

**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

**Демешкан І. О., маг. гр. МЕГ-21**

Науковий керівник: Лобода Н. С., д-р геогр. наук, проф.

*Кафедра Гідроекології та водних досліджень*

*Одеський державний екологічний університет*

## **ОЦІНКА РИЗИКУ НЕДОСЯГНЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ЦІЛЕЙ ЗА ФІЗИКО-ХІМІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ДЛЯ Р.КАЗЕННИЙ ТОРЕЦЬ**

**Вступ.** Актуальність роботи полягає у необхідності визначення ризиків недосягнення екологічних цілей водних об'єктів у сучасних кліматичних умовах. Згідно Водної Рамкової Директиви (ВРД) ЄС (ВРД ЄС 2000/60/ЄС, 2006; Directive 2000/60/EC, 2000) [1]кожна з держав має захищати та відновлювати водні об'єкти в Європі з метою досягнення «доброго екологічного статусу» для більшості річок.

**Метою роботи є** оцінка ризику недосягнення доброго екологічного стану р. Казений Торець, яка полягає у порівнянні фактичних показників антропогенного навантаження із встановленими пороговими значеннями.

Річка Казений Торець є найбільшою правою притокою Сіверського Дінця. Її довжина – 134 км, площа водозбору – 5410 км<sup>2</sup>. На р. Казений Торець збудовано кілька підпірних споруд, за якими утворено невеликі водоймища. Багато з мають вкрай незадовільний технічний стан і потребують реконструкції. Річка Казений Торець є водоприймачем великої кількості промислових підприємств; її верхів'я знаходиться під впливом скиду шахтних вод. Також, особливістю цієї притоки є розташування на ній цілої низки промислових міст: Краматорська, Слов'янська, Дружківки.

Оцінка основних антропогенних навантажень на стан поверхневих вод та визначення ризику недосягнення екологічних цілей проводилися відповідно до методичних вказівок Держводагенства України «Методичні рекомендації щодо визначення основних антропогенних навантажень та їхніх впливів на стан поверхневих вод». Результати оцінки основних антропогенних навантажень та їхніх впливів є основою для розроблення та виконання програми заходів для досягнення екологічних цілей [2], запропонованих в рамках Проекту технічної допомоги ЄС «Підтримка України в апроксимації законодавства ЄС у сфері навколишнього середовища».

**Результати дослідження.** Оцінка антропогенних навантажень за хімічними та фізико-хімічними показниками була надана на основі статистичної обробки гідрохімічних даних за 1990-2014 роки (табл. 2) у досліджуваних створах р. Казений Торець – 1км вище та 3 км нижче міста Слов'янськ. Аналіз багаторічних даних за гідрохімічними показниками якості води, наведеними в табл. 2, показав, що ризик недосягнення екологічних цілей нижче міста виникає за показником азоту амонійного та фосфатів, за іншими запропонованими рекомендаціях показниками (Оксиген (%), БСК5, рН) ризик

недосягнення екологічних цілей не виявлений. Вище міста ризик виявлений тільки за показниками азоту амонійного.

Таблиця 2 - Оцінка ризику щодо антропогенного навантаження для хімічних та фізико-хімічних показників за даними моніторингу у створах р. Казений Торець – 1 км вище та 3 км нижче м.Слов'янськ за 1990-2014 рр.

Показник	Критичні (порогові) значення	р. Казений Торець – м. Слов'янськ (1 км вище міста)		р. Казений Торець – м. Слов'янськ (3 км нижче міста)	
		Фактичні значення	Оцінка ризику	Фактичні значення	Оцінка ризику
Оксиген, (%) – 10% процентиль	<b>60</b>	68,5	«без ризику»	73,2	«без ризику»
БСК5, (мг/дм <sup>3</sup> ) – 90% процентиль	<b>7</b>	5,79	«без ризику»	5,83	«без ризику»
NH <sub>4</sub> , (мг/дм <sup>3</sup> ) – 90% процентиль	<b>0,8</b>	1,95	«під ризиком»	2,47	«під ризиком»
NH <sub>4</sub> , (мг/дм <sup>3</sup> ) – середньорічне значення	<b>0,3</b>	0,9	«під ризиком»	1,0	«під ризиком»
PO <sub>4</sub> , (мг/дм <sup>3</sup> ) – середньорічне значення	<b>0,4</b>	0,38	«без ризику»	0,43	«під ризиком»
pH, (мг/дм <sup>3</sup> ) – середньорічне значення	<b>6,5-8,5</b>	8,21	«без ризику»	8,19	«без ризику»

**Висновки.** Установлено, що на ділянці р. Казений Торець довжиною 4 км відбувається погіршення якості вод в результаті скидання в її межах забруднених вод не тільки міста Слов'янськ, а й Краматорська та Дружківки. Вплив комунально-побутових вод обумовлює зростання концентрацій сполук азоту та фосфору. Згідно із критеріями оцінки основних антропогенних навантажень та їхніх впливів на масиви поверхневих вод виявлено, що в обох створах спостережень існує ризик недосягнення «доброго екологічного стану вод» за показником азоту амонійного. Невеликі перевищення порогових значень фосфатів спостерігаються у нижньому створі (3 км нижче м. Слов'янськ). Недоліком використаної методики є відсутність у ній критеріїв, які б урахували забруднення вод важкими металами. Високі концентрації хрому, цинку, заліза є характерними для річок басейну Сіверського Дінця, де багато промислово розвинутих центрів важкої металургії та гірничо-видобувної промисловості.

#### *Список використаної літератури*

1. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy / Official Journal of the European Communities. 22.12.2000. L. 327, vol. 43. 72 p.
2. Методичні рекомендації щодо визначення основних антропогенних навантажень та їхніх впливів на стан поверхневих вод / Вихрист С., Мудра К., Осійський Е., та ін. Держводагенство 2018. 21 с.

Наукове електронне видання

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

**Видавець і виготовлювач**

Одеський державний екологічний університет  
вул. Львівська, 15, м. Одеса, 65016  
тел./факс: (0482) 32-67-35  
E-mail: [info@odeku.edu.ua](mailto:info@odeku.edu.ua)  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи  
ДК № 5242 від 08.11.2016