

Конончук Т.П.,
здобувач вищої освіти освітнього ступеня «магістр»
спеціальності 101 «Екологія»
Науковий керівник: Скиба Г.В.,
к. т. н., доцент кафедри наук про Землю
Державний університет «Житомирська політехніка»
tetanakononchuk@gmail.com

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ У ВОДОСХОВИЩІ «ВІДСІЧНЕ»

Вода є важливою складовою в житті людини, адже вона потрібна нам для різних процесів в організмі. Тому питна вода має відповідати всім державним стандартам якості. Оскільки вода, що подається в м. Житомир централізовано з міського водопроводу забирається з р. Тетерів в районі водозбору «Відсічне», то вивчення якості води є актуальною темою.

Для дослідження даної теми було проведено аналіз загальної якості води у водосховищі «Відсічне». Аналіз проводився у три етапи:

- 1 етап – визначення індексу забруднення води за манганом;
- 2 етап – побудова кругової діаграми зі шкалами-радіусами;
- 3 етап – встановлення рівня якості води.

Дані для проведення аналізу взяті за 2019-2021 рр.

В даній тезі розглянуто перший етап аналізу якості води.

Для розрахунку індексу води за марганцем потрібні три показники: манган, біологічне споживання кисню(повне) та розчинний кисень. За результатами хімічних аналізів протягом 2019-2021 рр. для кожного показника були розраховані середньорічні арифметичні значення. В таблиці 1 надано середньорічні значення і нормативи вказаних показників за 2019-2021 рр.

Таблиця 1

Середньорічні значення показників для розрахунку індексів забруднення води водосховища «Відсічне»

Показник	Середньорічні значення показників			ГДК
	2019	2020	2021	
БСК _{повне} , мгО ₂ /л	4,95	4,91	5,31	3
Розчинний кисень, мг/л	9,01	10,08	9,73	6
Манган	0,40	0,31	0,40	0,1

З таблиці видно, що знайдені середньорічні показники перевищують ГДК, що вказує на забрудненість води. Представлені показники залежать від температури повітря, що потребує вивчення. Отримані значення були використані для розрахунку індексу забруднення. Знайдені середні арифметичні значення кожного з показників порівнювалися з їх гранично допустимими концентраціями, потім сума цих співвідношень була розділена на кількість показників. На базі отриманих індексів були встановлені класи якості води для кожного року дослідження. Результати розрахунків представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

Результати розрахунку середньорічних індексів забруднення води для водосховища «Відсічне»

Показник	Співвідношення С/ГДК (для О ₂ – норматив/концентрація)		
	2019	2020	2021
БСК _{повне}	1,650	1,636	1,770
Розчинний кисень	0,666	0,595	0,617
Манган	4,000	3,100	4,000
Сума співвідношень	6,316	6,150	6,387
Індекс забруднення води	1,053	2,050	2,129
Клас якості води	III	III	III

За результатами досліджень наведених в таблиці 2 видно, що для всіх трьох років індекс забруднення води за манганом у водосховищі «Відсічне» коливаються в межах 1,0 – 2,5, що відповідає третьому класу якості. Це означає, що вода є помірно забруднена і знаходиться на рівні близькому до межі стійкості екосистеми, проте з підвищенням концентрації мангану у воді екосистема втратить свою рівновагу. Щодо споживання цієї води як питної, спочатку вона має пройти певну ступінь очистки щоб відповідати стандартам якості.