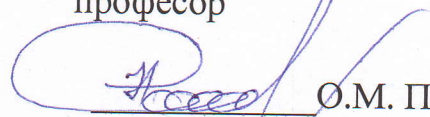


ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Інституту геохімії,
мінералогії та рудоутворення
ім. М.П. Семененка НАН України
академік НАН України,
доктор геологічних наук,
професор




О.М. Пономаренко

“ 03 ” лютого 2025 р.

ВИСНОВОК

**про наукову новизну, теоретичне та практичне значення
результатів докторської дисертації
на тему «Гідрогеохімія мікроелементів водоносних систем селітебних
ландшафтів України»**
здобувача наукового ступеня доктора геологічних наук
Кошлякової Тетяни Олексіївни
за спеціальністю 04.00.02 – геохімія

Рецензенти у складі: доктор геологічних наук, академік НАН України, професор, директор ІГМР НАН України Пономаренко Олександр Миколайович, доктор геологічних наук, член-кореспондент НАН України, професор, заступник директора ІГМР НАН України з наукової роботи Степанюк Леонід Михайлович та доктор геологічних наук, старший науковий співробітник, головний науковий співробітник відділу геології і геохімії рудних родовищ Сьомка Володимир Олексійович провели попередню експертизу дисертаційної роботи Кошлякової Тетяни Олексіївни «Гідрогеохімія мікроелементів водоносних систем селітебних ландшафтів України», поданої в формі рукопису на здобуття наукового ступеня доктора геологічних наук за спеціальністю 04.00.02 – геохімія.

На ім'я голови Вченої ради Інституту геохімії, мінералогії, геохімії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України (ІГМР НАН України) надійшла заява від кандидата геологічних наук, старшого дослідника, старшого наукового співробітника відділу геохімії техногенних металів та аналітичної хімії ІГМР НАН України Кошлякової Тетяни Олексіївни про проведення попередньої експертизи її докторської дисертації, надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення її результатів.

Заява здобувача була передана до відділу радіогеохронології для проведення попередньої експертизи докторської дисертації.

Тема дисертаційної роботи: «Гідрогеохімія мікроелементів водоносних систем селітебних ландшафтів України» була затверджена на засіданні Вченої ради ІГМР НАН України, протокол від 09.06.2022 № 3.

За поданням відділу радіогеохронології, на засіданні Вченої ради ІГМР НАН України, протокол від 19.12.2024 № 8, рецензентами докторської дисертації Кошлякової Тетяни Олексіївни були затверджені доктор геологічних наук, академік НАН України, професор, директор ІГМР НАН України Пономаренко Олександр Миколайович, доктор геологічних наук, член-кореспондент НАН України, професор, заступник директора ІГМР НАН України з наукової роботи Степанюк Леонід Михайлович та доктор геологічних наук, старший науковий співробітник, головний науковий співробітник відділу геології і геохімії рудних родовищ Сьомка Володимир Олексійович.

Фаховий семінар було проведено на розширеному засіданні відділу радіогеохронології ІГМР НАН України «23» січня 2025 року, протокол № 1.

Рецензенти, розглянувши докторську дисертацію та наукові публікації, в яких висвітлені основні наукові результати докторської дисертації, а також за результатами фахового семінару, ухвалили прийняти такий висновок за дисертаційною роботою:

1. Обґрунтування вибору теми дослідження

Постійне зростання рівня антропогенного навантаження на компоненти довкілля, зокрема ґрунти, природні води та атмосферне повітря, зумовлює необхідність створення ефективної системи моніторингу їхнього стану. Особливої актуальності набувають дослідження елементного складу питної води та вивчення закономірностей його формування на території окремих країн у контексті глобальної проблеми забезпечення людства якісною та безпечною питною водою. Це питання має виняткове значення і для України, адже її гідрогеологічні регіони характеризуються різноманітними геохімічними особливостями.

На сьогодні в Україні назріла необхідність розробки системи ефективного моніторингу стану водних ресурсів, зокрема підземних вод, які є основним джерелом прісної питної води. Важливим завданням у цьому контексті є оцінка наявних розвіданих ресурсів підземних вод з позицій їхньої придатності для питного водопостачання. Ситуацію ускладнює значне антропогенне навантаження на підземну гідросферу, що особливо загострилося в умовах збройної агресії російської федерації.

Низька якість питної води, а також незадовільний екологічний стан довкілля зумовлюють дефіцит життєво важливих мікроелементів і водночас призводять до надлишкового надходження до організму людини хімічних елементів, здатних чинити токсичний вплив. Систематичне споживання

неякісної або неконтрольованої за складом питної води може спричиняти розвиток хронічних захворювань та негативно впливати на здоров'я майбутніх поколінь. У цьому зв'язку визначення мікроелементного складу підземних вод природного походження в різних гідрогеологічних регіонах України є необхідною умовою оцінки їхньої безпечності та важливим етапом у вивченні біогеохімічних провінцій.

Традиційний підхід, що обмежується визначенням основних катіонів та аніонів у питній воді, виявився недостатнім для комплексної оцінки її якості. Саме тому мікроелементний аналіз підземних питних вод набуває особливої ваги. Водночас складність таких досліджень полягає у багатокomпонентності водного середовища та комплексності дії хімічних елементів, що вимагає ретельного планування дослідів та обґрунтованої інтерпретації отриманих результатів.

Таким чином, вибір теми дослідження зумовлений необхідністю: проведення системної оцінки мікроелементного складу підземних вод України; визначення їхньої придатності для питного водопостачання; ідентифікації біогеохімічних провінцій у різних гідрогеологічних регіонах; з'ясування впливу якісних характеристик води на стан здоров'я населення.

Запропоноване дослідження перебуває на стику гідрогеології, гідрогеохімії, фізіології та медицини й спрямоване на вирішення актуального завдання – вивчення закономірностей поширення мікроелементів, зокрема есенційних, у підземних водах основних водоносних систем України.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертаційну роботу виконано у відділі геохімії техногенних металів та аналітичної хімії ІГМР НАН України. Більшість результатів отримано при виконанні науково-дослідних держбюджетних тем: № 0117U002209 «Трансформація сполук важких металів у компонентах довкілля урбанізованих територій України», № 0118U003167 «Геохімія есенціальних елементів в природних і техногенних ландшафтах лісостепової зони України як основа біогеохімічного районування», № 0122U001573 «Розробка наукових засад комплексної еколого-геохімічної оцінки техногенно забруднених територій» та № 0123U100510 «Гідрогеохімія мікроелементів селітебних ландшафтів України як основа раціонального природокористування».

3. Наукова новизна держаних результатів

- вперше оцінено гідрогеохімічний стан питних підземних вод основних водоносних систем України з позицій медичної мікроелементології та

виявлені фонові концентрації есенційних елементів з урахуванням антропогенного впливу;

- вперше для умовно чистих та техногенно забруднених територій України за допомогою аналітичних методів та термодинамічного моделювання із застосуванням логарифмів термодинамічних констант стійкості комплексних сполук визначено форми міграції мангану;

- вперше для територій основних водоносних систем України виконана оцінка неканцерогенного ризику вживання досліджених вод для здоров'я населення за безпороговим методом за такими мікроелементами як Mo, Cu, Zn, Pb, F та Mn;

- ґрунтуючись на отриманих даних щодо закономірностей розподілу мікроелементів у питних підземних водах основних водоносних систем України запропоновано нові принципи еколого-біогеохімічного районування з позицій медичної мікроелементології.

4. Теоретичне та практичне значення результатів дисертації

Отримані при виконанні роботи результати у подальшому можуть слугувати основою для розробки системи еколого-гідрогеохімічного моніторингу техногенно забруднених територій. Реалізація такого моніторингу буде важливим кроком для досягнення нетоксичного середовища у рамках участі України у програмі захисту навколишнього природного середовища (далі за текстом – НПС) LIFE, до якої наша держава приєдналася, набувши статус кандидата на членство у Європейському Союзі. Отримані висновки можуть стати основою для оцінки техногенної трансформації хімічного складу питних підземних вод обстежених регіонів в умовах збройної агресії рф. Результати дослідження можуть бути використані господарюючими суб'єктами, управлінськими та природоохоронними організаціями при екологічній оцінці компонентів НПС територій України, що зазнають техногенного навантаження.

Результати дисертаційної роботи використані при виконанні здобувачем науково-дослідних робіт під час роботи у відділі геохімії техногенних металів та аналітичної хімії Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка Національна академія наук України. Результати використовуються в освітньому процесі при викладанні на кафедрі гідрогеології та інженерної геології Науково-навчального інституту «Інститут геології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка (підтверджено відповідним актом впровадження).

5. Особистий внесок здобувача

Полягає у наступному (в квадратних дужках відмічені публікації відповідно до списку опублікованих праць за темою дисертації): 1) відборі зразків води, статистичній обробці гідрогеохімічної інформації, побудові графіків, гістограм, формулюванні висновків [1, 3, 5, 7, 9–11, 14–16, 21, 26–30, 34, 44, 50], 2) ґрунтовному аналізі літературних даних та опрацюванні методики відбору дослідних зразків [8, 11, 13, 18, 24, 32, 33, 36, 40, 46, 50], 3) графічній обробці експериментальних даних [4, 15, 19, 21, 25, 46, 47, 49, 52], 4) математичній обробці одержаних аналітичних матеріалів та їх інтерпретації [15–17, 20, 21, 31–33, 38, 47, 52], 5) зборі та узагальненні фондових матеріалів [6, 15, 18–20, 24, 25, 31, 37, 38, 47, 49, 52].

6. Апробація матеріалів дисертації

Основні положення дисертації було обговорено на наукових семінарах відділу геохімії техногенних металів та аналітичної хімії ІГМР НАН України, на засіданнях вченої ради ІГМР НАН України, а також на 23 міжнародних та всеукраїнських наукових конференціях: Міжнародній науково-практичній конференції «Перспективи майбутнього та реалії сьогодення в технологіях водопідготовки», м. Київ, Національний університет харчових технологій (2015); Молодіжній науковій конференції «Сучасні напрями геологічних досліджень в Україні», м. Київ, Інститут геологічних наук НАН України (2015); 6th Joint EWA/JWSA/WEF Conference: The Resilience of the Water Sector, м. Мюнхен (2018); VI Всеукраїнській науково-практичній конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Об'єднані наукою: перспективи міждисциплінарних досліджень», м. Київ, Київський національний університет імені Тараса Шевченка (2019); VI Науковій конференції з міжнародною участю «Гідрогеологія: наука, освіта, практика», м. Харків, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна (2020); Міжнародній конференції «Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects», м. Київ, Київський національний університет імені Тараса Шевченка (2020, 2021); Міжнародній науково-практичній конференції «Геологічне, гідрологічне та Біологічне різноманіття Полісся», м. Рівне, Національний університет водного господарства і природокористування (2020); Міжнародній конференції «Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment», м. Київ, Київський національний університет імені Тараса Шевченка (2020, 2021, 2022, 2023); XXII Міжнародній науково-практичній конференції «Екологія. Людина. Суспільство», м. Київ, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (2021); Всеукраїнській науковій конференції «Геологічна наука в незалежній Україні»,

м. Київ, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення імені М.П. Семененка НАН України (2021); Міжнародній науково-практичній конференції «Геохімія техногенезу: виклики XXI століття», м. Київ, Державна установа «Інститут геохімії навколишнього середовища Національної академії наук України» (2022); XIII Міжнародній науково-технічній конференції аспірантів та молодих вчених «Наукова весна», м. Дніпро, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» (2023); X Міжнародній науковій конференції «Актуальні проблеми дослідження довкілля», м. Суми, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка (2023); Всеукраїнській науковій конференції: «Проблеми прикладних геологічних наук і шляхи їх подолання. До 160-річчя від дня народження В.І. Вернадського», м. Київ, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України (2023); 2nd Global Summit on Advances in Earth Science and Climate Change, м. Лондон (2023); Всеукраїнській конференції «Від Мінералогії і Геогнозії до Геохімії, Петрології, Геології та Геофізики: фундаментальні і прикладні тренди XXI століття» (MinGeoIntegration XXI – 2023), м. Київ, Київський національний університет імені Тараса Шевченка (2023); Всеукраїнській молодіжній науковій конференції «Геологічна будова та корисні копалини України», м. Київ), Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України (2023), International scientific conference «Health-promoting mineral water of the Solankova Dolina – Ciechocinek 2024», Ciechocinek, Poland (2024).

7. Перелік публікацій за темою дисертації

Основні результати дисертаційної роботи опубліковано у 52 публікаціях, з яких: 1 розділ у колективній монографії, 2 статті у закордонних рецензованих виданнях геолого-природничого профілю, 12 робіт у наукометричних базах Scopus і Web of Science, 6 статей у наукових фахових виданнях України, 28 тез доповідей у матеріалах конференцій.

Розділи у колективних монографіях

1. Кураєва, І.В., Сплодитель, А.О., Вовк, К.В., Кошлякова, Т.О. (2023). Важкі метали в біокосних системах урбанізованих територій України: еколого-геохімічний аспект: монографія. Харків: «Діса плюс», 112.

Наукові статті у закордонних виданнях

2. Koshliakova, T. (2022). Current Approaches to Biogeochemical Regionalization in Ukraine. Universal Journal of Geoscience, 9(3), 31–37. DOI: 10.13189/ujg.2022.090301.

3. Koshliakova, T., Zlobina, K., Kuraieva, I. (2023). Ecological and geochemical aspects of interlayer water use for potable water supply of urban population: a case study in the Dnieper–Donetsk aquifer system, Ukraine. *Acta Geochimica*, 381 (42). 1–17. DOI: 10.1007/s11631-023-00604-y (*Scopus, Q3, закордонне видання геологічного профілю, Швейцарія*).

Наукові статті у вітчизняних фахових виданнях за спеціальністю, що обліковуються науковими базами даних Scopus та Web of Science

4. Щербак, О.В., Кошлякова, Т.О., Долін, В.В. (мол.), Руденко, І.М., Куцка, Я.О. (2016). Оцінка ефективності радіогідрогеологічного моніторингу в зоні впливу Київського сховища радіоактивних відходів. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія Геологія*, 2(73), 46–52 (*Web of Science, фахове видання*).
5. Кошлякова, Т.О., Долін, В.В. (2016). Природні та техногенні чинники формування хімічного складу води сеноман-келовейського водоносного комплексу у межах Київської міської агломерації. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія Геологія*, 4(75), 73–76 (*Web of Science, фахове видання*).
6. Кошляков О, Диняк О., Кошлякова І., Кошлякова Т.О. (2018). Гідрогеологічні особливості розрахунків стійкості укосів і схилів у межах урбанізованих територій. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія Геологія*, 4 (83), 79–83. DOI: 10.17721/1728-2713.83.11 (*Web of Science, фахове видання категорії «А»*).
7. Кураєва, І.В., Кошлякова, Т.О., Злобіна, К.С. (2020). Особливості розподілу Pb, Mo, Cu та Zn у водах артезіанських водоносних горизонтів (у межах Київського родовища). *Мінералогічний журнал*, 2 (42), 63–73. DOI: 10.15407/mineraljournal.42.02.063 (*Web of Science, фахове видання категорії «А»*).
8. Ємельянов В.О., Наседкін Є.І., Сачко А.В., Кураєва І.В., Кошлякова Т.О. (2020). Розподіл свинцю в приземному атмосферному аерозолі міста Запоріжжя. *Мінералогічний журнал*, 4 (42). 104–115. DOI: 10.15407/mineraljournal.42.04.104 (*Web of Science, фахове видання категорії «А»*).
9. Кураєва, І.В., Кошлякова, Т.О., Вовк, К.В., Злобіна, К.С. (2021). Особливості розподілу важких металів у компонентах доквілля паркових урболандшафтів міста Києва. *Мінералогічний журнал*, 2 (43), С.58–73. DOI: 10.15407/mineraljournal.43.02.058 (*Web of Science, фахове видання категорії «А»*).
10. Кошлякова, Т., Кураєва, І., Кошляков, О., Олексенко, Л., Швайка, І., Проскурка, Л. (2022). Мікроелементний склад питних підземних вод на території Коростишівського району Житомирської області у системі

- гідрогеохімічного моніторингу. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія Геологія*, 2 (97), 85–91. DOI: 10.17721/1728-2713.97.11 (*Web of Science, Scopus, фахове видання категорії «А»*).
11. Кошляков, О., Кошлякова, Т., Диняк, О., Кошлякова, І. (2022). Використання часового та просторового розподілу тритію для індикації змін стану сеноман-келовейського комплексу питних підземних вод на території міста Києва. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія Геологія*, 3 (98), 80–85. DOI: 10.17721/1728-2713.98.10 (*Web of Science, Scopus, фахове видання категорії «А»*).
 12. Кошлякова, Т.О. (2023). Еколого-геохімічні особливості поширення мангану у підземних водах України. *Мінералогічний журнал*, 3 (45). 82–96. DOI: 10.15407/mineraljournal.45.03.082 (*Web of Science, фахове видання категорії «А»*).
 13. Ємельянов В., Наседкін Є., Федосеєнков С., Кошлякова Т. (2023). Застосування гідроакустичних методів при геохімічних дослідженнях розподілу забруднювачів в поверхневому шарі донних відкладів. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія Геологія*, 3 (102), 83–93. DOI: 10.17721/1728-2713.102.10 (*Web of Science, Scopus, фахове видання категорії «А»*).
 14. Koshliakova, T., Kuraieva, I. (2023). Hydrogeochemical features of groundwaters of the Ukrainian shield fractured crystalline rocks on the example of Zhytomyr and Vinnytsia regions. *Journal of Geology, Geography and Geoecology*, 3 (32). 525–539. DOI: 10.15421/112347 (*Web of Science, фахове видання категорії «А»*).
 15. Кошлякова, Т., Кошляков, О. (2024). Зміни хімічного складу питних підземних вод Херсонського родовища за даними тривалих спостережень у довоєнні часи. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія Геологія*, 3 (106), 69–75. DOI: 10.17721/1728-2713.106.09 (*Web of Science, Scopus, фахове видання категорії «А»*).

Наукові статті у фахових виданнях

16. Кошлякова, Т.О., Кошляков, О.Є., Долін, В.В., Скрипкін, В.В. (2015). Оцінка інтенсивності водообміну в сеноман-келовейському водоносному комплексі на території м. Києва в умовах техногенного впливу. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія Геологія*, 1 (68), 66–70 (*фахове видання*).
17. Кураєва, І.В., Кошлякова, Т.О., Азімов, О.Т., Злобіна, К.С., Хрущов, Д.П. (2021). Геохімічна трансформація об'єктів довкілля в межах полігонів захоронення твердих побутових відходів (на прикладі міста Києва).

- Геохімія техногенезу*, 6 (34), 113–122. DOI: 10.15407/geotech2020.34.113 **(фахове видання категорії «Б»)**.
18. Rudenko I. M., Pushkar'ov O. V., Zubko O.V., Dolin V. V. (young), Koshliakova T.O. (2018). Geochemical features of adsorption of tritium from water solutions by clinoptilolite. *Збірник наукових праць Інституту геохімії навколишнього середовища*, 28, 106–119. **(фахове видання)**.
 19. Кошлякова, Т.О., Кошляков, О.Є., Швайка, І.Д. (2022). Еколого-геохімічний стан поверхневих і приповерхневих вод міста Києва. *Геохімія техногенезу*, 7 (35), 61–64. DOI: 10.32782/geotech2022.35.11 **(фахове видання категорії «Б»)**.
 20. Кошлякова, Т.О., Верховцев, В.Г., Луньов, Є.С., Тищенко, Ю.Є., Шкапенко, В.В. (2023). Особливості хімічного складу ґрунтових вод Саксагансько-Сурського рудного району Дніпропетровської області. *Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки*, 2 (43). 168–183. DOI: 10.18524/2303-9914.2023.2(43).292746 **(фахове видання категорії «Б»)**.
 21. Кураєва, І.В., Сплодитель, А.О., Кошлякова, Т.О., Дерюгіна, О.В., Азімов, О.Т., Вовк, К.В. (2024). Еколого-геохімічна оцінка закономірностей розподілу мікроелементів у біокосних системах природних та техногенних ландшафтів лісостепової зони України. *Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки*, 29 (1(44)), 213–231. DOI: [https://doi.org/10.18524/2303-9914.2024.1\(44\).305384](https://doi.org/10.18524/2303-9914.2024.1(44).305384) **(фахове видання категорії «Б»)**.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

22. Кошлякова, Т.О. (2015). Еколого-геохімічні передумови оптимізації водопостачання населення м. Києва за рахунок сеноман-келовейського водоносного комплексу. *Перспективи майбутнього та реалії сьогодення в технологіях водопідготовки: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Національний університет харчових технологій, Київ, 18-19 листопада 2015 р.)*. (с. 169–170). Київ: НУХТ.
23. Кошлякова, Т.О. (2015). Оцінка інтенсивності водообміну в сеноман-келовейському водоносному комплексі на території м. Києва. *Сучасні напрями геологічних досліджень в Україні: збірник матеріалів молодіжної наукової конференції (Інститут геологічних наук НАН України, Київ, 25-26 листопада 2015 р.)*. (с. 23–24). Київ: ІГН НАНУ.
24. Щербак, О.В., Кошлякова, Т.О., Долін, В.В. (мол.), Руденко, І.М., Куцка, Я.О. (2016). Modelling of groundwater level surface as indicator of radiation safety area. *Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects: матеріали міжнародної конференції (Київський національний університет імені*

- Тараса Шевченка, Київ, 10-13 травня 2016 р.). (с. 1–5). Київ: ННІ «Інститут геології» КНУ ім. Т. Шевченка.
25. Кошлякова, Т.О., Злобіна, К.С. (2019). Проблеми використання питних підземних вод та здоров'я населення. *Об'єднані наукою: перспективи міждисциплінарних досліджень: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, 13-14 листопада 2019 р.)*. (с. 96–99). Київ: ВПЦ «Київський університет».
 26. Кошлякова, Т.О., Кураєва, І.В., Кошляков, О.Є. (2020). Distribution of heavy metals in potable groundwater of Dnieper-Donetsk artesian basin northwestern slope (as an example of Kyiv groundwater deposit). *Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects: матеріали міжнародної конференції (Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, 11-14 травня 2020 р.)*. (с. 1–5). Київ: ННІ «Інститут геології» КНУ ім. Т. Шевченка.
 27. Кошлякова, Т.О., Злобіна, К.С., Кураєва, І.В. (2020). Особливості мікроелементного складу бюветних вод м. Києва. *Гідрогеологія: наука, освіта, практика: Збірник наукових праць наукової конференції з міжнародною участю (Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, 14-15 листопада 2020 р.)*. (с. 52–57). Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна.
 28. Кошлякова, Т.О., Злобіна, К.С., Кураєва, І.В. (2020). Мікроелементний склад питних підземних вод Дніпровсько-Донецького артезіанського басейну (на прикладі Київського родовища підземних вод). *Геологічне, гідрологічне та біологічне різноманіття Полісся: Збірка наукових праць міжнародної науково-практичної конференції (Національний університет водного господарства та природокористування, Рівне, 13 жовтня 2020 р.)*. (с. 157–160). Рівне: НУВГП.
 29. Кошлякова, Т.О., Кураєва, І.В., Кошляков, О.Є. (2020). Study of microelement composition of potable groundwater in Korostyshiv district of Zhytomyr region in hydrogeochemical monitoring system. *Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment: матеріали міжнародної наукової конференції (Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, 10-13 листопада 2020 р.)*. (с. 1–5). Київ: ННІ «Інститут геології» КНУ ім. Т. Шевченка.
 30. Кошлякова, Т.О., Кошляков, О.Є., Диняк, О.В., Кошлякова, І.Є. (2021). Tritium content as indicator of Cenomanian-Callovian groundwater complex state changes as a result of long-term operation within Kyiv city. *Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects: матеріали міжнародної конференції (Київський національний університет імені Тараса*

- Шевченка, Київ, 11-14 травня 2021 р.). (с. 1–6). Київ: ННІ «Інститут геології» КНУ ім. Т. Шевченка.*
31. Кураєва, І.В., Кошлякова, Т.О., Азімов, О.Т., Злобіна, К.С., Хрущов, Д.П. (2021). Modelling of environmental objects geochemical transformation within solid waste landfills. *Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects: матеріали міжнародної конференції (Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, 11-14 травня 2021 р.). (с. 1–6). Київ: ННІ «Інститут геології» КНУ ім. Т. Шевченка.*
 32. Кошлякова, Т.О., Кураєва, І.В., Вовк, К.В., Злобіна, К.С., Лемеш, Л.В. (2021). Біоіндикація забруднення паркових екосистем міста Києва важкими металами. *Екологія. Людина. Суспільство: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського, Київ, 20–21 травня 2021 р.). (с. 47–53). Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського.*
 33. Злобіна, К.С., Кураєва, І.В., Кошлякова, Т.О., Азімов, О.Т. (2021). Екогеохімічний стан ґрунтів і природних вод зони впливу сміттєзвалищ на прикладі полігону захоронення твердих побутових відходів. *Геологічна наука в незалежній Україні: збірник тез наукової конференції, присвяченої 30-тій річниці Незалежності України (Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України, Київ, 8–9 вересня 2021 р.). (с. 127–129). Київ: ІГМР НАН України.*
 34. Кошлякова, Т.О., Кураєва, І.В., Злобіна, К.С. (2021). Особливості мікроелементного складу питних підземних вод, поширених в межах Коростишівського району Житомирської області. *Геологічна наука в незалежній Україні: збірник тез наукової конференції, присвяченої 30-тій річниці Незалежності України (Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України, Київ, 8–9 вересня 2021 р.). (с. 136–139). Київ: ІГМР НАН України.*
 35. Кошлякова, Т.О. (2021). Динаміка хімічного складу питних підземних вод Коростишівського району Житомирської області. *Prospects for Earth exploration: current state and rational use of resources: матеріали міжнародної наукової конференції (Люблін, 28-29 грудня 2021 р.). (с. 95–99). Рига: Baltija Publishing.*
 36. Диняк, О.В., Кошлякова, Т.О., Кошлякова, І.Є., Кошляков, О.Є. (2021). Spatial analysis and modeling of tritium content in groundwater of Senoman-Callovia aquatic complex on the territory of Kyiv for the purpose of assessing changes in its ecological condition in time. *Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment: матеріали міжнародної наукової конференції (Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, 17-19 листопада 2021 р.). (с. 1–5). Київ: ННІ «Інститут геології» КНУ ім. Т. Шевченка.*

37. Кошлякова, Т.О., Кошляков, О.Є. (2022). Dynamics of ionic composition of potable groundwater of the Shostka deposit (based on long-term operation data). *Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment: матеріали міжнародної наукової конференції (Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, 15-18 листопада 2022 р.)*. (с. 1–5). Київ: ННІ «Інститут геології» КНУ ім. Т. Шевченка.
38. Кошарна, С., Кошлякова, Т., Кошляков, О., Гаммонс, Ч. (2022). Ecological and geochemical conditions of surface and near-surface waters of Kyiv, Ukraine. *Goldschmidt Conference: міжнародна наукова конференція (Гонолулу, 11-15 липня 2022 р.)*. (с. 1). Гонолулу: Goldschmidt.
39. Кошлякова, Т.О. (2022). Сучасні підходи до ландшафтного біогеохімічного районування. *Геологічна будова та корисні копалини України: збірник тез всеукраїнської наукової конференції (Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України, Київ, 12–13 жовтня 2022 р.)*. (с. 79–83). Київ: ІГМР НАН України.
40. Сплодитель, А.О., Кураєва, І.В., Кошлякова, Т.О., Швайка, І.А., Швайка, І.Д. (2022). Важкі метали в ландшафтах історичної місцевості Гірка Крістера. *Геологічна будова та корисні копалини України: збірник тез всеукраїнської наукової конференції (Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України, Київ, 12–13 жовтня 2022 р.)*. (с. 107–110). Київ: ІГМР НАН України.
41. Кошлякова, Т.О. (2023). Особливості хімічного складу ґрунтових вод Саксагансько-Сурського рудного району Дніпропетровської області. *Наукова весна: матеріали міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», Дніпро, 1–3 березня 2023 р.)*. (с. 64–66). Дніпро: НТУ «ДП».
42. Кошлякова, Т.О. (2023). Quality of groundwaters of the Ukrainian shield fractured crystalline rocks: potential risks to public health. *Актуальні проблеми дослідження довкілля: матеріали міжнародної наукової конференції (Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, Суми, 25–26 травня 2023 р.)*. (с. 199–203). Суми: СумДПУ.
43. Кошлякова, Т.О. (2023). Еколого-геохімічні особливості поширення мангану у підземних водах України. *Проблеми прикладних геологічних наук і шляхи їх подолання. До 160-річчя від дня народження В.І. Вернадського: матеріали всеукраїнської наукової конференції (Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України, Київ, 19–20 вересня 2023 р.)*. (с. 268–272). Київ: ІГМР НАН України.
44. Кошлякова, Т.О., Кураєва І.В. (2023). Підземні води тріщинуватих кристалічних порід Українського щита: еколого-геохімічний аспект.

- Проблеми прикладних геологічних наук і шляхи їх подолання. До 160-річчя від дня народження В.І. Вернадського: матеріали всеукраїнської наукової конференції (Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України, Київ, 19–20 вересня 2023 р.).* (с. 272–277). Київ: ІГМР НАН України.
45. Кошлякова, Т.О. (2023). Роль водного чинника у формуванні здоров'я споживачів підземних вод та оцінка ризиків виникнення мікроелементозів. *Геологічна будова та корисні копалини України: збірник матеріалів всеукраїнської молодіжної наукової конференції (Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України, Київ, 2–3 жовтня 2023 р.).* (с. 61–64). Київ: ІГМР НАН України.
 46. Кураєва, І.В., Кошлякова, Т.О., Сплодитель, А.О., Вовк, К.В., Дерюгіна, О.В., Локтіонова, О.П. (2023). Комплексні геохімічні дослідження об'єктів довкілля техногенно-забруднених територій України з метою раціонального природокористування. *Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди XXI століття» (MinGeoIntegration XXI): збірник праць всеукраїнської конференції (Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, 27-29 вересня 2023 р.).* (с. 184–188). Київ: ННІ «Інститут геології» КНУ ім. Т. Шевченка.
 47. Кошлякова, Т., Верховцев, В., Луньов, Є., Тищенко, Ю., Шкапенко, В. (2023). Metamorphization of the groundwaters chemical composition within the Saksagansk-Sursk ore district of the Dnipropetrovsk region during longstanding exploitation. *Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment: матеріали міжнародної наукової конференції (Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, 7-10 листопада 2023 р.).* (с. 1–5). Київ: ННІ «Інститут геології» КНУ ім. Т. Шевченка.
 48. Koshliakova, T. (2024). The impact of groundwater on consumer health and risk assessment of endemic diseases. *Health-promoting mineral water of the Solankova Dolina – Ciechocinek 2024: Book of Abstracts of International Conference (Ciechocinek, Poland, March, 17-19, 2024).* (p. 20). Ciechocinek: Humboldt Kolleg.
 49. Кошлякова, Т.О., Кураєва, І.В., Верховцев, В.Г., Тищенко, Ю.Є., Дерюгіна, О.В. (2024). Еколого-гідрохімічні дослідження південної ділянки Балахівського родовища графіту. *Екологія. Людина. Суспільство: матеріали XXIV Міжнародної науково-практичної конференції (Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського, Київ, 5 червня 2024 р.).* (с. 22-27). Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

50. Кошляков, О.Є., Диняк, О.В., Кошлякова, Т.О. (2023). Результати досліджень сучасного стану питних підземних вод сеноман-келовейського комплексу на території Київської міської агломерації із застосуванням ізотопних технологій. *New factors for the development of natural sciences in Ukraine and EU countries : Scientific monograph*. Riga, Latvia : «Baltija Publishing», 155-174. DOI: 10.30525/978-9934-26-288-3-8
51. Кошлякова, Т.О. (2015). Оцінка уразливості питних підземних вод сеноман-келовейського водоносного комплексу в м. Києві за ізотопно-радіохімічними даними. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія «Геологія. Географія. Екологія»*. 1157 (42), 130–133 (фахове видання категорії «Б»).
52. Кошлякова, Т.О., Кураєва, І.В., Верховцев, В.Г., Тищенко Ю.Є. (2024). Еколого-гідрохімічні дослідження південної ділянки Балахівського родовища графіту. *Слобожанський науковий вісник. Серія: Природничі науки*, 1. 125-131. DOI:10.32782/naturalspu/2024.1.17 (фахове видання категорії «Б»).

8. Аналіз дисертаційної роботи Кошлякової Т.О. та опублікованих праць дозволяє зробити висновок, що дисертація є самостійно виконаною завершеною науково-дослідною роботою, в якій вирішена актуальна наукова проблема у галузі екологічної гідрогеохімії, а саме досліджено особливості формування та поширення мікроелементного складу підземних питних вод основних водоносних систем України з урахуванням геохімічних, гідрогеологічних та антропогенних чинників. Наукові положення та висновки дисертації не містять положень, висновків та результатів кандидатської дисертації здобувача за темою «Техногенна еволюція хімічного складу підземних вод сеноман-келовейського водоносного комплексу на території м. Києва». Наукова і практична цінність одержаних висновків та положень, новизна та ефективність рішень дають підставу

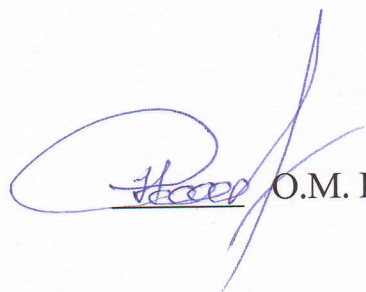
ВВАЖАТИ, що дисертаційна робота Кошлякової Тетяни Олексіївни на тему «Гідрогеохімія мікроелементів водоносних систем селітебних ландшафтів України», подана на здобуття ступеня доктора геологічних наук, за своїм науковим рівнем та практичною цінністю, змістом та оформленням повністю відповідає вимогам пп. 7 та 9 «Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук», затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 17 листопада 2021 р. № 1197, та паспорту спеціальності 04.00.02 – геохімія, а саме на пряму досліджень: «Вивчення розподілу елементів у атмо-, гідро-,

біо-, літосфері та внутрішніх оболонках Землі, закономірностей міграції, розсіювання й концентрації елементів, їх сполук та ізотопів»;

РЕКОМЕНДУВАТИ дисертаційну роботу «Гідрогеохімія мікроелементів водоносних систем селітебних ландшафтів України», подану Кошляковою Тетяною Олексіївною на здобуття ступеня доктора геологічних наук, до захисту у спеціалізованій раді Д 26.203.01 за спеціальністю 04.00.02 – геохімія.

Рецензенти:


Доктор геологічних наук,
академік НАН України
директор ІГМР НАН України

 О.М. Пономаренко

Доктор геологічних наук,
член-кореспондент НАН України
заступник директора ІГМР НАН України
з наукової роботи

 Л.М. Степанюк

Доктор геологічних наук, старший
науковий співробітник, головний
науковий співробітник відділу
геології і геохімії рудних родовищ

 В.О. Сьомка

Підписи докторів геол. наук О.М. Пономаренка, Л.М. Степанюка,
В.О. Сьомки

ЗАСВІДЧУЮ:

Вчений секретар
ІГМР НАН України
канд. геол. наук



 Самборська І.А.