

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЯКИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД РІЧКИ ВІРЬОВЧИНА В МЕЖАХ МІСТА ХЕРСОНУ**

С.І. Захарова, Т.А. Попович, Л.В. Вишне夫ська  
Херсонський державний університет

Річки виконують цілу низку екологічних та соціальних функцій. Вони утворюють дренажну мережу суходолу, формують ландшафтну структуру, підтримують біорізноманіття території та забезпечують рекреаційні потреби населення. Але за останні десятиріччя малі річки в Україні відчули значного негативного впливу людської діяльності. Він пов'язаний з надходженням стічних вод, великими об'ємами водокористування, засміченням побутовими відходами, тощо. Саме це призвело до суттєвих змін в хімічному складі води річок, а деякі малі річки, на жаль, просто зникли з карти нашої Батьківщини. Тому досить актуальним є питання щодо якості поверхневих вод малих річок України.

Метою нашої роботи було з'ясування існуючого хіміко-екологічного стану поверхневих вод річки Вірьовчина міста Херсону, у водний басейн якої безпосередньо надходять недоочищені стічні води з міських очисних споруд, дощові води з Таврійських мікрорайонів, погано очищені промислові скиди з Чорнобаївської птахофабрики, дренажні скиди із зрошуваних систем.

Відповідно до мети дослідження нами в роботі на протязі 2-х років (2018, 2019 р.р.) було досліджено вміст хімічних компонентів за 12-ма показниками (завислі речовини, сухий залишок, мінералізація, загальна твердість води, хлорид-іони, сульфат-іони, гідрогенкарбонат-іони, нітрат-іони, фосфат-іони, перманганатна окиснюваність, йони Феруму, Хрому) у пробах води річки Вірьовчина в 5-ти точках відбору і проведено їх кількісне порівняння з нормативними показниками.

Для дослідження якості води проби відбиралися у п'яти місцях за течією річки відповідно до мети аналізу:

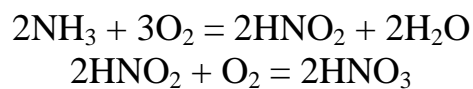
- за 500 м до (точка №1) та за 500 м після (точка №2) ПАТ «Чорнобаївське»;
- за 1000 м до (точка №3) та за 1000 м після скиду «очищених» стічних вод (точка №4) з міських очисних споруд;
- близько 6000 м від очисних споруд (точка №5) перед впаданням річки Вірьовчина в річку Кошову для визначення здатності річки до самоочищення.

Дослідження проводились за певними показниками, які зазначені в переліку інструментально-лабораторного контролю якості поверхневих вод, що проводяться лабораторіями екологічних служб.

Аналіз одержаних результатів вмісту забруднюючих речовин у воді р.Вірьовчина в різні пори року свідчить про те, що деякі показники якості води (завислі речовини, мінералізація, твердість води, перманганатна окиснюваність,

нітрати, фосфати тощо) мають близькі значення за останні два роки, що свідчить про наявність стаціонарних джерел забруднення розміщених на лінії течії річки Вірьовчина. Ними є різні підприємства м.Херсон, очисні споруди міста, житловий сектор тощо.

Найбільший вміст нітрат-іонів, що містить біогенний елемент Нітроген, спостерігається в точці відбору №1, яка знаходиться після деяких харчових підприємств м.Херсона (ТОВ «Данон Дніпро») та побутовими скидами мешканців Суворовського (село Степанівка) і Дніпровського (село Зеленівка) районів, а також у точці №2 (після птахофабрики), що свідчить про скиди у водойму рештків органічних сполук, які під впливом мікроорганізмів розкладаються до амоніаку, а останній при окисненні киснем та під впливом бактерій *Nitrosomonas* і *Nitrobacter* поступово перетворюється в нітритну та нітратну кислоти:



Даний процес здійснюється протягом певного часу, тому наявність нітратів, як кінцевого продукту, свідчить про те, що забруднення води відбувається систематично.

Крім того, за результатами проведених досліджень з'ясовано, що впродовж течії річки Вірьовчина її води забруднюються різними хімічними речовинами і відповідно спостерігається наднормативне перевищення вмісту таких хімічних компонентів, як завислі речовини (у 8-12 разів), хлорид-іони (у 8-10 разів), сульфат-іони (в 13-15 разів), йони Феруму (III) (в 1,5-4 рази).

Дана ситуація пов'язана з неконтрольованими скидами у водойму стічних вод промислових об'єктів (ПАТ «Чорнобаївське», ТОВ «Данон Дніпро», ООО «Херсонелектрод», хімчистка «Мийдодир», автомийка «CleanStop»), так і побутовими скидами мешканців Суворовського (село Степанівка, мікрорайон Північний міста Херсон), Дніпровського (село Зеленівка) районів, а також з мікрорайонів Шуменський, Куйбишеве та селища Комишани Корабельного району міста Херсону.

Таким чином, в ході дослідження з'ясовано, що за якістю вода р.Вірьовчина відноситься до категорії «Брудна», її резервних можливостей не вистачає для самоочищення і саме така вода потрапляє в річку Кошову, а далі в р.Дніпро.