

**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

ПРИСКОРЕНА ОЦІНКА СТАНУ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ ЯК СКЛADOVA ЗАПОБІГАННЯ ВИНИКНЕННЮ НАДЗВИЧАНИХ СИТУАЦІЙ

В.М. Лобойченко, кандидат хімічних наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри Національного університету цивільного захисту України;

В.В. Байдушій, студент Національного університету цивільного захисту України;

В.О. Груздова, студентка Національного університету цивільного захисту України.

Значна частина надзвичайних ситуацій, що виникають сьогодні в світі, пов'язана з погіршенням якості води і призводить до погіршення стану довкілля, матеріальних збитків, і, часто, людських жертв [1]. В умовах постійно зростаючого антропогенного впливу їх причиною все частіше стають аварії на виробництвах, технологічні процеси або події, прямо чи опосередковано пов'язані з діяльністю людей.

Очевидно, що екологічні, економічні та соціальні витрати на запобігання виникненню надзвичайної ситуації будуть найменшими порівняно з її ліквідацією. Одним з елементів запобігання виникненню надзвичайних ситуацій виступає своєчасна та достовірна оцінка стану досліджуваних природних об'єктів, розташованих на певній території. Відповідний екологічний моніторинг можна проводити за низкою показників, при цьому вартість, час та складність досліджень можуть варіюватись значним чином. Пріоритетним в такому випадку буде інформативний параметр (або сукупність параметрів), визначення якого є недорогим та експресним. На сьогодні є актуальним питання оцінки стану окремих об'єктів навколишнього середовища з використанням простих та експресних підходів для запобігання виникненню надзвичайної ситуації або її своєчасної ідентифікації.

Метою роботи є дослідження стану природних об'єктів як складової запобігання виникненню можливої надзвичайної ситуації природного чи техногенного характеру на прикладі окремих водних джерел Красноградського району Харківської області (Україна).

В роботі проведено оцінку стану водних ресурсів з використанням параметра електропровідності та коефіцієнта ідентифікації. Визначення цих показників є простим, недорогим та експресним [1, 2]. Досліджено чотири водних об'єкта (підземні та поверхневі води) (рис. 1), проби відбирались щомісячно протягом зими – літа 2019 р. В зазначеному районі здійснюється газовидобувна та сільгоспдіяльність, які опосередковано можуть впливати на стан водних об'єктів [3]. Високі значення електропровідності (3,0 – 5,5 мСм/см) відповідають підвищеному

солевмісту та перевищують значення нормативів для питних вод. Відмічається варіабельність коефіцієнтів ідентифікації досліджуваних водних джерел (0,1 – 1,6), що підтверджує коливання в якісному та кількісному складі цих вод та вірогідну вибірковість антропогенного впливу на окремі об'єкти. Подальший лабораторний аналіз фізико-хімічними методами окремих зразків води показав перевищення вмісту окремих катіонів та аніонів в низці проб.

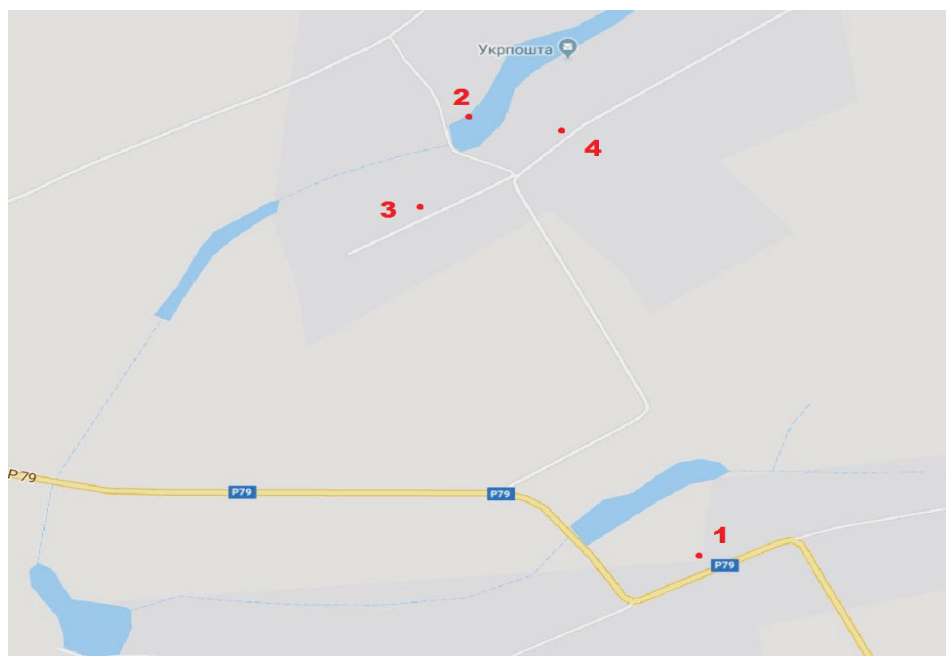


Рис. 1. Розташування досліджуваних водних об'єктів Красноградського району Харківської області (Україна).

Вищезазначене вказує на непридатність використання досліджуваної води з питною метою, а запропонований підхід з швидким визначенням електропровідності та коефіцієнта ідентифікації водних розчинів й прискореною оцінкою стану водних об'єктів може бути використаний як елемент запобігання виникненню надзвичайних ситуацій природного чи техногенного характеру.

ЛІТЕРАТУРА

1. V. Loboichenko, V. Strelec. 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.
2. V. Loboichenko, V. Andronov, V. Strelec. Evaluation of the metrological characteristics of natural and treated waters with stable salt composition identification method. *Indian Journal of Environmental Protection*.

2018. Vol. 38, Iss. 9. P. 724 - 732. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/8287>

3. В.В. Байдужий, В.А. Груздова, В.М. Лобойченко. 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.

ТЕХНОГЕННІ ЗАГРОЗИ У ЗОНІ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ НА СХОДІ УКРАЇНИ

*О.Д. Малько, кандидат військових наук, доцент Національного
університету цивільного захисту України*

Наслідками воєнних дій на Донбасі, окрім людських втрат, є багаторазове збільшення техногенних небезпек. Донбас є однією з найбільших і найнебезпечніших природно-техногенних геосистем у світі з високою щільністю потенційно небезпечних об'єктів, які несуть велику небезпеку для людей і навколишнього середовища.

Нині площа цього промислового регіону становить до 20 тис. км², на його території проживає біля 7 млн осіб і розміщено більш ніж 4 000 потенційно небезпечних об'єктів й об'єктів підвищеної небезпеки. Більша частина техногенно-небезпечних об'єктів залишилася на території, непідконтрольній Україні. Серед промислових підприємств, пошкоджених у результаті бойових дій, найбільш небезпечною ситуація склалася на коксохімічних заводах Авдіївки, Єнакієво та у Ясинуватій, металургійних та хімічних підприємствах Донецька та Горлівки.

До найбільш небезпечних промислових об'єктів Донбасу відносяться:

- шахта "Юний комунар" (Юнком);
- підприємства, які використовують закриті радіонуклідні джерела іонізуючих випромінювань (ДІВ);
- радіоактивний могильник у Донецьку;
- концерн "Стирол";
- Авдіївський коксохімічний завод;
- численні дамби ТЕС та фільтрувальні станції.

14 квітня 2018 року на неконтрольованій Україною шахті "Юний комунар", у якій у 1979-році був проведений дослідницький ядерний

протилежну напрямку евакуації з будівлі. Проблема посилюється тим, що «дитячі кімнати» організовують не тільки на перших поверхах торгово-розважальних комплексів, але й навіть на других і вище.

На нашу думку необхідно провести дослідження із вивчення поведінки персоналу торгових комплексів при пожежі. У разі успішного проведення серії експериментів в декількох торгово-розважальних комплексах, бажано в різних регіонах країни і в різні пори року можна буде порівняти результати досліджень, отримані натурних шляхом з результатами, отриманими за допомогою комп'ютерного моделювання, провести необхідні обчислення і зробити висновки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Парфененко А. П. Нормирование требований пожарной безопасности к эвакуационным путям и выходам в зданиях детских дошкольных образовательных учреждений: дис. канд. техн. наук. М., 2012.
2. Шихалев Д. В. Информационно-аналитическая поддержка управления эвакуацией при пожаре в торговых центрах: дисс... канд. Тех. наук: 05.13.10.- Москва, 2015.- 176 с.

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

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