

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**МАТЕРІАЛИ
XXI НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**

**ОДЕСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
ЕКОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

23-31 ТРАВНЯ 2022 Р.



**ОДЕСА
2022**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**МАТЕРІАЛИ
XXI НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ
Одеського державного екологічного університету
(23-31 травня 2022 р.)**

**ОДЕСА
Одеський державний екологічний університет
2022**

УДК 378.147
М34

М34 Матеріали XXI наукової конференції молодих вчених Одеського державного екологічного університету, 23-31 травня. Одеса: ОДЕКУ. 2022. 250 с.
ISBN 978-966-186-200-4

В збірнику представлені матеріали XXI наукової конференції молодих вчених ОДЕКУ, які висвітлюють основні напрями наукових досліджень. Матеріали підготовлені магістрами, аспірантами, здобувачами, співробітниками Одеського державного екологічного університету.

The proceedings of the 21st Scientific Conference for OSENU Young Scientists covering the main directions of the research are given in the collection. The proceedings are prepared by master and post-graduate students, applicants for a PhD degree and employees of Odessa State Environmental University.

ISBN 978-966-186-200-4

© Одеський державний
екологічний університет, 2022

Усачов О.Д., маг. гр.МЕБ-20

Науковий керівник Романчук М.Є., к.геогр.н., доцент

Кафедра Екології та охорони довкілля

ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ РІЧКИ ТЕТЕРІВ ЗА ІНДЕКСОМ ЗАБРУДНЕННЯ

Річка Тетерів, права притока Дніпра - бере початок на відрогах Волино-Подільської височини. Загальна довжина - 365 км, площа водозбору – 15100км². Протікає в Житомирській та Київській областях.

Основні притоки — Березина (л), Гнилоп'ять (п), Гуйва (п), Здвиж (п), Лісова Кам'янка (л), Мироч (л), Ібр (л), Ірша (л) Здвиж (п), Шийка (л), Тетерівка (п), Таль (п). Русла багатьох приток перегороджені греблями, в результаті чого з'явилося багато водосховищ та ставків. Значні міста та села, які побудовані вздовж Тетерева і мають вплив на якість води річки - Житомир, Коростишів, Радомишль, Чуднів, Іванків та Левків.

Оцінка якості води в межах р.Тетерів – м.Житомир виконувалась за індексом забруднення води (ІЗВ):

$$ІЗВ = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{c_i}{ГДК_i}$$

Період дослідження складав 11 років: з 2005 р. по 2015 р. Для розрахунку були використані шість компонентів якості води. Обов'язковими являються біохімічне споживання кисню за п'ять діб (БСК₅) та розчинений кисень. Додатковими обрані: азот амонійний, азот нітритний, нафтопродукти та залізо загальне. В формулі використовується відношення фактичної концентрації речовини (C_i) до її нормативу ($ГДК_i$), окрім розчиненого кисню, коли розглядалось відношення $ГДК$ до концентрації кисню. У якості гранично допустимої концентрації прийняті нормативи для об'єктів рибогосподарського призначення.

За результатами розрахунків було отримано, що ІЗВ за період дослідження змінюється у межах від 0,6 (2007 р.) до 1,45 (2006 р.). Вода в створі у першому випадку відносилась до II класу якості і характеризувалась як «чиста» ($0,3 < ІЗВ \leq 1,0$), у другому - відносилась до III класу якості і оцінювалась як «помірно забруднена» ($1,0 < ІЗВ \leq 2,5$).

На рис.1 наведений графік зміни класу якості води р.Тетерів – м.Житомир.

Видно, що ІЗВ знаходиться в інтервалі від 0,3 до 1, тобто вода «чиста», на протязі періоду 2007-2015 рр. В 2005 році клас якості дорівнює 1,02.

Жодного разу за період 2005-2015 рр. не спостерігалось перевищення нормативів за вмістом БСК₅, розчиненого кисню нафтопродуктів.

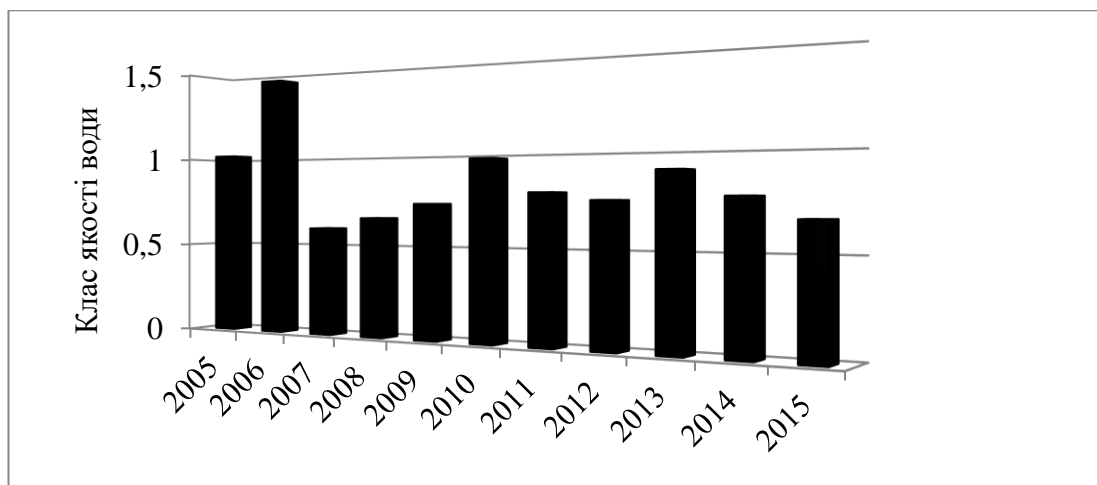


Рис. 1 – Зміна у часі класів якості води за ІЗВ р.Тетерів – м.Житомир

Негативний вплив справляли концентрації азоту амонійного, азоту нітритного 2 (а, б) та заліза загального.

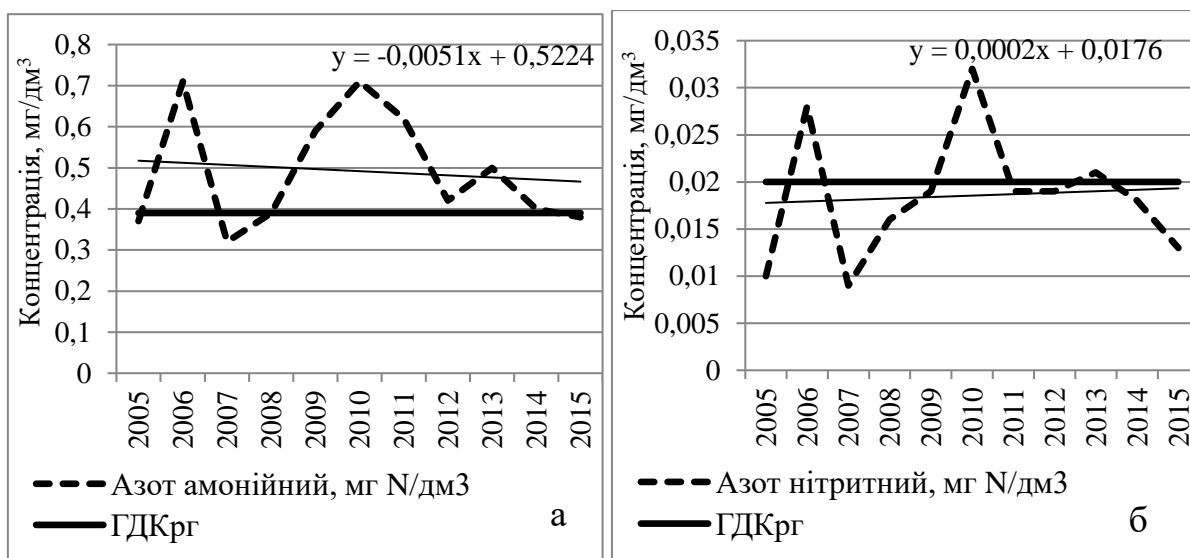


Рис. 2 – Зміна у часі азоту амонійного (а) та азоту нітритного (б)

Середньорічні концентрації азоту амонійного (рис.2а) майже весь час були вищими за ГДКрг, за виключенням 2005, 2007 та 2015 рр., а у 2008 році – дорівнювали нормативу. Найвище середньорічне значення складало 1,82 ГДКрг (2006 та 2010 рр). За лінією тренду спостерігається незначне зменшення азоту амонійного у часі.

Вміст азоту нітритного перевищував ГДКрг в 2006, 2010, 2013 рр. відповідно в 1,4, 1,6 та в 1,05 разів (рис.2б). Лінія тренду вказує на зростання азоту нітритного у часі.

Концентрації заліза загального змінювались від 0,04 мг/дм³ (2009 р.) до 0,39 мг/дм³ (2006 р.) при ГДКрг. = 0,1 мг/дм³. За період дослідження спостерігалось зменшення параметру у часі.