

18. Екологічний стан водних ресурсів Київської області

Ксенія Ященко, Ольга Тогачинська, Оксана Ничик

Національний університет харчових технологій

Вступ: Територія Київської області розташована в межах двох гідрогеологічних басейнів південно-західного крила Дніпровського артезіанського басейну і Українського басейну тріщинуватих вод. Річкова мережа області переважно належить до басейну Дніпра і тільки незначна частина річок на півдні області до басейну Південного Бугу [1].

У чотирьох містах області питне водопостачання забезпечується з поверхневих джерел (м. Біла Церква, Богуслав, Миронівка – з р. Рось, м. Бровари – з р. Десна). Решта населених пунктів області для потреб централізованого господарсько-питного водопостачання використовує воду з підземних водоносних горизонтів за допомогою 2056 артезіанських свердловин [3]. Загальний водний фонд Київської області представлений 1523 річками загальною довжиною 8,7 тис. км [1]. Факторами впливу на водні ресурси області є використання (забір) води та викиди стічних вод, які призводять до забруднення водних об'єктів тощо[3]. Отже, проблема якості води в Київській області, так і для України на сьогоднішній день є дуже актуальною.

Матеріали та методи: Для дослідження було використано довідкову статистичну інформацію [2]. Спостереження за станом забруднення води р. Дніпро (Канівське водосховище) в районі Києва проводилось в трьох створах – 1,5 км вище міста, в межах міста, 6 км нижче міста на 9 вертикалях. Якість води у Дніпрі визначалась за гідрохімічними показниками. У жовтні було відібрано 18 проб, в яких визначалось до 40 хімічних речовин.

Спостереження за екологічним станом водних об'єктів за гідробіологічними показниками проводився також на річках Десна, Рось та Київському і Канівському водосховищах. Відбір проб здійснювався у восьми пунктах на 19 створах 37 вертикалях. Спостереження проводилося за трьома показниками: фітопланктон, зоопланктон і макрозообентос. Всього було проаналізовано 77 проб.

Результати: За даними спостережень кисневий режим річки Дніпро був задовільний. Води Дніпра були забруднені сполуками азоту амонійного, фенолами на рівні 1-3 ГДК, сполуками хрому шестивалентного – 1-6 ГДК, сполуками марганцю – 2-9 ГДК, цинку – 1-15 ГДК. У порівнянні з жовтнем 2012 р. у воді р. Дніпро в районі Києва збільшився вміст сполук заліза загального, міді, цинку, марганцю, хрому шестивалентного. За сукупністю гідробіологічних показників стан якості вод р. Десна, р. Рось та на Київському і Канівському водосховищах відповідав III класу – помірно забруднені води.

Експериментальне визначення хронічної токсичності вод (біотестування) виконувалося на Київському водосховищі, р. Рось (м. Богуслав) та р. Тетерів (м. Іванків). Всього було відібрано і проаналізовано 14 проб води – 28 визначень. За результатами біотестування в хронічних дослідях, що проводилися на виживаність і плодючість тест-об'єкту ракоподібних *Ceriodaphnia affinis*, було встановлено хронічну токсичність вод Київського водосховища на створі в межах с. Страхолисса (лівий берег).

Висновки: Отже, що стан природних вод Київської області потребує певних заходів, що змогли б його покращити. Існує велика кількість способів очищення стічних вод і різні види їх класифікації. Серед способів очищення найпоширеніші механічний, фізико-хімічний і біологічний. Кожен із них передбачає цілий ряд методів. Застосування того чи іншого способу чи методу очищення вод визначається залежно від агрегатного стану, складу і концентрації забруднюючих речовин.

Для того щоб природна вода була придатною для вживання людиною, вона повинна проходити декілька стадій очищення та знезараження на водопровідних станціях. Перспективи дослідження даного питання: це розробка нових способів очистки води, нових фільтрів для використання у промислових масштабах.

Література

1. Екологічний паспорт Київської області // Державне управління охорони навколишнього природного середовища в Київській області. – К., 2012. – 102 с.
2. Статистичний збірник: довідка України за 2011-2012 рр.: Статистичний збірник. – К.: Держкомстат, 2011-2012 рр. – 205 с.
3. Левківський С.С. Рациональне використання і охорона водних ресурсів: підруч. / С.С. Левківський, М.М. Падун. – К. : Либідь, 2006. – 280 с.