

**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 – 2022**

## УДК 614.8

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Харків: НУЦЗУ, 2022. 489 с. Українською та англійською.

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, ад'юнктів, слухачів, студентів та курсантів закладів вищої освіти України та інших країн світу.

### СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

#### Голова:

**САДКОВИЙ  
Володимир**

ректор Національного університету цивільного захисту України,  
доктор наук з державного управління, професор

#### Заступник голови:

**АНДРОНОВ  
Володимир**

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

#### Члени оргкомітету:

**DIMITAR  
Georgiev Velev**

Director Scientific Research Center for Disaster Risk Reduction  
University of national and world economy (Sofia) Professor, Doctor

**САЄНКО  
Сергій**

начальник відділу технологій ізоляції радіоактивних відходів  
«Харківського фізико-технічного інституту НАН України»,  
доктор технічних наук, старший науковий співробітник

**КРОНІН  
Майкл**

професор департаменту соціальної роботи університету  
Монмута, міжнародний інструктор з надання психологічної  
допомоги у надзвичайних ситуаціях Американського Червоного  
Хреста, Нью-Йорк, США

**МАНДИЧ  
Олександра**

голова ради молодих вчених при Харківській обласній  
державній адміністрації, доктор економічних наук, професор

**СИЛОВС  
Марек Гунарович**

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

**СОФІЄВА  
Ханим Раміз кизи**

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

**TIKHONENKOV  
Igor**

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

## ОЦІНКА ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ З РІЗНИХ ДЖЕРЕЛ М. ХАРКОВА

Куц О.С., НУЦЗУ

НК – Ільїнський О.В., к.б.н., доц., НУЦЗУ

Забезпечення населення України якісною питною водою у достатній кількості на даний час ще залишається гострою проблема. За даними ООН, Україна за якістю питної води посідає 111 місце з 152 країн світу. Практично усі водойми території України наближаються до 4-го, 5-го класів якості, тобто характеризуються як забруднені і брудні, а Харківська область входить до п'ятірки областей України з найбільш забрудненими водоймами.

Особливістю питного водопостачання міста Харкова є наявність різних джерел питного водопостачання: міський водогін, природні джерела, каптажі, артезіанська та доочищена вода, що продається на розлив та бутильована вода. Ці джерела мають різні еколого-економічні характеристики та можуть справляти небезпеку для здоров'я людини. Історично м. Харків питною водою було забезпечено за рахунок природних джерел та артезіанських свердловин. Введення в дію водогону з річковою водою вирішило питання кількісного забезпечення міста водою, але виявило проблеми з її якістю.

В цих умовах споживання питної води населення м. Харків балансує між дешевою та/або безкоштовною водою з водогону і природних джерел з сумнівною або невисокою якістю та вимушеним придбанням якісної, але більш дорогої води з автоцистерн, автоматів з продажу води, бутильованої тощо. Тому оцінка джерел питного водопостачання з точки зору екологічної безпечності і достатності та економічної доцільності води є актуальною задачею.

Наприклад, за розрахованою [1] комплексною рейтинговою оцінкою закритих джерел питної води м. Харкова за соціально-економічними показниками було визначено, що найкращим з точки зору споживача є джерело «Саржин яр» і за показником рН відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10. Концентрації мікроелементів у воді з усіх джерел, що досліджено, знаходяться у межах норми.

У той же час дослідження вмісту важких металів у воді природних джерел, що знаходяться в межах міста показало наявність цих речовин у кількостях, що перевищують природний фон [2]. Тому найбільш економічно доцільним альтернативним джерелом питної води є використання фільтрованої водопровідної води із застосуванням фільтр-гличиків або стаціонарних фільтрів з зворотнім осмосом. Це забезпечує високу якість питної води та собівартість у 5–10 разів нижчу за воду з автоцистерн або автоматів з продажу води.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Кравченко Н.Б., Зеленська Е. І. Порівняльна оцінка якості питної води з закритих джерел м. Харкова. Людина та довкілля. Проблеми неоекології. № 3–4, 2015. С. 84–88.
2. Investigation of the Content of Heavy Metals in Water Sources of Kharkiv City, Ukraine. Valentyna Loboichenko, Kateryna Zakomorna, Oleksii Ilinskyi, Nataliia Leonova, Alexandr Malko1 and Roman Shevchenko Current Applied Science and Technology Vol. 22 No. 2 (March-April 2022).