



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

---



Міжнародна  
науково-практична конференція

Проблеми  
надзвичайних  
ситуацій

**МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ**

Харків  
20 травня 2021 року

*Редакційна колегія*

**Садковий Володимир**, доктор наук з державного управління, професор, ректор Національного університету цивільного захисту України (Україна);

**Андронов Володимир**, доктор технічних наук, професор, Національний університет цивільного захисту України (Україна);

**Anszczak Marcin**, EngD, Main School of Fire Service in Warsaw (Poland);

**Банах Віктор**, доктор технічних наук, професор, Запорізький національний університет (Україна);

**Бамбура Андрій**, доктор технічних наук, професор, ДП «Науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» (Україна);

**Васюков Сергій**, PhD, Національний інститут ядерної фізики, Рим (Італія);

**Голінько Василь**, доктор технічних наук, професор, НТУ «Дніпровська політехніка» (Україна);

**Голоднов Олександр**, доктор технічних наук, професор, ТОВ «Стальпроектконструкція ім. В.М. Шимановського» (Україна);

**Дадашов Ільгар**, доктор технічних наук, Академія Міністерства надзвичайних ситуацій Азербайджанської Республіки, Баку (Азербайджан);

**Лапенко Олександр**, доктор технічних наук, професор, навчально-науковий інститут аеропортів Національного авіаційного університету (Україна);

**Мамонтов Ігор**, PhD, Заслужений юрист України, Київський національний університет будівництва та архітектури (Україна);

**Отрош Юрій**, доктор технічних наук, професор, Національний університет цивільного захисту України (Україна);

**Петрук Василь**, доктор технічних наук, професор, Інститут екологічної безпеки та моніторингу довкілля (Україна);

**Рибка Євгеній**, доктор технічних наук, старший дослідник, Національний університет цивільного захисту України (Україна);

**Ромін Андрій**, доктор наук з державного управління, професор, Національний університет цивільного захисту України (Україна);

**Сур'янінов Микола**, доктор технічних наук, професор, Одеська державна академія будівництва та архітектури (Україна);

**Фатіг Махмет Ємен**, доктор технічних наук, Університет Мехмета Акіфа Ерся, Бурдур (Туреччина);

**Фомін Станіслав**, доктор технічних наук, професор, Харківський національний університет будівництва та архітектури (Україна);

**Шмуклер Валерій**, доктор технічних наук, професор, Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова (Україна);

**Васильченко Олексій**, PhD, доцент, Національний університет цивільного захисту України (Україна).

*Відповідальний секретар:*

**Горносталь Стелла**, PhD, доцент, Національний університет цивільного захисту України (Україна).

**Problems of Emergency Situations:** Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2021. – 382 с.

У збірнику включено матеріали міжнародної науково-практичної конференції «**Problems of Emergency Situations**», яка відбулася на базі Національного університету цивільного захисту України, за такими тематичними напрямками: запобігання надзвичайним ситуаціям; науково-практичні аспекти моніторингу та управління у сфері цивільного захисту; реагування на надзвичайні ситуації та ліквідація їх наслідків; хімічні технології та інженерія, радіаційний та хімічний захист; екологічна безпека та охорона праці.

*Рекомендовано до друку вченою радою факультету пожежної безпеки  
(протокол № 8 від 19 квітня 2021 року).*



### **Шановні колеги!**

Маю за честь вітати всіх учасників щорічної Міжнародної науково - практичної конференції «Problems of Emergency Situations».

Вперше в історії Державної служби України з надзвичайних ситуацій, починаючи з 2020 року, Національним університетом цивільного захисту України започаткована конференція з можливістю опублікування статей в науковому журналі «Materials Science Forum», індексованому наукометричною базою Scopus. У 2021 році прийнято 65 наукових статей до цього журналу.

За даними міжнародної наукометричної бази Scopus до профілю Університету входить близько 363 статей, h-індекс –16.

На сьогоднішній день в Університеті сформувався потужний науковий потенціал, а саме, 50 докторів наук, 200 кандидатів наук, 30 професорів, 180 доцентів та старших дослідників.

Приємно відзначити участь у конференції великої кількості закладів вищої освіти як України, так і закордонних наукових та освітніх закладів.

У конференції беруть участь вчені з 15 країн світу –Ізраїлю, Італії, Польщі, США, Швейцарії, Німеччини, Китаю, Швеції, Литви, Естонії, Азербайджанської Республіки, Республіки Казахстан, Чехії, Республіки Молдови та Словаччини.

Забезпечення інноваційних напрямків розвитку системи цивільної безпеки, передові ідеї вчених, активне використання сучасних технологій з урахуванням можливостей міжнародного співробітництва сприятимуть досягненню загального результату.

Сподіваюсь, що отримані наукові результати, об'єднані в збірнику Конференції, будуть корисними для всіх учасників та знайдуть своє впровадження в практичній діяльності і в подальшій науково-дослідницькій роботі.

Бажаю всім учасникам невичерпної енергії на шляху нових наукових звершень, придбання партнерських і дружніх контактів, результативних рішень, творчої наснаги та успіхів у професійній діяльності!

**«...Нашим головним завдання була і залишається якісна підготовка фахівців!...»**

Ректор Національного університету  
цивільного захисту України

Володимир САДКОВИЙ

**ASSESSMENT OF THE IMPACT OF ANTHROPOGENIC LOAD ON THE  
ECOLOGICAL CONDITION OF THE DNIPRO BASIN**

*Ponomarenko R.V., doctor of technical sciences, senior researcher*

*Kovalenko S.A., teacher*

*National University of Civil Defense of Ukraine*

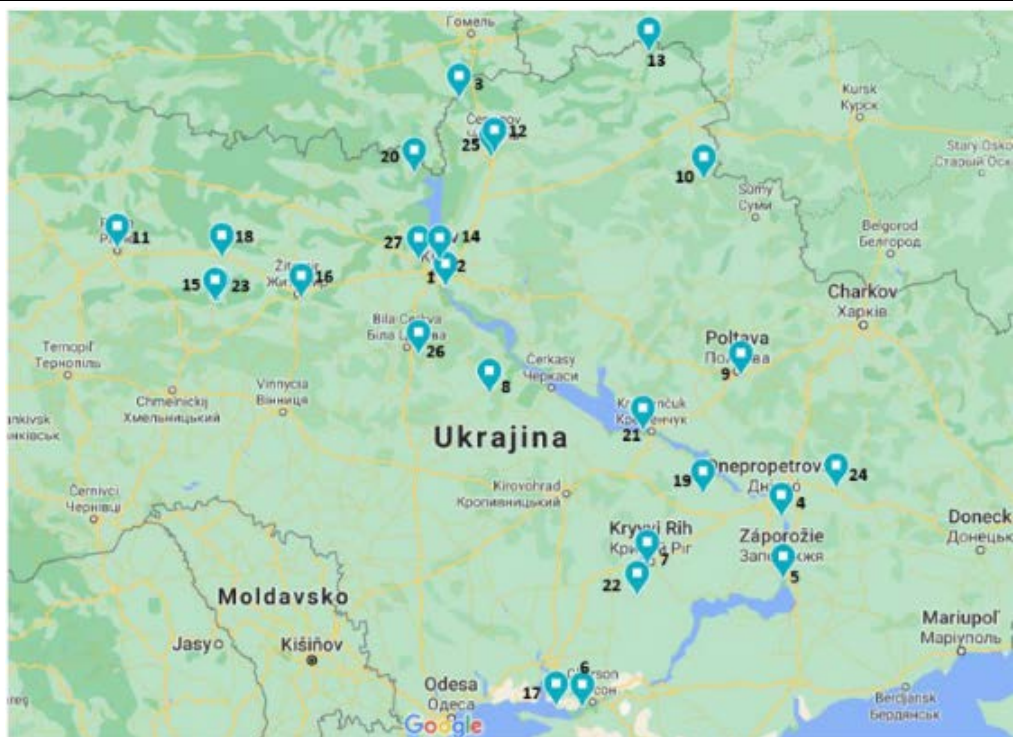
One of the current environmental problems is the pollution of surface water bodies. It is a well-known fact that the results of ecological monitoring of surface water bodies can be used to assess the anthropogenic impact of all spheres of human activity. The level of industrial potential is closely related to the level of environmental safety of the main components of the environment [1].

Currently, water screening is quite common in the EU.

The Dnieper River is the largest river in Ukraine and one of the largest in Europe. The area of the river basin within Ukraine is 291.4 thousand km<sup>2</sup>. The Dnieper provides drinking water to almost 80% of the population of Ukraine, serves for water supply of industrial enterprises and moistens hundreds of thousands of hectares of arid lands. The Dnieper is a transboundary watercourse: 20% of the river basin is located in the Russian Federation, 23% - the Republic of Belarus and 57% – Ukraine [2].

In 2020, for the first time in Ukraine, screening of pollutants was conducted in the Dnieper basin. The screening monitoring was conducted by European partners of the EU project «European Union Water Initiative Plus for the Eastern Partnership countries (EUWI +)» and public authorities – the Ministry of Environment and Natural Resources of Ukraine and the State Water Agency. The purpose of such monitoring was to analyze samples of surface water bodies and biota of the Dnieper river basin for the presence of metals and organic pollutants.

Scientists have studied the Dnieper River and its largest tributaries: the rivers Desna, Pripyat, Vorskla, Teteriv, Ros, Khomora, Ingulets, Samara, Seym. The main polluters of the river and its tributaries are about 300 companies that dump industrial waste into it. Research has shown that concentrations of pesticides, pharmaceuticals and heavy metals exceed EU environmental quality standards. For the study of surface water bodies, samples were taken at 27 points (Figure 1). Of all the sampling points, the most polluted were: the discharge channel below the Bortnytsia aeration station, after the discharge of PJSC JSC «Kyivvodokanal», Ros, below Bila Tserkva, discharge of LLC «Bila Tserkvavoda», Bilous, Chernihiv, Ros Korsun-Shevchenkivskiyi. Selected samples of the Dnieper basin were transported and tested in Slovakia. Transportation took place in a special car, which is equipped with a special installation and at a constant temperature of -4°C [3].



**Fig. 1. Sampling points**

The analysis showed that the cadmium content exceeds the limit value by 7 points, the nickel content by 1 point, the copper content by 11 points, and the zinc content by 16 sampling points. The content of lead, mercury, arsenic and chromium does not exceed the limit value at any point. Excess of these substances in contact with the human body adversely affects his health. For example, cadmium affects the liver, kidneys, and is a carcinogen. Nickel is an allergenic substance, affects the nervous system and reduces human immunity. Elevated levels of zinc in the human body cause headaches, nausea and weakness.

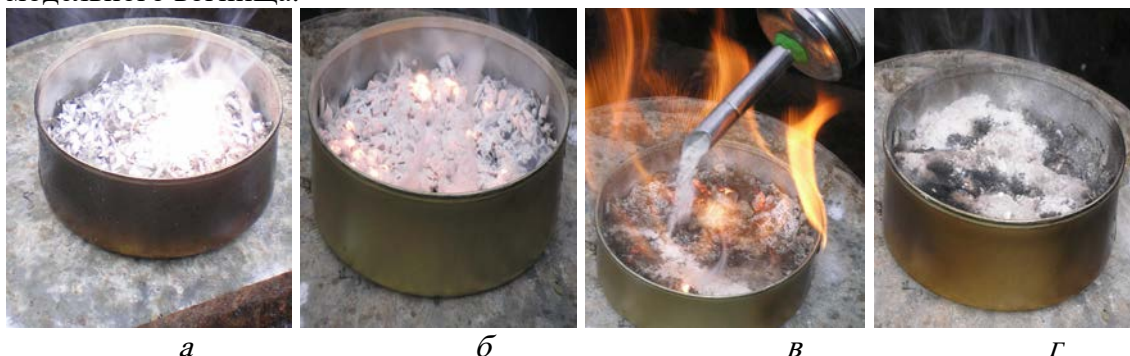
### LITERATURE

1. Brook V. Improvement of periodic distribution of water resources routine considering the assimilative capacity of a recipient river / V. Brook, S. Kovalenko // Scientific and technical journal «Technogenic and Ecological Safety». - 2019. - № 5 (1/2019). - pp. 38 - 46. - DOI: 10: 5281 / zenodo.2592250.
2. Determining the ecological status of the main source of water supply in Ukraine / RV Ponomarenko, LD Plyatsuk, O. V. Tretyakov, .A. P. Kovalev // Scientific and technical journal "Technogenic and ecological safety". - 2019 - № 6 (2/2019). - P. 68 - 77. - DOI: 10.5281 / z e n o d o . 3 5 5 9 0 3 5 .
3. How safe is the water in the Dnieper: the results of large-scale screening of the quality of the Dnieper. State Agency of Water Resources of Ukraine: website. URL: <https://www.davr.gov.ua/news/naskilki-bezpechna-voda-u-dnipri-rezultati-masshtabnogo-skriningu-yakosti-vod-dnipra> (accessed 02.03.2021).



реєстрували час до тушіння і втрату маси зразка, яка пішла на гасіння після випробування.

На рис. 2 показано результати випробувань зразка суміші на органічній основі з додаванням наповнювачів. В таблиці 1 приведено результати втрати маси та час гасіння модельного вогнища.



**Рис 2. Гасіння полум'я магнію модельним зразком суміші: а – займання магнію; б – процес горіння магнію, в- подача вогнегасного засобу на полум'я магнію; г – затухання полум'я магнію.**

**Табл. 1. Результати випробувань по гасінню полум'я магнію сумішами на основі органічних речовин з мінеральними добавками**

Суміші на основі органічних речовин з додаванням	Маса зразка вогнегасного порошку, г		Час гасіння полум'я магнію, с	Інтенсивність подавання, г/(см <sup>2</sup> ·с)	Результат гасіння
	до випробувань	після випробувань			
Базальтової чешуї	42,1	35,9	2,5	0,031	погашено
Перліту	42,0	36,1	2,4	0,033	погашено
Алюмосилікатних мікросфер	42,2	36,0	2,8	0,032	погашено
Металургійного шламу	42,2	31,2	4,6	0,049	погашено
Золи	42,1	34,1	4,7	0,036	погашено

З результатів вказаних в табл. 1 встановлено, що зразки сухих сумішей покриття з додаванням алюмосилікатних мікросфер, перліту, базальтової чешуї, металургійного шламу та золи у кількості 50 % показали ефективність застосування, оскільки, утворюючи хімічні з'єднання з горючим магнієм сухі суміші покриття припиняють доступ повітря до палаючої поверхні.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Tsapko Ju., Guzii S., Remenets M., Kravchenko A., Tsapko O. Evaluation of effectiveness of wood fire protection upon exposure to flame of magnesium. Eastern-European Journal Enterprise Technologies. 2016. Vol. 4, Issue 10 (82). P. 31-36.

## ЗМІСТ

## СЕКЦІЯ 1. ЗАПОБІГАННЯ НАДЗВИЧАЙНИМ СИТУАЦІЯМ

<i>Бабійчук І.В., Романюк Н.М., ІДУ та НДЦЗ</i> Комунікації з населенням – складова ефективного інформування у сфері цивільного захисту.....	4
<i>Балло Я.В., Голікова С.Ю., Савченко О.В., ІДУ та НДЦЗ, Балло В.П., КНУБА</i> До питання удосконалення протипожежного водопостачання висотних будинків.....	6
<i>Безугла Ю.С., НУЦЗУ</i> Види моделей оцінки пожежної небезпеки лісу.....	8
<i>Бричинський О.В., Малюк В.М., Кирильчук В.Ю., НАСВ</i> Новітні методи знищення вибухонебезпечних предметів в ході проведення гуманітарного розмінування.....	10
<i>Вавренюк С.А., НУЦЗУ</i> Визначення характеристик стійкості капсуля-детонатора до вібрації.....	12
<i>Важинський С.Е., Коссе А.Г., Чепіжний Б.О., НУЦЗУ, Дадашов И.Ф., Академія МНСАР, Азербайджан</i> Водопровідні мережі та їх випробування на водовіддачу .....	14
<i>Васильченко О.В., Луценко Т.О., Рубан А.В., Ольховський В.С., НУЦЗУ, Венжего Галина, Університет Уппсали, Швеція</i> Оцінка впливу вибуху і пожежі на вогнестійкість залізобетонної ребристої плити .....	16
<i>Вировой В.М., Коробко О.О., Антонюк Н.Р., Загорчємний Ю.О., ОДАБА</i> Основи безпечного функціонування будівельних конструкцій.....	18
<i>Войтович М.І., Ліщинська Х.І., НАСВ, Сенік А.П., НУ «Львівська політехніка», Сокульська Н.Б., НАСВ</i> Деякі питання діагностики і розроблення способів усунення теплової незрівноваженості ротора турбогенератора.....	20
<i>Гузій С.Г., Коврегін В.В., Ромін А.В., Поперечна Є.В., НУЦЗУ</i> особливості склеювання дерев'яних конструкцій піддонів в умовах шведського підприємства GYLLSJO TRAININDUSTRI AB.....	22
<i>Гоцій Н.Д., Шуплат Т.І. ЛДУБЖД</i> Пожежна безпека систем вертикального озеленення: стан питання.....	26
<i>Григоренко О.М., Золкіна Є.С., НУЦЗУ, Попов Ю.В., Саєнко Н.В., ХНУБА</i> Дослідження впливу наповнювачів на властивості спученого коксового шару епоксiamінних композицій.....	28
<i>Грушевський О.М., Мансарлійський В.Ф., Міщенко Н.М., Шанюк О.В., ОДЕУ</i> Часова еволюція енергії нестійкості як предиктор для мінімізації наслідків грозової діяльності.....	31



<b>Гулак О.В., НУБПКУ</b> Шляхи удосконалення публічного адміністрування у сфері забезпечення пожежної безпеки в лісах України.....	33
<b>Демиденко В.Е., Максимов М.В., Болтѡнков В.О., НДЦ ЗСУ «Державний океанаріум» ІВМС НУ «Одеська морська академія»</b> Автоматична класифікація артилерійських стволів за рівнем зносу на підставі акустичних сигнатур пострілів .....	35
<b>Дзюба Л.Ф., ЛДУБЖД, Ліщинська Х.І., НАСВ, Чмир О.Ю., ЛДУБЖД</b> Оцінка міцності циліндричного резервуара з урахуванням крайових сил та сумісної дії гідростатичного й газового тисків.....	37
<b>Дубінін В.А., НУК ім. адмірала Макарова</b> Актуальні проблеми навчання студентів діям у надзвичайних ситуаціях.....	39
<b>Дудник В.Р., Годованець Д.С., Горносталь С.А., Петухова О.А., НУЦЗУ</b> Аналіз особливостей розрахунку внутрішнього протипожежного водопроводу закладів освіти.....	41
<b>Жартовський С.В., ІДУ та НДЦЗ, Краєвський В.В., 2компанія J.F. Atomi Srl. (Італія)</b> Перспективи гармонізації нормативних вимог щодо показників вогнестійкості та реакції на вогонь дерев'яних будівельних конструкцій в Україні зі стандартами ЄС.....	43
<b>Ковальов А.І., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, Отрош Ю.А., Качан Н.В., НУЦЗУ, Качкар Є.В., КНЗ «ЧОПОПП ЧОР», Гаркавий С.Ф., ЧКТ</b> Розробка моделі нестационарного прогріву системи «сталева пластина-вогнезахисне покриття».....	45
<b>Ковальов О.С., Мазуренко В.І., ІДУ та НДЦЗ</b> Деякі питання з організації прийняття рішення органами управління при загрозі та виникненні надзвичайних ситуацій.....	47
<b>Кравченко Р.І., Іллюченко П.О., Онищук А.Є., ІДУ та НДЦЗ</b> Удосконалення методів випробування та критеріїв оцінки стійкості до поширення полум'я довгих елементів системи електропроводки ...	49
<b>Кулаков О.В., НУЦЗУ</b> Оцінка величини об'єму вибухонебезпечних концентрацій газопароповітряних вибухонебезпечних сумішей у приміщенні.....	51
<b>Курська Т.М., НУЦЗУ</b> Аналіз теплофізичних процесів при експлуатації металургійних печей.....	53
<b>Лихогляд К.А., Мазур Т.М., ДІНУ «Одеська морська академія»</b> Профілактика пожеж в суднових машинних відділеннях.....	55
<b>Малюк В.М., Кирильчук В.Ю., НАСВ</b> Особливості виконання завдань при захисті мостів та гідротехнічних споруд під час льодоходу.....	57
<b>Матухно В.В., НУЦЗУ</b> Аналіз існуючих методів та засобів виявлення лісових пожеж.....	59
<b>Махінько А.В., Інженірингова фірма «Етуаль», Махінько Н.О., НАУ</b> Порівняльний аналіз впливів на силоси ДБН В.2.2-8-98 "Підприємства, будівлі і споруди по зберіганню та переробці зерна" та ДСТУ-Н Б EN 1991-4 "Дії на конструкції. бункери і резервуари"....	61

<i>Мединський Д. В., НАУ</i> схема взаємодії служб аеропорту під час надзвичайних подій .....	63
<i>Ніжник В.В., Фещук Ю.Л., Поздєєв С.В., Некора В.С., ІДУ та НДЦЗ</i> Моделювання теплового впливу пожежі через віконний проріз будинку з горючим фасадом на елементи суміжних об'єктів.....	65
<i>Новак С.В., ІДУ та НДЦЗ, Новак М.С., НТУ «КПІ»</i> Оцінювання збіжності результатів визначення мінімальної товщини вогнезахисних матеріалів, отриманих за національними та європейськими методами .....	67
<i>Новак С.В., Добростан О.В., ІДУ та НДЦЗ, Дріжд В.Л., Наукововиробниче підприємство «Спецматеріали»</i> Оцінювання вогнезахисної здатності вертикальних вогнезахисних екранів .....	69
<i>Нуязін О.М., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ, Поздєєв С.В., ІДУ та НДЦЗ, Борсук О.В., Гвоздь В.М., Некора О.В., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ</i> Оцінка межі вогнестійкості сталевий балки при втраті цілісності вогнезахисного покриття.....	71
<i>Олейник О.С., Полова Г.В., Отрош Ю.А., Васильєв О.Б., НУЦЗУ, Іванов Вадим, Коледж порятунку Естонської академії безпеки, Естонія PYROSIM</i> – польова модель пожежі .....	73
<i>Поспєлов Б.Б., Рибка Е.А., Самойлов М.А., Карнець К.М., НУЦЗУ</i> Метод попередження надзвичайних ситуацій техногенного характеру внаслідок пожеж на основі поточної рекурентності прирощень станів газового середовища.....	75
<i>Poliarus O.V., Poliakov Ye.O., Lebedynskiy A.V., Bogatov O.I., Krasnov S.M., Kharkiv National Automobile and Highway University</i> Method of determining measurement information value for bridges safety .....	77
<i>Рашкевич Н.В., НУЦЗУ, Пруський А.В., ІДУ та НДЦЗ, Щербак С.С., Сошинський О.І., НУЦЗУ</i> Надзвичайні ситуації каскадного типу поширення на сміттєзвалищах з ліквідаційним енергоємним технологічним устаткуванням.....	79
<i>Романюк В.В., Безнюк Л.І., Місюк Т.Я., НУВГП</i> Конструкція нерозрізної перфорованої балки на проміжній опорі .....	81
<i>Романюк В.В., Місюк Т.Я., Безнюк Л.І., НУВГП</i> Мета та завдання дослідження місцевої стійкості елементів перфорованих балок .....	83
<i>Романюк В.В., Супрунюк В.В., Місюк Т.Я., Безнюк Л.І., НУВГП</i> Вплив фактичної жорсткості болтових шарнірних з'єднань на несучу здатність елементів .....	85
<i>Роянов О.М., Гарбуз С.В., НУЦЗУ, Богатов О.І., ХНАДУ</i> Вплив вологості повітря на визначення категорій підрозділів виробництва з горючим пилом за вибухопожежонебезпекою .....	87
<i>Rudakov Serhii, NUCDU, Saimbetova Zhaniya, Bayer KAZ LLP, Kazakhstan</i> Effect of lightning discharge on fire resistance of stainless steel roofing systems .....	89
<i>Рудик Ю.І., Пастухов П.В., Петровський В.Л., Безнос Н.І., ЛДУБЖД</i> Дослідження теплоізолюючих та термічних властивостей вогнезахисного матеріалу .....	91

<i>Савченко О.В., Мєдведева Д.О., НУЦЗУ, Несторенко О., Економічний університет у Братиславі, Словаччина</i> Перспективні технології влаштування протипожежного бар'єру при локалізації лісових пожеж .....	93
<i>Сізіков О.О., Балло Я.В., Ніжник В.В., Жихарєв О.П., Фещук Ю.Л., ІДУ та НДЦЗ</i> Удосконалення вимог протипожежного захисту висотних громадських будинків.....	95
<i>Тарадуда Д.В., Качур Т.В., НУЦЗУ</i> Щодо розробки математичної моделі запобігання надзвичайним ситуаціям, викликаних пожежами радіоактивно-забруднених лісів.....	97
<i>Усачов Д.В., НУЦЗУ</i> Аналіз сучасних засобів гасіння пожеж у будівлях підвищеної поверховості роботизованого типу .....	99
<i>Фомін С.Л., Бондаренко Ю.В., Бутенко С.В., Колєсніков С.М., ХНУБА</i> Вимоги до розробки математичної моделі діаграми напруження деформації для бетону, що працює при пожежі та в умовах підвищених температур .....	101
<i>Chernukha A., Chernukha A., Ostapov K., Kurska T., NUCDU</i> Investigation of the processes of formation of a fire retardant coating .....	103
<i>Chernukha A., Chernukha A., Kovalov P., Savchenko A., NUCDU</i> Thermodynamic study of fire-protective material .....	105

## СЕКЦІЯ 2. НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ МОНІТОРИНГУ ТА УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

<i>Бондар В.О., ХНУБА, Колясніков М.В., ТОВ «ІК «ПРИЗМА», Деденьова О.Б. ХНУБА, Люлько О.О., ТОВ «Афина групп ЛТД»</i> Забезпечення безаварійного функціонування системи безпеки через моніторинг та діагностику стану підземних водоводів енергоблоку № 3 ЮУ АЕС.....	107
<i>Гаваза А.О., ІДУ та НДЦЗ</i> Організаційно-правові аспекти налагодження інформаційно-комунікативної взаємодії в процесі формування культури безпеки протимінної діяльності: досвід України.....	109
<i>Єлісєєв В.Н., ІДУ та НДЦЗ</i> Оцінка впливу матеріальних резервів на готовність пожежних підрозділів сил цивільного захисту.....	111
<i>Мельник О. Г., Мельник Р. П., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ</i> Побудова діяльнісної моделі державного управління в сфері цивільного захисту в умовах реформування місцевого самоврядування.....	113
<i>Михайлюк О.П., НУЦЗУ</i> Дослідження ризику аварій на електростанціях з водневим охолодженням турбогенераторів.....	115
<i>Романюк Р.Я., ДДТУ, Гончар Р.О., ПДАУ</i> Проблеми навчання здобувачів вищої освіти безпеці життєдіяльності та цивільному захисту населення у закладах вищої освіти.....	117

<b>Савіна О.Ю., НУК ім. адмірала Макарова, Меленчук В.М., Військова академія, Ізотов В.І., НУК ім. адмірала Макарова</b>	
Математичне моделювання протиризикового управління безпекою об'єднаних територіальних громад.....	119
<b>Savchenko A.V., Bashtovaya D.N., Nadion E.V., NUCDU</b>	
Problematic issues of obligatory insurance of potentially hazardous facilities against fire risks in Ukraine.....	121
<b>Терент'єва А.В., Твердохліб О.С., ІДУ НД ЦЗ</b>	
Європейський досвід моніторингу, реагування й запобігання надзвичайним ситуаціям.....	123
<b>Федоряка О.І., Кустов М.В., НУЦЗУ</b>	
Формулювання задачі розміщення пожежних підрозділів з різною кількістю сил та засобів...	125
<b>Шарій Г.І., Нестеренко С.В., НУ «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»</b>	
Методологічні аспекти інституціоналізму в питаннях адміністративно-територіального.....	127

### СЕКЦІЯ 3. РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ ТА ЛІКВІДАЦІЯ ЇХ НАСЛІДКІВ

<b>Андрющенко Л.А., Горонескуль М.М., Борисенко В.Г., Кудін О.М., НУЦЗУ</b>	
Люмінесцентне одношарове покриття для зовнішньої поверхні пожежних напірних рукавів.....	129
<b>Бідник І.І., Ковальов Г.Г., НАСВ</b>	
Зведення (укріплення) водозахисних споруд .....	131
<b>Дубінін Д.П., Криворучко Є.М., НУЦЗУ</b>	
Розвиток становлення водяного туману для гасіння пожеж.....	133
<b>Заболотнюк В.І., Мокоївець В.І., Федоров О.Ю., НЦСВ НАСВ</b>	
Залучення підрозділів збройних сил України до участі в ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.....	135
<b>Закора О.В., Фещенко А.Б., НУЦЗУ</b>	
Дальність радіозв'язку мобільної станції системи IP SITE CONNECT в умовах.....	137
<b>Іванець Г.В., Толкунов І.О., НУЦЗУ, Іванець М.Г., ХНУПВ ім. Івана Кожедуба</b>	
Формалізована математична модель сумісного прогнозування та забезпечення готовності реагування на надзвичайні ситуації.....	139
<b>Калиновський А.Я., Поліванов О.Г., НУЦЗУ</b>	
Моделювання контейнера для дискретної доставки вогнегасних речовин та дослідження критичних навантажень котрі діють на нього .....	141
<b>Кирильчук В.Ю., Колос Р.Л., Бричинський О.В., НАСВ</b>	
Проблематика гуманітарного розмінування територій донецької та луганської областей в розрізі національної безпеки.....	143
<b>Ковальов Г.Г., Нецадін О.В., НАСВ</b>	
Актуальність заходів інженерної розвідки у районах надзвичайних ситуацій .....	145
<b>Колос Р. Л., Кузьмичев А.В., НАСВ</b>	
Захист позицій підрозділів від пожеж вибуховим способом.....	147

<b>Корольов О.О., НАСВ</b> Особливості руйнування будівель та споруд від землетрусу.....	149
<b>Кузьмичев А.В., Кирильчук В.Ю., НАСВ</b> Застосування роботизованих систем в ході проведення очищення місцевості від вибухонебезпечних предметів.....	151
<b>Ларіонов В.В., Хом'як К.М., Казмірчук Р.В., Матвєєв Г.А. НАСВ</b> Завдання ліквідації хімічного зараження при зруйнуванні підприємств промисловості заходи, що здійснюються підрозділами спеціальної обробки та їх засоби захисту.....	153
<b>Неклонський І.М., НУЦЗУ</b> Аналіз тактичних можливостей аварійно-рятувальних формувань за допомогою методу мережевого планування.....	155
<b>Нещадін О.В., Ковальов Г.Г., НАСВ</b> Загальні аспекти ліквідації (розчищення) завалів у районах надзвичайних ситуацій.....	157
<b>Окіпняк Д. А., Окіпняк А. С., ПДАТУ</b> Моніторинг системи протимінної діяльності України.....	159
<b>Олійник В.В., Басманов О.Є., Саламов Д., НУЦЗУ</b> Розробка моделі розтікання горючої рідини по поверхні ґрунту.....	161
<b>Петухов Р.А., Кіреєв О.О., Трегубов Д.Г., Говаленков С.С., НУЦЗУ</b> Експериментальне дослідження ізолюючих властивостей легкого матеріалу на основі високостійких пін швидкого тверднення по відношенню до парів токсичних органічних рідин.....	163
<b>Рашкевич Н.В., НУЦЗУ, Єременко С.А., ІДУ та НДЦЗ, Хмиров І.М., НУЦЗУ, Камишенцев Г.В., Авдімістрація ДПСУ</b> Обмеження поширення наслідків надзвичайних ситуацій, пов'язаних зі зсувом звалищних ґрунтів.....	165
<b>Слюсаренко О.І., Мокоївець В.І., Бокачов С.В., НАСВ</b> Завдання загальновійськових підрозділів під час участі в ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.....	167
<b>Ткачук Р.С., ІДУ та НДЦЗ</b> Управління екстреним реагуванням на виникнення надзвичайних ситуацій медико-біологічного характеру...	169
<b>Фарбота А.І., Голушко С.Л., Прищепка О.А., Маліновський Н.О., НАСВ</b> Ефективність застосування підрозділів оперативного (бойового) забезпечення при виникненні надзвичайних ситуацій.....	171
<b>Фесенко О.О., Лисюк В.М., Сахарова З.М., ОНАХТ</b> Вимоги до охорони праці добровільних формувань при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.....	174
<b>Фещенко А.Б., Загора О.В., НУЦЗУ</b> Імовірнісна модель елемента відомчої інформаційно-телекомунікаційної мережі ДСНС.....	176
<b>Цегельник В. В., Файфура М. В., Бідник І. І., НАСВ</b> Залучення сухопутних військ збройних сил України для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.....	178

<b>Юрова Т.М., НАСВ</b> Завдання та проблеми культурологічного забезпечення реабілітації ветеранів АТО / ООС з коморбідністю ПТСР.....	180
--	-----

#### СЕКЦІЯ 4. ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНЖЕНЕРІЯ, РАДІАЦІЙНИЙ ТА ХІМІЧНИЙ ЗАХИСТ

<b>Афанасенко К.А., Ключка Ю.П., Липовий В.О., НУЦЗУ</b> Вплив термічної деструкції та інтенсивності коксоутворення на розшарування та руйнування односпрямованих склопластиків за умов підвищених температур.....	182
<b>Балакін В.Ф., Машиністов В.Є., НМАУ, Коверя А.С., НТУ «Дніпровська політехніка»</b> Забезпечення радіаційної безпеки забруднених радіоактивними речовинами об'єктів з використанням ефекту самодезактивації.....	184
<b>Васійчук В.О., Курилець, О.Г., НУ «Львівська політехніка», Кучера Я.Й., ТОВ «Карпатнафтохім», Нагурський О.А., Параняк Н.М., НУ «Львівська політехніка»</b> Отримання і оцінювання ефективності нового алюмінієвого коагулянта для освітлення води....	186
<b>Волков О.О., Князєв С.А., НТУ «ХП», Васильченко О.В., НУЦЗУ, Доронін Є.В., ХНЕУ</b> Альтернативне зміцнення ювелірного інструменту з використанням поверхневого локального оброблення...	188
<b>Гапон Ю.К., Кустов М.В., Калугін В.Д., НУЦЗУ</b> Причини виникнення надзвичайних ситуацій при роботі тепловиділяючого елемента ядерного реактора .....	190
<b>Гапон Ю.К., Чиркіна М.А., Трегубов Д.Г., Коньок М.М., НУЦЗУ</b> Застосування гальванохімічного сплаву кобальт-вольфрам-молібден в ролі катодного матеріала у процесах очищення промислових стічних вод.....	192
<b>Коровникова Н.І., Олійник В.В., НУЦЗУ, Дубина О.М., ХНАУ</b> Зниження небезпеки пірофорних відкладень.....	194
<b>Лаврова І.О., Демідов І.М., Валуйкін С.В., Владимиренко В.В., НТУ «ХП»</b> Дослідження можливостей використання фосфоліпідів та фосфатидного концентрату в нафтопереробних технологіях.....	196
<b>Ліхнівський Р.В. ІДУ та НДЦЗ</b> Реакція етерифікації як одна зі складових формування вогнезахисту деревини.....	198
<b>Мацьків О.О., Васійчук В.О., НУ «Львівська політехніка», Кучера Я.Й., ТОВ «Карпатнафтохім», Нагурський О.А., Качан С.І., НУ «Львівська політехніка»</b> Удосконалення процесу термічної утилізації кубового залишку ректифікації вінілхлориду.....	200
<b>Мельниченко А.С., Кустов М.В., НУЦЗУ</b> Вплив хімічної нейтралізації небезпечного газу на швидкість його осадження.....	202

<b>Пастернак В.В., Самчук Л.М., Гулієва Н.М., Андрущак І.Є., ЛНТУ, Рубан А.В., НУЦЗУ, Марценюк В.П., Університет Бельсько-Бяли</b>	
Використання комп'ютерного моделювання для дослідження характеристик структурно-неоднорідних матеріалів .....	204
<b>Скородумова О.Б., Тарахно О.В., Чеботарьова О.М., Безуглов О.Є, НУЦЗУ, Емен Фатіх Мехмет, Університет Мехмета Акифа</b>	
<b>Эрсоя Істікол, Туреччина</b> Фізико-хімічні особливості закріплення захисного кремнеземистого покриття на волокнах бавовняної тканини ..	206
<b>Скородумова О.Б., Тарахно О.В., Чеботарьова О.М., Савельєв Д.І, НУЦЗУ, Емен Фатіх Мехмет, Університет Мехмета Акифа</b>	
<b>Эрсоя Істікол, Туреччина</b> Дослідження процесів газоутворення в текстильних матеріалах, просочених бінарними композиціями системи етилсилікат – антипірен .....	208
<b>Смірнова О.Л., НТУ «ХПІ», Ніконов А.Ю., ХМАПО, Пилипенко А.І., Бровін А.Ю., НТУ «ХПІ», Мухін З.С., ХМАПО</b>	
Тіокарбамідно-цитратні електроліти як альтернатива ціанідним електролітам у вирішенні проблем захисту доквілля і запобігання надзвичайним ситуаціям .....	210
<b>Солнцева І.Л., Белєцова Л.О., УкрНДІпротезування, Близнюк О.В., НТУ «ХПІ», Васильченко О.В., НУЦЗУ, Несторенко Д., Словацький технологічний університет, Словаччина</b>	
Використання силіконових матеріалів у сучасних конструкціях високофункціональних технічних засобів реабілітації.....	212
<b>Тарахно О.В., НУЦЗУ, Смірнова О.Л., НТУ «ХПІ», Ніконов А.Ю., Житомирський А.О., ХМАПО, Мухіна Ю.В., ХНУ ім В.Н. Каразіна, Пилипенко О.І., НТУ «ХПІ»</b>	
Електрохімічне формування оксидних плівок на титановому сплаві Ti6Al4V у етиленгліколь-водних електролітах для одержання біоінертних покриттів та підвищення корозійної стійкості медичних імплантатів.....	214
<b>Тульський Г.Г., Ляшок Л.В., Шевченко Г.С., НТУ «ХПІ», Васильченко О.В., НУЦЗУ, Скатков Леонід, Університет Бен-Гуріона в Негеві</b>	
Формування нанопористої матриці на основі оксиду алюмінію для напівпровідникових газових сенсорів.....	216
<b>Тульський Г.Г., Ляшок Л.В., Гомозов В.П., НТУ «ХПІ», Васильченко О.В., НУЦЗУ, Mukhailova Larusa, Бранденбургський технологічний університет, Німеччина</b>	
Електрохімічний синтез чутливого елемента для амперометричного сенсору на основі оксиду ніобію.....	218
<b>Умеренкова К.Р., Світлична С.Д., Борисенко В.Г., Горонескуль М.Н., НУЦЗУ</b>	
Металогідридні технології поділу ізотопів водню.....	220
<b>Федів І.С., Степова К.В., ЛДУБЖД</b>	
Очищення стічних вод поверхнево активних речовин адсорбційним методом.....	222



<b>Цапко Ю.В., КНУБА, НУБіП, Ломага В.В., НУБПК, Цапко О.Ю., Бондаренко О.П., КНУБА</b> Деякі аспекти вогнезахисту деревини просочувальними композиціями на основі неорганічних та органічних речовин.....	224
<b>Cherkashina A., Rassokha O., Mazhuga O., NTU «KPI»</b> Melting adhesives with high adhesion.....	226
<b>Чиркіна М.А., Гапон Ю.К., Савельєв Д.І., НУЦЗУ</b> Знешкодження небезпечних хімічних речовин в стічних промислових водах.....	228
<b>Шишкіна О.О., Шишкін О.О., КНУ</b> Дрібнозернистий бетон для ремонту та відновлення будівельних конструкцій.....	230
<b>Штейн П.В., НУК ім. адмірала Макарова</b> Проблеми реалізації заходів радіаційного захисту населення України.....	232

## СЕКЦІЯ 5. ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА ОХОРОНА ПРАЦІ

<b>Аксакова Н.О., Манек А.С., ННППІ УПА</b> Удосконалення системи охорони праці в закладах вищої освіти.....	234
<b>Андронов В.А., Макаров Є.О., НУЦЗУ, Данченко Ю.М., Обіженко Т.М., ХНУБА</b> Колоїдно-хімічні аспекти реагентної очистки стічних вод молокозаводів.....	236
<b>Андрощук І.В., Рудинець М.В., ЛНТУ, Андрощук О.В., КЗВО «ВМІ»</b> Формування критеріїв культури безпеки життєдіяльності на етапі підготовки майбутніх спеціалістів.....	238
<b>Antoshchenko M.I., Filatiev M.V., Filatieva E.M., EUNU</b> Engineering method for forecasting earth surface movement during coal seam mining...	240
<b>Артем'єв С.Р., НУЦЗУ</b> Вплив «не смертельних» технологій на екосистеми .....	242
<b>Бажинів О.В., Кравцов М.Н., ХНАДУ, Бажинова Т.О., Гаєк Є.А., ХНТУСГ</b> Безпека автомобілів з тяговим електроприводом.....	244
<b>Бакланов О.М., Бакланова Л.В., УПА</b> Сонолюмінесцентна спектроскопія у підвищенні рівня безпеки складних технічних систем. Підвищення рівня безпеки АЕС .....	246
<b>Бакланова Л.В., Бакланов О.М., УПА</b> Сонолюмінесцентна спектроскопія у підвищенні рівня безпеки складних технічних систем. Підвищення рівня безпеки вакуум-випарних апаратів.....	248
<b>Балтренайте-Гедене Е., ІОНСВУ, Юрченко В.О., Лебедєва О.С., Мельнікова О.Г., Косенко Н.О., ХНУБА</b> Очистка виробничих стічних вод за допомогою біовугілля.....	250
<b>Бірілло І.В., КНУКіМ, Костюченко О.А., НАУ, Кисельова К.О., КНУКіМ</b> Формування архітектурного середовища арт –центрів.....	252
<b>Бобрикова Ю.С., ННППІ УПА</b> Моніторинг навколишнього природного середовища в Україні.....	254
<b>Богданова Н. Г., ННППІ УПА</b> Проблеми екології та охорона праці в Україні.....	256

<b>Босак П.В., ЛДУБЖД</b> Аналіз впливу низових лісових пожеж на довкілля.....	258
<b>Бригада О.В., В'юнник О.М., Пашуба Г.В., НУЦЗУ</b> Аналіз небезпечних хімічних факторів виробничого середовища під час зварювальних робіт.....	260
<b>Голушко С.Л., Позігун С.А., Бричинський О.В., НАСВ</b> Аналіз проблемних питань охорони праці у структурних підрозділах збройних сил України.....	262
<b>Гончар Р.Я., ПДАУ, Крюковська О.А., ДДТУ</b> Особливості умов праці робітників ветеринарної медицини.....	264
<b>Гончаренко І.О., Пісня Л.А., Таргонський А.О., НДУ «УНДІЕП»</b> Інформаційно-аналітична система оцінювання екологічної безпеки місць видалення відходів.....	266
<b>Демент М.О., НУЦЗУ</b> Ризик виникнення аварій на об'єктах хімічної промисловості .....	269
<b>Древаль Ю.Д., НУЦЗУ</b> Міжнародно-правове регулювання професійного навчання: працезохоронний аспект.....	271
<b>Зоценко М.Л., Михайловська О.В., НУ «Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка»</b> Технологія влаштування сховищ відходів буріння з використанням ґрунтоцементних екранів.....	273
<b>Іванов В.П., Лаврова О.В., Кібіш В.С., ДНВЗ «ПДТУ»</b> Дослідження властивостей наплавленого шару при електродуговому наплавленні з використанням механічних дій на електрод.....	275
<b>Іванов В.П., Лаврова О.В., Моргай Ф.В., ДНВЗ «ПДТУ»</b> Дослідження властивостей навколошовної зони при наплавленні енергетичного обладнання аустенітними матеріалами з використанням керуючих механічних впливів на електрод.....	277
<b>Ільїнський О.В., НУЦЗУ</b> Інформаційний метод оцінювання викидів автотранспорту в містах.....	279
<b>Ільїнський О.В., Куліш В.М., НУЦЗУ</b> Екологізація технологічних процесів у газотранспортній галузі .....	281
<b>Колесніченко С.В., Попаденко А.О., Селютін Ю.В., ДНАБА</b> Виявлення небезпечних дефектів та пошкоджень сталевих будівельних конструкцій методом активної термографії.....	283
<b>Kondratenko O.M., Koloskov V.Yu., Kovalenko S.A., Derkach Yu.F., NUCDU</b> Determination of properties of material of porous fuel briquettes from the solid combustible waste impregnated with liquid combustible waste .....	285
<b>Костенко О.В., НДІ ІІП НАПНУ</b> Ідентифікаційні дані IoT: основи формування техніко-юридичних норм.....	287
<b>Котух В.Г., ХНУМГ, Варламов Є.М., УНДІЕП, Ільїнський О.В., НУЦЗУ, Палєєва К.М., Капцова Н.І., ХНУМГ</b> Технологічна концепція оцінки експлуатаційної надійності прецезійних пар трубної арматури транспортних трубопровідних систем.....	289

<b>Кравченко О.В., Суворова І.Г., Баранов І.А., Гоман В.О., Велігоцький Д.О., ІПМ ім. А.М. Підгорного</b> Методологія створення ресурсозберігаючих і екологічно чистих технологій та пристроїв для якісного розпилювання рідини.....	291
<b>Lebedev V., Tykhomyrova T., Lozovytskyi A., NTU «KPI», Grigorova T., NSC KIPT, Filenko O., Cherkashina A., NTU «KPI»,</b> Sorption studying of environmentally friendly polymeric materials.....	293
<b>Литвин-Кіндратюк С.Д., ПНУ ім. Василя Стефаника</b> Проблеми екологічної соціалізації сучасної особистості в контексті глобальних надзвичайних ситуацій.....	295
<b>Лобойченко В.М., Капусник А. Ю., Люшенко В.В., НУЦЗУ</b> Розробка підходів до дослідження впливу антропогенних чинників на стан водойм малих міст України .....	297
<b>Малько О.Д., НУЦЗУ</b> Оцінка ризиків в пожежній службі Німеччини	299
<b>Малько О.Д., НУЦЗУ, Закоморна К.О., НЮУ ім. Ярослава Мудрого</b> Впровадження ризикорієнтованого підходу у систему управління охороною праці на основі міжнародного стандарту ISO 45001:2018.....	301
<b>Мальований М.С., НУ «Львівська політехніка», Блажко О.А., Сакалова Г.В., Василінич Т.М., ВДПУ</b> Використання глинистих сорбційних матеріалів в технологіях виробництва шкіри та хутра.....	303
<b>Мальований М.С., НУ «Львівська політехніка», Бордун І.М., Ченстоховський політехнічний університет, Аблєєва І.Ю., СДУ, Крусір Г.В., Сагдєєва О.А., ОНАХТ</b> Синтез активованого вугілля з рослинної сировини модифікованим методом самоактивації.....	305
<b>Медвідь І.І., СНУ ім. Володимира Даля, Миргород О.В., Пирогов О.В., НУЦЗУ</b> Планування експерименту з малоциклової втоми в умовах глибокого охолодження.....	307
<b>Нагурський О.А., Крилова Г.В., Васійчук В.О., Качан С.І., НУ «Львівська політехніка»</b> Безпека використання мінеральних добрив, капсульованих оболонкою на основі модифікованих ПЕТ-відходів.....	309
<b>Неменуца С.М., Лисюк В.М., Фесенко О.О., ОНАХТ</b> Моніторинг техногенної та екологічної безпеки об'єктів розміщення туристів у місті Одеса .....	311
<b>Петрушка І.М., Петрушка К.І., НУ «Львівська політехніка»</b> Екологічно безпечні методи очищення стічних вод від іонів цинку та нікелю комплексними сорбентами .....	313
<b>Пінчевська О.О., Спірочкін А.К., Зав'ялов Д.Л., НУБПУ</b> Переваги виробів з деревини.....	315
<b>Ропотаренко R.V., Kovalenko S.A., NUCDU</b> Assessment of the impact of anthropogenic load on the ecological condition of the Dnipro basin ....	317

<b>Потопальська К.Є., Тишковець Е.В., НТУ «ХПІ», Каліновський А.Я., Васильєв С.В., НУЦЗУ</b> Експериментальне дослідження пружних та міцнісних механічних властивостей пластмас, що використовуються для 3D-друку.....	319
<b>Рибалова О.В., НУЦЗУ</b> Проблема збільшення пластикових відходів внаслідок пандемії COVID-19.....	321
<b>Саєнко Н.В., Биков Р.О., Скрипинець А.В., ХНУБА, Демідов Д.В., ХДАК</b> Дослідження впливу силікатних наповнювачів на водопоглинання та мікроструктуру покриттів на основі акрилової дисперсії.....	323
<b>Сanna М.М., ХНУВС</b> Екологічна свідомість і соціально-психологічна напруженість в умовах техногенної аварії. ....	325
<b>Sierikova O., Koloskov V., NUCDU, Degtyarev K., Strelnikova O., ІМЕР NASU</b> The effective elastic parameters determining of three-dimensional matrix composites with nano-inclusions .....	327
<b>Серікова О.М., НУЦЗУ, Стрельнікова О.О., ІПМ НАНУ</b> Екологічна безпека територій розташування резервуарів для збереження рідких заповнювачів, що зазнають дії землетрусів .....	329
<b>Skob Yu., NAU «KAI», Ugryumov M., KNU, Dreval Yu., Artemiev S., NUCDU</b> Numerical assessment of the protective wall strength under gas explosion conditions .....	331
<b>Skuibida O.L., Bondarenko A.O., NU «Zaporizhzhia Polytechnic»</b> Zero waste concept as a basis for preventing global climate change.....	333
<b>Стаднік В.Ю., НТУ «ХПІ»</b> Аналіз залежності шумового та пилового забруднення від типу дорожнього покриття.....	335
<b>Степанчук О.В., Тімкіна С.Ю., Вишневіська А.В., Тімкін І.Ф., НАУ</b> Аналіз факторів, що впливають на зменшення викидів автомобільного транспорту в міському середовищі.....	337
<b>Stepova K.V., Sysa L.V., Popovych V.V., Konanets R.M., Lviv State University of Life Safety</b> Microwave treated bentonite as adsorbent of Fe <sup>3+</sup> .....	339
<b>Стефанович П.І., КНУБА</b> Виробничий ризик в забезпеченні життєдіяльності підприємства.....	341
<b>Толкунов І.О., Попов І.І., Кочетов Є.О., НУЦЗУ</b> Дослідження шляхів підвищення екологічності середовища мешкання пасажи́рських вагонів метро.....	344
<b>Ушкац С.Ю., Маркіна Л.М., Жолобенко Н.Ю., НУК ім. адмірала Макарова</b> Дослідження та прогнозування динаміки утворення ТПВ та їх морфологічного складу в місті Миколаєві.....	346
<b>Цимбал Б.М., Маїсталь Д.Д., НУЦЗУ</b> Аналіз та попередження виникнення професійних ризиків на філії «Панютинський вагоноремонтний завод».....	348
<b>Цимбал Б.М., Морозова А.В., НУЦЗУ</b> Заходи з попередження професійних ризиків у ДП «Завод хімічних реактивів» НТК НАН України.....	350

---

<b>Чеховська М.М., Кирилюк О.С., НАСБУ</b> Гендерна рівність в системі охорони праці в Україні.....	352
<b>Шароватова О.П., Морозов А.І., НУЦЗУ</b> Новітні тенденції в аспекті модернізації системи управління охороною праці.....	354
<b>Шароватова О.П., НУЦЗУ, Чеберячко С.І., НТУ «Дніпровська політехніка»</b> ризик-орієнтоване мислення в системі забезпечення безпеки праці.....	356
<b>Шестаков В.І., Пархоменко Т.А., Севастьянова Н.Є., Артеменко М.П., Ліхіна Ю.В., ДНМУ</b> Екологічна безпека м. Маріуполя.....	358
<b>Шуплат Т.І., Гоцій Н.Д., ЛДУБЖД</b> Оцінка рівня термічної стійкості кущових культиварів <i>Juniperus sabina</i> ‘ <i>Cupressifolia</i> ’ в умовах м. Львова.....	360
<b>Юрченко В.О., Сероглазов В.М., Мельнікова О.Г., ХНУБА, Бригада О.В., НУЦЗУ, Михайлова Л.С., Брандербуський технічний університет в Котбусі</b> Сірководень в водному господарстві промислових підприємств - фактор хімічного та мікробіологічного корозійного руйнування бетону водогосподарських споруд.....	362
<b>Федюк І.Б., Чернуха А.М., НУЦЗУ, Логвінов О.В., ХНУРЕ</b> Обґрунтування схеми «змісту пожежно-профілактичних заходів» для об’єктів МО та аналогічних об’єктів інших відомств.....	364
<b>Адаменко М.І., УНУС, Дармофал Е.А., ХДАФК, Васильченко О.В., Данілін О.М., НУЦЗУ, Машков Віктор, Університет Дж. Е. Пуркіна, Чехія</b> Екологічні ризики виникнення повеней на західній Україні .....	366
<b>Цапко Ю.В., Бондаренко О.П., КНУБА, Горбачова О.Ю., Мазурчук С.М. НУБіП</b> Деякі аспекти гасіння полум’я магнію композиціями на основі неорганічних та органічних речовин .....	368



*Наукове видання*

*«Problems of Emergency Situations»*

*Матеріали  
Міжнародної науково-практичної конференції  
20 травня 2021 року*

**Problems of Emergency Situations:** Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2021. – 382 с.

**За зміст публікацій відповідальність несуть автори**

61023, Україна, м. Харків, вул. Чернишевська, 94

Відповідальний за випуск Ю.А. Отрош

Технічні редактори С.А. Горносталь, О.В. Васильченко, Ю.А. Отрош

Підписано до друку 30.04.2021

Друк. арк. 57,8

Тир. 100

Ціна договірною

Формат А4

Типографія НУЦЗУ, 61023, м. Харків, вул. Чернишевська, 94