

**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 – 2021**

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Харків: НУЦЗУ, 2021. 440 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 навчальних закладів 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

**КРИВУЛЬКІН**  
Ігор

директор науково-дослідного, проектно-конструкторського та технологічного інституту мікрографії, кандидат фізико-математичних наук

**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

**РАИМБЕКОВ**  
Кендебай  
Жанабильович

заступник начальника з наукової роботи Кокшетауського технічного інституту Комітету з надзвичайних ситуацій Міністерства внутрішніх справ Республіки Казахстан, кандидат фізико-математичних наук, Республіка Казахстан

**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 РИЗИКУ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ПРИ РЕКРЕАЦІЙНОМУ ВИКОРИСТАННІ БАСЕЙНУ Р. СІВЕРСЬКИЙ ДОНЕЦЬ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Горбань А.В., НУЦЗУ  
НК – Рибалова О.В., к.т.н., доц., доц. каф., НУЦЗУ

Басейн Сіверського Дінця розташований на території двох держав: України та Росії. Загальна площа басейну річки - 98,9 тис. кв. км, з них в межах України розташовано 54,54 тис. кв. км або 55 відсотків площі басейну, з яких на Харківську область припадає приблизно 40 відсотків або 22,03 тис. кв. км, Донецьку - відповідно 15 та 7,95 тис. кв. км, Луганську - 45 та 24,56 тис. кв. км, відповідно. Довжина річки - 1058 км, в межах України - 723 км або 68 відсотків загальної довжини. Визначення небезпеки рекреаційного водокористування є дуже актуальним питанням.

В нашій країні відсутня методика оцінки ризику для здоров'я населення при рекреаційному водокористуванні, тому для визначення рівня небезпеки при сучасному стані забруднення водотоків басейну р. Сіверський Донець використано міжнародний підхід до канцерогенного ризику та індексу небезпеки [1].

Для оцінки канцерогенного ризику для кожної забруднюючої речовини розраховуються показники ризику. Розрахунок індексів небезпеки, як правило, проводять з урахуванням критичних органів та систем, які зазнають негативного впливу досліджуваних речовин. Вплив компонентів суміші на одні і ті ж органи або системи організму найбільш імовірним типом їх комбінованого впливу є адитивність. На думку міжнародних експертів, такий підхід хоча і може перебільшувати небезпеку для здоров'я, однак має більшу перевагу у порівнянні з роздільною, незалежною оцінкою кожного із компонентів.

Оцінка канцерогенного ризику показала, що він є прийнятним. А оцінювання не канцерогенного ризику (індексу небезпеки) показало підвищену небезпеку водокористування р. Сіверський Донець, особливо на постах спостереження в смт. Хорошево, смт. Есхар, м. Харків і м. Ізюм.

Розрахунок індексу небезпеки показав, що при рекреаційному використанні р. Сіверський Донець найбільше ймовірність виникнення хвороб печінки, нирок, крові та серцево - судинної системи. Вважаємо за необхідне аналізувати рівень бактеріологічного забруднення, бо використання забруднених водотоків для купання може викликати збільшення інфекційної захворюваності відпочиваючих.

Методологія оцінки ризику спрямована на вибір оптимальних у даній конкретній ситуації шляхів усунення або зменшення ризику і складається з трьох взаємопов'язаних елементів: оцінка ризику; управління ризиком; інформування про ризик. Саме їх сукупність дозволяє не лише виявити існуючі проблеми, розробити шляхи їх вирішення, а й створити умови для практичної реалізації цих рішень.

### ЛІТЕРАТУРА

1. U.S. Environmental Protection Agency (EPA). Integrated Risk Information System (IRIS). URL:<http://www.epa.gov/iris>