

**Рішення**  
**разової спеціалізованої вченої ради ДФ 58.053.060**  
**про присудження ступеня доктора філософії**

Здобувач ступеня доктора філософії Капуста Тарас Ярославович, 1969 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 1993 році Тернопільський інститут народного господарства за спеціальністю «Фінанси та кредит».

У 2009 році закінчив магістратуру в Національній академії державного управління при Президентові України за спеціальністю «Управління суспільним розвитком».

У 2014 році здобув кваліфікацію інженера-гідротехніка, закінчивши Національний університет водного господарства та природокористування.

З 2022 року і до 2024 року – аспірант заочної форми навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Вченої ради Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка Міністерства освіти і науки України, м. Тернопіль, від 23 грудня 2024 року № 418, у складі:

**Голови разової спеціалізованої вченої ради** – Царик Любомир Петрович – доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри геоекології та гідрології Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка;

**Рецензентів**

Новицька Світлана Романівна – кандидат географічних наук, доцент кафедри геоекології та гідрології Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка;

Янковська Любов Володимирівна – кандидат географічних наук, доцент кафедри геоекології та гідрології Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка;

## **Офіційних опонентів**

Гребінь Василь Васильович – доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри гідрології та гідроекології Київського національного університету імені Тараса Шевченка;

Ухань Ольга Олександрівна – кандидат географічних наук, завідувач лабораторії регіональних гідрохімічних досліджень Українського гідromетеорологічного інституту ДСНС України та НАН України; на засіданні «04» лютого 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 10 Природничі науки Тарасу КАПУСТІ на підставі публічного захисту дисертації «Гідроекологічні та гідрохімічні характеристики річково-басейнових систем (приток Дністра) Тернопільщини в умовах техногенного навантаження» за спеціальністю 103 Науки про Землю.

Дисертацію виконано в Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка Міністерства освіти і науки України, м. Тернопіль.

Науковий керівник – Сивий Мирослав Якович – доктор географічних наук, професор, професор кафедри географії та методики її навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису. Дисертація містить нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які виконують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для галузі знань 10 Природничі науки. Дисертація виконана державною мовою, відповідно до вимог МОН, освітньо-наукової програми закладу, специфіки галузі знань та спеціальності. Дотримано вимог пункту 6 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 (зі змінами).

Здобувач має 9 наукових публікацій за темою дисертації, з них 1 стаття – у фаховому науковому виданні, що входить до міжнародної наукометричної бази даних Web of Science; 5 статей – у фахових періодичних виданнях України; 2 матеріали доповідей наукових конференцій, з них 1 – міжнародної конференції, яка індексується у міжнародній наукометричній базі Scopus; 1 – патент на корисну модель.

Статті, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації:

1. Khilchevskyi V., Kapusta, T., Sherstyuk, N., & Zabokrytska, M. Hydrochemical characteristics of left-bank tributaries of the Dniester within Ternopil Oblast. *Journal of Geology, Geography and Geoecology*. 2024. 33(1), P. 88-99. URL: <https://doi.org/https://doi.org/10.15421/112410> (Web of Science)
2. Капуста Т. Я., Сивий М. Я., Бицюра Л. О. Аналіз стану вивченості річок басейну Дністра в межах Тернопільщини. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2022. № 4(66). С. 68-80. URL: <https://doi.org/10.17721/2306-5680.2022.4.8>.
3. Хільчевський В. К., Капуста Т. Я., Бицюра Л. О. Характеристика хімічного складу води та гідрохімічного режиму лівобережних приток Дністра в межах Тернопільської області. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2023. № 3(69). С. 30-50. URL: <https://doi.org/10.17721/2306-5680.2023.3.3>
4. Больбот Г. В., Капуста Т. Я. Аналіз внутрішньорічного розподілу стоку води лівобережних приток Дністра в межах Тернопільської області. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2024. № 1(71). С. 40-49. URL: <https://doi.org/10.17721/2306-5680.2024.1.4>
5. Капуста Т. Я. Оптимізація гідроекологічного стану річково-басейнових систем Тернопільської області: сучасність та перспективи. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2024. № 2(72). С. 42-56. URL: <https://doi.org/10.17721/2306-5680.2024.2.4>
6. Bytsyura L., Kapusta T. Issue of transformation of water use in Ukraine. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Серія Географія. Тернопіль: Тайп. 2022. Вип. 2. (53). С. 124-128. URL: <https://doi.org/10.25128/2519-4577.22.2.16>

У дискусії взяли участь голова, рецензенти, офіційні опоненти та висловили зауваження:

**Царик Любомир Петрович** – доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри геоекології та гідрології Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Без зауважень.

**Гребінь Василь Васильович** – доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри гідрології та гідроекології Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

1. На нашу думку, назва підрозділу 3.1 «Характеристика гідрографічної мережі» є дещо «звуженою». В тексті підрозділу досить значна увага приділена ще і особливостям гідрологічного (водного, термічного) режимів водотоків Тернопільщини, що бажано було б відобразити у назві. Крім того, опис гідрологічного режиму бажано було б доповнити графічними матеріалами, наприклад типовими гідрографами стоку для років різної водності.

2. У підрозділі 3.2 дисертації (стор.76) йде мова про відновлення пропусків в рядах спостережень за витратами води на низці гідрологічних постів за допомогою побудови рівняння лінійної регресії на основі поста-аналога. На жаль, залишається на слово повірити автору, що результати дійсно є «статистично обґрунтованими», оскільки жодного графічного або табличного підтвердження цього у тексті немає.

3. Висновок дисертанта (стор. 82) щодо обумовленості зниження в сучасний період (починаючи з 2014/2015 рр.) абсолютних значень характеристик стоку річок регіону (середніх річних, максимальних та мінімальних річних витрат води) впливом сучасних кліматичних змін бажано було б проілюструвати хоча б суміщеним графіком багаторічних коливань середніх річних витрат води та річних сум опадів в межах області.

4. Цілком справедливою є теза автора про те, що «гідрохімічний режим річок у цілому пов’язаний з гідрологічним режимом» (стор. 98, підрозділ 4.2). Але в якості підтвердження даної тези він наводить досить об’ємну (две сторінки) таблицю 4.2, яку досить важко аналізувати у вказаному контексті. Більш наочним був би графік зв’язку середніх сезонних концентрацій головних

іонів і мінералізації води річок регіону з водністю гідрологічних сезонів. Теж саме стосується і фізико-хімічних показників якості води, вмісту біогенних речовин, мікроелементів та ін. (підрозділи 4.3-4.6).

5. У підрозділі 5.2 дисертант детально аналізує річково-басейнові системи регіону в проекті Плану управління районом річкового басейну Дністра. При цьому наводить перелік заходів, передбачених Планом (Додаток А, табл. А.2) та аналізує ефективність їх реалізації за адміністративним, а не басейновим принципом. Бажано було б зробити такий аналіз за окремими РБС регіону досліджень.

6. На нашу думку, отриманий автором патент на корисну модель способу аерації водойм, спрямованого на поліпшення їх гідроекологічного стану (покращення кисневого режиму) є досить грунтовним прикладом практичної реалізації його досліджень. Але чомусь згадка про це наводиться лише у висновках до розділу 5 дисертації і нічого не говориться про такий спосіб покращення гідроекологічного стану водойм у підрозділі 5.2.1 «Заходи покращення гідроекологічної ситуації в руслах річок регіону», що було б цілком логічним

**Ухань Ольга Олександрівна** – кандидат географічних наук, завідувач лабораторії региональних гідрохімічних досліджень Українського гідromетеорологічного інституту ДСНС України та НАН України.

1. Обґрунтуйте використання для дослідження терміну «річково-басейнові системи» а не просто «річки, притоки». В чому полягає відмінність або особливість цього поняття в рамках дисертаційного дослідження?

2. Яким чином представлені у розділі 2 природні чинники можуть впливати на формування гідрохімічного складу та гідроекологічні особливості річок досліджуваного регіону?

3. Наскільки критичним (або некритичним) є зазначене в дослідженні зменшення долі весняного водопілля у внутрірічному розподілі стоку та зростання частки літньо-осіннього періоду на формування гідроекологічного стану річок Тернопільщини?

4. Розділ 3 (стор. 75) – чи є нормативно-правильним використання поняття

«свіжа» вода. Виходить, що до певного періоду в досліджуваному регіоні її подавали «несвіжою» (за логікою). Поясніть, будь-ласка, що малося на увазі та в чому різниця?

5. Висновок до розділу 4 (стор. 117). Чи є достатнім саме для оцінки якості води (на погляд автора) порівняння даних спостережень з граничними нормативами? Можливо доцільніше було б скористатися більш інтегральними показниками та методиками їх визначення?

6. Згідно проаналізованих автором даних, стічні води промислових та комунальних підприємств Тернопільщини надходять до річок неочищеними або очищеними лише механічним способом. Показники максимального та мінімального стоку річок регіону мають тенденцію до зменшення з 2014-2015 рр. При цьому порівняння даних моніторингу з нормативними значеннями свідчить про відсутність перевищення концентрацій для багатьох показників хімічного складу. Чим це можна пояснити?

7. Розділ 5. Більшість проаналізованих автором заходів у програмах спрямовані на зменшення забруднення водних об'єктів органічними речовинами, біогенними елементами та небезпечними речовинами від каналізаційних очисних споруд (КОС) урбанізованих територій та промислових підприємств (точкове забруднення). Яким чином, на думку здобувача, можна зменшити вплив дифузних джерел?

8. Відповідно до української лексики більш правильним буде використання терміну «чинник», ніж запозичений «фактор».

9. Стор. 5 – некоректне використання термінології «Гідрохімічний режим для біогенних речовин, мікроелементів та специфічних забруднювальних речовин...».

10. Доцільніше було б винести таблицю А.2 «Економічна ефективність окремих заходів...» у окремий додаток.

**Новицька Світлана Романівна** – кандидат географічних наук, доцент кафедри геоекології та гідрології Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

1. У другому розділі пункт 2.5 за змістом перегукується з пунктом 3.4 з

третього розділу, тому доречно було б розглянути можливість об'єднання в пункті 3.4 «Вплив техногенного навантаження на стік річок» і дані щодо джерел техногенного навантаження і його вплив на стік річок. Також варто було б розглянути можливість більш детального аналізу впливу галузей господарства (з зазначенням конкретних підприємств) на конкретні річково-басейнові системи (притоки Дністра), а аналіз територіальних особливостей техногенних впливів на водозбори та річища річок регіону доцільно було б інтерпретувати у вигляді картосхем.

2. Поціновуючи результати емпіричного дослідження щодо здійсненого аналізу залежності внутрішньорічного розподілу стоку річок регіону від виділених дисертантом фаз водності, а також встановлення особливостей сучасного внутрішньорічного розподілу стоку подільських приток басейну Дністра вважаємо, що зазначені автором тенденції до зниження в сучасний період максимального стоку весняного водопілля, мінімального стоку зимового періоду та періоду відкритого русла досліджуваних річок доречно було б корелювати з аналізом змін кліматичних параметрів за цей же період, що надало б роботі ще більшої актуальності.

3. Віддаючи належне детальному аналізу шляхів оптимізації гідроекологічного стану річково-басейнових систем через призму економічної ефективності заходів, запропонованих в Плані управління районом річкового басейну Дністра та програмах державного та регіонального рівня щодо поліпшення якості води річок Тернопільщини проведенню в 5 розділі, вважаємо, що робота значно би збагатилася за рахунок доповнення власними пропозиціями, отриманими в результаті написання дисертаційного дослідження. Також доцільно було б приділити більше уваги запатентованій дисертантом корисній моделі способу аерації водойм, спрямованій на поліпшення гідроекологічного стану (покращення кисневого режиму).

4. В роботі зустрічаються окремі лексичні помилки.

**Янковська Любов Володимирівна** – кандидат географічних наук, доцент кафедри геоекології та гідрології Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

1. На картографічних моделях (рис. 2.2, 2.3) нанесено межі адміністративних районів, які існували ще до адміністративної реформи, тобто є застарілими.

2. У пункті 2.5 «Техногенне навантаження» просторові особливості техногенного навантаження варто було проілюструвати за допомогою картографічної моделі.

3. У п'ятому розділі доречно було б не тільки проаналізувати перелік заходів з покращення гідроекологічного стану річково-басейнових систем регіону, передбачених Планом управління районом річкового басейну Дністра для території Тернопільської області, але й обґрунтувати власні пропозиції щодо вдосконалення «Плану управління...».

4. У тексті дисертації зустрічаються поодинокі пунктуаційні помилки (наприклад, у анотації на стор. 2 у другому реченні останнього абзацу).

Результати відкритого голосування:

«За» 5 членів ради,

«Проти» нічоє членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Тарасу КАПУСТІ ступінь доктора філософії з галузі знань 10 Природничі науки за спеціальністю 103 Науки про Землю. Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої  
вченої ради



Любомир ЦАРИК