



**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

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

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

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

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ВІЙНИ

Львів – 2026

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Голова: Дмитро **БОНДАР** – ректор Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, Заслужений працівник цивільного захисту України, доктор юридичних наук, доцент.

Заступники голови: Василь **ПОПОВИЧ** – проректор з наукової роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, доктор технічних наук, професор;
Ярослав **ІЛЬЧИШИН** – начальник науково-дослідного центру Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, кандидат педагогічних наук.

Члени наукового комітету: **Oksana TELAK** – MSFS, Warsaw, Poland, Doctor of Sciences;
Jerzy TELAK – ASE, Warszawa, Poland, Doctor of Sciences, Professor;
Boguslaw KOGUT – Doktor inżynier, Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej;
Вікторія СЕРГІЄНКО – проректор з наукової роботи Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор;
Анастасія СИМАНОВА – Голова Ради молодих вчених при Міністерстві освіти і науки України, професор кафедри фінансових технологій та бізнесу Національного університету “Київський авіаційний інститут”, доктор економічних наук, професор;
Дмитро КОБИЛКІН – учений секретар Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент;
Ольга БАРАБАШ – завідувач науково-дослідної лабораторії актуальних проблем правозастосовної та правоохоронної діяльності навчально-наукового інституту права та правоохоронної діяльності, Голова Ради молодих вчених Львівського державного університету внутрішніх справ, доктор юридичних наук, професор;
Андрій ОСТАП'ЮК – перший проректор Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, кандидат юридичних наук;
Назарій КОВАЛЬ – проректор з персоналу Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, доктор філософії;
Олександр ПРИДАТКО – проректор із навчально-методичної роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент;
Тарас БОЙКО – проректор з організації служби та підготовки Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук.

**Члени
організаційного
комітету:**

Ірина ФЕДІВ – головний науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру ЛДУБЖД, доктор філософії;

Катерина СТЕПОВА – старший науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, доцент;

Тетяна СКИБА – науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру ЛДУБЖД, доктор філософії;

Ярослав КИРИЛІВ – провідний науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник;

Олександра ЖОРІНА – фахівець відділу міжнародного співробітництва ЛДУБЖД;

Роман ЯКОВЧУК – начальник навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУБЖД, доктор технічних наук, доцент;

Ігор КОВАЛЬ – начальник факультету психології і соціального захисту ЛДУБЖД, доктор педагогічних наук;

Богдан БОЙЧУК – начальник навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки ЛДУБЖД, доктор філософії;

Ольга МЕНЬШИКОВА – заступник начальника інституту з навчально-наукової роботи навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУБЖД, кандидат фізико-математичних наук, доцент;

Андрій ДОМІНІК – заступник начальника інституту з навчально-наукової роботи навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, доцент;

Тетяна ВОЙТОВИЧ – начальник відділу науково-редакційної діяльності науково-дослідного центру ЛДУБЖД, доктор філософії;

Юрій КОПИСТИНСЬКИЙ – начальник докторантури-ад'юнктури ЛДУБЖД, кандидат технічних наук;

Сергій ВОВК – доцент кафедри превентивної діяльності у сфері пожежної та техногенної безпеки навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, доцент;

Юрій ДОМАНСЬКИЙ – викладач кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки ЛДУБЖД;

Андрій КУЗИК – завідувач кафедри екологічної безпеки навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУБЖД, доктор сільськогосподарських наук, професор;

Надія СУШКО – доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУБЖД, доктор філософії;

Роман ВЕСЕЛІВСЬКИЙ – доцент кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, доцент;

Олександр ХЛЕВНОЙ – доцент кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій навчально-наукового інституту цивільного захисту ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, доцент;

Лілія ПИЛИПЕНКО – старший викладач кафедри практичної психології та педагогіки факультету психології і соціального захисту ЛДУБЖД, доктор філософії;

Анна ІВАНІВ – викладач кафедри соціальної роботи, управління та суспільних наук ЛДУБЖД;

Руслана СОДОМА – доцент кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки ЛДУБЖД, кандидат економічних наук, доцент;

Петро СЕНИК – старший викладач кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки ЛДУБЖД, кандидат юридичних наук.

**ОРГАНІЗАТОР
ТА ВИДАВЕЦЬ**

Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності

**Технічний редактор,
комп'ютерна верстка**

Климус М.В.

Друк на різнографі

Петролюк Н.І.

Відповідальний за друк

Петролюк Н.І.

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 безпеки життєдіяльності в умовах війни: Зб. наук. праць XXI Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів. – Львів: ЛДУБЖД, 2026. – 1086 с.

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

Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:

- Цивільна безпека.
- Превентивна діяльність у сфері техногенної та пожежної безпеки.
- 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.
- Природничі, біологічні та екологічні аспекти безпеки життєдіяльності.
- Організаційно-правові аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності.
- Медицина в умовах воєнного стану.
- Сучасні наукові підходи до формування безпекового середовища.

© ЛДУ БЖД, 2026

Здано в набір 31.03.2026. Підписано до друку
23.04.2026. Формат 60x84/16. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 67,88.

Гарнітура Times New Roman.
Друк на різнографі. Наклад: 100 прим.

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 передрукуванні матеріалів посилання на збірник обов'язкове.



**LVIV STATE UNIVERSITY
OF LIFE SAFETY**

**MATERIALS ARE PRINTED IN
UKRAINIAN, ENGLISH AND
POLISH LANGUAGES**

**COLLECTION OF SCIENTIFIC
PAPERS**

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

**PROBLEMS AND PROSPECTS FOR
THE DEVELOPMENT OF LIFE
SAFETY UNDER WARTIME
CONDITIONS**

Lviv – 2026

EDITORIAL BOARD:

Chairman: **Dmytro BONDAR**, Rector of the Lviv State University of Life Safety, Honored Worker of Civil Protection of Ukraine, Doctor of Law, Associate Professor;

Deputy Chairman: **Vasyl POPOVYCH** – Vice-Rector for Research of the Lviv State University of Life Safety, Doctor of Technical Sciences, Professor;
Yaroslav ILCHYSHYN – Head of the Research Center of the Lviv State University of Life Safety, PhD in Pedagogical Sciences;

Members of the scientific committee: **Oksana TELAK** – MSFS, Warsaw, Poland, Doctor of Sciences;
Jerzy TELAK – ASE, Warsaw, Poland, Doctor of Sciences, Professor;
Boguslaw KOGUT – Doctor of Engineering, WSB University in Dąbrowa Górnicza;
Viktoriia SERHIENKO – Vice-Rector for Research of Danylo Halatsky Lviv National Medical University, Doctor of Medical Sciences, Professor;
Anastasiia SIMAKHOVA – Head of the Council of Young Scientists under the Ministry of Education and Science of Ukraine, Professor of the Department of Financial Technologies and Business, National Aviation University “Kyiv Aviation Institute”, Doctor of Economic Sciences, Professor;
Dmytro KOBYLKIN – Academic Secretary of the Lviv State University of Life Safety, PhD in Technical Sciences, Associate Professor;
Olha BARABASH – Head of the Research Laboratory of Current Issues of Law Enforcement and Policing Activity of the Educational and Scientific Institute of Law and Law Enforcement, Head of the Council of Young Scientists of Lviv State University of Internal Affairs, Doctor of Law, Professor;
Andrii OSTAPIUK – First Vice-Rector of the Lviv State University of Life Safety, PhD in Law;
Nazarii KOVAL – Vice-Rector for Personnel of the Lviv State University of Life Safety, PhD;
Oleksandr PRYDATKO – Vice-Rector for Academic and Methodological Work of the Lviv State University of Life Safety, PhD in Technical Sciences, Associate Professor;
Taras BOIKO – Vice-Rector for Service Organization and Training of the Lviv State University of Life Safety, PhD in Technical Sciences;

**Members of the
organizing
committee:**

Iryna FEDIV – Chief Researcher of the Department for Organization of Research Activities, Research Center of LSULS, PhD;

Kateryna STEPOVA – Senior Researcher of the Department for Organization of Research Activities, Research Center of LSULS, PhD in Technical Sciences, Associate Professor;

Tetiana SKYBA – Researcher of the Department for Organization of Research Activities, Research Center of LSULS, PhD;

Yaroslav KYRYLIV – Leading Researcher of the Department for Organization of Research Activities, Research Center of LSULS, PhD in Technical Sciences, Senior Researcher;

Oleksandra ZHORINA – Specialist of the International Cooperation Department of LSULS;

Roman YAKOVCHUK – Head of the Educational and Scientific Institute of Civil Protection of LSULS, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor;

Ihor KOVAL – Head of the Faculty of Psychology and Social Protection of LSULS, Doctor of Pedagogical Sciences;

Bohdan BOICHUK – Head of the Educational and Scientific Institute of Fire and Technogenic Safety of LSULS, PhD;

Olha MENSHYKOVA – Deputy Head for Academic and Research Work of the Educational and Scientific Institute of Civil Protection of LSULS, PhD in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor;

Andrii DOMINIK – Deputy Head for Academic and Research Work of the Educational and Scientific Institute of Fire and Technogenic Safety of LSULS, PhD in Technical Sciences, Associate Professor;

Tetiana VOITOVYCH – Head of the Scientific Editorial Activity Department of the Research Center of LSULS, PhD;

Yurii KOPYSTYNSKYI – Head of Doctoral and Adjunct Studies of LSULS, PhD in Technical Sciences;

Serhii VOVK – Associate Professor of the Department of Preventive Activity in the Field of Fire and Technogenic Safety, Educational and Scientific Institute of Fire and Technogenic Safety of LSULS, PhD in Technical Sciences, Associate Professor;

Yurii DOMANSKYI – Lecturer of the Department of Fire Tactics and Rescue Operations, Educational and Scientific Institute of Fire and Technogenic Safety of LSULS;

Andrii KUZYK – Head of the Department of Environmental Safety, Educational and Scientific Institute of Civil Protection of LSULS, Doctor of Agricultural Sciences, Professor;

Nadiia SUSHKO – Associate Professor of the Department of Industrial Safety and Occupational Health, Educational and Scientific Institute of Civil Protection of LSULS, PhD;

Roman VESELIVSKYI – Associate Professor of the Department of Civil Protection, Educational and Scientific Institute of Civil Protection of LSULS, PhD in Technical Sciences, Associate Professor;

Oleksandr KHLEVNOI – Associate Professor of the Department of Information Technologies and Electronic Communication Systems, Educational and Scientific Institute of Civil Protection of LSULS, PhD in Technical Sciences, Associate Professor;

Liliia PYLYPENKO – Senior Lecturer of the Department of Practical Psychology and Pedagogy, Faculty of Psychology and Social Protection of LSULS, PhD;

Anna IVANIV – Lecturer of the Department of Social Work, Management and Social Sciences of LSULS;

Ruslana SODOMA – Associate Professor of the Department of Law and Management in Civil Protection, Educational and Scientific Institute of Fire and Technogenic Safety of LSULS, PhD in Economic Sciences, Associate Professor;

Petro SENYK – Senior Lecturer of the Department of Law and Management in Civil Protection, Educational and Scientific Institute of Fire and Technogenic Safety of LSULS, PhD in Law.

<p>ORGANIZER AND PUBLISHER</p> <p>Technical editor, Computer typesetting</p> <p>Printing on a risograph</p> <p>Responsible for printing</p> <p>EDITORIAL OFFICE ADDRESS:</p> <p>Contact telephones:</p>	<p>Lviv State University of Life Safety</p> <p>Klymus M.V.</p> <p>Petrolyuk N.I.</p> <p>Petrolyuk N.I.</p> <p>LSULS, Kleparivska Street, 35 Lviv, 79007</p> <p>(032) 233-24-79, 233-00-88</p>
<p align="center">Problems and Prospects for the Development of Life Safety under Wartime Conditions: Collection of scientific papers XXI International Scientific and Practical Conference of Young Scientists, Cadets and Students. – Lviv: LSU LS, 2026. – 1086 p.</p> <p>The collection is based on scientific materials of XXI International Scientific and Practical Conference of Young Scientists, Cadets and Students "Problems and prospects for the development of life safety in wartime conditions".</p> <p>The collection contains materials from the following thematic sections:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Civil protection. ▪ Preventive activities in the field of technologic and fire safety. ▪ Management in life safety. ▪ Organization of emergency rescue operations and firefighting. ▪ Information technologies in life safety. ▪ Social, psychological and pedagogical aspects in life safety. ▪ Industrial safety and occupational safety. ▪ Natural, biological, and ecological aspects of life safety. ▪ Organizational and legal aspects of ensuring life safety. ▪ Medicine under martial law conditions. ▪ Modern scientific approaches to the formation of a safety environment. <p align="right">© LSULS, 2026</p>	
<p>Sent to the set on 31.03.2026. Signed to print 23.04.2026. Format 60x84/16. Offset paper. Conditional printing of sheets. 67,88. Headset Times New Roman. Printing on a risograph. Circulation: 100 copies. Printing: LSU LS Kleparivska Street, 35, Lviv city, 79007. ldubzh.lviv@dSNS.gov.ua</p>	<p>The authors of the published materials are responsible for the accuracy of the facts, economic, statistical and other data, as well as for the use of information not recommended for open publication. When reprinting materials, a link to the collection is required.</p>

УДК627.8:519.6:504.4

ВПЛИВ ЗАТОПЛЕННЯ ТЕРИТОРІЙ НА НАСЕЛЕННЯ ТА ДОВКІЛЛЯ ВНАСЛІДОК АВАРІЙ НА ГІДРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЯХ

Вікторія Філіппова

**Андрій Гаврись, к.т.н., доцент, Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності, м. Львів, Україна**

У роботі розглянуто вплив затоплення територій на населення, інфраструктуру та довкілля внаслідок аварій на гідроелектростанціях. Проаналізовано основні наслідки та обґрунтовано застосування моделювання для оцінки зон ризику. Запропоновано заходи мінімізації наслідків, зокрема оповіщення населення та підвищення надійності гідротехнічних споруд.

Ключові слова: затоплення, гідроелектростанції, моделювання, техногенні катастрофи, критична інфраструктура, цивільний захист.

IMPACT OF TERRITORY FLOODING CAUSED BY HYDROPOWER PLANT ACCIDENTS ON POPULATION AND ENVIRONMENT

Viktoriia Filippova

**Andrii Havrys, PhD in Technical Sciences, Associate Professor, Lviv State
University of Life Safety, Lviv, Ukraine**

The paper examines the impact of flooding caused by hydropower plant accidents on population, infrastructure, and the environment. The main consequences are analyzed, and the use of flood modeling for risk assessment is substantiated. Measures to mitigate impacts, including early warning systems, are proposed.

Key words: flooding, hydropower plants, modeling, technogenic disasters, critical infrastructure, civil protection.

Аварії на гідроелектростанціях належать до найбільш небезпечних техногенних катастроф, адже їх наслідки характеризуються значними масштабами руйнувань, затопленням великих територій та суттєвим впливом на населення і природні екосистеми. Руйнування гідротехнічних споруд або пошкодження гребель призводить до формування потужної хвилі прориву, яка поширюється вниз за течією річки, викликаючи швидке затоплення населених пунктів, сільськогосподарських угідь, інфраструктури та природних територій.

Основна небезпека таких аварій полягає у безпосередній загрозі життю і здоров'ю населення, а також необхідності їх термінової евакуації із зон потенційного затоплення. Значний вплив мають і вторинні фактори, зокрема повне або часткове руйнування житлових будинків, господарських

споруд, об'єктів соціальної інфраструктури. Особливо вразливими є будинки та споруди, які розташовані у безпосередній близькості до річок.

Суттєвих пошкоджень зазнають об'єкти критичної інфраструктури, зокрема автомобільні дороги, мости, системи водопостачання та водовідведення, лінії електропередач, газопроводи та телекомунікаційні мережі. Через такі пошкодження виникають труднощі з проведення рятувальних робіт. Також затоплення призводить до значних економічних втрат, пошкодження або зупинку роботи промислових підприємств, складів, торговельних об'єктів та інших виробничих потужностей.

Крім того, небезпечні санітарно-епідеміологічні наслідки можуть виникати внаслідок затоплення кладовищ, місць захоронення відходів та інших об'єктів підвищеної небезпеки, адже забруднення води і ґрунтів біологічними та хімічними речовинами становить додаткову загрозу для здоров'я населення та стану довкілля.

Окрім матеріальних збитків, затоплення територій має значний соціальний вплив на населення, адже втрата житла, майна та джерел доходу часто супроводжується психологічним стресом через погіршення умов проживання та вимушеним переселенням людей у безпечні райони.

Затоплення територій також має суттєвий негативний вплив на навколишнє природне середовище, оскільки потужні водні потоки викликають ерозію ґрунтів, руйнування природних ландшафтів та зміну гідрологічного режиму територій. Внаслідок затоплення відбувається забруднення водних ресурсів через потрапляння до води нафтопродуктів, хімічних речовин, побутових відходів та інших небезпечних речовин із затоплених об'єктів. Особливу небезпеку становлять затоплення відвалів вугільних шахт через високу концентрацію небезпечних речовин [1]. Це в свою чергу загрожує деградації водних екосистем, загибелі риби та інших водних організмів.

Негативний вплив спостерігається щодо наземних екосистем, тому що, тривале затоплення зумовлює загибель рослинності, зміну структури ґрунтів, втрату родючості та деградацію сільськогосподарських земель.

З огляду на значні ризики та масштаби можливих наслідків аварій на гідроелектростанціях важливим є впровадження комплексу заходів, спрямованих на мінімізацію негативних наслідків затоплення територій. Одним із ключових напрямів є застосування сучасних методів моделювання затоплення, які дозволяють прогнозувати зони поширення хвилі прориву, глибину та швидкість водного потоку. Такі моделі дають можливість заздалегідь визначити території підвищеного ризику та розробити ефективні плани реагування на надзвичайні ситуації [2].

Важливим заходом є створення систем раннього оповіщення населення про загрозу затоплення. Своєчасне інформування населення дозволяє організувати оперативну евакуацію людей із небезпечних зон та

зменшити кількість можливих жертв. Не менш важливою є розробка та регулярне оновлення планів евакуації, проведення навчань і тренувань для населення та служб цивільного захисту.

Для зменшення екологічних наслідків доцільним є впровадження природоохоронних заходів, спрямованих на відновлення пошкоджених екосистем, очищення водних об'єктів та рекультивацію забруднених земель. Також важливим є контроль за об'єктами підвищеної небезпеки, що є джерелами забруднення під час затоплення.

Значну роль відіграє підвищення надійності та безпеки експлуатації гідротехнічних споруд. Регулярний технічний контроль стану гребель, модернізація обладнання та впровадження сучасних систем моніторингу є важливим чинником зниження ймовірності виникнення аварійних ситуацій [3].

Використання гідродинамічних моделей затоплення дозволяє визначати параметри поширення хвилі прориву, оцінювати глибину та тривалість затоплення, а також прогнозувати потенційні збитки для населення, інфраструктури та довкілля.

Оскільки аварії на гідроелектростанціях можуть спричинити масштабні соціальні, економічні та екологічні наслідки, пов'язані із затопленням значних територій, то застосування сучасних методів моделювання затоплення, вдосконалення систем оповіщення населення, підвищення рівня готовності служб реагування та реалізація природоохоронних заходів є важливими напрямками мінімізації негативного впливу таких катастроф на населення та довкілля.

Список літератури

1. Bosak, P., Vasyly, V., Stepova, K., & Dudyn, R. (2020). Environmental impact and toxicological properties of mine dumps of the Lviv-Volyn Coal basin. *News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Series of Geology and Technical Sciences*, 2(440), 48–54. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-170X.30>.

2. A. Havrys, R. Veselivsky, O. Pekarska, O. Liubovetskyi, and V. Filippova. (2025) "Support system for management decision-making by heads of hydrological emergency situations liquidation using geo-information technologies," *Municipal Economy of Cities*, т. 1, с. 416– 427. doi: 10.33042/2522-1809-2025-1-189-416-427.

3. Kobytkin, D., Havrys A., Rogulia, A., Sodoma, R., Pavuk, I., Avdieyeva, K., & Filippova, V. (2025). Safety-oriented management of protection projects of critical infrastructure objects. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 47(4), 537–548. <https://doi.org/10.15544/mts.2025.42>.

References

1. Bosak, P., Vasylyshyn, V., Stepova, K., & Dudyn, R. (2020). Environmental impact and toxicological properties of mine dumps of the Lviv-Volyn Coal basin. *News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Series of Geology and Technical Sciences*, 2(440), 48–54. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-170X.30>.
2. A. Havrys, R. Veselivsky, O. Pekarska, O. Liubovetskyi, and V. Filippova. (2025) “Support system for management decision-making by heads of hydrological emergency situations liquidation using geo-information technologies,” *Municipal Economy of Cities*, т. 1, с. 416– 427. doi: 10.33042/2522-1809-2025-1-189-416-427.
3. Kobylkin, D., Havrys A., Rogulia, A., Sodoma, R., Pavuk, I., Avdieyeva, K., & Filippova, V. (2025). Safety-oriented management of protection projects of critical infrastructure objects. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 47(4), 537–548. <https://doi.org/10.15544/mts.2025.42>.

Богдана Кузнецова, Богдан Ліщук, ЕВАКУАЦІЙНІ ЗАХОДИ ЯК СПОСІБ ГАРАНТУВАННЯ БЕЗПЕКИ ГРОМАДЯН ПІД ЧАС НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....	48
Вікторія Сапун, Андрій Пролигін, ГАРМОНІЗАЦІЯ УКРАЇНСЬКОГО ЗАКОНОДАВСТВА У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ З НОРМАМИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ.....	54
Вікторія Філіппова, Андрій Гавриць, ВПЛИВ ЗАТОПЛЕННЯ ТЕРИТОРІЙ НА НАСЕЛЕННЯ ТА ДОВКІЛЛЯ ВНАСЛІДОК АВАРІЙ НА ГІДРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЯХ.....	59
Галина Стовбан, Олександра Пекарська, Павло Босак, ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ В ЗОНІ ВПЛИВУ БУРШТИНСЬКОЇ ТЕС В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	63
Денис Стройко, Дмитро Базалієв, ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПРОЦЕС ГУМАНІТАРНОГО РОЗМІНУВАННЯ ДЕОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ.....	67
Дмитро Кучер, Дмитро Базалієв, ЗАСТОСУВАННЯ ТЕПЛОВІЗІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИЯВЛЕННІ МІННИХ ЗАГОРОДЖЕНЬ ТА НЕРОЗІРВАНИХ БОЄПРИПАСІВ.....	71
Дмитро Смоляк, Ігор Поліщук, Роман Яковчук, Роман Веселівський МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ ЗМІНИ КОЕФІЦІЄНТА ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ ВОГНЕЗАХИСНОГО ПОКРИВУ У ВОГНЕЗАХИЩЕНИХ СТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЯХ.....	74
Євген Сунрун, Дмитро Базалієв, АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ БЕЗПЕКИ ПЕРЕСУВАННЯ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ.....	79
Ігор Коваль, Сергій Ємельяненко, ОЦІНЮВАННЯ ПОЖЕЖНИХ РИЗИКІВ У ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРАХ.....	83