

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0525U000398

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-09-2025

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Васютинська Катерина Анатоліївна

2. Kateryna Vasiutynska

Кваліфікація: к. х. н., доц., 02.00.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9800-1033

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 21.06.01

Назва наукової спеціальності: Екологічна безпека

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 10-10-2025

Спеціальність за освітою: Хімія

Місце роботи здобувача: Національний університет "Одеська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 43861328

Місцезнаходження: пр. Шевченка, буд. 1, Одеса, 65044, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 45.052.05

**Повне найменування юридичної особи:** Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

**Код за ЄДРПОУ:** 05385631

**Місцезнаходження:** вул. Першотравнева, буд. 20, Кременчук, Кременчуцький р-н., 39600, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### **IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет "Одеська політехніка"

**Код за ЄДРПОУ:** 43861328

**Місцезнаходження:** пр. Шевченка, буд. 1, Одеса, 65044, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 87.33.35

**Тема дисертації:**

1. Наукові основи індикаторного оцінювання природно-техногенних небезпек урбанізованих територій
2. Scientific foundations of the indicator-based assessment of natural and technogenic hazards in urbanized areas

**Реферат:**

1. Васютинська К.А. Наукові основи індикаторного оцінювання природно-техногенних небезпек урбанізованих територій. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 21.06.01. «Екологічна безпека». п Кременчуцький національний університет ім. Михайла Остроградського, м. Кременчук, 2025. Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуальної проблеми п розробці науково-методологічних основ оцінювання екологічної безпеки регіонів країни в залежності від рівня урбогенно навантаження із застосуванням індикаторного методу. У роботі вперше обґрунтовано концепцію екологічної урбанізації як базової методології дослідження урбогенних впливів на екологічну безпеку регіонів та створено відповідний понятійний апарат. Розроблений метод визначення індикатору екологічної урбанізації та індексу еколого-демографічної урбанізації, за якими проведено кластеризацію областей України методом k-середніх. Індикаторний метод застосовано для оцінювання природно-техногенних небезпек та індивідуальних ризиків

населення, виявлено зростання питомої кількості техногенних пожеж і повільніший приріст міських пожеж, встановлена кореляція регіонального коефіцієнту пожежної небезпеки з індексом еколого-демографічної урбанізації. Розроблено метод оцінювання карстових ризиків, виявлено, що зростання площ відкритого карсту корелює з рівнем екологічної урбанізації. Вдосконалений метод ризик-аналізу сценаріїв аварій внаслідок урбогенно-техногенних впливів та небезпечних природних процесів для об'єктів підвищеної небезпеки шляхом геоінформаційного моделювання. Розроблена адаптивна модель інформаційної підтримки прийняття оперативних рішень щодо запобігання екологічної небезпеки областей. Розроблена аеродинамічну модель потоку повітря в зоні рухомого транспорту з дискретними конфузорно-дифузорними бар'єрами. Запропонований інтегральний показник дефіциту водних ресурсів, який демонструє взаємозв'язок між рівнями екологічної урбанізації та водокористуванням у регіональному розрізі. Встановлений високий рівень кореляції показників питомого навантаження повітряного забруднення міст з індексом еколого-демографічної урбанізації. Запропоновано природоорієнтований метод пом'якшення забруднення повітря через міську зелену інфраструктуру, який демонструє кореляцію між рівнем урбанізації, дефіцитом зелених зон. Запропоновані рекомендації включають створення інтегрованої інформаційної технології, що реалізує наскрізний аналітичний цикл від обробки сирих даних до формування управлінських рекомендацій у системі екологічного моніторингу атмосферного повітря. Практична значущість роботи підтверджена актами впровадження у науково-дослідну та практичну діяльність і освітній процес. Ключові слова: екологічна безпека урбанізованих територій; індикаторний метод; екологічна урбанізація; надзвичайні ситуації, карст, екологічний ризик; дефіцит водних ресурсів, небезпека міського повітря, небезпека геологічного середовища, сталий розвиток міст; зелена інфраструктура міст

2. Vasiutynska K.A. Scientific foundations of the indicator-based assessment of natural and technogenic hazards in urbanized areas. –Scientific qualification thesis as manuscript. Dissertation for the doctor of technical sciences degree in specialty 21.06.01 “Environmental safety”. – Mykhailo Ostrohradskyi Kremenchuk National University, Kremenchuk, 2025. The dissertation addresses a pressing scientific and practical issue – the development of scientific and methodological foundations for assessing environmental hazards in the country's regions depending on the level of urban load, using an indicator-based approach. The study substantiates, for the first time, the concept of ecological urbanisation as a fundamental methodological framework for investigating urban impacts on regional environmental hazards and introduces a corresponding conceptual apparatus. A method has been developed for determining the ecological urbanisation indicator and the eco-demographic urbanisation index, which were used to cluster the regions of Ukraine using the k-means method. The indicator-based method was applied to assess natural and technogenic hazards as well as individual risks to the population. The results revealed an increase in the specific number of technogenic fires and a slower growth of urban fires. A correlation was established between the regional fire hazard coefficient and the eco-demographic urbanisation index. The assessment method for karst risks was further developed, showing that the expansion of open karst areas correlates with the level of ecological urbanisation. The risk analysis method for accident scenarios caused by urban-technogenic impacts and hazardous natural processes at high-risk facilities was improved through the application of geoinformation modelling. An adaptive model for information support in operational decision-making was developed to prevent environmental hazards in the regions. A hydrodynamic model of airflow in the zone of moving vehicles with discrete convergent-divergent barriers was developed. An integral indicator of water resource deficit was proposed, demonstrating the correlation between the levels of ecological urbanisation and regional water use. A strong correlation was established between the indicators of specific urban air pollution load and the index of ecological-demographic urbanisation. A nature-based approach to air pollution mitigation through urban green infrastructure was proposed, demonstrating the relationship between the level of urbanisation and green space deficit. The proposed recommendations include the development of an integrated information technology that implements an end-to-end analytical cycle—from raw data processing to the generation of management recommendations—within the atmospheric air environmental monitoring system. The practical significance of the study has been confirmed by implementation acts in research, practical activities, and the educational process. Keywords: ecological safety of urbanized areas; indicator-based method; ecological

urbanization; emergencies; karst; ecological risk; water resource deficit; urban air hazard; geological environment hazard; sustainable urban development; green urban infrastructure.

## **Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища

**Підсумки дослідження:** Нове вирішення актуального наукового завдання

## **Публікації:**

- 1. Васютинська К., Барбашев С. Індикаторна оцінка впливу урбанізаційного процесу на стан природної та техногенної безпеки в регіонах України. В колект. моногр. "Sustainable development: environmental protection. Energy saving. Balanced nature management". 2020. P. 232–255. Lviv: ZUKC LLC, book DOI: 10.23939/book.ecocongress.2020  
<http://science.lpnu.ua/sites/default/files/attachments/2020/dec/22708/monograph2020.pdf>
- 2. Vasiutynska, K., Barbashev, S. Methodology for Indicator-Based Assessments of Environmental Hazards in Urbanised Areas: A Case Study of Ukrainian Regions. "Urban Agglomeration – Extracting Lessons for Sustainable Development": monograph. IntechOpen, 2024. doi: 10.5772/intechopen.1004771
- 3. Vasiutynska K., Barbashev S., Smyk S. Impact of Urban Land ON the Risks of Karst Processes in the NPP Location Area (on the Example of Rivne NPP). Problems of Atomic Science and Technology. 2023. No 3(145) P. 120–126. DOI: 10.46813/2023-145-120
- 4. Butenko O., Vasiutynska K., Smyk S., Karamushko A. Basics of calculation of a two-circuit air purification system for polydisperse dust Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. 2024. No 2. P. 113–119 DOI: 10.33271/nvngu/2024-2/113
- 5. Vasiutynska, K., Arsirii, V., Smyk, S., Makovetska, O. Determination of the design features of roadside air protection barriers of urban motorways using visual diagnostics and computational modelling. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2025. Vol. 2, No 10(134). P. 25–34. URL: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2025.326375>
- 6. Vasiutynska, K., Karamushko, A., Butenko, O., Surkov, S., Melnyk, S. Reducing the risk of air pollution in working areas by construction dust using a combined dust collector. Technology Audit and Production Reserves. 2025. Vol. 2, No 3(82). P. 24–30. DOI: 10.15587/2706-5448.2025.325775
- 7. Vasiutynska K., Arsirii O., Ivanov O. Development of the method for assessing the action zones of hazards in an emergency at a city filling station using geoinformation technology Technology Audit and Production Reserves. 2017. Vol. 6. No 3(38). P. 29–38. DOI: 10.15587/2312-8372.2017.119505
- 8. Vasiutynska K., Smyk S., Ivanov O., Shevchuk I. Visualization of the pool fire action zones with using Mapinfo GIS for the number of filling stations of the Odessa (Ukraine) residential district. Technology Audit and Production Reserves, 2018. Vol. 1. No. 3(39) . p. 30–40. DOI: 10.15587/2312-8372.2018. 124241
- 9. Vasiutynska K.A., Barbashev S.V. The analysis of the principles and methods evaluation of environmental safety levels in regional context. Odes'kyi Politechnichniy Universytet. Pratsi, 2017. No 3(53). P. 114–121. DOI: 10.15276/opu.3.53.2017.1610.15276/opu.3.53.2017.16
- 10. Butenko, K Vasiutynska, S Smyk Development of double-circuit closed-loop dedusting system for increasing the atmosphere safety level. Proceedings of Odessa Polytechnic University, 2018. Issue 3, No 56. P. 102–108. DOI: 10.15276/OPU.3.56.2018.11

- 11. Vasiutynska K. Barbashev S. Analysis of dynamics of man-made fires in conditions of urbanization in Ukraine. *Technology Audit and Production Reserves*, 2018. Vol. 4, No 3(42). P. 16-23. DOI: 10.15587/2312-8372.2018.141376
- 12. Vasutynska K.A., Barbashev S.V., S. Smyk. Analysis of urbanization impact on the dynamics of emergencies and risks for population in Ukraine. *Odes'kyi Politechnichniy Universytet. Pratsi*, 2018. No 2 (55). p. 88-96. DOI: 10.15276/opu.2.55.2018.10
- 13. Бутенко О.Г., Васютинська К.А., Смик С.Ю. Ймовірнісна модель двоконтурної замкнутої системи очищення аспіраційного повітря. *Екологія та промисловість*, 2019. №1. С. 29-34
- 14. Васютинська К.А., Барбашев С.В., Кімінчиджи М.І. Оцінка комплексного показника екологічної урбанізації регіонів України. *Екологічні науки*. 2020. № 3(30), С. 7-14. DOI: 10.32846/2306-9716/2020.eco.3-30.1
- Васютинська К.А., Барбашев С.В., Кімінчиджи М.І. Небезпека створення дефіциту водних ресурсів у регіонах України в умовах урбанізації. *Екологічні науки*, 2020. Вип. 4(31), С. 42-48. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2020.eco.4-31.6>
- 16. Васютинська К.А., Барбашев С.В. Оцінка ризиків надзвичайних ситуацій в регіонах України під впливом урбанізаційного процесу. *Екологічні науки*, 2020. № 5(32). С. 51-57. DOI: 10.32846/2306-9716/2020.eco.5-32.8
- 17. Васютинська К.А. Оцінка показників екосистемних послуг міських зелених зон залежно від урбогенного навантаження регіонів України. *Екологічні науки*. 2021. Вип. 1(34). С. 36-43. DOI: 10.32846/2306-9716/2021.eco.7-34.7
- 18. К.А. Васютинська, С.В. Барбашев Вплив чинників урбанізації на забруднення атмосферного середовища в регіонах України. *Вісник Кременчуцького національного університету ім. Михайла Остроградського – Кременчук: КрНУ*, 2021. Випуск 4/2021(129). с. 83-90. DOI: <https://10.30929/1995-0519.2021.4.83-89>
- 19. Васютинська К.А. Оцінка урбогенного навантаження на територію і населення міст України обласного значення від викидів стаціонарних джерел забруднення повітря. *Екологічні науки*. 2021. Вип. 4(37). С. 102-108. DOI <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2021.eco.4-37.15>
- 20. Васютинська К.А., Барбашев С.В. Оцінка впливу факторів урбанізації на безпеку активізації карстових процесів у регіонах України. *Геохімія техногенезу*, 2021. Вип. 5(33), С. 34 - 41. <https://doi.org/10.15407>
- 21. Васютинська К. А. Оцінка впливу чинника урбанізації на параметри техногенних пожеж в регіонах України. *Екологічні науки*, 2024. № 4(55). С. 7-15. DOI: 10.32846/2306-9716/2024.eco.4-55.1
- 22. Є. Арсірій, Є. Васютинська, А. Іванов. Моніторинг даних про техногенну обстановку урбанізованих територій для забезпечення їхнього сталого розвитку. *Міжнародний журнал "Стійкий розвиток"*, 2018. (Варна, Болгарія) № 1/2018. С. 12-17. URL: [https://2fddc5f3-ccbb-4e37-ac72-5df360cd417c.filesusr.com/ugd/2f29d0\\_0ff83b85a749447db7bc0b42849317c0.pdf](https://2fddc5f3-ccbb-4e37-ac72-5df360cd417c.filesusr.com/ugd/2f29d0_0ff83b85a749447db7bc0b42849317c0.pdf)
- 23. Vasutynska K. Assignment of the new type of ecological services for providing human safety under conditions of urban environment. *EUREKA: Life Sciences*. 2018. No 2.p. 9-18. DOI: 10.21303/2504-5695.2018.00598
- 24. В. Арсірій, О. Бутенко, К. Васютинська, М. Кімінчиджи Удосконалення структури потоків для вирішення енергозберігаючих та природоохоронних завдань. *Міжнародний журнал "Стійкий розвиток"*. 2019. (Варна, Болгарія) № 2/2019. С. 56-60. URL: [https://2fddc5f3-ccbb-4e37-ac72-5df360cd417c.filesusr.com/ugd/2f29d0\\_ccf6f6a2d9c1435383a33ccba6a9a842.pdf](https://2fddc5f3-ccbb-4e37-ac72-5df360cd417c.filesusr.com/ugd/2f29d0_ccf6f6a2d9c1435383a33ccba6a9a842.pdf)
- 25. Васютинська К.А., Макаров О. В., Жданюк І. В. Просторова модель системи озеленення міста Одеса на основі функціональності зелених рослин. *Комп'ютерне моделювання в хімії і технологіях та системах сталого розвитку: збірник наукових статей V міжн. наук.-практ/ конф., 18-20 травня 2016 року, м. Київ., 2016. С. 231-234. URL: <http://kxtp.kpi.ua/common/msct-2016-231-234.pdf>. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/18455>*

- 26. Иванов О. В., Васютинська К. А., Макаров О. В. Моделирование техногенных рисков с использованием ГИС-технологий. Сборник тез доповідей V Українсько-німецької конференції «Інформатика. Культура. Техніка» (Одеса, Україна). Одеський національний політехнічний університет. 22-26 травня 2017 р. Одеса: Політехперіодика, 2017. С. 121-122. URL: <http://dspace.opu.ua/jspui/handle/123456789/4204>
- 27. Васютинська К.А., Барбашев С.В. Підходи до визначення рівнів екологічної небезпеки регіонів. Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: зб. наук. статей XIII Міжн. наук.-практ. конф. м. Харків, 11-15 вересня 2017 р. / УКРНДІЕП. Харків: Райдер, 2017. С.59-64.
- 28. Иванов О. В., Арсірій О. О., Васютинська К. А., Смик С. Ю. Метод цифрової обробки даних дистанційного зондування для дослідження динаміки зелених насаджень. Сборник тез доповідей VI Українсько-німецької конференції «Інформатика. Культура. Техніка» (Одеса, Україна). Одеський національний політехнічний університет. 12-22 вересня 2018 р. Одеса, 2018. С. 64-65
- 29. Ширшова В.О., Кімінчиджи М.І., Васютинська К.А. Оцінювання потенціалу зелених зон для забезпечення екосистемних послуг в умовах міського середовища. «Техногенно-екологічна безпека України: стан та перспективи розвитку»: Зб. наук. статей VIII Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (ТЕБ-2019), (м. Ірпінь, 12 – 20 листопада). Національний університет ДФС України. Ірпінь, 2018. С. 291 – 297. [http://ir.nusta.edu.ua/bitstream/doc/3142/1/3365\\_IR.pdf](http://ir.nusta.edu.ua/bitstream/doc/3142/1/3365_IR.pdf)
- 30. Васютинська К.А., Барбашев С.В. Визначення особливостей динаміки проявів надзвичайних ситуацій в умовах урбанізаційних процесів. Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: зб. наук. статей XIV Міжнародної науко-практичної конференції. м. Харків, 10-14 вересня 2018 р. УКРНДІЕП. Х.: Райдер, 2018. С.97-102
- 31. Васютинська К.А., Барбашев С.В. Урбанизация и экологическая безопасность: сопряженное взаимодействие и перспективы для природы и человека. Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: зб. наук. статей XIV Міжнародної науко-практичної конференції. м. Харків, 10-14 вересня 2018 р. / УКРНДІЕП. Х.: Райдер, 2018. С.102-108
- 32. Васютинська К.А., Барбашев С.В., Кімінчиджи М.І. Урбогенний характер створення дефіциту водних ресурсів в регіонах України. Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: Зб. наук. статей XVII Міжнародної науко-практичної конференції. м. Харків, 09-13 вересня 2019 р. Харків: НДУ УНДІЕП, 2019. 90-97
- 33. Васютинська К.А., Барбашев С.В., Бутенко О.Г., Сурков С.В. Визначення індикатора урбогенності як комплексного показника стану екологічної безпеки системи «місто – прилеглі території». Проблеми екологічної безпеки: збірник наукових праць XVII міжнародної наук.-техн. Конф., Кременчук, 2-4 жовтня 2019 р. С. 208-212
- 34. Vasyutynska K., Barbashev S. Individual risks assessment of the population of Ukraine regions during emergencies in urbanization conditions. “Сталий розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування”: збірник матеріалів 6-й Міжн. конгр. Львів : Західно-Український Консалтинг Центр (ЗУКЦ), ТзОВ, 2020. С.37-38
- 35. K Vasiutynska Individual risk assessment of the population of Ukraine regions during emergencies in urbanization conditions. The 6th International congress “Sustainable development: Environmental protection. Energy saving. Sustainable environmental management”. Lviv – 2020. 23-25 th September 2020. P. 37
- 36. Васютинська К.А., Кімінчиджи М.І. Вплив екологічних аспектів урбанізації на специфіку використання водних ресурсів в регіонах України. Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: Зб. наук. статей XVI Міжн. наук.-практ. конф. м. Харків, 14-18 вересня 2020 р. Харків: Райдер, 2020. С.98-103
- 37. Васютинська К.А., Барбашев С.В. Екологічна урбанізація як фактор виникнення надзвичайних ситуацій у регіонах України. Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: Зб. наук. статей XVI Міжн. наук.-практ. конф. м. Харків, 14-18 вересня 2020 р. Харків: Райдер, 2020. С.90-97
- 38. Васютинская Е.А., Барбашев С.В., Склярченко О.В. Визначення впливу урбанізації на екологічні послуги зеленої інфраструктури обласних центрів України. Екологічні проблеми навколишнього

середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку: зб. наук. статей III Міжн. наук.-практ. конф. м. Херсон, 22 п 23 жовтня 2020 р. Херсон: «ОЛДІ-ПЛЮС». ,2020. С.108п112

- 39. Васютинська К.А., Барбашев С.В., Кімінчиджи М.І. Екологічна оцінка урбогенності регіонів України. «Сталий розвиток – стан та перспективи» Збірник матеріалів II Міжнародного наукового симпозиуму (Львів – Славське, 12 – 15 лютого 2020 р.) Sustainable Development – state and prospects: Proceedings of the 2 nd International Scientific Symposium SDEV'2020 (12-15 February 2020, Lviv-Slavske, Ukraine). Lviv, 2020. 1 electronic optical disk (DVD). 22–26
- 40. Васютинська К.А., Барбашев С.В. Оцінка впливу викидів від стаціонарних джерел міст обласного підпорядкування на небезпеку атмосферного середовища регіонів. Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку: зб. наук. статей: XVII Міжн. наук.-практ. конф. м. Харків, 13 п 17 вересня 2021 р. Харків: Райдер, 2021. С.70п75
- 41. Васютинська К.А., Барбашев С.В. Застосування індикаторних оцінок урбогенного навантаження регіонів в національній системі екологічної безпеки. Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: зб. наук. статей XIX Міжн. наук.-практ. конф. м. Харків, 15 п 16 вересня 2022р. / УКРНДІЕП. Харків: Райдер, 2022. С.82 п 92
- 42. Васютинська К.А., Барбашев С.В. Приєднання України до Директив SEVESO та пропозиції щодо змін системи управління небезпеками техногенних аварій. Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: зб. наук. статей XVIII Міжн. наук.-практ. конф. м. Харків, 14 п 15 вересня 2023 р. / УКРНДІЕП. Харків: Райдер, 2023. С.79 п 85
- 43. Васютинська К.А., Барбашев С.В., Смик С.Ю. Застосування природоорієнтованих рішень для підвищення рівня екологічної безпеки та сталості міст (на прикладі м. Одеса). Міжнародна науково-теоретична та прикладна конференція «Відновлення екосистем, які постраждали внаслідок воєнних дій: українські та європейські виклики»: тези доповідей, м. Київ, 06 листопада 2024 р., Національний авіаційний університет, Київ, 2024. С. 141п146
- 44. Васютинська К.А., Барбашев С.В. Напрями модернізації системи екологічної безпеки із врахуванням регіональних особливостей. Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: зб. наук. статей XX Міжн. наук.-практ. конф. м. Харків, 19 п 20 вересня 2024 р.) / УКРНДІЕП. Харків: Райдер, 2024. С.99 п 107
- 45. Васютинська К.А. Оцінка асиміляційної здатності міських зелених зон областей України різного рівня еколого-демографічної урбанізації. The 8th International congress “Sustainable development: Environmental protection. Energy saving. Sustainable environmental management”. 16-18 th October 2024, Lviv – 2024. p.58. URL: [https://science.lpnu.ua/sites/default/files/attachments/2024/oct/36233/stalyy-rozvytok-zakhyst-navkolyshnoho-seredovyshcha-enerhooshchadnist-20241\\_1.pdf](https://science.lpnu.ua/sites/default/files/attachments/2024/oct/36233/stalyy-rozvytok-zakhyst-navkolyshnoho-seredovyshcha-enerhooshchadnist-20241_1.pdf)

**Наукова (науково-технічна) продукція:** методи, теорії, гіпотези; програмні продукти, програмно-технологічна документація; аналітичні матеріали

**Соціально-економічна спрямованість:** поліпшення стану навколишнього середовища

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Бахарев Володимир Сергійович
2. Volodymyr S. Bakhariiev

**Кваліфікація:** д. т. н., професор, 21.06.01**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-9312-654X**Додаткова інформація:**<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57195424074&origin=resultslst>**Повне найменування юридичної особи:** Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського**Код за ЄДРПОУ:** 05385631**Місцезнаходження:** вул. Першотравнева, буд. 20, Кременчук, Кременчуцький р-н., 39600, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України**Ідентифікатор ROR:****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Дудар Тамара Вікторівна
2. Tamara V. Dudar

**Кваліфікація:** д. т. н., професор, 21.06.01**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-3114-9732**Додаткова інформація:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6506343856>**Повне найменування юридичної особи:** Державне некомерційне підприємство "Державний університет "Київський авіаційний інститут"**Код за ЄДРПОУ:** 45853942**Місцезнаходження:** просп. Гузара Любомира, 1, Київ, 03058, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України**Ідентифікатор ROR:****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Хрутьба Вікторія Олександрівна
2. Viktoriia Khrutba

**Кваліфікація:** д. т. н., професор, 05.13.22**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-8121-2042**Додаткова інформація:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57190407286>**Повне найменування юридичної особи:** Національний транспортний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070915

**Місцезнаходження:** вул. М. Омеляновича-Павленка, буд. 1, Київ, 01010, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### **Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Шмандій Володимир Михайлович

2. Volodymyr Shmandiy

**Кваліфікація:** д. т. н., професор, 21.06.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-8811-4824

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

**Код за ЄДРПОУ:** 05385631

**Місцезнаходження:** вул. Першотравнева, буд. 20, Кременчук, Кременчуцький р-н., 39600, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Бахарев Володимир Сергійович

2. Volodymyr Bakharev

**Кваліфікація:** д. т. н., професор, 21.06.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-9312-654X

**Додаткова інформація:**

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57195424074&origin=resultslist>

**Повне найменування юридичної особи:** Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

**Код за ЄДРПОУ:** 05385631

**Місцезнаходження:** вул. Першотравнева, буд. 20, Кременчук, Кременчуцький р-н., 39600, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Харламова Олена Володимирівна

2. Olena Kharlamova

**Кваліфікація:** д. т. н., професор, 21.06.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-8844-8368

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

**Код за ЄДРПОУ:** 05385631

**Місцезнаходження:** вул. Першотравнева, буд. 20, Кременчук, Кременчуцький р-н., 39600, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

## VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Драгобецький Володимир Вячеславич

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Драгобецький Володимир Вячеславич

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Шаповал Олександр Олександрович

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна