

## ОСНОВНІ ЗАХОДИ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ВОДИ

<sup>1</sup> Вінницький національний технічний університет;

### Анотація

Запропоновано методи контролю якості води, що допоможуть врегулювати та контролювати показники якості водних ресурсів

**Ключові слова:** показники якості, фізико-хімічні властивості, кількісний вміст компонентів.

**Abstract** Water quality control methods are proposed to help regulate and control water quality indicators

**Keywords:** quality indicators, physicochemical properties, the quantitative content of the components.

### Вступ

В даний час гостро постає проблема контролю якості води, з'являється все більше й більше забруднюючих факторів. Для нормалізації сталого складу водних ресурсів варто дослідити чинники забруднень й способи протидії їм. Метою роботи є розробка основних заходів контролю якості води

### Результати дослідження

Згідно з результатами дослідження, приблизно 2/3 водних джерел за якістю води не відповідають нормативним вимогам, у зв'язку з використанням неякісної води в 4-5 разів зросла захворюваність людей. Основними промисловими водоспоживачами виступають такі галузі, як: металургія та металообробка, виготовлення пластмас, паперової продукції, хімічної промисловості. Велику кількість води споживають також атомні та теплові електростанції. Вони ж і є основними забруднювачами води. Гігієнічні вимоги до якості питної води визначають придатність води для питних цілей та включають:

- безпеку в епідеміологічному відношенні;
- нешкідливість хімічного складу;
- сприятливі органолептичні властивості;
- радіаційну безпеку.

Якість питної води залежить від її складу і властивостей визначають:

- у водному джерелі;
- при вступі у водопровідну мережу;
- у точці водозбору.

У системах водопостачання варто задіяти такі заходи нормалізації стану води, як: знезалізнення, очищення від сірководню, пом'якшення, опріснення, знефторювання та ін. Для покращення якості води варто проводити системні перевірки та ввести заходи, що призведуть до нормалізації показників якості води. Для більш масштабного контролю та нормалізації якості води, варто застосовувати очищувальні споруди та комплексні засоби врегулювання [1]. До основних заходів, які поліпшують екологічний стан поверхневих джерел водопостачання можна віднести наступні:

водовідведення в містах і сільських населених пунктах;

- поліпшення стану зон санітарної охорони;
- благоустрій водоохоронних та прибережних захисних смуг водних об'єктів;
- захист питних водозборів від шкідливого впливу тваринницьких, птахівничих підприємств та інших сільськогосподарських об'єктів, які є потенційним джерелом забруднення води;
- розчищення русел і укріплення берегів річок і дна водосховищ;
- державний моніторинг стану водних об'єктів, які використовуються як джерела водопостачання. Вода, що пройшла очищення за традиційною схемою, містить 70 % органічних речовин

Відповідно ДСанПіНу виділяють індекс токсичності як одну з вимог до якості питної води. Індекс токсичності води визначають за наступною формулою:

$$T = \frac{I_k - I_0}{I_k} * 100\%$$

де: T – індекс токсичної проби досліджуваної води; I<sub>к</sub> – величина тест-реакції у контрольній пробі; I<sub>о</sub> – величина тест-реакції у досліджуваній пробі. Індекс токсичності проби води не повинен перевищувати 50 % (наприклад, дафнії, інфузорії та ін.) [2].

Відповідно ДСанПіНу виділяють індекс токсичності як одну з вимог до якості питної води. Індекс токсичності води визначають за наступною формулою:

### Висновки

Встановлено, основні чинники забруднення води, запропоновано основні заходи для покращення якості вод, визначено основну вимогу до якості води – індекс токсичності вод, та наведено формулу для його розрахунку.

Таким чином, найтоксичнішими серед них є відходи, що містять важкі метали, нафтопродукти, непридатні для застосування отрутохімікати (пестициди), основна маса яких утворюється в Донецькій та Дніпропетровській областях. Під сховищами токсичних відходів перебуває майже 20 тис.га земель. Це сміття звозиться на звалища, переважна більшість яких є джерелом інтенсивного забруднення води і повітря.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною : ДСанПіН 2.2.4-171-10 : затв. Міністерством охорони і здоров'я України № 400 від 12.05.2010 : чинний від 01.06.2010 р.

2. Основи екології / В. С. Джангаров та ін. – Львів : Афіша, 2001. – 277 с.

**Гуляс Вікторія Василівна** — студентка групи ЕКО – 196, інститут екологічної безпеки та моніторингу довкілля, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: eraseddesire@gmail.com

**Кравець Наталія Михайлівна** — аспірантка, Інститут екологічної безпеки та моніторингу довкілля, Вінницький національний технічний університет, Вінниця

**Gulyas Viktoriya Vasylivna** - student of EKO – 196, Institute of Ecological Safety and Environmental Monitoring, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: eraseddesire@gmail.com

**Kravets Nataliia Mykhailivna** — PhD Student, Institute of Environmental Safety and Environmental Monitoring, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia