Problems of Emergency Situations

pesconf.nuczu.edu.ua

ПРОБЛЕМИ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Civil Security
Цивільна безпека

International Scientific Applied Conference "PROBLEMS OF EMERGENCY SITUATIONS"

Chemical Technology and Engineering
Хімічна технологія та інженерія

Physics and Materials Science
Фізика та матеріалознавство

Applied Geometry, Engineering Graphics and Information Technology
Прикладна геометрія, інженерна графіка та інформаційні технології

Kharkiv

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Міжнародна
науково-практична конференція

Проблеми надзвичайних ситуацій

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Харків
19 травня 2023 року

УДК 621.03

Редакційна колегія

САДКОВИЙ Володимир, доктор наук з державного управління, професор, ректор Національного університету цивільного захисту України (Україна);
АНДРОНОВ Володимир, доктор технічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, Національний університет цивільного захисту України (Україна);
БАМБУРА Андрій, доктор технічних наук, професор, ДП «Науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» (Україна);
ВАСИЛЬЧЕНКО Олексій, кандидат технічних наук, доцент, Національний університет цивільного захисту України (Україна);
ВАСЮКОВ Сергій, PhD, Національний інститут ядерної фізики (Італія);
GEROLIN Augusto, PhD, Faculty of Sciences University of Ottawa (Canada);
ГОЛІНЬКО Василь, доктор технічних наук, професор, 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 (Азербайджан);
ДАНЧЕНКО Юлія, доктор технічних наук, професор, Національна академія Національної гвардії України (Україна);
КОНДРАТЬЄВ Андрій, доктор технічних наук, професор, Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова (Україна);
МИХАЙЛОВСЬКА Юлія, PhD, Національний університет цивільного захисту України (Україна);
ОТРОШ Юрій, доктор технічних наук, професор, Національний університет цивільного захисту України (Україна);
ПЕТРУК Василь, доктор технічних наук, професор, Вінницький національний технічний університет (Україна);
РИБКА Євгеній, доктор технічних наук, професор, Національний університет цивільного захисту України (Україна);
РОМІН Андрій, доктор наук з державного управління, професор, Національний університет цивільного захисту України (Україна);
СЕМКО Володимир, доктор технічних наук, професор, Інституту будівництва факультету цивільної та транспортної інженерії Познанської Політехніки, Познань, (Польща);
SKATKOV Leonid, PhD, Ben Gurion University of Negev (Israel);
СУР'ЯНІНОВ Микола, доктор технічних наук, професор, Одеська державна академія будівництва та архітектури (Україна);
TURUTANOV Oleh, PhD, Comenius University (Slovakia)

Відповідальний секретар:
РАШКЕВИЧ Ніна, PhD, Національний університет цивільного захисту України (Україна)

Problems of Emergency Situations: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Харків : Національний університет цивільного захисту України, 2023. 464 с.

Видання містить матеріали міжнародної науково-практичної конференції «**Problems of Emergency Situations»,** яка відбулася на базі Національного університету цивільного захисту України, за такими тематичними напрямами: 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 пожежної безпеки (протокол № 8 від 17 квітня 2023 року).

© Національний університет цивільного захисту України

УДК 614.777 : 351.862.4 (477.81)

ФОРМУВАННЯ РИЗИКІВ ПРИ ВОДОЗАБЕЗПЕЧЕННІ НАСЕЛЕННЯ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

***Ліхо О.А.*[1]**, *к.с.-г.н., доцент,*
***Вознюк Н.М.*[1]**, *к.с.-г.н., доцент,*
***Гакало О.І.*[1]**, *к.с.-г.н.,*
***Скиба В.П.*[2]**, *к.с.-г.н.*
[1]*Національний університет водного господарства та природокористування,*
[2]*Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*

Забезпечення населення України якісною та безпечною для здоров'я людини водою є багатоаспектною проблемою яка має стратегічно важливе значення, оскільки безпосередньо впливає на стан здоров'я громадян і визначає рівень екологічної безпеки цілих регіонів. Найбільшої гостроти ця проблема набула під час воєнного стану, в якому знаходиться наша країна. У зв'язку з цим, наказом Міністерства охорони здоров'я України № 683 від 22.04.2022 р. затверджено «Державні санітарні норми і правила «Показники безпечності та окремі показники якості питної води в умовах воєнного стану та надзвичайних ситуацій іншого характеру»». Вони застосовуються в умовах воєнного стану та під час надзвичайних ситуацій на окремій території протягом визначеного періоду часу за рішенням відповідної регіональної або місцевої комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій [1].

Формування ризиків при водозабезпеченні населення Рівненської області має свою специфіку. Централізованим питним водопостачанням у 2021 році були охоплені усі 11 міст, 16 селищ міського типу і 204 села. Централізоване водопостачання було відсутнє у 795 селах області [2], де населення, в основному, для питних потреб використовує воду із нецентралізованих джерел водопостачання. До них відносяться шахтні колодязі, каптажі джерел, артезіанські колодязі, які перебувають здебільшого у незадовільному технічному та санітарному стані. Для нецентралізованого водопостачання в сільській місцевості використовується водоносний горизонт у четвертинних відкладах, який покриває майже всю територію області і характеризується невисокою водомісткістю та слабкою захищеністю від забруднення, що пояснюється неглибоким його заляганням [3].

Водоносні горизонти, що використовуються для централізованого водопостачання на території Рівненської області за умовами формування є абсолютно захищеними відносно найбільш вірогідного забруднення. В зв'язку з тим, що Рівненська область зазнала наслідків Чорнобильської катастрофи розглядалася захищеність підземних водоносних горизонтів від радіоактивного забруднення. Ступінь захищеності горизонтів обумовлюється потужністю і літологічним складом відкладів, що залягають вище водомістких порід. Вона залежить від деяких фізико-географічних елементів, сучасних фізико-географічних процесів, фізичних властивостей і хімічного складу водного розчину, циркулюючого в породах, а також від складу самих порід. В залежності від будови зони аерації, рельєфу, клімату, сучасних фізико-геологічних процесів, фізичних і хімічних властивостей порід, виділяють три групи районів, де формуються підземні води з різним ступенем захищеності від забруднення радіоактивними речовинами. Рівненська область відноситься до районів групи А, де всі водоносні горизонти надійно захищені і можуть використовуватись для постійного водопостачання.

За результатами оцінки рівня ризику при водозабезпеченні населення Рівненської області, встановлено, що більша ймовірність виникнення ризику спостерігається при забезпеченні населення водою із нецентралізованих джерел водопостачання, що пов'язано, в першу чергу, з слабкою захищеністю водоносних горизонтів, незначною глибиною колодязів, невідповідністю їх місць розташування та влаштування санітарним нормам [3]. Це, у свою чергу, робить джерела нецентралізованого водопостачання ще більш вразливими в умовах військових дій.

Значні за площею території України засмічені відходами руйнації, забруднені шкідливими речовинами, які утворюються від розриву мін та снарядів. Через обстріли критичної інфраструктури, велика кількість хімічних компонентів потрапляє у поверхневі та підземні води, викликаючи їх критичне забруднення.

Для управління ризиками при водозабезпеченні сільського населення Рівненської області особливого значення набуває реалізація моніторингу джерел нецентралізованого водопостачання і, в першу чергу, своєчасне виявлення значних забруднень ґрунтового покриву та підземних вод, пов'язаних з військовими діями. Важливою складовою моніторингу є створення інформаційної бази, яка б включала результати паспортизації джерел нецентралізованого водопостачання та оновлену інформацію щодо джерел забруднення природних вод в адміністративних районах Рівненської області. В кожному випадку мають бути доступними лабораторні дослідження якості води з визначенням концентрацій забруднюючих речовин, які є актуальними в період військових дій.

Управління ризиками передбачає прогнозування стану підземних вод як джерела водопостачання з урахуванням об'єктивної інформації та забезпечення місцевих органів виконавчої влади, контролюючих органів оперативною інформацією про зміни якості підземних вод для розроблення необхідних заходів щодо запобігання можливих негативних наслідків. Реалізація моніторингу стану децентралізованих джерел водопостачання населення Рівненської області водою є важливою складовою управління ризиками.

ЛІТЕРАТУРА

1. Наказ МОЗ «Про затвердження «Державних санітарних норм і правил «Показники безпечності та окремі показники якості питної води в умовах воєнного стану та надзвичайних ситуаціях іншого характеру». № 683 від 22.04.2022 р. URL: https://ips.ligazakon.net/document/RE37900?an=1

2. Національна доповідь про якість питної води та стан питного водопостачання в Україні у 2021 році. Київ, 2022. С. 222. URL:

https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2022/12/naczionalna-dopovid-pro-yakist-pytnoyi-vody-ta-stan-pytnogo-vodopostachannya-v-ukrayini-u-2021-roczi.pdf

3. Ліхо О. А., Гакало О. І. Оцінка та управління ризиками, що виникають при забезпеченні населення Рівненської області водою : монографія. Рівне : НУВГП, 2013. 195 с.