

Міжнародна
науково-практична конференція

Проблеми
надзвичайних
ситуацій

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Харків
20 травня 2020 року

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);

Anszzak 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);

Ватуля Гліб, доктор технічних наук, професор, Український державний університет залізничного транспорту (Україна)

Голінько Василь, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри охорони праці та цивільної безпеки 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);

Данілін Олександр, PhD, Національний університет цивільного захисту України (Україна);

Лапенко Олександр, доктор технічних наук, професор, Національний авіаційний університет (Україна);

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

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

Потеха Валентин, доктор технічних наук, професор, Гродненський державний аграрний університет (Республіка Білорусь);

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

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

Tuan Anh Nguyen, Університет пожежогасіння і профілактики Міністерства суспільної безпеки (В'єтнам);

Фатіг Махмет Ємен, доктор технічних наук, професор, Університет Мехмета Акіфа Ерсоя, 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);

Отрош Юрій, PhD, Національний університет цивільного захисту України (Україна).

Problems of Emergency Situations: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2020. – 462 с.

У збірнику включено матеріали, які доповідалися на міжнародній науково-практичній конференції «**Problems of Emergency Situations**» 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 цивільного захисту
(протокол № 7 від 13 березня 2020 року).*

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ОКРЕМИХ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ, ЩО ЗНАХОДЯТЬСЯ ПІД ВПЛИВОМ ТЕХНОГЕННИХ ФАКТОРІВ

Лобойченко В.М., к.х.н., с.н.с.

Байдужий В.В.

Груздова В.О.

Національний університет цивільного захисту України, Харків, Україна

Основною рушійною силою на сьогодні, що змінює стан навколишнього природного середовища, є антропогенний чинник. Негативні зміни в довкіллі спричиняє діяльність промислових підприємств, автомобільного транспорту, сільського господарства та житлово-комунальний сектор [1, 2]. В свою чергу, вони проявляються у погіршенні стану водних об'єктів, атмосферного повітря, ґрунтового покриву та живих організмів екосистем. Безпосередній та непрямий вплив різних техногенних чинників на стан підземних та поверхневих вод, що є одними з уразливих складових навколишнього середовища, може, в свою чергу, призвести до порушення природних екосистем, захворювань та загибелі живих організмів та людей, виникнення надзвичайних ситуацій [3, 4].

Саме тому актуальним питанням на сьогодні є дослідження стану водних об'єктів для своєчасного виявлення впливу на них техногенних факторів та попередження виникнення можливих надзвичайних ситуацій [4].

Метою даної роботи є дослідження стану низки водних об'єктів та визначення впливу на них техногенних факторів.

У якості досліджуваних об'єктів в роботі виступали природні та поверхневі води Красноградського району Харківської області (Україна).

Для дослідження обрано чотири підземних водних джерела (колодязі №1 – №3, свердловина) та одне поверхнєве (ставок). Вони розташовані в межах впливу низки промислових об'єктів, що віднесені до видобувної галузі.

Стан водних об'єктів визначали протягом зими – весни шляхом аналізу серії проб води. Дослідження проводилося за низкою параметрів, зокрема, визначали мінералізацію, жорсткість, та коефіцієнт ідентифікації [4] досліджуваних водних об'єктів.

На рис. 1, 2 наведено результати отриманих значень мінералізації та жорсткості.

Отримано (рис. 1), що для води колодязя №3 та ставка спостерігаються значні коливання мінералізації в межах 1000 - 2000 мг/л, пов'язані, скоріш за все, з значними коливаннями температури та, відповідно, замерзанням й таненням води у досліджуваних об'єктах. Тоді як вода в свердловині має в 2,5 – 3 рази нижчі значення мінералізації порівняно з іншими пробами. Підвищення мінералізації в колодязі №3 та у воді свердловини (рис. 1) навесні, можливо, пов'язане, з підняттям більш мінералізованих за-

бруднених підземних вод до рівня води цих об'єктів. Незначний вплив забрудненого поверхневого стоку відмічається для води ставка.

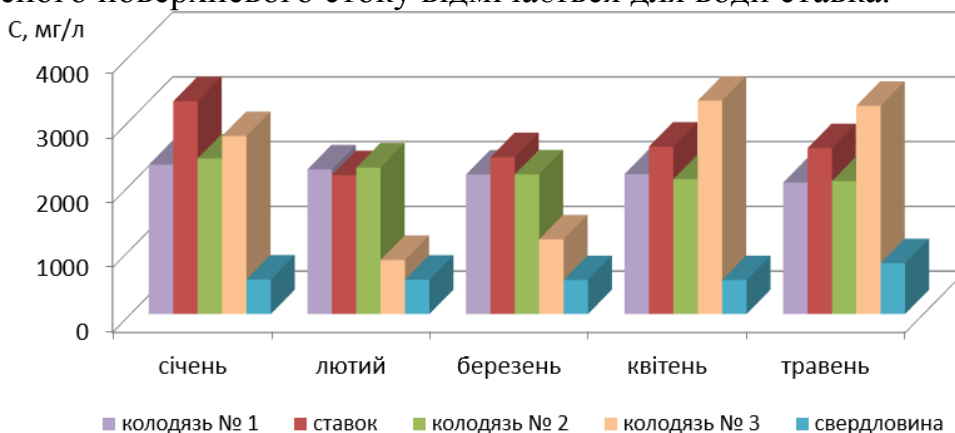


Рис. 1. Динаміка значень мінералізації (С, мг/л) досліджуваних проб води протягом зими-весни.

Також (рис. 2) має місце значне перевищення жорсткості порівняно з нормативним значенням практично для всіх досліджуваних проб, крім води зі свердловини протягом досліджуваного періоду. Відмічається подібність значень жорсткості для води колодязя № 1 та № 2, що підтверджує їх походження з одного водоносного горизонту.

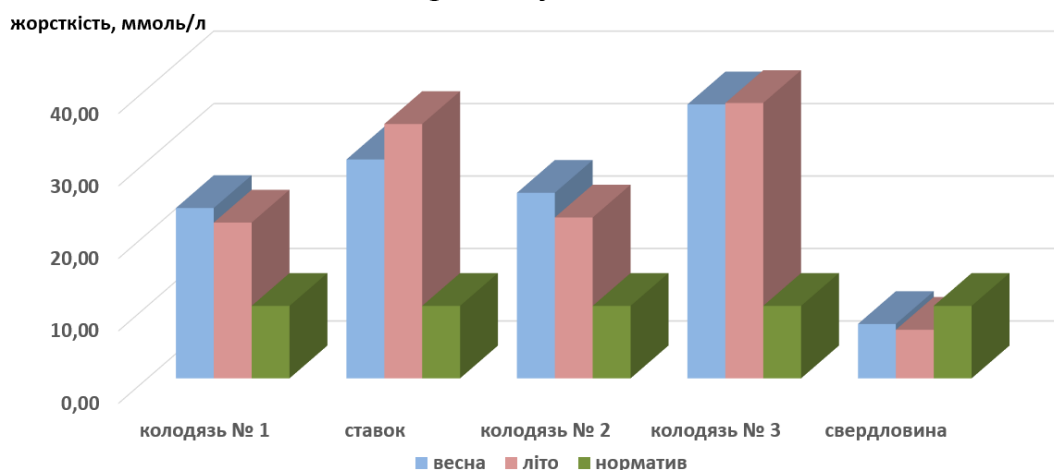


Рис. 2. Результати визначення жорсткості (ммоль/л) досліджуваних водних об'єктів протягом весни - осені 2019 р.

Отримані коефіцієнти ідентифікації для досліджуваних проб води коливаються в межах 0.3 – 1.3 та підтверджують подібність води з колодязів №1 та №2. Високі значення для коефіцієнтів ідентифікації води зі свердловини (1.1 - 1.3) пов'язані із меншим вмістом в ній розчинних сполук.

Таким чином, перевищення в більшості досліджуваних проб нормативних значень параметрів стану води, за якими проведено визначення, вказує на наявний вплив на них техногенних факторів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Байдужий В. В., Груздова В. А., Лобойченко В. М. Исследование влияния газодобывающей и сельскохозяйственной деятельности на состояние гидросферы// Исторические аспекты, актуальные проблемы и перспективы развития гражданской обороны. Сборник тезисов и докладов Международной научно-практической конференции адъюнктов, магистрантов, курсантов и студентов. 15 марта 2019 г. – Кокшетау, РГУ «КТИ КЧС МВД Республики Казахстан». – 2019. - С. 32 – 34.

2. Удалов І. В., Кононенко А. В. Вплив техногенних факторів на еколого-гідрогеологічні характеристики крейдових водозаборів північно-східного Донбасу. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Геологія. Географія. Екологія. - 2016. - Вип. 45. - С. 177 – 183.

3. Loboichenko V., Strelec V. The natural waters and aqueous solutions express-identification as element of determination of possible emergency situation. Water and Energy International. - 2018. -Vol. 61/RNI, no. 9. - P. 43 – 51.

4. Лобойченко В.М., Байдужий В.В., Груздова В.О. Прискорена оцінка стану водних об'єктів як складова запобігання виникненню надзвичайних ситуацій // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми техногенно-екологічної безпеки: освіта, наука, практика» – Харків: НУЦЗУ. – 2019. – С. 41 – 43.

Kondratenko O.M., Derkach Yu.F., Kovalenko S.A., NUCDU Selection of rational units of monetary equivalents of indicators of ecological safety level of emergency and rescue vehicles exploitation process.....	366
Kriukovska O., Dniprovsk State Technical University Hazard analysis for employees of biotechnological enterprise.....	369
Vladimir Lebedev, Tetiana Tykhomyrova, Lozovytskyi Arsenii, Ievgeniia Litvinenko, Svitlana Avina, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Grigorova Tetiena, The National Science Center Kharkiv Institute of Physics and Technology, Zhaniya Saimbetova, Bayer KAZ LLP Design and research of eco-friendly coffee grounds filled polymer composites.....	372
Лобойченко В.М., Байдужий В.В., Груздова В.О., НУЦЗУ Дослідження стану окремих водних об'єктів харківської області, що знаходяться під впливом техногенних факторів.....	374
Луценко Т.О., Рубан А.В., НУЦЗУ Кримінально-правова характеристика порушення вимог законодавства про охорону праці	377
Луценко Ю.В., Шандиба А.В., НУЦЗУ Визначення параметрів системи охолодження в захисному спеціальному одязі рятувальника.....	380
Малько О.Д., Бульба О.О., НУЦЗУ Про впровадження ризикоорієнтованого підходу у систему управління охороною праці... ..	383
Малько О.Д., НУЦЗУ, Закоморна К.О., НЮУ ім. Ярослава Мудрого Міжнародні та європейські стандарти у сфері охорони праці.....	386
Малько О.Д., Немішкालов Ю.В., НУЦЗУ Аналіз умов праці пожежного-рятувальника.....	389
Матвійчук Д.Я., Несенюк Л.П. УкрНДІЦЗ Аналіз пожеж на відкритих територіях і в природних екосистемах від необережного поводження з вогнем за короткостроковий період.....	392
Панімаш Ю.В., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ Формування готовності до професійної діяльності майбутніх фахівців з охорони праці.....	395
Полукаров Ю.О., Мітюк Л.О., «КПІ» ім. Ігоря Сікорського Дослідження комплексу чинників, які зумовлюють ризик професійної захворюваності працівників зварювального виробництва.....	397
Рагимов С.Ю., Скочко М.В., НУГЗУ Особенности защиты окружающей среды от теплового излучения.....	400
Рибалова О.В., НУЦЗУ Вплив змін клімату в харківській області на водні екосистеми.....	403
Рибалова О.В., Коробкіна К.М., НУЦЗУ Вплив лісових пожеж на стан біорізноманіття в умовах змін клімату.....	405
Сарапина М.В., НУГЗУ Анализ влияния факторов трудовой деятельности на работников спасательных подразделений во время ликвидации пожаров.....	408

Сарапіна М.В., Стрелець О.О., НУЦЗУ Особливості імплементації директив ЄС щодо оцінювання ризиків робочого середовища до управління охороною праці в Україні (на прикладі приватного підприємства «BVZ»).....	411
Серета Д.В., Климась Р.В., Одинець А.В., УкрНДІЦЗ Потенційні загрози в Україні, пов'язані з пожежами в природних екосистемах і на відкритих територіях.....	414
Skob Yu., National Aerospace University, Ugryumov M., V.N. Karazin Kharkiv National University "KhNU., Dreval Yu., National University of Civil Protection of Ukraine Numerical modelling of the mitigation effects during emergency hydrogen-air explosion.....	417
Третьякова Л.Д., Льчук О.С., Мітюк Л.О., «КПІ» ім. Ігоря Сікорського Нові підходи до вибору заходів з підвищення безпеки виробництва.....	419
Фесенко О.О., Лисюк В.М., Сахарова З.М., ОНАХТ Зерновий пил як фактор вибухопожежної та санітарно-екологічної небезпек.....	422
Цимбал Б.М., Білоус В.О., НУЦЗУ Підвищення рівня безпеки робіт під час експлуатації та виконання технічного обслуговування і поточного ремонту автомобілів у Чкаловській селищній об'єднаній територіальній громаді.....	425
Цимбал Б.М., Кохана Г.С., НУЦЗУ Гігієнічна оцінка та покращення умов праці педагогічних працівників комунального закладу освіти «криворізька санаторна школа №5» Дніпропетровської обласної ради».....	428
Цимбал Б.М., Полежак Е.К., НУЦЗУ Підвищення рівня охорони праці та промислової безпеки у ТОВ «ФОРМАТ-ПРИНТ»	431
Цимбал Б.М., Шаповалов Д.О., НУЦЗУ Гігієнічні особливості умов праці та професійного здоров'я працівників ТОВ «Харківський молочний комбінат».....	434
Шароватова О.П., Московка А.О., НУЦЗУ Фактори безпеки в умовах загроз медико-біологічних надзвичайних ситуацій.....	437
Щёголева М.Г., ХМАПО, Севидова Е.К., Степанова И.И., НТУ «ХПІ», Васильченко А.В., НУГЗУ Оценка электрохимической совместимости некоторых ортодонтических изделий.....	440
Юрченко В.О., Мельнікова О.Г., Рачковський О.В., ХНУБА, Радіонов М.П., УкрНДІЦЗ, Mukhailova Larusa, Бранденбургський технологічний університет Вплив нітрифікації у водоймі-джерелі питного водопостачання на екологічну безпеку питної води для населення.....	443
Гулак О.В., НУБіП Короткий аналіз закону України про внесення змін до кодексу України про адміністративні правопорушення (щодо посилення відповідальності за порушення пожежної безпеки в лісах).....	446
Махінько А.В., Інженірингова фірма «Етуаль», Махінько Н.О., Національний авіаційний університет Підбір перерізу центральної стисненої стійки в замкненій формі.....	449

Наукове видання

«Problems of Emergency Situations»

*Матеріали
Міжнародної науково-практичної конференції
20 травня 2020 року*

Problems of Emergency Situations: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2020. – 462 с.

За зміст публікацій відповідальність несуть автори

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

Відповідальний за випуск О.М. Данілін
Технічні редактори О.В. Васильченко, Ю.А. Отрош, М.С. Шаповалов

Підписано до друку 30.04.2020

Друк. арк. 57,8

Тир. 100

Ціна договірною

Формат А4

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