКОЇ АЕС)»..... | 803 |
| Христина Левинська, Ірина Кочмар, ШУМОВЕ НАВАНТАЖЕННЯ М. ГОРОДОК ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ..... | 808 |

Секція 9 / Section 9

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

- Liu Yuitsziun, Nataliia Yevtushenko*, ASSESSMENT AND ANALYSIS OF ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF PRODUCTION IN THE CONTEXT OF OCCUPATIONAL RISKS.....813
- Андрій Козарук, Григорій Шевчук, Галина Кривенко*
ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ РІШЕНЬ У СФЕРІ БЕЗПЕКИ ТА
ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКІВ ІТ-КОМПАНІЙ.....817
- Володимир Бавдис, Артур Ренкас*, ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ
ДОРОЖНЬОГО РУХУ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАСОБІВ
ТЕЛЕМАТИКИ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЗА ПОРУШЕННЯМИ
ПРАВИЛ ДОРОЖНЬОГО РУХУ820
- Роман Бучан, Артур Ренкас*, ОПТИМІЗАЦІЯ ЧАСУ СЛІДУВАННЯ ДО
МІСЦЯ ВИКЛИКУ ОПЕРАТИВНИХ СЛУЖБ.....823
- Владислав Мельник, Андрій Пруський*, ПРАВОВІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ
ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.....826
- Василь Івасик, Артур Ренкас*, ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО
РУХУ НА ОСНОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ АВАРІЙНОСТІ.....829
- Віталій Дзень, Артур Ренкас*, ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ
РОБОТИ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ВИТРАТ ПАЛЬНОГО
ЛЕГКОВОГО АВТОМОБІЛЯ.....832

Секція 10 / Section 10

МЕДИЦИНА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

- Raj Dhiman, Arkady Savchenko*, ALK-MUTATED MYOFIBROBLASTIC TUMOR MIMICKING ACUTE APPENDICITIS.....836
- Олена Мисаньо, Наталія Іванченко*, БЕЗПЕКА ВОДОСПОЖИВАННЯ МЕШКАНЦІВ ЛЬВІВЩИНИ.....838
- Максим Юрченко, Ірина Селіна*, ВІРУС ІМУНОДЕФІЦИТУ ЛЮДИНИ (ВІЛ) ТА СИНДРОМ НАБУТОГО ІМУНОДЕФІЦИТУ (СНІД): ШЛЯХИ ЗАРАЖЕННЯ І ВПЛИВ НА СУЧАСНЕ СЕРЕДОВИЩЕ.....842
- Вікторія Подолук, Наталія Іванченко*, ГОТОВНІСТЬ ДО РЕАГУВАННЯ НА РАДІАЦІЙНІ ТА ЯДЕРНІ ЗАГРОЗИ НА ЛЬВІВЩИНІ.....848
- Олена Домша, Катерина Андріяшина, Олена Адамович, Єлизавета Согомонян* ЗМІНИ ТИМУСУ У ДИНАМІЦІ ВІКОВОЇ ІНВОЛЮЦІЇ.....851
- Богдан Лисецький, Олег Кобилецький*, КЛІНІКО ІНСТРУМЕНТАЛЬНА ДІАГНОСТИКА І ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ НЕРОЗІРВАНИХ АНЕВРИЗМ СЕРЕДНЬОЇ МОЗКОВОЇ АРТЕРІЇ.....853
- Микола Гуцуляк, Галина Телегіна*, МІННО-ВИБУХОВІ УРАЖЕННЯ.....856
- Валерія Квас, Олена Зубач*, ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ЛЕПТОСПИРОЗУ В ЧАС ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ В УКРАЇНІ.....861
- Богдан Годзинський, Вікторія Сергієнко, Володимир Хом'як* ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ІНСУЛІНОМ У ПАЦІЄНТІВ ЗІ СИНДРОМОМ МНОЖИННОЇ ЕНДОКРИННОЇ НЕОПЛАЗІЇ ТИПУ I: КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК.....865
- Уляна Фоменко, Вікторія Іваник, Леся Кобилінська, Роксолана Карпінська*, ПОСТТРАВМАТИЧНИЙ СТРЕСОВИЙ РОЗЛАД СЕРЕД УКРАЇНСЬКИХ ВІЙСЬКОВИХ.....868
- Христина Стецик, Володимир Сегін, Вікторія Сергієнко*, ПОСТТРАВМАТИЧНИЙ СТРЕСОВИЙ РОЗЛАД: ФАКТОР РИЗИКУ ПОРУШЕННЯ МЕТАБОЛІЧНОГО КОНТРОЛЮ.....871

| | |
|---|-----|
| <i>Анна-Марія Вєськєра, Ольга Гузій, Ірина Байдалка,</i> ПРОБЛЕМАТИКА ПОШИРЕННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ГЕПАТИТУ В У ВОЄННИЙ ЧАС..... | 875 |
| <i>Юлія Голубець, Галина Телегіна,</i> ПСИХІЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ВІЙСЬКОВИХ..... | 877 |