

свою чергу, можна досягнути залученням великих інвестиційних коштів в галузь та проведенням якісної сертифікації всіх наявних готельних установ та інших баз прийому.

4. Недосконалість нормативно-правової бази забезпечення рекреаційної діяльності, несприятливий клімат інвестування. Нормальний розвиток рекреаційної галузі може відбуватись за умови створення якісно нової системи господарювання. Базою для цього є економічна зацікавленість як безпосередніх власників закладів, так і їх трудових колективів, тобто отримання ними реальних прибутків, що можуть використовуватись на власний розсуд. Однак слід відмітити, що діючі норми державно - правового регулювання і особливо податкова система, не стимулює рекреаційної діяльності.

В умовах сьогодення, при усвідомленні факту неможливості створення відразу всіх необхідних умов відпочинку і оздоровлення, ми повинні зосередитись на тих особливостях Подільщини, які дозволять привабити туриста вже сьогодні.

Зокрема при плануванні подальшого розвитку рекреаційного комплексу в основу повинна бути покладена ідея природно - історично - етнографічної рекреації, що базується на найбільш раціональному використанні територіального поєднання природних умов, ресурсів та історичних, архітектурних пам'яток краю.

## **ОРІЄНТОВНА ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОД РІЧКИ РОСЬ**

*Вовкодав Г.М., к.х.н., доц., Веретельнікова Ю.С., маг.,  
Одеський державний екологічний університет, м. Одеса, Україна  
GalinaKoltykova258@gmail.com*

Антропогенний вплив на водні екосистеми в сучасний період неврегульованих взаємин між людським суспільством і навколишнім природним середовищем спричиняє екологічні проблеми. Зокрема, забруднення промисловими і комунальними стічними водами, погіршення якості води, евтрофікація, заболочування, пересихання, засолення чи опріснення водних об'єктів, збіднення видового складу біоти тощо.

Визначальними характеристиками екологічних класифікацій і нормативів оцінки якості поверхневих вод є галобність, трофність, сапробність, токсобність тощо, тобто риси притаманні водним екосистемам і їх компонентам. Саме такий екосистемний підхід відповідає новітнім прогресивним принципам і вимогам рамкової Директиви Європейського Союзу 2000/60/ЄС “Упорядкування діяльності Співтовариства в галузі водної політики”.

Екологічною оцінкою якості поверхневих вод України займалися багато вчених, з різних наукових установ – Інститут гідробіології НАН України (1978, 1993), УНДІВЕП (1996), Інститут географії НАН України та ін. В 1996 році була

запропонована нова методика екологічної оцінки якості поверхневих вод України, яка дає змогу підвищити оперативність моніторингу водних об'єктів та розширити використання картографічних засобів подання екологічної інформації. Існуючі підходи до проведення екологічної якості поверхневих вод розглянуто у наукових роботах А. В. Яцика, Й. В. Гриба, А. П. Чернявської, О. І. Денісова, В. Д. Романенка, В. М. Жукинського, О. П. Оксіюк, І. В. Гопчака та інших.

Перш за все, необхідно відмітити, що якість поверхневих вод водосховища залежить від багатьох чинників, а саме, фізико-географічних умов, гідрографічних характеристик та особливостей формування стоку, геоморфологічних, геоботанічних та господарських умов.

По-друге, важливим етапом проведення екологічної оцінки якості води на річці є процедура виконання. Орієнтовну і ґрунтовну екологічну оцінку якості води в поверхневих водних об'єктах виконують за принципово однаковою процедурою.

Орієнтовну екологічну оцінку якості поверхневих вод за величинами показників трьох блоків виконують тоді, коли необхідно одержати попереднє всебічне, хоч і поверхове уявлення про екологічний стан дослідженого водного об'єкта, оцінюване за якістю води. Найдоцільніше використовувати орієнтовну екологічну оцінку якості поверхневих вод на початкових стадіях проектування будівництва гідротехнічних споруд чи підприємств, які можуть негативно вплинути на стан певних частин водної екосистеми, задля попереднього розгляду альтернативних варіантів будівництва, задовго до розроблення обов'язкової ОВНС (оцінка впливу на навколишнє середовище).

Визначення класів і категорій якості води для окремих показників полягає у зіставленні середньоарифметичних (середніх) і найгірших (у разі ґрунтовної екологічної оцінки) їх значень з критеріями спеціалізованих класифікацій. Таке зіставлення виконують у межах відповідних блоків.

Визначення інтегральних значень класів і категорій якості води полягає у визначенні середніх і найгірших (у разі ґрунтовної екологічної оцінки) значень трьох блокових індексів якості води, оперуючи відносними величинами якості води - категоріями, значення номерів яких укладаються в ряд чисел від 1 до 7.

Екологічний індекс потрібен для однозначної оцінки екологічного стану водного об'єкта за якістю води для планування водоохоронних заходів, здійснення екологічного та еколого-економічного районування, картографування екологічного стану водних об'єктів, належних до певних адміністративних територій (областей, районів) чи басейнів річок.

Екологічна оцінка якості води - віднесення вод до певного класу і категорії згідно з екологічною класифікацією на підставі аналізу значень показників (критеріїв) її складу і властивостей з наступним їхнім обчисленням та інтегруванням. Така оцінка дає інформацію про воду як складову водної системи, життєве середовище гідробіонтів і важливу частину природного середовища, в якому мешкає людина, а також є базою для встановлення екологічних нормативів якості води щодо окремих водних об'єктів чи їх частин, груп водних

об'єктів та басейнів річок.

Серед методів оцінки якості поверхневих вод виділяють: фізико-хімічні (засновані на індивідуальних і комплексних показниках), біологічні й комбіновані методи. Для оцінки стану вод річки Рось був обраний фізико-хімічний метод, оскільки він якнайточніше оцінює забруднення води конкретними забруднювачами, враховує сумісний вплив забруднюючих речовин, дає можливість класифікації якості води і характеристики середовища існування водних організмів

Відповідний розрахунок показує, що на господарсько-питних водозаборах Білої Церкви, Богуслава і Корсунь-Шевченківського якість води за середньорічними значеннями відповідає II класу (добра), категорії 3 (добра). Щоправда, це стосується лише середньорічних значень. Якщо оперувати найгіршими показниками якості, то на питному водозаборі м. Корсунь-Шевченківський вода відповідає III класу (задовільна) і категорії 4 (задовільна).

Протягом 2018—2020 рр. середні показники інтегрального показника якості виявилися такими: водозабір Білої Церкви, клас — 1,97, категорія — 2,49; водозабір м. Корсунь-Шевченківський — відповідно 2,31 та 3,24. Як видно, за сукупністю показників якість води на водозаборі м. Корсунь-Шевченківський є значно гіршою, ніж на водозаборі м. Біла Церква. У погіршення якості води зазвичай найбільший внесок робить другий блок показників, в якому враховані концентрації біогенних речовин, кисневий режим та ін. Насамперед це стосується нітратів і фосфатів, які мають великі концентрації.

Відповідно до розрахунків, виконаних у басейновій лабораторії моніторингу вод Дніпровського БуВР, протягом останніх 20 років якість води на водозаборі м. Біла Церква залишається приблизно на одному рівні, на водозаборі м. Корсунь-Шевченківський — погіршується.

У притоках річки Рось якість води звичайно гірша, ніж в основній річці. Отже, не випадково, господарсько-питне водопостачання спирається передусім на р. Рось.

Цікавими є результати досліджень концентрації кисню в Стеблівському водосховищі, наведені у праці. Встановлено, що в літній період у ньому формується яскраво виражена стратифікація: якщо в поверхневому шарі концентрація кисню дорівнює 10—11 мг/дм<sup>3</sup>, то у придонному — лише 1,2—1,4 мг/дм<sup>3</sup>. Внаслідок того що через гідровузол скидається вода переважно з придонного шару, дефіцит кисню існує в розташованому нижче за течією корсунь-шевченківському водосховищі.

Гідрохімічні показники не вичерпують усього поняття якості води. Більше того, у Водній рамковій директиві ЄС чітко вказано на необхідність оцінювання якості води і за гідробіологічними показниками, у зв'язку з цим доцільно навести відповідні дані стосовно цих показників, які визначають у ЦГО. Характерна кількість клітин фітопланктону біля м. Біла Церква в теплий період становить 30—50 тис. в 1 мл води, що доволі багато порівняно з цим показником

для інших річок. Значною є й кількість організмів зоопланктону —10—20 тис. на 1 м<sup>3</sup>.

Зазначені показники близькі до тих, що спостерігаються в Дніпровських водосховищах, зокрема тих, де «цвітіння» сягає найбільших масштабів, — Кременчуцькому та Каховському. За гідробіологічними показниками воду в річці Рось класифікують як помірно забруднену.

Окремим питанням є бактеріологічне забруднення води, моніторинг якого виконує санітарно-епідеміологічна служба. Часто, насамперед улітку, чисельність бактерій групи кишкової палички перевищує допустимий показник за санПин (5000 на 1 дм<sup>3</sup>) у десятки разів.

Саме бактеріологічне забруднення води найчастіше зумовлює обмеженість її використання з рекреаційною метою. санітарно-епідеміологічна служба періодично не радить купатися в Росі, а в окремі періоди формулює заборону цього. Тим не менш уже траплялися випадки захворювання людей на лептоспіроз. За умов посилення бактеріологічного забруднення води доводиться докладати додаткових зусиль щодо її очищення на питних водозаборах.

## **ДИНАМІКА ДЕЯКИХ ГІДРОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ВОДИ РІЧКИ РОСЬ У ЧАСІ ТА ПРОСТОРИ**

*Бовкодав Г.М., к.х.н., доц., Веретельнікова Ю.С., маг.,  
Одеський державний екологічний університет, м. Одеса, Україна  
Galinaloktykova258@gmail.com*

Свій початок річка Рось бере в балці Дубина на північному заході за 2 км на північний захід від села Ординці Погребищенського району Вінницької області на висоті 270м над рівнем моря.

В подальшому річка протікає вздовж Київської та Черкаської області України переважно у східному напрямку. На 20 км нижче Канівської ГЕС Рось впадає в Кременчуцьке водосховище.

Рось одна з найбільших приток річки Дніпро та є правою притокою. Її водозбір розташований майже в центрі України у межах лісостепової зони. Згідно літературних джерел, її довжина становить 346 км, а площа річкового басейну дорівнює 12600 км<sup>2</sup>.

Довжина річки Рось складає 378,3 км, площа басейну - 12616 км<sup>2</sup> та річка має середній похил 0,55%.

Басейн річки Рось розташований на території чотирьох областей України, а саме Вінницької, де річка бере свій початок, Київську, Черкаську та Житомирську.

У Київській області площа водозбору є найбільшою (дві третини від загальної кількості). Значно відрізняється в меншу сторону площа водозбору