

МАТЕРІАЛИ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**«ІННОВАЦІЙНІ ПРІОРИТЕТИ РОЗВИТКУ
НАУКОВИХ ЗНАНЬ»**

(29-30 березня 2019 року)

Київ
2019

Конструктивна географія та раціональне використання природних ресурсів

Клівець Є.О.

магістр,

науковий керівник: Романчук М.Є.

кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри екології

та охорони довкілля

Одеський державний екологічний університет

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ РІЧКИ ПРУТ (В МЕЖАХ УКРАЇНСЬКОЇ ЧАСТИНИ БАСЕЙНУ)

Річка Прут – одна з найбільших лівих приток Дунаю і впливає на формування якості його вод. До того ж Прут являється трансграничною рікою, оскільки його басейн знаходиться в межах трьох держав: на території Молдови розташовано 28% від загальної площі басейну, України – 33% та Румунії – 39%. Тому оцінка екологічного стану води р.Прут являється дуже актуальною.

Аналіз якості води в межах України проводився по восьми створах (м.Яремче, м.Коломия, смт.Неполоківці, с.Ленківці, с.Магала, с.Тарасівці, с.Костичани та с.Мамалига) за Методикою екологічної оцінки якості поверхневих вод суші [1]. Вона включає три спеціалізованих блоки: 1) за критерієм сольового складу; 2) за трофо-сапробіологічними (еколого-санітарними) критеріями; 3) за критеріями вмісту специфічних речовин токсичної і радіаційної дії.. По кожному створу для кожного компоненту визначалися класи і категорії якості води за їх станом та за ступенем чистоти, по яких були розраховані блокові індекси та інтегральні показники.

До складу I блоку входили сульфати та хлориди; до II-го блоку – розчинений кисень, БСК₅ (біохімічне споживання кисню за 5 діб), завислі речовини, азот амонійний, нітратний та нітритний, азот загальний, фосфор фосфатів, ПО (перманганатна окислюваність) та ХСК (хімічне споживання

кисню); до III-го блоку – СПАР (синтетичні поверхнево-активні речовини).

За період спостереження 2008-2017 рр. були вичислені блокові індекси за середньорічними даними та представлені у вигляді номограм (рис.1-4). Як видно з рис. 1, найменший блоковий індекс (за сольовим складом) дорівнює 1, тобто вода в створі м.Яремче «відмінна» за класом та категорією за станом або «дуже чиста» також за класом та категорією за ступенем чистоти. В межах створів м.Коломия та смт.Неполоківці вода оцінюється як «дуже добра» (за категорією) – «добра» (за класом) за її станом або «чиста» (за класом та категорією) за ступенем чистоти. В інших п'яти створах вода належить до третьої категорії якості води і характеризується як «добра» (за класом та категорією) за станом або «досить чиста» за категорією – «чиста» за класом за ступенем чистоти.

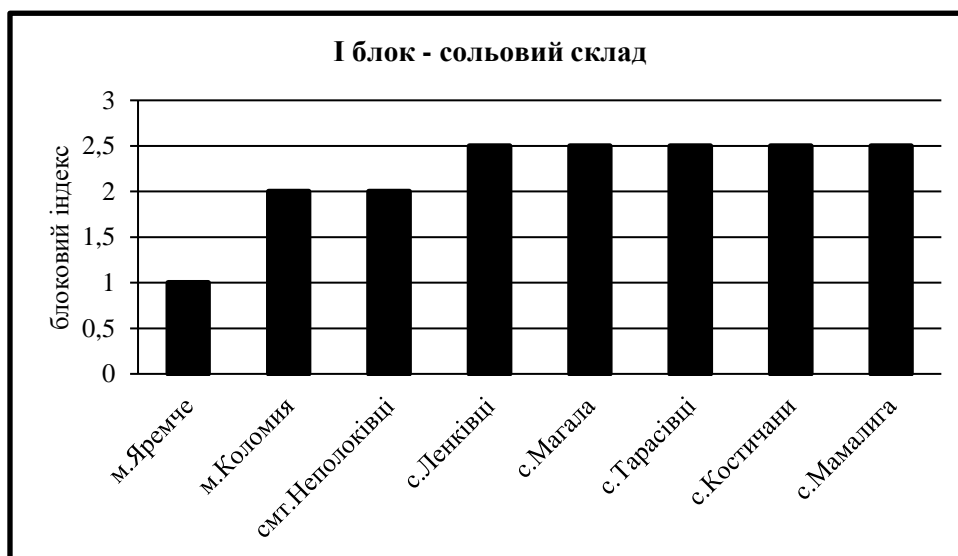


Рис.1. Характеристика зміни сольового складу води р.Прут в межах створів спостереження (2008-2017 рр.)

Джерело: розробка автором

На рис.2 представлена зміна трофо-сапробіологічних показників якості води. В створах м.Яремче та с.Магала блокові індекси дорівнювали 4 (вода «задовільна» за категорією та класом за станом вод або «слабко забруднена» за

категорією—«забруднена» за класом за ступенем чистоти). В усіх інших створах отримані індекси II-го блоку відповідали 3-й категорії якості, відрізняючись тільки субкатегорією. Це дозволило оцінити якість їх вод за середніми багаторічними величинами показників як «добрю» за станом (згідно з категорією та класом) або «досить чисту» (згідно з категорією) і «чисту» (згідно з класом) за ступенем її чистоти.

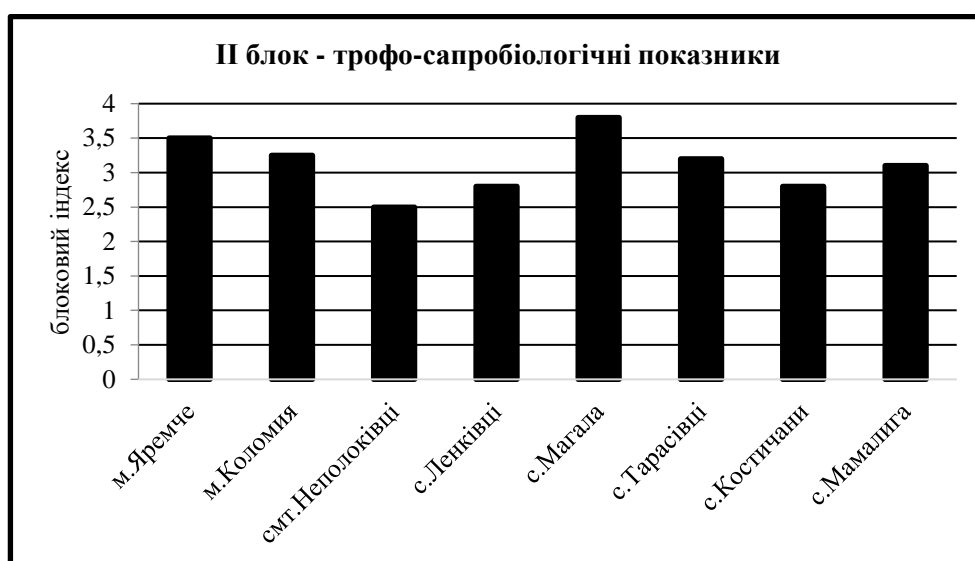


Рис.2. Характеристика зміни трофо-сапробіологічних показників якості води р.Прут (2008-2017рр)

Джерело: розробка автором

До компонентів якості води р.Прут, які найбільш негативно впливають на її стан, відносяться, в першу чергу, азот нітритний та азот нітратний, а також в створі с.Магала - азот амонійний та фосфор фосфатів (в обох випадках 5 категорія якості). В створах м.Яремче, м.Коломия та смт.Неполоківці якість води за вмістом азоту нітритного оцінювалась 5-ю категорією; в створах с.Ленківці, с.Костичани та с.Мамалига – 6-ю категорією (вода «погана» за станом, «брудна» за ступенем чистоти); в створах с.Магала та с.Тарасівці – 7-ю категорією (вода «дуже погана» - «дуже брудна» як за категорією так і за

класом). Аналогічна ситуація в цих створах і з вмістом азоту нітратного (в межах всіх створів тільки 6-а або 7-а категорії якості води).

На рис.3 представлена зміна третього блокового індексу в межах тільки двох перших створів. Нажаль, даних по інших пунктах спостереження немає. Можна тільки зазначити, що вміст концентрації СПАР у воді збільшився і блоковий індекс в створі м.Яремче дорівнював 2-ій, а в створі м.Коломия, всього через 47 км, 3-ій категорії якості вод.

За інтегральним екологічним індексом (рис.4) по середніх значеннях якість води змінюється від 2-ої категорії (м.Яремче, м.Коломия, смт.Неполоківці) до 3-ої (інші п'ять створів). Можна бачити, що найгірші показники якості вод спостерігаються в межах створу с.Магала, який розташований в 600м нижче скиду стічних вод м.Чернівці.

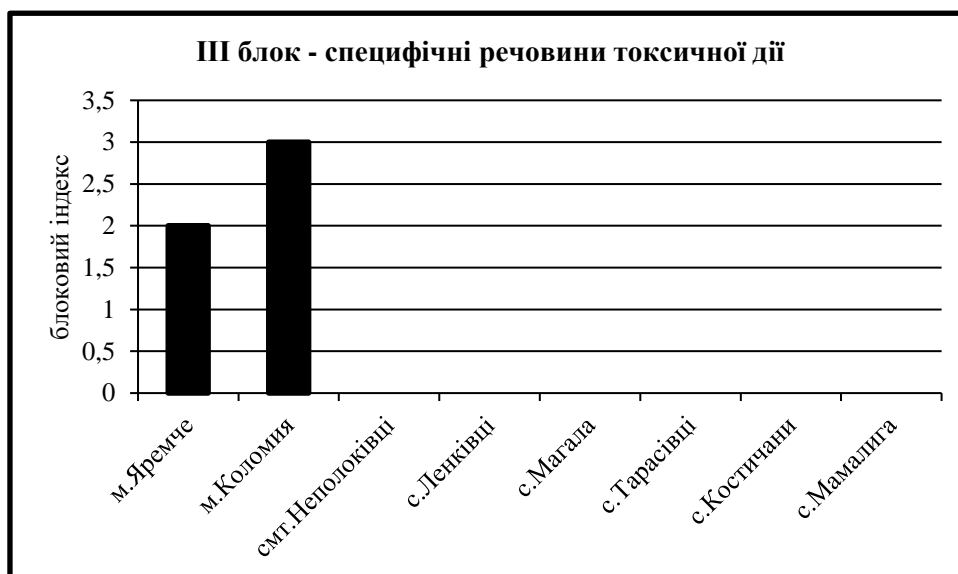


Рис.3. Характеристика зміни речовин токсичної дії в воді р.Прут (2008-2017 рр.)

Джерело: розробка автором

КП “Чернівціводоканал” являється основним забруднювачем річки Прут, здійснює постійні водовипуски каналізаційних вод, які скидаються без очистки в річки Молниця та Клокучки в межах міста Чернівці. Це значно погіршує санітарний стан як і названих малих річок, так і в цілому по місту.

Скид зворотних вод з міських очисних споруд у більшості випадків не відповідає нормативам дозволеного гранично допустимого скиду, що також погіршує якість води річки Прут [2]. Після с.Магала спостерігалось покращення значення інтегрального індексу в створі с.Костичани, який знаходиться на кордоні з Румунією та Молдовою в 200м нижче впадіння в Прут річки Черлена.Вочевидь, цей приток має більш чисту воду і покращує якість води в самому Пруті.

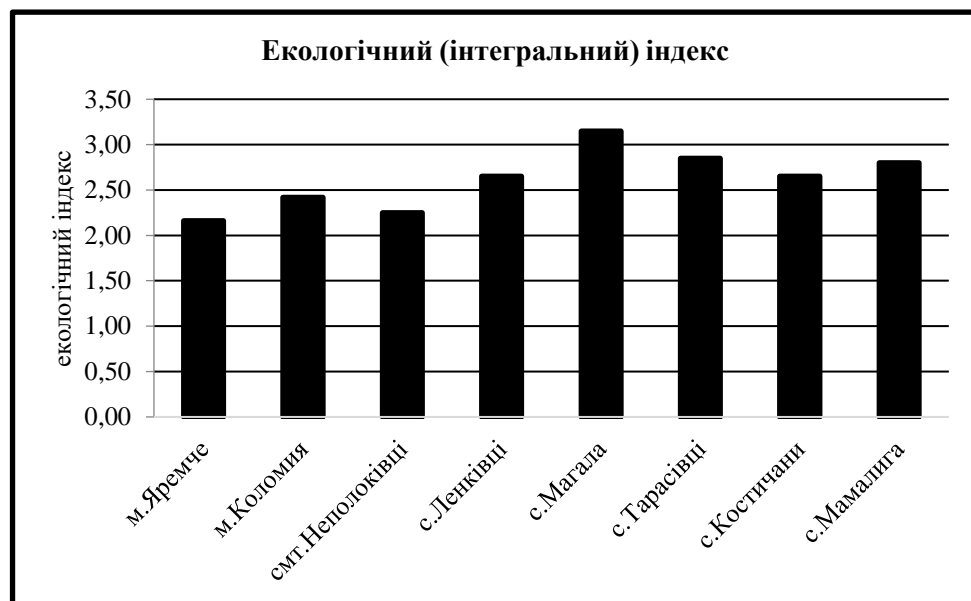


Рис.4. Характеристика зміни екологічного індексу якості води р.Прут(2008-2017 рр.)

Джерело: розробка автором

В цілому можна зробити наступний висновок: оцінка якості води верхньої течії р.Прут (в межах України) являється орієнтовною, оскільки для більш точної характеристики необхідно було б збільшити кількість параметрів якості води, в першу чергу, які відносяться до блоку специфічних речовин токсичної дії. Якість води погіршується вниз за течією, що пояснюється скидом каналізаційних вод, змивом з сільськогосподарських територій, незадовільним станом очисних споруд.

Перелік використаних джерел:

1. Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями. /В.Д.Романенко, В.М. Жукинський, О.П. Оксіюк та ін. Київ: Символ -Т,1998. 28 с.

2. Регіональна доповідь про стан природного навколишнього середовища в Чернівецькій області у 2016 році. URL: <http://menr.gov.ua/files/docs/Reg.report/RegDop%20Chernivci2016.pdf>