



МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ,
ПОЛЬСЬКОЮ МОВАМИ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

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

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Львів – 2025

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Голова: Василь ПОПОВИЧ, проректор з наукової роботи, д.т.н., професор;

Заступники голови: Ярослав ІЛЬЧИШИН, начальник науково-дослідного центру, к.пед.н.;

**Члени наукового
комітету:**

Oksana TELAK, MSFS, Warsaw, Poland, Doctor of Sciences;

Jerzy TELAK, ASE, Warsaw, Poland, Doctor of Sciences, Professor;

Bogusław 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;

Дмитро КОБИЛКІН, учений секретар Університету, к.т.н., доцент;

Анастасія СИМАХОВА, 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;

Ольга БАРАБАШ, професор кафедри історії, теорії та конституційного права ННІ права та правоохоронної діяльності ЛьвДУВС, Голова Ради молодих вчених, д.ю.н., професор.

Члени оргкомітету: **Сергій ЄМЕЛЬЯНЕНКО**, заступник начальника центру – начальник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру, к.т.н., ст. досл.;

Роман ЯКОВЧУК, начальник факультету цивільного захисту, д.т.н., доцент;

Роман ЛАВРЕЦЬКИЙ, начальник факультету психології та соціального захисту, к.і.н., доцент;

Богдан БОЙЧУК, т.в.о. начальника факультету пожежної та техногенної безпеки, доктор філософії (PhD);

Ярослав КИРИЛІВ, провідний науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру, к.т.н., с.н.с.;

Ольга МЕНЬШИКОВА, заступник начальника факультету цивільного захисту, к.ф.-м.н., доцент;

Андрій ДОМІНІК, заступник начальника факультету пожежної та техногенної безпеки, к.т.н., доцент;

Ігор КОВАЛЬ, заступник начальника факультету психології та соціального захисту, к.пед.н., доцент;

Тетяна ВОЙТОВИЧ, начальник відділу науково-редакційної діяльності науково-дослідного центру, доктор філософії (PhD);

Юрій КОПИСТИНСЬКИЙ, начальник докторантури-ад'юнктури, к.т.н.;

Володимир МАРИЧ, доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці, к.т.н., доцент;

Катерина СТЕПОВА, старший науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності науково-дослідного центру, к.т.н., доцент;

Даниїл БЕГЕН, провідний фахівець відділу міжнародного співробітництва;

Ростислав ГРИНИК, науковий співробітник сектору науково-інноваційної діяльності науково-дослідного центру;

Андрій ГАВРИСЬ, заступник начальника кафедри цивільного захисту, к.т.н., доцент;

Олександр ЛЮБОВЕЦЬКИЙ, старший викладач кафедри цивільного захисту;

Олександра ПЕКАРСЬКА, викладач кафедри цивільного захисту;

Галина РОМАНСЬКА, викладач кафедри промислової безпеки та охорони праці;

Олег ПАЗЕН, начальник кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики, к.т.н.;

Іван ГРІДАСОВ, старший викладач кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики;

Валерія БАЛАЦЬКА, викладач кафедри управління інформаційною безпекою;

Лідія ВЕРБИЦЬКА, завідувач кафедри українознавства та міжкультурної комунікації, к.філол.н.;

Тетяна КОНІВЦЬКА, доцент кафедри українознавства та міжкультурної комунікації, к.пед.н., доцент;

Катерина КОРОЛЬ, викладач кафедри екологічної безпеки, доктор філософії (PhD);

Володимир-Петро ПАРХОМЕНКО, доцент кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт, к.т.н., доцент;

Назарій БУРАК, начальник кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій, к.т.н., доцент;

Руслана СОДОМА, доцент кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту, к.е.н., доцент;

Олег КОВАЛЬЧУК, викладач кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту, доктор філософії (PhD);

Назар ШТАНГРЕТ, доцент кафедри безпілотних систем та робототехніки, к.т.н.;

Роман ЯРЕМКО, доцент кафедри практичної психології та педагогіки, к.психол.н., доцент;

Василь МАТУХНО, заступник начальника кафедри протимінної діяльності, к.т.н.

**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 системи безпеки життєдіяльності:

Зб. наук. праць XX Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів. – Львів: ЛДУ БЖД, 2025. – 670 с.

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

Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:

- Цивільна безпека та протимінна діяльність.
- Пожежна та техногенна безпека.
- Менеджмент та організаційно-правові аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності.
- Організація проведення аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж.
- БПЛА, робототехніка та 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.

© ЛДУ БЖД, 2025

Здано в набір 01.04.2025. Підписано до друку
28.04.2025. Формат 60х84/16. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 41,87.

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

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

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

PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF LIFE SAFETY SYSTEM

Lviv – 2025

EDITORIAL BOARD:

Chairman: **Vasyl POPOVYCH**, Vice-Rector for Research, Doctor of Technical Sciences, Professor;

Deputy Chairman: **Yaroslav ILCHYSHYN**, Head of the Research Center, Ph.D.;

Members of the scientific committee: **Oksana TELAK**, IFRS, Warso, Poland, Doctor of Sciences;
Jerzy TELAK, ASE, Arsau, Poland, Dr. of Sciences, Professor;
Boguslo KOGUT, Doctor of Engineering, USB Academy in Dąbrowie Górniczy;
Viktoriia SERGIENKO, Vice-Rector for Research, SNE Danylo Halatsky Lviv National Medical University, Doctor of Medical Sciences, Professor;
Maksym SMILEVSKYI, Chief of the Safety and Street Infrastructure Department of the Urban Mobility and Street Infrastructure Directorate of the Lviv City Council, Ph.D.;
Olesya VASHCHUK, Professor of the Department of Criminalistics of the National University "Odessa Law Academy", Chairman of the Council of Young Scientists at the Ministry of Education and Science of Ukraine, Doctor of Law, Professor;
Dmytro KOBYLKYN, Academic Secretary of the University, Ph.D., Associate Professor;
Anastasia SIMAKHOVA, Professor of the Department of Business Analytics and Digital Economy of the National Aviation University, First Deputy Chairman of the Council of Young Scientists at the Ministry of Education and Science of Ukraine, Doctor of Economics, Professor;
Olha BARABASH, Professor of the Department of History, Theory and Constitutional Law of the Institute of Law and Law Enforcement of Lviv State University of Internal Affairs, Chairman of the Council of Young Scientists, Doctor of Law, Professor.

Members of the organizing committee: **Serhiy YEMELIANENKO**, Deputy Head of the Center – Head of the Department of Organization of Research Activities of the Research Center, Ph.D., Senior Researcher;
Roman YAKOVCHUK, Head of the Faculty of Civil Defense, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor;
Roman LAVRETSKYI, Head of the Faculty of Psychology and Social Protection, Ph.D., Associate Professor;
Bohdan BOYCHUK, Acting Head of the Faculty of Fire and Technogenic Safety, Ph.D.;

Yaroslav KYRYLIV, Leading Researcher of the Department of Organization of Research Activities of the Research Center, Ph.D., Senior Researcher;
Olga MENSHIKOVA, Deputy Head of the Faculty of Civil Protection, Ph.D., Associate Professor;
Andriy DOMINIK, Deputy Head of the Faculty of Fire and Technogenic Safety, Ph.D., Associate Professor;
Ihor KOVAL, Deputy Head of the Faculty of Psychology and Social Protection, Ph.D., Associate Professor;
Tetiana VOITOVYCH, Head of the Department of Scientific and Editorial Activities of the Research Center, Ph.D.;
Yuriy KOPISTYNSKYI, Head of Doctoral and Post-doctoral Studies, Ph.D.;
Volodymyr MARYCH, Associate Professor of the Department of Industrial Safety and Labor Protection, Ph.D., Associate Professor;
Kateryna STEPOVA, Senior Researcher of the Department of Organization of Research Activities of the Research Center, Ph.D., Associate Professor;
Daniil BEGEN, Leading Specialist of the International Cooperation Department;
Rostyslav HRYNYK, Researcher of the Sector of Scientific and Innovative Activities of the Research Center;
Andriy HAVRYS, Deputy Head of the Department of Civil Protection, Ph.D., Associate Professor;
Oleksandr LYUBOVETSKYI, Senior Lecturer of the Department of Civil Protection;
Oleksandra PEKARSKA, Lecturer at the Department of Civil Protection;
Halyna ROMANSKA, Lecturer at the Department of Industrial Safety and Labor Protection;
Oleg PAZEN, Head of the Department of Supervisory and Preventive Activities and Fire Automation, Ph.D.;
Ivan GRIDASOV, Senior Lecturer of the Department of Supervisory and Preventive Activities and Fire Automation;
Valeriia BALATSKA, Lecturer at the Department of Information Security Management;
Lidiya VERBITSKA, Head of the Department of Ukrainian Studies and Intercultural Communication, Ph.D.;
Tetiana KONIVITSKA, Associate Professor of the Department of Ukrainian Studies and Intercultural Communication, Ph.D., Associate Professor;
Kateryna KOROL, lecturer at the Department of Environmental Safety, Ph.D.;
Volodymyr-Petro PARKHOMENKO, Associate Professor of the Department of Fire Tactics and Emergency Rescue Operations, Ph.D., Associate Professor;
Nazariy BURAK, Head of the Department of Information Technologies and Electronic Communications Systems, Ph.D., Associate Professor;
Ruslana SODOMA, Associate Professor of the Department of Law and Management in the Field of Civil Protection, Ph.D., Associate Professor;
Oleg KOVALCHUK, Lecturer at the Department of Law and Management in the Field of Civil Protection, Ph.D.;
Nazar SHTANGRET, Associate Professor of the Department of Unmanned Systems and Robotics, Ph.D.;
Roman YAREMKO, Associate Professor of the Department of Practical Psychology and Pedagogy, Ph.D., Associate Professor;
Vasyl MATUKHNO, Deputy Head of the Department of Mine Action, Ph.D.

ORGANIZER AND PUBLISHER Technical editor, Computer typesetting Printing on a risograph Responsible for printing EDITORIAL OFFICE ADDRESS: Contact telephones:	Lviv State University of Life Safety Klymus M.V. Petrolyuk N.I. Petrolyuk N.I. LSU LS, Kleparivska Street, 35 Lviv city, 79007 (032) 233-24-79, 233-00-88
Problems and Prospects for the Development of Life Safety System: Collection of scientific papers XVIII International Scientific and Practical Conference of Young Scientists, Cadets and Students. – Lviv: LSU LS, 2025. – 670 p. The collection is based on scientific materials of XVIII 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 security. ▪ Fire and technological safety. ▪ Management, and organizational and legal aspects of life safety. Organization of emergency rescue operations and fire extinguishing. UAVs, robotics and information technologies in life safety. ▪ Social, psychological and pedagogical aspects and humanitarian principles of life safety. ▪ Industrial safety and labor protection. ▪ Natural, biological and environmental aspects of life safety. © LSU LS, 2025	
Sent to the set on 01.04.2025. Signed to print 28.04.2025. Format 60x84/16. Offset paper. Conditional printing of sheets. 41,87. 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	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.

УДК 614.8.

ВИКОРИСТАННЯ ВУЗЛА «АВСТРІЙСЬКИЙ ПРОВІДНИК» ПРИ ПРОВЕДЕННІ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ

Андрій Біжик

Дмитро Смоляк, доктор філософії

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

У тезах розглядається використання вузла «Австрійський провідник» в аварійно-рятувальних роботах, його переваги та особливості застосування для забезпечення ефективності та безпеки при рятуванні постраждалих у складних умовах.

Ключові слова: вузол, Австрійський провідник, аварійно-рятувальні роботи, безпека, ефективність, рятувальні операції, техніка, спасіння, постраждалі, спеціальне обладнання.

USE OF THE "AUSTRIAN GUIDE" NODE IN EMERGENCY AND RESCUE OPERATIONS

Andriy Bizhik

Dmytro Smoliak, Doctor of Philosophy

Lviv State University of Life Safety

The thesis discusses the use of the knot "Austrian guide" in search and rescue operations, its advantages, and the specifics of its application to ensure effectiveness and safety when rescuing victims in challenging conditions.

Keywords: Knot, Austrian guide, search and rescue operations, safety, effectiveness, rescue operations, technique, salvation, victims, special equipment.

Використання вузла «Австрійський провідник» при проведенні аварійно-рятувальних робіт є надзвичайно важливим аспектом забезпечення безпеки та ефективності рятувальних операцій. В умовах екстремальних ситуацій, коли час є критичним фактором, а ситуація може змінюватися непередбачувано, правильне застосування спеціальних технічних засобів та прийомів здатне значно знизити ризики та підвищити ймовірність успішного завершення рятувальних робіт. Одним із таких технічних елементів є вузол «Австрійський провідник», який відіграє важливу роль у зв'язуванні та утримуванні різних елементів рятувального обладнання, що може знадобитися під час виконання робіт у складних і небезпечних умовах. Це може включати ситуації, коли потрібно евакуювати потерпілих з обмежених або небезпечних зон, де є високий ризик додаткових аварій або обвалення конструкцій, що ускладнює проведення рятувальних робіт.

Цей вузол дає змогу створювати міцне з'єднання, яке не розв'язується навіть під значним навантаженням, що є особливо важливим під час використання мотузок, які зазвичай застосовуються під час рятувальних операцій. Мотузки можуть бути необхідні для підйому потерпілих, спуску рятувальників чи переміщення обладнання через небезпечні ділянки, і тому їх надійність є критично важливою. Вузол «Австрійський провідник» дозволяє ефективно й безпечно з'єднувати мотузки, тим самим надаючи рятувальникам можливість працювати швидко і з максимальним рівнем безпеки. У тих ситуаціях, коли потрібно виконувати евакуацію людей або транспортувати важке обладнання на великі відстані або через фізичні перепони, використання такого вузла значно полегшує маніпуляції з мотузками. Це дає змогу рятувальникам діяти з максимальною ефективністю і знижує час, необхідний для виконання завдання, що в умовах надзвичайних ситуацій має надзвичайно велике значення.

Особливістю цього вузла є те, що його конструкція дозволяє створювати точку з'єднання на середині мотузки, що допомагає уникнути перенапруження або перевантаження кінців мотузки. Це значно підвищує надійність системи і зменшує ймовірність її пошкодження під час тривалих рятувальних операцій. В умовах, коли необхідно працювати з кількома точками кріплення або з'єднаннями, застосування вузла «Австрійський провідник» є дуже ефективним варіантом. Він дозволяє безпечно і швидко здійснювати всі необхідні маніпуляції з мотузками, підвищуючи надійність і стабільність всієї рятувальної операції.



Рисунок 1 – вузол «Австрійський провідник»

У контексті аварійно-рятувальних робіт важливим є те, що цей вузол дозволяє зберігати швидкість і точність виконання операцій, що є критично важливим під час роботи в екстремальних умовах. Наприклад, в ситуаціях, коли рятувальники працюють в умовах обмеженої видимості, у темряві, під водою або в інших складних середовищах, використання вузла «Австрійський провідник» значно полегшує процес і зменшує ймовірність помилок при

роботи з мотузками. Це в свою чергу підвищує рівень безпеки всіх учасників операції і дає змогу виконати завдання швидше і з більшим успіхом.

Ще однією важливою перевагою використання цього вузла є те, що він забезпечує стійкість до впливу зовнішніх факторів, таких як вологість, бруд чи сильний вітер, що часто можуть негативно позначатися на якості мотузок або інших елементів рятувального обладнання. Застосування вузла «Австрійський провідник» дозволяє забезпечити стабільність і надійність навіть за складних погодних умов, що є важливою умовою для успішного виконання рятувальних операцій.

Враховуючи, що аварійно-рятувальні роботи часто мають місце в надзвичайно небезпечних і непередбачуваних ситуаціях, застосування такого вузла є важливою складовою частиною підготовки рятувальників. Вони мають бути навчені використовувати його ефективно, оскільки це значно підвищує надійність і безпеку рятувальних робіт, зменшує ризики та сприяє більш ефективному виконанню завдань, що стоять перед рятувальними підрозділами. Правильне застосування вузла «Австрійський провідник» допомагає зберігати високий рівень безпеки як для рятувальників, так і для потерпілих, що є головною метою в будь-яких аварійно-рятувальних роботах.

Список літератури

1. Петров І. І. Основи аварійно-рятувальних робіт: навчальний посібник. – Київ: Освіта, 2019. – 320 с.
2. Бондар М. М. Канати і вузли в рятувальній справі. – Львів: Вид-во ЛНУ, 2020. – 112 с.
3. Савченко І. В. Практичні аспекти використання рятувального обладнання. – Харків: Наукова думка, 2018. – 148 с.
4. Грушевський О.О. Техніка та технології аварійно-рятувальних робіт. – Чернівці: Буковинський університет, 2021. – 256 с.
5. Міністерство внутрішніх справ України. Методичні рекомендації з організації аварійно-рятувальних робіт у складних умовах. – Київ: МВС України, 2017. – 45 с.
6. Веселівський Р.Б., Смоляк Д.В., Баран Ю.С., Павук І.В., Дуленко Д.І. Способи проведення рятувальних робіт при порятунку потерпілого, який завис на висоті. Вісник ЛДУ БЖД. 2021. № 24.
7. Р.Т. Ратушний, А.М. Ковальчук, А.М. Петренко, Л.А. Кавецький. Виконання рятувальних робіт з використанням верхолазного спорядження: Навчальний посібник. Львів, 2016. – 236 с.

References

1. Petrov, I. I. Basics of Rescue Operations: A Training Manual. – Kyiv: Osbita, 2019. – 320 p.

2. Bondar, M. M. Ropes and Knots in Rescue Operations. – Lviv: LNU Publishing, 2020. –112 p.

3. Savchenko, I. V. Practical Aspects of Using Rescue Equipment. – Kharkiv: Naukovadumka, 2018. – 148 p.

4. Grushevskiy, O. O. Techniques and Technologies of Rescue Operations. – Chernivtsi: Bukovinian University, 2021. – 256 p.

5. Ministry of Internal Affairs of Ukraine. Methodical Recommendations for Organizing Rescue Operations in Challenging Conditions. – Kyiv: MIA of Ukraine, 2017. – 45 p.

6. Veselovskyi R.B., Smolyak D.V., Baran Yu.S., Pavuk I.V., Dulenko D.I. Methods of carrying out rescue works in the rescue of the victim, who hung at a height. Bulletin of LSU BZD. 2021. № 24.

7. R.T. Ratushnyi, A.M. Kovalchuk, A.M. Petrenko, L.A. Kavetsky. Performing rescue operations using climbing equipment: Textbook. Lviv, 2016. – 236 p.

Садолінський Ілля Вікторович, Сухай Богдан Андрійович
Саміло Андрій Вікторович, НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ334

Сухай Богдан Андрійович, Садолінський Ілля Вікторович
Пазен Олег Юрійович, ОРГАНІЗАЦІЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ
ТА ОХОРОНИ ПРАЦІ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ.....337

Секція 4 /Section 4

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ ТА ГАСІННЯ ПОЖЕЖ

Анастасія ГЕС, Ярослав Федюк, ДІЇ ОСОБОВОГО СКЛАДУ
ПІДРОЗДІЛІВ ОПЕРАТИВНО - РЯТУВАЛЬНОЇ СЛУЖБИ ЦИВІЛЬНОГО
ЗАХИСТУ ПІД ЧАС ГАСІННЯ ПОЖЕЖ НА ВІДОМЧИХ ОБ'ЄКТАХ З
НАЯВНІСТЮ ЗАСОБІВ УРАЖЕННЯ (ВНП).....341

Андріан Петренко, Ігор Поліщук ВИКОРИСТАННЯ ПІДВІСНИХ
РУХОМИХ ПЛАТФОРМ ПРИ ПІДГОТОВЦІ РЯТУВАЛЬНИКІВ ДО
ПРОВЕДЕННЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ345

Андрій Біжик, Дмитро Смоляк, ВИКОРИСТАННЯ «НАВІСНИХ
РУХОМИХ ПЕРЕШКОД З ОТВОРАМИ» ПРИ ПІДГОТОВЦІ
РЯТУВАЛЬНИКІВ.....349

Андрій Біжик, Дмитро Смоляк, ВИКОРИСТАННЯ ВУЗЛА
«АВСТРИЙСЬКИЙ ПРОВІДНИК» ПРИ ПРОВЕДЕННІ АВАРІЙНО-
РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ353

Анна Пасека, Назар Штангрет, СПЕЦИФІКА ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ
НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ПОЖЕЖ ТА НЕБЕЗПЕЧНИХ ПОДІЙ НА
ПРИФРОНТОВИХ ТЕРИТОРІЯХ.....357

Артем Іщенко, Володимир Брошко, ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО
ІНТЕЛЕКТУ В АНАЛІЗІ МАСШТАБУ МОЖЛИВОГО ПОШИРЕННЯ
ПОЛУМ'Я.....362