

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

**МАТЕРІАЛИ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«ПРОБЛЕМИ ТЕХНОГЕННО-
ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ:
ОСВІТА, НАУКА, ПРАКТИКА»**

21-22 листопада 2019 року

Харків - 2019

«Проблеми техногенно-екологічної безпеки: освіта, наука, практика»: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. – Харків: НУЦЗУ, 2019. – 304 с.

У матеріалах конференції наведено результати наукових досліджень у фері цивільного захисту, що направлені на вдосконалення діяльності Державної служби України з надзвичайних ситуацій. Розглянуто методологічні принципи та підходи до вдосконалення системи цивільного захисту, методи, моделі та засоби запобігання, попередження, локалізації та ліквідації надзвичайних ситуацій. Переважну увагу приділено практичній направленості наукових досліджень та досвіду науковців інших країн.

Особлива увага приділена питанням розробки інформаційних технологій попередження надзвичайних ситуацій медико-біологічного характеру та медицини катастроф.

Матеріали конференції призначені для використання фахівцями сфери цивільного захисту, науковими та науково-педагогічними працівниками, слухачами закладів вищої освіти.

Редакційна колегія:

Володимир АНДРОНОВ – доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України;

Сергій АРТЕМ'ЄВ – кандидат технічних наук, доцент;

Ігор БЕЛОЗЬОРОВ – доктор медичних наук, професор;

Сергій ГОВАЛЕНКОВ - кандидат технічних наук, доцент;

Валентина КОМЯК – доктор технічних наук, професор;

Володимир КОЛОСКОВ – кандидат технічних наук, доцент;

Олександр МЄТЄЛЬОВ – кандидат технічних наук, доцент;

Євген НІКОЛЕНКО – доктор медичних наук, професор;

Олександр ТАРАСЕНКО – доктор технічних наук, старший науковий співробітник.

** Редакційна колегія не несе відповідальності за достовірність матеріалів наданих до збірника.*

© Національний університет цивільного захисту України, 2019.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА

Абрамов Ю.О., Борисенко В.Г., Кривцова В.І. Контроль технічного стану систем зберігання та подачі водню як етап забезпечення їх пожежовибухобезпеки	4
Аветісян В.Г., Сенчихін Ю.М. Підвищення ефективності робіт при вилученні небезпечно хімічних речовин із приміщень під час ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного характеру	5
Андрющенко Л.А, Кудін О.М., Горінова В.В., Медведєва Д.О. Елементи і матеріали сучасних фотолюмінесцентних евакуаційних систем	8
Асланов С., Шароватова О. Нафтові платформи: небезпеки функціонування та безпека працюючих	10
Белюченко Д.Ю. Визначення залежності проведення оперативного розгортання пожежних автоцистерн від пори	13
Бондаренко С.В., Артем'єв С.Р. Удосконалення функціонування СУОП у філії «Лозівський райавтодор» ДП «Харківський облавтодор» (м. Лозова, Харківська область)	14
Бригада О.В., Зарубін В.В. Аналіз експлуатаційного стану залізобетонних каналізаційних колекторів міста Мелітополь	16
Вовк Н.П. Контекстний підхід у професійній підготовці майбутніх фахівців з пожежної безпеки	17
Говаленков С.С. Експериментальне дослідження мінімізації часу евакуації постраждалих із зон викиду небезпечних хімічних речовин	20
Гамій Ю.В., Костенко В.К. Методика досліджень виділення шахтних газів при механічному руйнуванні вугілля	21
Goroneskul M.N., Andryushchenko L.A., Borisenko V.G., Kudin A.M. Modern Trendin Development of Fire Protective Polymer Composition Based on Silicon Organic Materials	23
Гулик Ю.Б., Кравченко Р.І. Нові технічні вимоги щодо характеристик знаків пожежної безпеки й евакуації та оснащення ними будівель і споруд	24
Дулгерова О. М., Кришталь Т.М. Деякі аспекти забезпечення техногенної безпеки на небезпечних об'єктах	27
Землянський О.М. Визначення граничних об'ємів в резервуарах нафтопродуктів	29
Казябо В.А., Гончаров И.Н., Шавель Ю.И. Современные спасательные средства для спасания на воде	30
Кириченко І.К., Остапов К.М. Раціональне трасування струменів гелеутворюючих складів при їх дистанційному подаванні	32
Коритченко К.В., Дубінін Д.П., Думчикова Д.М. Розвиток техніки гасіння пожежі водняним аерозолем у приміщеннях	34
Коритченко К.В., Дубінін Д.П. Локалізація лісових пожеж вибуховим методом	36
Кулаков О.В. Особливості категорювання за вибухопожежною та пожежною небезпекою підземних резервуарів для зберігання легкозаймистих рідин	37

Levterov A.A., Shevchenko R.I. The concept of forming acoustic engineering and technical methods of improving the technogenic safety of potentially dangerous objects	38
Лобойченко В.М., Байдужий В.В., Груздова В.О. Прискорена оцінка стану водних об'єктів як складова запобігання виникненню надзвичайних ситуацій	41
Малько О.Д. Техногенні загрози у зоні військових дій на сході України	43
Малько О.Д. Застосування ризик орієнтованого підходу для прогнозування ризику аварії технічної системи	45
Максимов А.В. Вдосконалення способів рятування людей з висоти	47
Маслыко Е.М. Подходы к оценке ущерба и потерь в результате стихийных бедствий и катастроф в рамках обязательств Республики Беларусь по имплементации Сендайской рамочной программы по сокращению риска бедствий на 2015-2030 гг.	49
Михайлова А.В., Чумаченко С.М. Особливості класифікації джерел небезпеки, що призводять до надзвичайних ситуацій воєнного характеру	51
Могильниченко В.В., Фомін А.І., Корепанова Н.В., Овчаренко Б.О. Актуальні питання щодо нормативного забезпечення інженерно-технічних заходів цивільного захисту	54
Ніжник В.В., Сізіков О.О, Балло Я.В. Реалізація концептуальних вимог забезпечення техногенної та пожежної безпеки при експлуатації нового безпечного конфайнмента ДСП «Чорнобильська АЕС».....	57
Ніжник В.В., Фещук Ю.Л., Поздєєв С.В. Моделювання теплового впливу пожежі класу В на елементи сусідніх об'єктів	59
Остапов К.М. Аналіз існуючих засобів пожежогасіння гелеутворюючими сполуками	62
Пасинчук К.М. Організаційно-правові основи забезпечення оповіщення та інформування суб'єктів цивільного захисту у разі загрози та виникнення надзвичайних ситуацій	64
Петльований М.В., Філоненко О.В. Техногенна та екологічна небезпека підземного видобутку залізних руд Кривбасу	66
Покалюк В.М. Підготовка робітничих кадрів для підрозділів оперативно-рятувальної служби цивільного захисту	68
Проровский В.М., Ходин М.В., Чистяков Н.Д., Иваницкий А.Г. Совершенствование системы сбора и анализа данных о техногенных пожарах	69
Сагайдак І.С., Дума Н.В. Аналіз причин дорожньо-транспортних пригод в Україні	71
Сагайдак І.С., Шевчук О.С. Актуальні питання безпеки вітчизняної системи централізованого водопостачання та водовідведення	73
Сировой В.В., Кириченко И.К. Особенности подвагонного тушения пожаров в метро	75
Сировой В.В. Анализ пожарной опасности вагонов метро	78
Стрілець В.М., Шевченко О.С. Розробка інформаційної технології QR-підтримки дій аварійно-рятувальних підрозділів	79

Тарадуда Д.В., Безугла Ю.С. Щодо проведення деконтамінації при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій на потенційно небезпечних об'єктах	80
Тесленко А.А. Техногенная опасность производственных объектов с горючими газами	82
Uzun I., Kamarchuk G., Pospelov A., Kamarchuk L., Harbuz D., Gudimenko V., Vakula V. Point-contact nanosensors for solving security problems	84
Холоденко Р.В., Горбаченко Ю.М. Риск-ориентированный подход в достижении определенного уровня безопасности	86
Хроменков Д.Г., Бедратюк О.І. Аналізування процедури навчання та обґрунтування необхідності розроблення навчального середовища для проведення навчання та визначення рівня знань персоналу цивільного захисту, як інструменту успішного запобігання та ліквідації надзвичайних ситуацій	88
Чорна Т.М., Ігітян К.А. Стан фонду захисних споруд Ірпінського регіону та проблеми, пов'язані з його експлуатацією	90
Чорна Т.М., Вербовий А.О. Аналіз динаміки виникнення надзвичайних ситуацій в Україні	92
Чумаченко С.М., Яковлев Є.А., Кодрик А.І., Михайлова А.В. Оцінка і прогнозування комплексу взаємопов'язаних транскордонних природно-техногенних загроз на територіях Херсонської області і тимчасово окупованої АР Крим	95
Шевченко Р.І., Стецюк Є.І., Стрілець В.В. Розробка методики попередження надзвичайних ситуацій, пов'язаних із загрозою вибуху вибухонебезпечного предмету в метрополітені	97
СЕКЦІЯ 2. ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА	
Аболмасова Г.В, Пісня Л.А. Можливості інтегрального підходу в екологічній оцінці стану забрудненості придорожного простору	99
В'юнник О.М., Сарапіна М.В. Аналіз негативного впливу механоскладального цеху ДП «Завод «Електроважмаш» на стан атмосферного повітря	101
Деменко А.В. Використання екотоксикологічного методу для збереження якості поверхневих вод	102
Деркач Ю.Ф. Технології очищення газових викидів чавуноливарного цеху ВАТ «ХТЗ»	104
Землянська О. В., Кузнєцова А.В. Забруднення океану: тихоокеанська сміттєва пляма	106
Ільїнський О.В., Д. Олива Д. Деякі аспекти впливу на стан довкілля діяльності підприємств харчової промисловості України.....	109
Ільїнський О.В. Вплив на стан екологічної безпеки воєнних дій на сході України	110
Карлюк А. А. Вплив озер Чайка та Личове на гідрохімічний режим річки Сіверський Донець (Зміївський район, Харківська область)	112
Коваленко С.А., Брук В.В. Передумови оцінювання рівня промислового потенціалу Сумської області за допомогою результатів моніторингу екологічного стану водних об'єктів	114
Колосков В.Ю. Вдосконалення технології поводження з відходами	

ливарного виробництва на прикладі ВАТ «ХТЗ»	116
Колосков В.Ю., Рашкевич Н.В. Оцінка формування поверхневого забруднення водою легкою фракцією фільтраційних вод	119
Кондратенко О.М. Вдосконалення системи очищення газових викидів ДП «Завод «Елетроважмаш»	121
Кондратенко О.М., Гапонова А.С., Музика Б.В. Оцінювання явищ великого та малого дихання резервуарів для зберігання моторного палива як багаторазової тари.....	123
Кондратенко О.М. Результати екологохімічної оцінки експлуатації дизеля 2ч10,5/12 за випробувальним циклом ESC	126
Кондратенко О.М., Гапонова А.С., Музика Б.В., Верзун В.В., Подоляко Н.М. Врахування викиду картерних газів в критеріальному оцінюванні рівня екологічної безпеки процесу експлуатації поршневих ДВЗ	128
Kondratenko O.M., Burmenko O.A. Justification of the choice of the best fuel system for internal combustion engines	130
Костенко В.К., Гамій Ю.В. Методика досліджень виділення оксиду вуглецю при механічному руйнуванні вугілля	132
Куницький С.О., Мінаєва Н.Л. Поводження з пластиковими відходами та динаміка їх утворення	133
Лобойченко В.М., Акімова К.С., Щука Б.Я. Експрес-ідентифікація стану природних об'єктів, що знаходяться під антропогенним навантаженням	136
Накемпій О.К. Вплив холодоагентів на руйнування озонового шару	138
Резніченко О.Г. Сучасні аспекти та проблеми екологічної безпеки України	140
Рибалова О.В., Томчук Н.М. Природні заходи щодо зменшення впливу дифузних джерел забруднення поверхневих вод	142
Рибалова О.В., Горбань А.В. Аналіз динаміки зміни екологічного стану річки уди в Харківській області	144
Rybalova O., Matsak A., Ali Mahdavi Mazdeh. Use of industrial waste for wastewater treatment	146
Кривобород Д.І., Артем'єв С.А. Оцінка впливу діяльності філії КП «Дріт» (сmt Шевченково, Харківська область) на стан атмосферного повітря	148
Коробкова Г.В., Єрмакович І.А., Рибалова О.В. Екологічний ризик детеріорації річки Уди Харківської області	149
Савченко О.В., Баштова Д.М., Ідаєтов Д.О. Зменшення екологічних збитків при гасінні пожеж танкерів, шляхом використання гелеутворюючих систем	151
Умеренкова К.Р. Теплофизические свойства альтернативных моторных топлив для экологически безопасных двигателей	154
Федорчук-Мороз В.І., Вісин О.О. Імплементация конвенції про стійкі органічні забруднювачі в українське законодавство	156
Цитлішвілі К.О. Очищення стічних вод тютюнового виробництва на дисковому біореакторі	159
Чернобай Г.О. Розробка технології очищення стічних вод ВАТ «ХТЗ»....	161
Міщенко І.В. Вдосконалення технології поводження з будівельними	

відходами ВАТ «ХТЗ»	164
---------------------------	-----

СЕКЦІЯ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ

Арламов О.Ю., Гусєв А.М., Менеджмент психосоціального ризику на виробництві	166
Асланов С., Шароватова О. Нафтові платформи: небезпеки функціонування та безпека працюючих	168
Бондаренко С.В., Артем'єв С.Р. Удосконалення функціонування СУОП у філії «Лозівський райавтодор» ДП «Харківський облавтодор» (м. Лозова, Харківська область)	170
Бригада О.В. Аналіз нещасних випадків на підприємствах водопровідно-каналізаційного господарства	171
В'язовська О.В., Пилипенко Н.О., Любомудрова К.С., Ніколенко Є.Я. Охорона праці медичного працівника	173
Goroneskul M.N., Andryushchenko L.A., Kudin A.M., Shpilinskaya A.L. Hydrophobic phosphorescent coating for firehoses	175
Гусєв А.М., Мітюк Л.О. Нещасний випадок на виробництві – завдання розслідування з врахуванням вимог менеджменту безпеки праці	177
Древаль Ю.Д. Охорона праці і теорія розбитих вікон	179
Древаль Ю.Д. Реактивний (ретроактивний) і проактивний підходи до опрацювання профілактичних заходів з охорони праці	181
Лукьянов А.С., Асташов С.П., Шумай С.М. Перспектива использования нетканого полиэфирного материала в конструкции пакета боевой одежды спасателя	183
Мельник В.І., Цимбал Б.М. Підвищення рівня безпеки праці при монтажі забивних паль тепло-енергетичних систем з теплообмінниками інтегрованими в фундамент	185
Ковтун І.М., Італьянцев О.І. Охорона праці при виробництві синтез-газу	187
Праховнік Н.А., Землянська О.В. Людський чинник як джерело виникнення небезпек	189
Полукаров Ю.О., Землянська О.В., Семенів В.С. Аналіз заходів і засобів безпеки при роботі зі сріблом на хімічних виробництвах	192
Полукаров Ю.О., Мітюк Л.О. Специфіка прогнозування професійної захворюваності у зварювальному виробництві	194
Сарапіна М.В. Вплив факторів трудової діяльності на працівників рятувальних підрозділів під час ліквідації пожеж	196
Тимочко В.О., Березовецький А.П., Городецький І.М. Пропаганда охорони праці – засіб підвищення безпеки людини	197
Tretiakova L.D., Mitiuk L.O. Optimization of protective properties of clothing for energy workers	199
Цыганков Е.М., Шеремет Т.В., Асташов С.П. Элементы безопасности в рекомендациях по оборудованию сооружений и конструкций огневых полос психологической подготовки	201
Шароватова О.П., Московка А.О. Небезпеки трудової діяльності медичних працівників та забезпечення безпечності лікарняного середовища	203

Шароватова О.П., Морозов А.І. Феномен безпеки: витоки, трансформації і перспективність понять	205
Шеремет Т.В., Навроцкий О.Д. Современные ткани для изготовления специальной защитной одежды.....	207
Шеремет Т.В., Асташов С.П., Шумай С.М. Перспективная экипировка пожарного-спасателя Республики Беларусь	210
Цимбал Б.М., П'ятник Т.А., Шаповалов М.С. Підвищення рівня безпеки оператора екструдера для виготовлення паливних брикетів з рослинної біомаси	212

СЕКЦІЯ 4. МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ

Беляєва Л.В., Гріднева С.В., Салун О.О. Генетична безпека, як сучасна складова здоров'я людини	215
Белозьоров І.В., Чернуський В.Г., Говаленкова О.Л., Летяго Г.В., Тележний А.С., Особливості підготовки майбутніх лікарів з надання допомоги в надзвичайних ситуаціях	216
Боброва О.В., Кривонос К.А., Токар І.М. Вплив паразитологічного забруднення об'єктів навколишнього середовища на захворюваність паразитозамиу Харківському регіоні	218
Гайдукова О.О. Гомеопатичні лікарські засоби. Оцінка їх безпеки.	220
Єременко С.А., Прокопенко О.В., Шевченко Р.І. Розробка інформаційної технології попередження надзвичайних ситуацій медико-біологічного характеру	222
Жадан Ю.Г., Сазонова Т.М., Ніколенко Є.Я. Аналіз метаболічної і фагоцитарної активності під впливом гігієни праці працівників фармацевтичної промисловості в залежності від стажу роботи	223
Землянська О.В., Праховнік Н.А. Вплив негативних чинників на організм людини	225
Кашіна-Ярмак В.Л., Коренєв М.М. Віддалені наслідки Чорнобильської катастрофи та стан здоров'я дітей Харківського регіону	227
Корженевський С.В., Єрмаков Л.В., Єрмакова С.В. Досвід запровадження в учбовий процес нової дисципліни "Військова гігієна та гігієна надзвичайних ситуацій" кафедрою гігієни та соціальної медицини ХНУ імені В. Н. Каразіна	230
Корженевський С.В., Єрмаков Л.В., Єрмакова С.В. Багаторічний досвід та критичні висновки щодо викладання розділу «Військова гігієна та гігієна надзвичайних ситуацій» при підготовці майбутніх лікарів.....	232
Коренєв М.М., Кашіна-Ярмак В.Л. Досвід медичного нагляду за дітьми та підлітками, які постраждали внаслідок аварії на Чорнобильській атомній електростанції	234
Красносельский Н.В., Белозеров И.В., Белый А.Н., Слободянюк О.В., Слободянюк И.В., Серeda А.С. Принципы реконструктивно-восстановительной хирургии и реабилитации мягких тканей при непроникающих огнестрельных ранениях.....	236
Лебець І.С., Толмачова С.Р., Матковська Т.М., Харченко Л.В. Психологічне здоров'я дітей із зони військового конфлікту на сході України	239
Ніколенко Є.Я. Медицина праці. Тягар небезпечних та тяжких умов	

праці. Безпекові аспекти.	241
Павлова О.Л., Ніколенко Є.Я. Гендерні розбіжності у поширеності нещасних випадків на виробництві, пов'язані із впливом ксенобіотиків	242
Пилипенко Н.О., Вовк К.В., Ніколенко Є.Я., Волобуєв Д.О. Показники клітинного імунітету та ризик професійних бронхолегеневих захворювань	244
Полукаров Ю.О., Землянська О.В., Гунько К. В. Харчові добавки: якість чи шкода здоров'ю?	246
Сазонова Т.М., Жадан Ю.Г., Ніколенко Є.Я. Біохімічні показники крові працівників металургійного виробництва вібраційних та пилових професій	248
Сидоренко Т.П., Голубнича О.О., Гаврилова Т.В., Глобальні загрози людству	250
Сотнікова-Мелешкіна Ж.В. Адаптаційні можливості старшокласників, що навчаються у військовому лицейі	252
Сотнікова-Мелешкіна Ж.В., Кривонос К.А., Калініна Н.В. Гігієнічний моніторинг атмосферного повітря як фактор забезпечення санітарно-епідемічного благополуччя та техногенно-екологічної безпеки дитячого населення мегаполісу	254
Царун Ю.В., Малашенко С.М. Влияние канцерогенных веществ накопившихся в боевой одежде на пожарного-спасателя.	256
Чернуський В.Г., Говаленкова О.Л., Летяго Г.В., Толмачова С.Р., Попова А.Н., Кононенко Н.С., Куликова Н.А., Способы доставки лекарственных препаратов в условиях техногенной катастрофы детям, больным бронхиальной астмой	258
Шумова В.П. Кандиба О.О. Салун О.О. Психологічні фактори ризику праці медичних робітників	260

СЕКЦІЯ 5. МОДЕЛЮВАННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ І ПРОЦЕСІВ

Андрощук О.С., Андрощук Є.О. Модель виникнення ризику надзвичайних ситуацій	262
Басманов О.Є., Говаленков С.С. Математична модель розповсюдження легкої газоподібної речовини в атмосфері	264
Виноградов А.Г. Методи розрахунку систем захисту від теплового випромінювання на основі струменів розпиленої води.	265
Говаленков С.В., Терещенко К.О., Олейник О.О. Вплив геометричної форми факелу горіння резервуару з нафтопродуктом на величину теплового випромінювання.	268
Гончаров И.Н. Измерительная схема установки оборудования при проведении исследовательских испытаний тягово-сцепных свойств автомобиля «МАЗ-5551»	270
Ємельяненко С.О., Семенов С.А. Визначення граничних значень небезпечних факторів пожеж	273
Комяк В.М., Кязімов К.Т. Модель оптимізації вибору шляхів та засобів евакуації з висотних будівель	275
Кондратенко О.М., Гапонова А.С., Музика Б.В., Верзун В.В.,	

Подоляко Н.М. Врахування викиду парів моторного палива в критеріальному оцінюванні рівня екологічної безпеки експлуатації автотранспортних засобів	277
Поздєєв С.В., Новгородченко А.Ю., Луценко Ю.В. Розрахунковий метод оцінювання можливості прогресуючого руйнування монолітно-каркасних споруд	279
Сенчихін Ю.М., Анфілов . Моделювання типових екстремальних ситуацій із застосуванням теорії прийняття рішень.....	282
Колосков В.Ю., Рашкевич Н.В. Оцінка формування поверхневого забруднення водойм легкою фракцією фільтраційних вод.....	285
Velev Dimiter, Zlateva Plamena, Комяк В.М. Моделирование движения потоков людей при эвакуации из высотных зданий	287
Поздєєв С.В., Змага М.І., Змага Я.В. Дослідження обвуглювання вогнезахичених дерев'яних балок	289
Рибалова О.В., Коробкіна К.М. Оцінка ризику для здоров'я населення при сучасному рівні забруднення атмосферного повітря Харківської області	291
Светличная С.Д. Моделирование деформации и разрушения элементов зданий при ударно-волновой нагрузке.....	293
Тарасенко О.А., Метельов О.В, Максименко М.В. Уточнення і верифікація моделі швидкості приземного вітру для моделювання надзвичайних ситуацій	294
Тарасенко О.А., Алмазов К.Д., Krokhmal A. Шляхи підвищення ефективності доставки води до віддалених та важкодоступних осередків пожеж	296
Тимочко В.О., Городецький І.М., Федорчук-Мороз В.І., Вісін О.О. Передумови моделювання процесів виникнення надзвичайних ситуацій у аграрному виробництві	298
Цвіркун С.В., Удовенко М.Ю. Особливості евакуації дітей з ігрових кімнат ТРК	300
Лісняк А.А., Дубінін Д.П. Використання ствола-побійника для гасіння прихованих осередків пожеж	302
Шаповалов О.В. Забезпечення безперебійного функціонування автоматичних сиситем пожежогасіння	303
Гончар А.В., Міллер О.В Саморегулювання в області пожежної та техногенної безпеки як дієвий контроль якості безпеки, підвищення відповідальності виконавців робіт і виконавців послуг	304

Шановні колеги!

У виданні матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми техногенно-екологічної безпеки: освіта, наука, практика» представлені результати наукових досліджень, що направлені на вдосконалення діяльності Державної служби України з надзвичайних ситуацій у сфері цивільного захисту.

Рятування людини у будь-якій надзвичайній ситуації — благородний, відповідальний і, водночас, небезпечний і складний шлях тих, хто за покликом серця обрав професію рятувальника. Їх професіоналізм, готовність упередити й ліквідувати наслідки будь-яких надзвичайних ситуацій, завжди стояти на варті життя і спокою людей, надавати необхідну допомогу постраждалим, відповідальність і мужність викликають заслужену повагу й шану громадян України.

Служба порятунку “101” - єдина служба, що завжди поруч із людьми, завжди у повній оперативній готовності. Висококваліфіковані фахівці своєї справи, яких готують заклади вищої освіти Державної служби України з надзвичайних ситуацій у сфері цивільного захисту, завжди були, є і будуть взірцем високої професійної підготовки.

Викладачі і науковці розвивають систему наукових досліджень, орієнтованих на подальшу реалізацію інновацій у практичних підрозділах ДСНС України, допомагають практичним працівникам формувати науково-методологічні засади, принципи та підходи до розбудови системи цивільного захисту, розробляти інноваційні підходи, методи та засоби запобігання, попередження, локалізації, ліквідації пожеж та надзвичайних ситуацій, реалізувати сучасні інформаційно-комунікативні технології з метою скорочення негативних наслідків надзвичайних ситуацій.

Учасникам конференції бажаю натхнення, успіхів у роботі, нових наукових результатів!

Ректор Національного університету цивільного захисту України,
доктор наук з державного управління, професор Володимир САДКОВИЙ

Висновки. Таким чином, максимально можливий вплив в умовах відведення техногенних вод в р. Сіверський Донець через оз. Личове проявиться в формуванні хімічного складу та солемісту річкової води. Згідно з розрахунками приріст концентрації сульфат-іонів буде складати 2,85 мг/дм³, хлорид-іонів – 1,03 мг/дм³. Солевміст збільшиться на 11,51 мг/дм³. Враховуючи, що фільтраційні витрати з оз. Чайка, складають 0,121 м³/добу, фільтрація з озера в розрахованій кількості не викличе проблем з гідрологічним режимом р. Сіверський Донець і хімічними складом річкових вод.

ЛІТЕРАТУРА

1. О мониторинге состояния окружающей среды в районе размещения Змиевской ТЭС / А.Г. Васенко, В.А. Ермоленко, В.Т. Лысенков, Н.В. та інші. // Вестник БГТУ. – №8 ч. III. – 2004 г. – с. 41-43.
2. Васенко О.Г., Карлюк А. А. Доочищення об'єднаного стоку Зміївської теплової електростанції за допомогою створення гідроспорудження як елемента інтенсифікації процесу самоочищення озера // Екологічні науки. – К. : ДЕА, 2018. – № 3(22). С. 25-30

ПЕРЕДУМОВИ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ПРОМИСЛОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ РЕЗУЛЬТАТІВ МОНІТОРИНГУ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ

С.А. Коваленко, викладач кафедри Національного університету цивільного захисту України;

В.В. Брук, кандидат технічних наук, виконавач обов'язки завідувача лабораторії проблем формування та регулювання якості вод Українського науково-дослідного інституту екологічних проблем, м. Харків.

Загальновідомим є той факт, що рівень промислового потенціалу, який зумовлює рівень побутового споживання, в урбаністичних системах тісно пов'язаний з показниками рівня екологічної безпеки [1–2] основних складових навколишнього природного середовища, зокрема об'єктів гідросфери. Отже, можна висунути припущення про те, що оцінити тенденції розвитку промислового потенціалу деякого регіону можливо за результатами здійснення екологічного моніторингу реципієнтів забруднення, джерелом яких є такі промислові об'єкти [3]. У даному дослідженні здійснено розрахункову оцінку тенденцій зміни показників забрудненості основних крупних річок Сумської області у період з 2008 по 2017 рр., результати якого зведено до таблиці 1.

Для оцінки тенденцій зміни показників забрудненості використано статистичну функцію часової тенденції, що розраховувалась методом найменших квадратів як коефіцієнт a_1 (у $\text{мг}/(\text{м}^3 \cdot \text{рік})$) у рівнянні регресії (1) при незалежній змінній.

$$C = a_0 + a_1 \cdot t, \quad (1)$$

де C – показник, що прогнозується, $\text{мг}/\text{м}^3$; t – час, рік; a_0 – вільний член рівняння регресії, $\text{мг}/\text{м}^3$.

Для визначення значимості часової тенденції показника забрудненості розраховувалась наступна статистична функція:

$$f = \frac{a_1}{\sigma_1}, \quad (2)$$

де σ_1 – похибка вибіркової оцінки значення коефіцієнта a_1 , $\text{мг}/(\text{м}^3 \cdot \text{рік})$, що визначається за наступною формулою:

$$\sigma_1 = \frac{\sigma_u}{S_t}, \quad (3)$$

де σ_u – стандартна похибка регресії, $\text{мг}/\text{м}^3$; S_t – середньоквадратичне відхилення змінної t , рік.

З даних наведених у таблиці видно, що для більшості крупних водних об'єктів Сумської області спостерігається тенденція зменшення рівня забрудненості основними шкідливими речовинами, джерелом яких є промислові об'єкти, сільськогосподарські угіддя та відходи побутового споживання.

Табл. 1. Результати екологічного моніторингу

Водний об'єкт	Забруднююча речовина	Тенденція	Значимість	Водний об'єкт	Забруднююча речовина	Тенденція	Значимість
р. Псел	фосфати	-0,07	0,03	р. Знобов	ЗР	-0,58	0,01
р. Хорол	ЗР	0,53	0,04		амоній	-0,046	0,05
	О2	-0,23	0,025		нітрати	-0,31	0,01
р. Ворскла	сульфати	-4,86	0,007	р. Івотка	БСК5	0,15	0,04
	хлориди	-3,74	0,02		хлориди	-0,8	0,02
	нітрити	-0,004	0,01		нітрати	-0,26	0,005
р. Ворсклиця	сульфати	-2,54	0,04	р. Шостка	нітрати	-0,46	0,001
струмок Знаменка	ЗР	-0,67	0,02	р. Сейм	сульфати	-4,1	0,05
	О2	0,28	0,02		амоній	0,039	0,01
	нітрати	-0,03	0,02				

Це впливає з від'ємних значень показника тенденції, що визначає напрям та інтенсивність виявлених тенденцій, та прийнятних значень показника значимості, який визначає рівень достовірності отриманих розрахункових результатів.

На основі вищенаведених міркувань можна зробити загальний висновок про те, що за проаналізований період часу рівень промислового виробництва у Сумській області має чітку тенденцію до зниження. Така тенденція, з одного боку, є негативною, оскільки впливає на загальний рівень економічного розвитку нашої держави. А з іншого боку, екологічного, така тенденція є позитивною, оскільки визначає рівень здоров'я і якості життя населення вказаного регіону.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вамболь С.А. Системы управления экологической безопасностью, которые используют многофазные дисперсные структуры: монографія / С.А. Вамболь. – Х.: Нац. аэрокосм. ун-т им. Н.Е. Жуковського «Харьк. авиац. ин-т», 2013. – 204 с.

2. Критеріальне оцінювання рівня екологічної безпеки процесу експлуатації енергетичних установок: монографія / С.О. Вамболь, В.В. Вамболь, О.М. Кондратенко, І.В. Міщенко. – Х.: ФОП Бровін О.В., 2018. – 320 с.

3. 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. – URL: <http://jteb.nuczu.edu.ua/uk/2-text/100-improvement-of-periodic-distribution-of-water-resources-routine-considering-the-assimilative-capacity-of-a-recipient-river>.

ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ ЛИВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА НА ПРИКЛАДІ ВАТ «ХТЗ»

*В.Ю. Колосков, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри
прикладної механіки та технологій захисту навколишнього середовища
Національного університету цивільного захисту України.*

Основні види діяльності (за КВЕД) ВАТ «ХТЗ» згідно до його офіційного річного звіту за 2018 р. [1]: виробництво машин і устаткування для сільського та лісового господарства; оптова торгівля сільськогосподарськими машинами й устаткуванням; роздрібна торгівля в неспеціалізованих магазинах переважно продуктами харчування, напоями та тютюновими ви-

**«ПРОБЛЕМИ ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ
БЕЗПЕКИ: ОСВІТА, НАУКА, ПРАКТИКА»**

**Матеріали міжнародної науково-практичної конференції
Харків: НУЦЗУ, 2019. – 304 с.**

ТОВ «ПромАрт»
61023, м. Харків, вул. Весніна, 12
тел. (057) 717-28-80
www.promart.in.ua
e-mail: promart.izdat@gmail.com