

*Клівець Є.О.,
магістр кафедри екології та охорони довкілля
Романчук М.Є.,
к.геогр.н., доцент кафедри екології та охорони довкілля
Одеський державний екологічний університет, м.Одеса*

ХАРАКТЕРИСТИКА ЯКОСТІ ВОДИ Р.ПРУТ (В МЕЖАХ ВЕРХНЬОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ЧАСТИНИ БАСЕЙНУ) ЗА ІНДЕКСОМ ЗАБРУДНЕННЯ (ІЗВ)

Ріка Прут протікає в межах України по території двох областей: Івано-Франківської та Чернівецької, а також по кордону з Молдовою та Румунією. Статус транскордонної річки робить актуальним визначення якості її вод.

Оцінка зміни якості води за індексом забруднення (ІЗВ) проводилась по восьми створах (м.Яремче, м.Коломия, смт.Неполоківці, с.Ленківці, с.Магала, с.Тарасівці, с.Костичани та с.Мамалига) за період 2008-2017 рр. Розрахунок відбувався на основі визначення середньоарифметичних значень за кожен рік по таких показниках: біохімічне споживання кисню за 5 діб (БСК₅) та розчинений кисень (O₂) (обов'язкові компоненти), азот нітратний, азот нітритний, сульфати та синтетичні поверхнево-активні речовини (СПАР). По кожному показнику порівнювалась концентрація середньорічного значення з їх гранично допустимими концентраціями (ГДК), окрім O₂, коли величина ГДК ділилась на знайдене середнє значення. Для розрахунків були використані рибогосподарські ГДК.

В районі м.Яремче (914 км від гирла) індекс забруднення коливався в межах 0,27 (2010 р.) – 0,41 (2017 р.), тобто вода змінювалась від «дуже чистої» (ІЗВ≤0,3) до «чистої» (0,3<ІЗВ<1). В районі м.Коломия (867 км від гирла) найменше значення ІЗВ спостерігалось в 2012 році (0,30), а найбільше - в 2017р. (0,48), що характеризує воду як «чиста» на протязі всього періоду спостереження. Майже такі показники якості води за ІЗВ були і в створі смт.Неполоківці (790 км від гирла): 0,35 в 2012 р. (найменше значення) та 0,45 в 2015 р. (найбільше значення). Всі середньорічні показники якості води, які входили до розрахункової формули, були нижче ГДК і тільки значення концентрації азоту нітритного в 2010-2011рр. дорівнювали 1,0 ГДК.

Вниз за течією якість води р.Прут погіршується. Так, в створі с.Ленківці (772 км від гирла), який є питним водозабором м.Чернівці, вода за індексом забруднення оцінювалась як «чиста» - 0,37 (2011р.) – 0,52 (2010р.). Але спостерігалось перевищення ГДК по вмісту азоту нітритного на протязі: 2008 р (1,18 ГДК); 2010 р. (1,06 ГДК); 2013 р. (1,04 ГДК); 2014 р. (1,05ГДК) та 2016 р. (1,0 ГДК).

В межах створу с.Магала (759 км від гирла), який розташований в 600м нижче скиду стічних вод м.Чернівці, якість води найгірша. Індекс забруднення води коливався від 0,49 (2008 р.) до 1,28 (2012 р.), тобто вода від «чистої» змінювалась на «помірно забруднену» (1<ІЗВ<2,5). Концентрації азоту нітритного перевищували ГДК на протязі 2009-2017 років і найгірші значення були в 2010р. (4,5 ГДК), в 2012 р. (5,63 ГДК), в 2013 р. (3,01 ГДК); в 2014 р. (4,18 ГДК), а також в 2015-2016 рр. (відповідно 2,69 та 2,85 ГДК). У 1,5-2 рази спостерігались перевищення ГДК і по азоту амонійному (2010-2013 рр.).

В створі с.Тарасівці (712 км від гирла), який знаходиться в 200 м нижче впадіння в р.Прут р.Черлена, спостереження за компонентами якості води були лише з 2013 року. Вода на протязі цього часу за ІЗВ характеризувалась як «чиста» і навіть покращилась к 2017 року (0,74 та 0,47 відповідно). Але і тут спостерігались перевищення ГДК по вмісту NO₂⁻: в 2013р. – 2,49 рази, в 2014 р.–2,39 рази, в 2015 та 2016 роках – 1,09 і 1,21 рази відповідно. Крім того, в 2016 р. середньорічне значення БСК₅ складало 1,35 ГДК.

Біля с.Костичани (697 км від гирла), на кордоні з Румунією та Молдовою, ІЗВ коливався від 0,42 (2009р.) до 1,05 (2013р.). Вода за ІЗВ змінилась з II класу якості (чиста) на III-й клас (помірно забруднена). Найбільший негативний вплив на таку ситуацію оказував вміст NO₂⁻. Максимальні середні річні показники його перевищували нормативні значення в 2013 (4,37 ГДК) та в 2014 (2,57 ГДК) роках.

В створі с.Мамалига (678 км від гирла), який є останнім пунктом в межах верхньої української частини басейну р.Прут, період спостереження складає 5 років (2013-2017 рр.). На протязі цього часу значення ІЗВ не перевищувало 0,63 (2016 р.), тобто вода «чиста». Перевищення норм ГДК за вмістом азоту нітритного (1,07 ГДК у 2017 р.–1,97 ГДК у 2016р) спостерігалось в усі роки, за виключенням 2015р.

На основі отриманих результатів, можна зробити наступний висновок: якість води за ІЗВ в межах української частини басейну р.Прут в основному відповідає II класу якості (вода чиста), тобто спостерігаються певні зміни порівняно з природними, однак ці зміни не порушують екологічної рівноваги. Найбільш забруднена вода в межах м.Чернівці (с.Магала), що вказує на негативний вплив великого міста та недостатню очистку стічних вод. Основною забруднювальною речовиною в межах практично всіх створів являється азот нітритний.