

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

МАТЕРІАЛИ

**міжнародної науково-практичної конференції
молодих учених**

**«Проблеми та перспективи
забезпечення цивільного захисту»**

Черкаси – 2025

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Черкаси: НУЦЗУ, 2025. 464 с. Українською та англійською.

Включено матеріали, які доповідались на міжнародній науково-практичній конференції молодих учених на базі Національного університету цивільного захисту України.

Розглядаються аспекти вдосконалення цивільного захисту держави.

Матеріали розраховані на інженерно-технічних працівників Державної служби України з надзвичайних ситуацій, науково-педагогічний склад, ад'юнктів, слухачів, студентів та курсантів закладів вищої освіти України та інших країн світу.

СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова:

ТОЛОК

Ігор

Ректор Національного університету цивільного захисту України, кандидат педагогічних наук, доцент, лауреат Державної премії України в галузі освіти, Заслужений працівник освіти України

Заступник голови:

ДОМБРОВСЬКА

Світлана

В.о. проректора з наукової роботи Національного університету цивільного захисту України, доктор наук з державного управління, професор, Заслужений працівник освіти України

Члени оргкомітету:

DIMITAR

Georgiev Velev

Director Scientific Research Center for Disaster Risk Reduction University of national and world economy (Sofia) Professor, Doctor

САЄНКО

Сергій

начальник відділу технологій ізоляції радіоактивних відходів «Харківського фізико-технічного інституту НАН України», доктор технічних наук, старший науковий співробітник

КРОНІН

Майкл

професор департаменту соціальної роботи університету Монмута, міжнародний інструктор з надання психологічної допомоги у надзвичайних ситуаціях Американського Червоного Хреста, Нью-Йорк, США

МАНДИЧ

Олександра

голова ради молодих вчених при Харківській обласній державній адміністрації, доктор економічних наук, професор

СИЛОВС

Марек Гунарович

заступник директора Коледжу пожежної безпеки та цивільного захисту Латвії, Республіка Латвія

ДАДАШОВ

Ільгар

Фірдосі огли

доктор технічних наук, доцент, Академія МНС Азербайджанської Республіки, Азербайджанська Республіка

TIKHONENKOV

Igor

Department of Chemistry, Ben-Gurion University of Negev, Beer-Sheva, Ph.D. on physics&mathematics, Israel

Шановні колеги!



Від імені колективу Національного університету цивільного захисту України вітаю учасників наукового форуму, який традиційно проводиться в нашому закладі вищої освіти та з відкриттям Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених «Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту».

Наш захід є відповіддю викликам сьогодення, а аспекти, які запровадженні до обговорення під час роботи конференції – актуальні, пріоритетні та значущі.

Четвертий рік поспіль триває військова агресія рф, яка призвела до значного підвищення навантаження на рятувальні підрозділи та розширила спектр надзвичайних ситуацій, ліквідацію яких здійснюють герої-рятувальники. Складність та різноманітність завдань, які постають перед підрозділами ДСНС, пов'язані, з великим ризиком для життя, зумовленим зокрема повторними обстрілами під час ліквідації надзвичайних ситуацій.

Приємно відзначити участь у конференції наших колег – молодих науковців Литовської Республіки, Словаччини, Чехії, Нігерії, тощо. Інтерес до проблем цивільного захисту свідчить про важливість і актуальність питань, які планується обговорити й вирішити під час роботи нашої платформи.

Впевнений, що ця конференція дасть можливість проявити себе як досвідченим науковцям, так і тим, хто тільки робить перші кроки в науці. Цей форум має стати вагомим внеском у поєднання наукової та практичної складових та створити умови для представлення інноваційних методів запобігання і реагування на надзвичайні ситуації. Наукова дискусія стимулюватиме обмін досвідом, розвиток та вдосконалення знань у сфері цивільного захисту та застосування кращих практик під час виконання завдань за призначенням.

Бажаю всім учасникам Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених творчої наснаги та подальших успіхів у науковій та професійній діяльності.

Слава Україні! Разом до Перемоги!

Ректор Національного університету
цивільного захисту України,
кандидат педагогічних наук, доцент,
лауреат Державної премії України в галузі освіти,
Заслужений працівник освіти України,
генерал-майор

Igor ТОЛОК

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПОВЕРХНЕВОГО ВОДНОГО ДЖЕРЕЛА З УРАХУВАННЯМ ВПЛИВУ ВИЩЕРОЗТАШОВАНИХ ПРИТОК

Коваленко С.А., аспірант, НУЦЗ України
НК – Пономаренко Р.В., д.т.н., професор, НУЦЗ України

Дослідження якості води поверхневого водного об'єкту у межах області не дає змоги визначити його цілісний екологічний стан, а сучасні методологічні підходи не враховують вплив географічно вищерозташованих приток на розташовані нижче [1]. У попередніх дослідженнях [2] наведено карти ізолій розподілу концентрацій та кореляційні залежності між вмістом хлоридів і сульфатів, які підтверджують взаємний вплив лівих приток річки Дніпро за рахунок внутрішніх течій. Вони зумовлюють зміни концентрацій у нижчерозташованій течії в залежності від зміни концентрації у вищерозташованій. Математична модель прогнозування зміни екологічного стану поверхневих водних об'єктів з урахуванням впливу вищерозташованих притоків у межах суббасейну:

$$y = a \cdot e^{bx}, \quad (1)$$

де a – коефіцієнт, який характеризує вплив геологічної складової, ступінь недоочищеності скидів у місцях протікання приток; b – коефіцієнт, який характеризує пропускну здатність (проникливість) ґрунтів, яка залежить від складу, структурності, вмісту органічної речовини тощо; x – фактичне значення концентрації забруднюючої речовини у вищерозташованій притоці, мг/дм³.

Результати розрахунку критерію Стюдента свідчать про те, що процес впливу географічно вищерозташованих приток на нижчерозташовані притоки може бути описаний експоненціальною залежністю, оскільки отримані значення критерію не перевищують табличного. Застосування розробленої математичної моделі дозволило кількісно оцінити вплив лівих приток Дніпра з урахуванням внутрішньої течії. Зокрема, вплив річки Десна на якість води річки Сула становить 0,65% за сульфатами та 0,80% за хлоридами. Вплив річки Сула на якість води річки Псел за сульфатами становить 1,03%, а за хлоридами – 0,29%. Вплив річки Псел на якість води річки Ворскла за сульфатами становить 4,54%, а за хлоридами – 6,39%. Вплив річки Ворскла на якість води річки Самара становить 0,20% за сульфатами та 10,07% за хлоридами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аналіз відомих методик визначення індексу якості води, що придатні для прогнозування екологічного стану поверхневих водних об'єктів / С. А. Коваленко, Р. В. Пономаренко, О. В. Третьяков, Є. В. Іванов. Науково-технічний журнал «Техногенно-екологічна безпека». Харків, 2023. 13(1/2023). С. 68–74. doi:10.52363/2522-1892.2023.1.9
2. Коваленко С.А. Математична модель прогнозування зміни екологічного стану поверхневих водних об'єктів з урахуванням впливу вищерозташованих приток. Науково-технічний журнал «Техногенно-екологічна безпека». Харків, 2024. 16(2/2024). С.46–53. doi: 10.52363/2522-1892.2024.2.7

Картавенко М.А., НУЦЗУ Аналіз впливу на довкілля і здоров'я рятувальника чинників шуму і вібрації при експлуатації пожежної та аварійно-рятувальної техніки.....	412
Кириченко І.А., НУЦЗУ Аналіз техніко-економічних та екологічних показників роботи поршневого двигунів внутрішнього згорання одиниць пожежної та аварійно-рятувальної техніки.....	413
Клейманов І.О., ВНТУ Профілактичні кроки з покращення безпеки праці в мережі Інтернет.....	414
Коваленко С.А., НУЦЗУ Дослідження екологічного стану поверхневого водного джерела з урахуванням впливу вищерозташованих приток.....	415
Ковтун Д.Є., НУЦЗУ Негативний вплив чинників воєнних дій на функціонування систем водопостачання в Україні.....	416
Колеснік Т.О., НУЦЗУ Технологія захисту довкілля від впливу господарської діяльності підприємства з транспортування природного газу в умовах воєнного стану.....	417
Kondratenko O.M., NUCPU Modeling of the indicators of the purification of gaseous hydrogen from accompanying impurities by using metal hydride technologies.....	418
Кочура А.С., НУЦЗУ Вплив бойових дій на забруднення атмосферного повітря в Україні.....	419
Кривонос І.А., НУЦЗУ Випалювання трасерів із артилерійських снарядів з урахуванням ризику виникнення аварії.....	420
Курочка М.О., НУЦЗУ Методи визначення мікропластику в навколишньому середовищі.....	421
Лукашова Д.С., НУЦЗУ Аналіз показників техногенно-екологічної безпеки засобів побутової хімії у вжитку підрозділів ДСНС України.....	422
Малихін В.В., НУЦЗУ Аналіз факторів виникнення лісових пожеж у Київській області.....	423
Miroshnychenko D., NUCPU, Mustapha A.K., student of Faculty of Engineering and Technology Kwara State University, Malete, Nigeria, Jinadu A., Master of Aerospace Engineering, Lect. of Dept. of Aeronautical and Astronautical Engineering of Faculty of Engineering and Technology Determination of settings of breathing valves of closing elements of reservoirs of enterprises for storage of liquid fuels for emergency and rescue vehicles.....	424
Мотченко А.Ю., Отрош В.Ю., НУЦЗУ Використання відходів паперової промисловості в якості теплоізоляційного матеріалу.....	425
Муційчук Н.І., ВНТУ Ергономіка робочого місця спеціаліста з інформаційних технологій.....	426
Павленко В.С., НУЦЗУ Вплив бойових дій на забруднення поверхневих вод.....	427
Радчук Д.І., НТУ «Дніпровська політехніка» Приховані ризики користувачів протигазових фільтрів.....	428
Рихлик К.В., НУЦЗУ Вплив бойових дій на забруднення підземних вод.....	429
Рихлик К.В., НУЦЗУ Розподілення часток завислих речовин в системах очищення дощового стоку.....	430
Свіржесвський П.В., НУЦЗУ Використання штучного інтелекту та програмних продуктів для забезпечення безпеки праці на виробництві.....	431
Скрипник В.С., Іващенко С.І., НУЦЗУ Впровадження вимог стандарту ДСТУ ISO 45001:2019 на підприємстві.....	432
Смаковський І.М., НУЦЗУ Композиція і спосіб нанесення вогнезахисних покриттів для тканинних матеріалів.....	433
Таранов Є.В., НУЦЗУ Система забезпечення екологічної безпеки для пунктів незламності.....	434

Терещенко Ю.О., НУЦЗУ Забезпечення електробезпеки в захисних спорудах цивільного захисту.....	435
Тищенко Б.М., НУЦЗУ Використання водню для підняття затонулих об'єктів в умовах надзвичайних ситуацій.....	436
Тищенко Б.М., НУЦЗУ Методи підняття судна з дна водойми за допомогою водню.....	437
Трипольська К.С., НУЦЗУ Аналіз номенклатури та норм витрат моторного палива та моторного мастила одиниць пожежної та аварійно-рятувальної техніки.....	438
Хрипко І.І., НУЦЗУ Безпека персоналу в умовах воєнного стану.....	439
Цимбаларь Д.В., Голобородько Є.М., Луценко Т.О., НУЦЗУ Заборона дискримінації у сфері праці за ознакою статі.....	440
Шевченко Д.Ю., НУЦЗУ Аналіз показників екологічної безпеки елементів згарища після пожежі.....	441
Шлемен І.О., НУЦЗУ Гендерна нерівність на ринку праці як системна загроза добробуту українських жінок.....	442
Щотка Є.О., НУЦЗУ Аналіз чинників екологічної небезпеки від спрацьованих хімічних джерел електричної енергії у вжитку ДСНС України.....	443
Якімов Д.В., НУЦЗУ Аналіз показників техногенно-екологічної безпеки зберігання, заправки та застосування вогнегасників.....	444
Якущенко Д.І., НУЦЗУ Підвищення рівня екологічної безпеки домоволодінь шляхом застосування когенераційних установок в умовах блекауту.....	445
Ялинич І.С., НУЦЗУ Оцінювання екологічної безпеки експлуатації електрогенераторів з поршнеvim ДВЗ з урахуванням декарбонізації.....	446

Відповідальний за випуск Р.І. Шевченко

Підписано до друку 02.04.2025

Тир. 100

Технічний редактор Р.С. Мележик

Друк. арк. 26,9

Формат А4

Ціна договірна

Типографія НУЦЗУ, 18034, м. Черкаси, вул. Онопрієнка, 8