

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

---

# **МАТЕРІАЛИ**

**міжнародної науково-практичної конференції  
молодих учених**

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

**Харків – 2019**

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. – Харків: НУЦЗУ, 2019. – 494 с. Українською, російською, англійською та болгарською мовами.

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 та здобувачів вищої освіти навчальних закладів України та інших країн світу.

## СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

### Голова:

**САДКОВИЙ**

**Володимир Петрович**

ректор Національного університету цивільного захисту України, генерал-лейтенант служби цивільного захисту, доктор наук з державного управління, професор

### Заступник голови:

**АНДРОНОВ**

**Володимир Анатолійович**

проректор з наукової роботи Національного університету цивільного захисту України, полковник служби цивільного захисту, Заслужений діяч науки та техніки України, доктор технічних наук, професор

### Члени оргкомітету:

**КАМЛЮК**

**Андрій Миколайович**

заступник начальника з наукової та інноваційної діяльності Університету цивільного захисту Міністерства надзвичайних ситуацій Республіки Білорусь, підполковник внутрішньої служби, кандидат фізико-математичних наук, доцент, Республіка Білорусь

**КРИВУЛЬКІН**

**Ігор Михайлович**

директор науково-дослідного, проектно-конструкторського та технологічного інституту мікрографії, кандидат фізико-математичних наук

**КУФТЕРІНА**

**Наталія Сергіївна**

голова ради молодих вчених при Харківській обласній державній адміністрації, кандидат медичних наук, доцент

**МІРЧЕВ**

**Ангел Блажев**

завідувач кафедри економіки та менеджменту Університету «Проф. д-р Асен Златаров», доктор економічних наук, професор, Республіка Болгарія

**ПАВЛЕНКО**

**Олена Пантеліївна**

завідувач кафедри менеджменту природоохоронної діяльності Одеського державного екологічного університету, кандидат економічних наук, доцент

**РАИМБЕКОВ**

**Кендебай Жанабильович**

заступник начальника з наукової роботи Кокшетауського технічного інституту Комітету з надзвичайних ситуацій Міністерства внутрішніх справ Республіки Казахстан, кандидат фізико-математичних наук, полковник цивільного захисту, Республіка Казахстан

**СИЛОВС**

**Марек Гунарович**

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

**СОФІЄВА**

**Ханим Рамізкизи**

начальник відділу організації медичної і психологічної допомоги Головного управління організації з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій МНС Республіки Азербайджан, майор медичної служби, Республіка Азербайджан

**TIKHONENKOV Igor**

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



## Шановні колеги!

Маю за честь вітати всіх учасників Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених «Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту».

Від імені науково-педагогічних працівників Національного університету цивільного захисту України щиро вітаю учасників наукового форуму, який вже традиційно проводиться в стінах нашого навчального закладу.

Аспекти, які пропонуються до обговорення в ході роботи конференції, є актуальними, пріоритетними, значущими і традиційно розглядаються під девізом «Запобігти. Врятувати. Допомогти».

Завдяки науково-технічному й соціальному прогресу світ радикально змінився. Разом з тим технократичний напрямок розвитку наукового прогресу й соціальні протиріччя передбачають виникнення нових небезпек. Багато загроз і катастроф мають глобальний характер і є небезпечними для всього людства. Ці нові загрози настільки збільшили ризик виникнення надзвичайних ситуацій, що проблема безпеки стає все більш пріоритетною. Людству, щоб вижити, необхідно здійснити й пережити важливий крок у своїй історії – складовою цього кроку є ефективна протидія загрозам.

Приємно відзначити участь у конференції наших колег-молодих науковців Казахстану, Азербайджану, Болгарії, Ізраїлю та Польщі. Їх інтерес до проблем цивільного захисту свідчить про важливість і актуальність питань, які планується обговорити й вирішити на нашому заході.

Висловлюю щире вдячність за те, що ви знайшли можливість взяти участь у науковій дискусії. Упевнений, що конференція дасть можливість проявити себе як тим, хто робить зараз тільки перші кроки в науці, так і вже досвідченим науковцям. Наш захід безсумнівно відповідає викликам часу. Цей форум повинен стати вагомим внеском у розробку нових методів попередження та подолання наслідків аварій, катастроф і стихійних лих. Вважаю, що саме плідна співпраця молодих науковців дозволить забезпечити високу ефективність роботи системи цивільного захисту нашої країни.

Бажаю всім учасникам Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених «Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту» міцного здоров'я, невичерпної енергії на шляху нових наукових звершень, творчої наснаги та успіхів у професійній діяльності!

Ректор Національного університету  
цивільного захисту України  
генерал-лейтенант служби цивільного захисту

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'В. П. Садковий'.

В. П. Садковий

<i>Марчук Р.А., Воробйова Д.В., НУЦЗУ</i> Оцінювання паливно-екологічної ефективності переведення двигуна електромобіля на споживання біопалива .....	345
<i>Марчук Р.А., Воробйова Д.В., НУЦЗУ</i> Визначення вагомості витрат палива двигуном внутрішнього згорання як фактора екологічної безпеки .....	346
<i>Медведева Д.О., НУЦЗУ</i> Золь-гель композиції для супергідрофобних покриттів скляних та металевих поверхонь .....	347
<i>Мельничук В.Б., НУЦЗУ</i> Винаходи Ніколи Тесла, які випередили час .....	348
<i>Мироненко А.А., НУЦЗУ</i> Іонні двигуни, їх застосування та властивості .....	349
<i>Мордвінов М.Д., Нікітін О.В., НУЦЗУ</i> Моделювання стійкості автомобіля на схилі .....	350
<i>Музика Б.В., НУЦЗУ</i> Мюони на страже безпеки .....	351
<i>Новгородченко А.Ю., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ</i> Верифікація математичних моделей зміни товщини обвугленого шару дерев'яної балки з вогнезахистом .....	352
<i>Нужна К.С., Калужських А.І., НУЦЗУ</i> Оцінювання екологічної ефективності переведення дизель-генератора на споживання палива біологічного походження .....	353
<i>Нужна К.С., НУЦЗУ</i> Визначення екологічного ризику виникнення пожежі на полігоні твердих побутових відходів .....	354
<i>Олейник О.С., Терещенко К.О., НУЦЗУ</i> Вплив геометричної форми факелу полум'я на величину теплового випромінювання .....	355
<i>Півень Л.М., Скрипник М.С., НУЦЗУ</i> Екологічні питання щодо використання пластику .....	356
<i>Прокопенко О.В., НУЦЗУ</i> Актуальність проблеми попередження надзвичайних ситуацій при забрудненнях атмосферного повітря .....	357
<i>Пугач В.Г., НТУ ХПІ</i> Одержання штучного кам'яного матеріалу мрамориту на основі каустичного доломіту .....	358
<i>Рашкевич Н.В., НУЦЗУ</i> Емісія забруднюючих речовин при відкритому сміттєспалюванні .....	359
<i>Смирнов К.Є., Сальникова К.Р., НУЦЗУ</i> Критеріальне обґрунтування вибору раціональної кількості режимів при стендових моторних випробуваннях .....	360
<i>Солод М.О., НУЦЗУ</i> Застосування безпілотної авіаційної системи для екологічного моніторингу пожеж на полігонах ТПВ .....	361
<i>Чаговець А.І., Ігнатенко Д.І., НУЦЗУ</i> Моделювання стійкості автомобіля на схилі .....	362
<i>Чікал М.А., НУК ім. Адм. Макарова</i> Шляхи підвищення безпеки наукомістких підприємств .....	363
<i>Шабельник А.О., Ковалова В.А., НУЦЗУ</i> Застосування диференціальних рівнянь у частинних похідних до побудування математичних моделей переносу забруднень у довкіллі .....	365
<i>Шановалов А.А., Бабакова Е.С., НУЦЗУ</i> Гидроэнергетика – составляющая энергетической безопасности Украины .....	366
<i>Шепель В.Р., Сирая А.О., НУЦЗУ</i> Дослідження впливу виду одиниць вимірювання димності відпрацьованих газів на точність формули перерахунку .....	367
<i>Шепель В.Р., Сирая А.О., НУЦЗУ</i> Паливно-екологічне обґрунтування раціональної кількості полігонів у моделі експлуатації поршневого двигуна автотранспортного засобу .....	368

## **Секція 8. Охорона праці та техногенно-екологічна безпека**

<i>Акімова К.С., НУЦЗУ</i> Дослідження впливу антропогенних джерел забруднення в селищі Нова Водолага на стан навколишнього середовища .....	369
<i>Ачкасова М.А., НУЦЗУ</i> Сучасні тенденції сфери охорони праці в аспекті гендерних питань .....	370

<b>Бакулін Є.Д., НУЦЗУ</b> Аналіз стану охорони праці на ПАТ «Харків'янка».....	371
<b>Бездітко Л.В., ЖНАЕУ</b> Заходи щодо поліпшення умов праці у тваринництві.....	372
<b>Бондаренко С.В., НУЦЗУ</b> Аналіз стану охорони праці на філії «Лозівський райавтодор» ДП «Харківський облавтодор» ВАТ «Державна акціонерна компанія «Автомобільні дороги України».....	373
<b>Бурко А.Г., НУЦЗУ</b> Ландшафтно-екологічний підхід до визначення комплексу природоохоронних заходів щодо оздоровлення басейну річки Нижня Дворічна.....	374
<b>Верескун В.С., НУЦЗУ</b> Несприятливі виробничі чинники теплової електростанції.....	375
<b>Горбань А.В., НУЦЗУ</b> Особливості малих річок.....	376
<b>Груздова В.О., НУЦЗУ</b> Визначення коефіцієнту ідентифікації водних витяжок ґрунтів, що знаходяться під антропогенним навантаженням.....	377
<b>Дем'яненко Д.М., НУЦЗУ</b> Методологічні основи охорони праці.....	378
<b>Дердун О.В., НУЦЗУ</b> Аналіз настанови МОП для діяльності інспекцій з охорони праці.....	380
<b>Дмитрієва Д.В., НУЦЗУ</b> Листяна підстилка дерев як регулятор теплового режиму ґрунту.....	381
<b>Іванов А.С., Кузнецова А.В., НУЦЗУ</b> Визначення середньорічної концентрації сірководню в атмосфері бетонних трубопроводів водовідведення.....	382
<b>Клименко І.В., Дяченко В.В., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ</b> Аналіз показників виробничого травматизму в підрозділах ДСНС України.....	383
<b>Корнієнко В.О., Тимошенко Б.О., НУЦЗУ</b> Особливості формування та реалізації державної політики у сфері охорони праці.....	384
<b>Коробкіна К.М., НУЦЗУ</b> Вплив лісових пожеж на стан навколишнього природного середовища.....	385
<b>Косінов М.В., НУЦЗУ</b> Трудова діяльність шахтарів: засоби захисту.....	386
<b>Крижанівська К.В., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ</b> Екологічні наслідки військових дій на території проведення ООС.....	387
<b>Кузнецова А.В., Першко Н.Ф., НУЦЗУ</b> Вплив пожеж на стан ґрунту.....	388
<b>Куліш В.М., Товкайло О.С., НУЦЗУ</b> Підвищення паливно-економічних та екологічних показників газової компресорної станції.....	389
<b>Лашко А.О., Кременчуцький льотний коледж НАУ</b> Особливості охорони праці при використанні комп'ютерної техніки.....	390
<b>Лебедева Ю.О., НУЦЗУ</b> Пропозиції короткострокового прогнозування професійного ризику.....	391
<b>Масовець А.М., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ</b> Екологічні наслідки аварій на гідротехнічних спорудах.....	392
<b>Мікоткін І.С., НУЦЗУ</b> Дослідження впливу полігону ТПВ (Харківська область) на стан довкілля.....	393
<b>Мороз Н.С., Склярєнко Ю.В., НУК ім. Адм. Макарова</b> Удосконалення охорони праці магазину продовольчих товарів як важлива складова безпеки життєдіяльності клієнтів і продавців.....	394
<b>Падун В.В., ЛДУ БЖД</b> Техногенна безпека торфовищ Чернігівської області.....	396
<b>Пересада В.О., Дмитрієва Д.В., НУЦЗУ</b> Аналіз можливостей впровадження технологій захисту навколишнього середовища на ТОВ ВК «Поліпак ЛТД».....	397
<b>Прохоров О.С., НУЦЗУ</b> Шляхи підвищення екологічної безпеки підприємств нафтової і газової промисловості.....	398
<b>Сарапіна М.В., НУЦЗУ</b> Шляхи підвищення ефективності роботи споруд біологічної очистки Борівського комунального водопровідно-каналізаційного підприємства.....	400
<b>Семенов М.І., ДВНЗ УДХТУ</b> Система управління охороною праці на біогазових установках.....	401

<i>Сегіна Є.Є., Маркін О.С., Іваненко Т.С., НУК ім. Адм. Макарова</i> Проблеми відходів упаковки.....	402
<i>Смоленська І.В., НУЦЗУ</i> Виробничий травматизм – проблема сучасності.....	403
<i>Сніжко С.О., НУЦЗУ</i> Попередження професійних ризиків майстра виробничого навчання.....	404
<i>Суденков Д.С., НУЦЗУ</i> Ризики використання засобів індивідуального захисту.....	405
<i>Терещенко К.О., НУЦЗУ</i> Культура виробництва як фактор інтенсифікації діяльності сучасних підприємств.....	406
<i>Тимошенко О.Ю., ДВНЗ УДХТУ</i> Стан сучасного травматизму та рівень професійної захворюваності на промислових об'єктах України.....	407
<i>Тимошенко Б.О., НУЦЗУ</i> Вплив несприятливих виробничих чинників на працівників морського порту.....	408
<i>Ткаченко Я.В., НУЦЗУ</i> Попередження професійних ризиків робітників лабораторії.....	409
<i>Товолжанська Є.С., НУЦЗУ</i> Підвищення рівня охорони праці в ветеринарній медицині.....	410
<i>Томчук Н.М., НУЦЗУ</i> Вплив лісових пожеж на забрудненість ґрунтів важкими металами.....	411
<i>Трофименко Д.С., НУК ім. Адм. Макарова</i> Проблеми техногенно-екологічної безпеки науково-дослідних лабораторій.....	412
<i>Фесенко Д.О., НУЦЗУ</i> Нормативні вимоги до забезпечення безпеки праці на робочому місці токаря.....	413
<i>Цимбал Б.М., НУЦЗУ</i> Підвищення рівня охорони праці при експлуатації гідравлічних насосів безрозбірним відновленням плунжерних пар.....	414
<i>Чорний В.С., НУЦЗУ</i> Попередження електричного ризику.....	415
<i>Яценко М.Р., НУЦЗУ</i> Сутність та особливості зарубіжного досвіду мотивації у сфері охорони праці (на прикладі Нідерландів).....	416

## Секція 9. Публічне управління у сфері цивільного захисту

<i>Апальков Д.А., НУЦЗУ</i> Державна політика інноваційного розвитку економіки України.....	417
<i>Бондарєв І.І., НУЦЗУ</i> Напрями державного управління в системі дистанційного навчання вищих навчальних закладів України.....	418
<i>Вавренюк С.А., НУЦЗУ</i> Європейські тенденції розвитку післядипломної освіти.....	419
<i>Вербицький О.В., НУЦЗУ</i> Державне управління у сфері цивільного захисту в контексті формування соціальної безпеки.....	420
<i>Вєтров Б.В., Лопатченко І.М., НУЦЗУ</i> Механізми професійної відповідальності державних службовців в контексті етичних норм.....	421
<i>Гавришук Є.В., НУЦЗУ</i> Міжнародний досвід підвищення енергоефективності економіки.....	422
<i>Горінова В.В., НУЦЗУ</i> Екологічна освіта в країнах ЄС як головне державно-управлінське завдання.....	423
<i>Гусаров К.О., НУЦЗУ</i> Запобігання статусної несумісності в умовах вимушених міграційних процесів.....	424
<i>Кузнєцова А.Ю., НУЦЗУ</i> Визначення методологічного наповнення базових понять напрямку цивільний захист.....	425
<i>Ладний І.А., Редченко О.О., НУЦЗУ</i> Аналіз ефективності механізмів державного управління у сфері безпеки поведінки з твердими побутовими відходами.....	426
<i>Махортов П.П., НУЦЗУ</i> Сучасний стан нормативно-правового забезпечення державного управління цивільним захистом як складової національної безпеки України.....	427

**ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО ВИЗНАЧЕННЯ КОМПЛЕКСУ  
ПРИРОДООХОРОННИХ ЗАХОДІВ ЩОДО ОЗДОРОВЛЕННЯ  
БАСЕЙНУ РІЧКИ НИЖНЯ ДВОРІЧНА**

Бурко А.Г., НУЦЗУ  
НК – Рибалова О.В., к.т.н., доц., НУЦЗУ

Річка Нижня Дворічна належить до басейну р. Оскіл і є її правим припливом I порядку. Басейн річки розташований в межах лісостепової зони. Протікає річка по території Харківської області.

Довжина річки 45 км, площа водозбору 373 км<sup>2</sup>, заліснена 14, заболоченість 0 %, розораність 59,4 %. За витік річки прийнята точка земної поверхні з відміткою 155.00 м абс., розташована північніше с. Красноярьське Великобурлуцького району Харківської області.

Ландшафтно - екологічний аналіз причин зміни водності та погіршення якісного стану річок дозволяє виявити негативні чинники, що збільшують розвиток деградаційних процесів (розораність, урбанізованість) та позитивні фактори, які можуть стабілізувати екологічний стан річкових басейнів (лісистість, заболоченість, розораність та інші показники).

Відповідно до методу, що описано в роботі [1] дана оцінка негативного впливу антропогенних факторів на розвиток деградаційних процесів у водотоках басейну річки Нижня Дворічна і оцінено вплив позитивних факторів, а також обчислено коефіцієнт спрямованості процесів, що являє собою відношення показника негативного впливу антропогенних факторів до величини показника впливу позитивних факторів.

Лісистість річки Нижня Дворічна становить 14% і це є одним із головних негативні антропогенні чинники, що впливають на погіршення водного режиму річки Нижня Дворічна. Щоб вирішити цю проблему потрібно збільшити кількість лісів і зменшити вируб лісових насаджень.

Рангування негативних чинників в річках Нижня Дворічна показало, що найбільший вплив на розвиток деградаційних процесів в річці мають скиди стічних вод. Але такий показник, як «розораність», теж потребує зменшення, бо перевищує допустиму норму розораності (59,4%).

Високе значення показника впливу скиду стічних вод обумовлено скиданням в річку Нижня Дворічна недостатньо очищених зворотних вод з сільськогосподарських ферм.

Відродження малих річок може бути досягнуте шляхом усунення причин їхньої деградації і здійснення комплексу спеціальних організаційних, агротехнічних, лісомеліоративних і інших водоохоронних заходів на основі аналізу раціональності господарського використання їхніх водних ресурсів і земель водозбірної площі.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Рибалова О.В. Оцінка спрямованості процесів стану екосистем малих річок [Текст] / Рибалова О.В., Анісімова С.В., Поддашкін О.В. // Вісн. Междунар. Славянського ун. –та. - Харьков, 2003. – Т. VI, № 1. – С.12-16.