

МОНІТОРИНГ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ВОДИ Р. ДНІПРО В МЕЖАХ ХЕРСОНУ

Попович Т.А.
Випенко Ю.О.
Херсонський державний університет

На сучасному етапі розвитку суспільства проблема збереження водних ресурсів набуває особливої гостроти, тому що господарська діяльність призводить до забруднення і виснаження поверхневих вод, порушення їх гідрологічного і гідохімічного режимів. На сьогоднішній день відсутня статистична картина забруднення води р.Дніпро в межах Херсону за останні два десятиліття, які характеризувалися перебудовою в акцентах економічної та господарської діяльності Херсонщини. Тому актуальною задачею є проведення моніторингу поверхневих вод, за допомогою якого можливо оцінити рівень антропогенного навантаження на р.Дніпро та здійснити прогнозування майбутнього екологічного стану поверхневих вод р.Дніпро.

Мета даної роботи полягала в проведенні дослідження динаміки змін хімічного складу води річки Дніпро в районі м.Херсона, оцінюванні її фактичного та прогнозованого стану.

В роботі було проведено локальний моніторинг якості води в період з 1992 по 2010 роки на ділянці рекреаційної зони р.Дніпро м.Херсона між пляжами «Молодіжний» і «Лілея». Дана ділянка розташована у верхній частині міста (відносно течії Дніпра) і обрана з метою здійснення оцінки якості дніпровської води, яка потрапляла до Херсону з верхньої течії Дніпра, забрудненість її водами р.Інгулець, а також можливості оцінки якості води на двох міських пляжах. Хімічний склад води визначався хімічною лабораторією ХТЕЦ та лабораторією аналітичного контролю ХДУ з використанням хімічних, фізико-хімічних методів аналізу, а також із застосуванням певних актуалізованих методик відповідно до ДСТУ за наступними хімічними показниками: концентрація завислих речовин та розчиненого кисню, водневий показник, хімічне та біологічне споживання кисню (ХСК, БСК), вміст нітритів, хлоридів, сульфатів, фосфатів, силікатів, сухого залишку, йонів Феруму, Купруму, Магнію, Кальцію а також за показником загальної мінералізації. В ході роботи з'ясовано, що в різні роки періоду спостереження досліджувана вода містила наднормативні кількості забруднювачів, таких, як йони Феруму, вміст яких максимально перевищував гранично допустиму концентрацію (ГДК) в 1,3 рази (1992-1994р.р.), силікат-йонів – в 1,2 рази (2006р.), фосфатів – в 1,4 рази (2000-2002р.р.) та завислих речовин – у 4 рази (1996р.). Такі результати мали місце через локальні неочищені скиди стічних вод промислових підприємств не тільки Херсонщини, але й Кривого Рогу, через режим роботи Каховської ГЕС і розміщення у басейні річки сільськогосподарських комплексів. За останні роки (2007-2010) не виявлено перевищень ГДК за показниками хімічного складу дніпровської води, і як показали дослідження вода є м'якою, має слабо-лужну реакцію ($pH=8,1-8,3$), характеризується низькою мінералізацією, незначним вмістом CO_2 , йонів Магнію, Кальцію, хлорид- та сульфат-йонів. Тому воду р.Дніпро можна використовувати для господарсько-побутових та промислових потреб, зокрема, для живлення парових котлів, крім того вона підходить і для рекреаційного використання.

Таким чином, в ході роботи встановлено, що за вмістом компонентів сольового складу якість дніпровської води в межах Херсону віднесена до II категорії і є помірно забрудненою. В найближчі роки при існуючому темпі розвитку промисловості якість води у річці Дніпро не зазнає істотних змін, окрім випадків аварійних ситуацій. Однак основну загрозу водному басейну несуть застарілі очисні споруди, які можуть недоочищувати стічні води приватних харчових підприємств міста, станцій автотехобслуговування та інш., перевищення ГДК в яких спостерігається за такими забруднювачами як: сульфіді, фосфати, жири, нітрати, нітрити, хлориди, сухий залишок, Ферум.