

## ВИСНОВОК

комісії з попереднього розгляду дисертаційної роботи

**ТАТАРЧЕНКО Галини Олегівни** на тему:

**«Містобудівні та хіміко-технологічні основи методології нормалізації повітряного простору примагістральних територій крупних міст»** що подана в спеціалізовану вчену раду Д 26.056.09 Київського національного університету будівництва і архітектури на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.23.20 – Містобудування та територіальне планування

Розглянувши дисертаційну роботу Татарченко Г.О, яка виконана у Київському національному університеті будівництва і архітектури, комісія вважає, що вона є закінченим науковим дослідженням і присвячена вирішенню науково-прикладної проблеми розробці методологічних основ формування містобудівних та хіміко-технологічних рішень нормалізації повітряного простору примагістральних територій крупних міст для забезпечення комфортних умов життя населення та якості здоров'я людини.

В даній роботі обґрунтованість та вірогідність наукових результатів забезпечується коректністю формулювання задач дослідження, доведенням теоретичних досліджень та моделей до практичних розрахунків та впроваджень. Проведені дослідження базуються на сучасних методах і технологіях комп'ютерного моделювання та математичної обробки даних. Таким чином, вищенаведене дозволяє вважати отримані наукові положення та висновки обґрунтованими та вірогідними.

### **1. Науковий рівень дисертації**

Дисертаційна робота базується на сучасних методах досліджень і спирається на сучасну концепцію забезпечення сталого розвитку міст з урахуванням основних принципів його планування, забудови та екологічних вимог.

Автором отриманні теоретичні і практичні результати щодо вирішення науково-прикладної проблеми збереження й відновлення нормативного стану повітряного простору примагістральної території. Наукова новизна роботи полягає в тому що:

- явища «людина ↔ довкілля ↔ транспорт» методологічно розглянуто як системна цілісність, об'єкт містобудівного дослідження, моделювання, регулювання, стратегічного просторового планування та оперативного управління процесами містобудівної діяльності;
- запропоновано методологію нормалізації повітря та методи прогнозування, збереження його складу та захисту від викидів токсичних компонентів

автотранспорту на підставі теоретичних та експериментальних досліджень стану повітряного простору приміагістральних територій та принципу рівноваги;

- обґрунтовано метод моніторингу мікрочастинок та контролю чистоти повітря замкненого простору, на основі використання методології визначення світлових полів при проходженні Лагер-Гаусового пучка крізь подвійний фазовий клин зі створенням відповідної тривимірної конфігурації лазерного поля;
- розроблено математичну та просторову моделі забруднення оксидами азоту приміагістральних територій міста залежно від інтенсивності транспортних засобів та запропоновано їх зонування за рівнем забруднення: небезпечні, низької безпеки та безпечні;
- визначено співвідношення між інтенсивністю руху транспортних засобів на міській магістралі та відстанями, де досягаються гранично допустимі норми викидів оксиду азоту, що дозволяє визначити зони підвищеної небезпеки для пішохідного руху навколо магістралей;
- запропоновано та задекларовано спосіб та конструкційна модель установки очищення забрудненого повітряного простору урбанізованих територій від оксидів азоту, оксидів вуглецю та вуглеводнів з використанням озонових технологій, який забезпечує отримання ефекту з очищення повітря на міських магістралях до 70%, та розроблена принципіальна схема-модель технологічного процесу очищення забрудненого повітря;
- удосконалено умови сталої роботи автотранспорту та нормалізації стану повітряного простору урбанізованих території: вдосконалення організації руху вулично-дорожньої магістральної мережі та контроль технічного стану автотранспортних засобів; просторово-планувальна організація територій з високою щільністю забудови; впровадження "smart" стратегії комунікації та заохочення пішохідного та велосипедного руху; просування громадського транспорту та екологічних транспортних засобів;
- удосконалено моделювання процесу розсіювання озону на території міста із врахуванням аварійної ситуації викиду, яке дозволяє отримати профілі максимальної концентрації озону вздовж та перпендикулярно вітрового потоку, визначити відстані, де будуть досягатися допустимі його значення та санітарно-захисні зони;
- удосконалено вибір шляхів нормалізації повітряного простору при магістральних територій великих міст різними способами, зокрема: створення зон малих викидів – Low Emission Zone (LEZ); заохочення активних видів транспорту; створення зелених зон; перерозподіл громадського міського простору; просування

громадського транспорту; створення очисних споруд; вдосконалення транспортної політики – податки та технологічне управління дорогами;

- набули подальшого розвитку уявлення про найбільш небезпечні викиди автотранспорту, що завдають великої шкоди здоров'ю громадян та навколишньому середовищу – а саме оксидів азоту, коли їх фактичний вміст на приміагістральних територіях перевищує гранично допустимі концентрації на порядок і вище;
- набули подальшого розвитку методика визначення пористості приміагістральної забудови з урахуванням проникності вітрового потоку з викидами автомобільного транспорту та з використанням коефіцієнта екранування забудовою від забруднень атмосферного повітря.

## 2. Публікації

Основні результати дисертаційної роботи Татарченко Г.О. опубліковані у 53 друкованих працях, з них:

- статті у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України (19 статей): *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля* (Index Copernicus, Google Scholar), *Містобудування та територіальне планування* (Google Scholar), *Сучасні проблеми архітектури та містобудування* (Google Scholar), *Academic journal industrial machine building civil engineering* (Index Copernicus, Google Scholar), *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві* (Google Scholar), *Наукові вісті Далівського університету*, *Вісник Національного Університету Водного Господарства та Природокористування*, *Фізико-хімічна механіка матеріалів*, *Збірник наукових праць. Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*;
- статті у наукових періодичних виданнях інших держав із напрямку, з якого підготовлено дисертацію (3 статті): *Modern engineering and innovative technologies* (Index Copernicus, Google Scholar); *SWorld Journal*. (Index Copernicus, Google Scholar,);
- статті з наукового напрямку, за яким підготовлено дисертацію, у періодичних виданнях, включених до категорії «А» або у закордонних виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science/Scopus (9 статей): *Materials Science (Україна)* (SCOPUS); *Mining of Mineral Deposits (Україна)* (SCOPUS Q2); *Heliyon (Нідерланди)* (SCOPUS); *Lecture Notes in Civil Engineering (Швейцарія)* (SCOPUS Q4, Web of Science); *MATEC Web of Conferences (Франція)* (SCOPUS, Web of Science); *Proceeding of SPIE (США)* (SCOPUS); *OSA Continuum (США)* (SCOPUS Q2); *CEUR Workshop Proceedings (США)* (SCOPUS);

- монографії (розділи у колективних монографіях) (5: у тому числі 1 – монографія, 4 - розділи у колективних монографіях): *СНУ ім. В. Даля (Україна), Scientific World-Net khatAV (Germany)*;
- наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації (статей, тез, конференцій, патенти, посібники тощо) (17: у тому числі 9 тез - IX Міжнародної науково-практичної конференції "Транспорт і логістика: проблеми та рішення" (м. Одеса, 2019), II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Северодонецьк, 2019), Міжнародної науково-практичної конференції «Енергоефективне місто. XXI століття». (Одеса 15 - 16 жовтня 2020), IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції "Розвиток будівництва та житлово-комунального господарства в сучасних умовах" (м. Северодонецьк, 2020), III Міжнародної азербайджансько-української науково-практичної конференції «Building Innovations – 2020» (м. Полтава, 2020), Всеукраїнська науково-технічна інтернет-конференція «Новітні тенденції розвитку міського будівництва та господарства» (м. Рівне, 2021), The XI International Science Conference «Theoretical approaches of Fundamental Sciences. Theory, Practice and prospects» (с. Geneva, 2021), The 4th International scientific and practical conference “Modern science: innovations and prospects” (с. Stockholm January 10-12, 2022); 4 - деклараційних патентів України; 4 - навчальних посібника.

Аналіз публікацій показав, що матеріали досліджень достатньо повно представлені в них. В опублікованих працях відсутні тотожні статті.

Тематична спрямованість всіх періодичних видань відповідає технічним наукам, у складі редколегій всі фахівці з технічних наук.

Представлені ксерокопії праць здобувача відповідають тому, що записано в авторефераті (назва збірника, номер та рік випуску, прізвища та ініціали співавторів, назва статті, сторінки).

Оформлення списку праць в дисертації та в авторефераті правильне.

На захист виносяться наступні опубліковані праці за темою дисертації:

1. Tatarchenko H., Kravchenko I. Towards Clean Air of Urbanized Territories. *Heliyon*. 2022. P.1-12. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4031260> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.403126006-1>. (Scopus).
2. Tatarchenko G.O., Chernih O.A., Sokolenko V.M., Tatarchenko Z.S. Modern Information Technologies in System Architecture—Urban Planning—Building Constructions. *Lecture Notes in Civil Engineering*. 2019. P. 483-490 DOI:10.1007/978-3-030-42939-3\_48. (SCOPUS Q4, Web of Science).
3. Tatarchenko G., Biloshitska N., Sychenko V., Liashuk V. The effect of ozone on wet

- atmospheric corrosion of aluminium of high-voltage lines. *MATEC Web of Conferences* 294. 05010. 2019. P.1-5 EOT-2019. DOI:10.1051/mateconf/ 201929405010 EOT-2019 (SCOPUS, Web of Science).
4. Khoroshun G.M., Tatarchenko H.O., Diomin M. M., Tatarchenko Z.S. Cleanroom air control. *Lecture Notes in Civil Engineering*, 2020. Vol 181. P. 497-504. DOI:10.1007/978-3-030-85043-2\_47. (Web of Science, Q4).
  5. Piddubnyi, S.V., Tatarchenko H.O., Sokolenko V.M. Express Method for the Evaluation of the Frost Resistance of Silicate Building. *Materials Science*. 2020, Vol. 56, P. 240–246. DOI: 10.1007/s11003-020-00422-0 (Scopus, Q4).
  6. Biloshytskyi M., Tatarchenko H., Biloshytska N., Uvarov P. Operational lifetime increase of the pumping equipment when pumping-out contaminated groundwater. *Mining of Mineral Deposits*. 2021. Vol.15(1). P. 42-49. DOI:10.33271/mining15.01.042 (Scopus, Q2).
  7. Khoroshun, A. V. Chernykh, A. Ya., Tatarchenko G.O., Bekshaev, A. A. Akhmerov. Laguerre-Gaussian beam transformations by the double-phase-ramp converter: Singular skeleton formation and its sensitivity to small misalignment *Proceeding of SPIE, USA*. 2018. Vol. 10612.P. 1-9. DOI:10.1117/12.2303901 (Scopus).
  8. Khoroshun G.M., Chernykh O., Tatarchenko H.O., Sato S., Kozawa Y., Popiolek-Masajada A., Szatkowski M., Lamperska W. Chain of optical vortices synthesized by a Gaussian beam and the double-phase-ramp converter. *OSA Continuum*. 2019. Vol. 2. P. 320–331 DOI:10.1364/OSAC.2.000320 (Scopus, Q2).
  9. Khoroshun G., Luniakin R., Riazantsev A., Ryazantsev O., Skurydina T., Tatarchenko H.: The Development of an Application for Microparticle Counting Using a Neural Network. *Proceedings of the 4th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems (COLINS)*. 2020. Vol. I. P. 1186-1195. URL.: <https://dblp.org/rec/conf/colins/KhoroshunLRRST20.html> (Scopus, Q4).
  10. Tatarchenko G. City pollution from natural and anthropogenic emissions of carbon monoxide. *Modern engineering and innovative technologies* 2021. Issue №15. Part 1. P. 90–98. DOI:10.30890/2567-5273.2021-15-01-115.
  11. Татарченко Г.О., Черних О.А. Сучасні ВІМ-технології у вирішенні проблем екоурбаністики. *Modern engineering and innovative technologies. Heutiges Ingenieurwesen und innovative Technologien*. 2021, Issue №16. Part 3. P. 88–93. DOI: 10.30890/2567-5273.2021-16-03-121.
  12. Tatarchenko H. Modeling of the processes of ozone dispersion by purification facility. *SWorld Journal*. 2022. Issue №11 Part 2, P. 26-32. DOI: 10.30888/2663-5712.2022-11-02-028.
  13. Татарченко Г.О. Просторове моделювання забруднень повітря приміщальних територій. *Містобудування та територіальне планування*. 2022. №80. С. 389–402. DOI: DOI:10.32347/2076-815X.2022.80.389-402. (Google Scholar).
  14. Татарченко Г.О., Кравченко І.В., Писаренко М.В., Поркуян С.Л. Дослідження забруднення атмосферного повітря відпрацьованими газами автотранспорту в міському середовищі. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля*. 2019. № 8 (256). С. 99 -104. DOI:10.33216/1998-7927-2019-256-8-99-104. (Index Copernicus,

Google Scholar).

15. Білошицька Н.І., Татарченко Г.О., Білошицький М.В, Уваров П.Є. Прибудинкові території: тенденції організації та їх проблеми. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля*. 2019. № 7 (251). С. 39–48. URL.: <http://hdl.handle.net/123456789/4840>. (Index Copernicus, Google Scholar).
16. Білошицька Н.І., Татарченко. Г.О., Білошицький М.В. Зелені насадження міста Северодонецька. *Наукові вісті Дніпровського університету*. 2019. № 16. URL.: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvdu\\_2019\\_16\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvdu_2019_16_4).
17. Татарченко Г.О., Білошицька Н.І. Формування зеленого каркаса – важлива умова містобудування. *Містобудування та територіальне планування*. 2020. №75. С.361-370. DOI:10.32347/2076-815x.2020.75.361-370. (Google Scholar).
18. Татарченко Г.О. Аналіз забруднення оксидами азоту повітряного простору території Києва. *Містобудування та територіальне планування*. 2021. №77. С.441-450. DOI:10.32347/2076-815x.2021.77.441-450. (Google Scholar).
19. Татарченко Г.О. Об'єкти захисту повітря територій міст. *Вісник НУБГП*. 2021. № 2(94). – С. 126–135. DOI:10.31713/vt2202114.
20. Татарченко Г.О., Дьомін М.М, Тарасюк В.П. Модель забруднення оксидами азоту приміагістральних територій міста. *Містобудування та територіальне планування*. 2021. №78. С. 478–492. DOI:10.32347/2076-815x.2021.78.478-492. (Google Scholar).
21. Татарченко Г.О. Зонування території міста за рівнем забруднення атмосферного повітря оксидом азоту. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2021. №61. С.292-308. DOI:10.32347/2077-3455.2021.61.292-308. (Google Scholar).
22. Biloshytska N., Tatarchenko H., Biloshytskyi M., Tatarchenko Z. Creating urban spaces and medium-sized cities. *Academic journal industrial machine building civil engineering*. 2020. Vol. 1,53. С. 81-86. DOI:10.26906/znp.2020.55.2277. (Index Copernicus, Google Scholar).
23. Татарченко Г.О., Татарченко З.С., Паніна Н.І, Білошицька Н.І. 3D-моделювання будівельних об'єктів. *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві*. 2021. № 16. С.194-204. DOI:10.36910/6775-2410-6208-2021-6(16)-24. (Google Scholar).
24. Татарченко Г.О. Теоретичні аспекти моделювання розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері. *Містобудування та територіальне планування*. 2022.№79. С. 381-395. DOI:10.32 347/2076-815x.2022.79.381-395. (Google Scholar).
25. Татарченко Г.О., Дьомін М.М. Концепція переходу до чистого повітря урбанізованих територій. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2022. №62. С.350-362. DOI:10.32 347/2077-3425.2022.62.350-362. (Google Scholar).
26. Татарченко Г.О. Влияние озона на локальную коррозию нержавеющей стали. *Фізико-хімічна механіка матеріалів*, Спец. випуск №10. 2014. Т.2. С.89-93.
27. Татарченко Г.О., Дьомін М.М., Чередниченко П.П. І Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція "Розвиток будівництва та житлово-комунального господарства в сучасних умовах" *Містобудування та територіальне планування*. 2017. №64. С. 396-404. URL: <https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/02/2017/201764.pdf>. (Google

Scholar).

28. Демин Н.М., Татарченко Г.О., Чередниченко П.П. II Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція "Розвиток будівництва та житлово-комунального господарства в сучасних умовах". *Містобудування та територіальне планування*. 2018. №67. С.26-28. URL.: <https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/02/2018/201867.pdf>. (Google Scholar).
29. Татарченко Г.О., Дьомін М.М., Осетрін М.М., Чередниченко П.П. III Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція "Розвиток будівництва та житлово-комунального господарства в сучасних умовах" *Містобудування та територіальне планування*. 2019. №70. С.13-26. URL: <https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/02/2019/201970.pdf>. (Google Scholar).
30. Татарченко Г.О., Білошицький М.В., Білошицька Н.І. Просторове планування території Східноукраїнського національного Університету імені Володимира Даля. *Вісник СХУ ім. В. Даля*. 2019. № 7 (255). С. 7–14. DOI: 10.33216/1998-7927-2019-255-7-7-13.
31. Білошицька Н.І., Татарченко Г.О., Білошицький М.В., Татарченко З.С. Формування міських просторів малих та середніх міст. *Збірник наукових праць. Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*. 2020. №1 (54). С. 81-86. DOI:10.26906/znp.2020.54.2277.
32. Татарченко Г.О. Транспортне планування в сучасних тенденціях розвитку простору міста. *Збірник наукових праць за матеріалами ІХ Міжнародної науково-практичної конференції "Транспорт і логістика: проблеми та рішення" (Одеса, 22-24 травня 2019)*. Одеса, 2019. С.31-33. URL: <https://files.duit.edu.ua/uploads.pdf>.
33. Татарченко Г.О. Формування рекреаційних сфер міського простору. Сучасні технології в науці та освіті: матеріали Другої міжнародної науково-практичної конференції. (Севєродонецьк 5–7 березня 2019). Севєродонецьк: вид-во СХУ ім. В. Даля, 2019. С.75-76. URL: [https://deps.snu.edu.ua/media/filer\\_public/b1/81/b181a1bd-8ee7-4d92-9006-741c96f31d3d/gl\\_tezkh\\_1\\_such.pdf](https://deps.snu.edu.ua/media/filer_public/b1/81/b181a1bd-8ee7-4d92-9006-741c96f31d3d/gl_tezkh_1_such.pdf).
34. Татарченко Г.О., Кузьмінов О.Ю., Бойко Н.І Слабкі та сильні сторони житлово-комунального господарства, енергоефективності та екології м. Севєродонецька. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Енергоефективне місто. XXI століття». (Одеса 15 - 16 жовтня 2020) Одеса, 2020. С.21-24. URL.: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/.pdf>.
35. Татарченко Г.О., Бездоля А.Г. Типологія забудови як фактор впливу на рівень забруднення повітряного басейну та зміну режиму аерації в місті. Розвиток будівництва та житлово-комунального господарства в сучасних умовах: матеріали ІV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. (Севєродонецьк 4-5. листопада 2020). Севєродонецьк: СХУ ім. В. Даля, 2020. С.43-45.
36. Татарченко Г.О., Білошицька Н.І., Шпарбер М.Є. Актуальність утворення агломерації «Севєродонецьк-Лисичанськ-Рубіжне». *Збірник наукових праць III Міжнародної азербайджансько-українсько науково-практичної конференції «Building Innovations – 2020»*. (Полтава 1 – 2 червня 2020). Полтава: Національний університет «Полтавська

політехніка імені Юрія Кондратюка», 2020. С.318-321. URL: <https://nupp.edu.ua/event/iii-mizhnarodna-ukrainsko-azerbaydzhanska-konferentsiya-building-innovations-2020.html>.

37. Татарченко Г.О., Рязанцев О.І., Хорошун Г.М. Інформаційна технологія контролю стану повітря в розумному місті. Розвиток будівництва та житлово-комунального господарства в сучасних умовах: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. (Севєродонецьк 4-5. листопада 2020). Севєродонецьк: СНУ ім. В. Даля, 2020. С.76-78. URL: [http://filelibsnu.at.ua/conference/v\\_vnpik\\_rbtzhkgvsu\\_2022.pdf](http://filelibsnu.at.ua/conference/v_vnpik_rbtzhkgvsu_2022.pdf).
38. Татарченко Г.О. Екологічні аспекти урбанізованих територій. Всеукраїнська науково-технічна інтернет-конференція «Новітні тенденції розвитку міського будівництва та господарства». (Рівне, 21-22 квітня 2021). Рівне, 2021. С. 1-3. URL: <https://www.facebook.com/MBG.NUWGP>.
39. Татарченко Г.О. Модель конструкції очисної споруди. The XI International Science Conference «Theoretical approaches of Fundamental Sciences. Theory, Practice and prospects», (Geneva April 26 – 28, 2021). Geneva, Switzerland: 2021. С.31-33. URL.: <https://eu-conf.com/wp-content/uploads/2021/04/XI-Conference-Theoretical-approaches-of-Fundamental-Sciences.-Theory-Practice-and-prospects-1.pdf>.
40. Tatarchenko G. O. Zoning criterion for the main territory of the city according to the degree of atmospheric air pollution. The 4 th International scientific and practical conference “Modern science: innovations and prospects” (Stockholm January 10-12, 2022) SSPG Publish, Stockholm, Sweden. 2022. P.345-348. URL:<https://sci-conf.com.ua/x-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-science-innovations-and-prospects-25-27-iyunya-2022-goda-stokgolm-shvetsiya-arhiv>.
41. Татарченко Г.О. Використання сучасних технологій у визначенні забруднених територій міста. Сучасні технології в науці та освіті: монографія / під. заг. ред. О. Б. Целіщева, Г. О. Татарченко, Г. М. Хорошун. Севєродонецьк, 2021. С. 47-51. DOI: 10.33216/MonographSNU(978-617-11- 0211-8)-2021-320.
42. Татарченко Г.О. Теория озono-кислородной деполяризации: монографія. Севєродонецьк: СНУ ім. В. Даля, 2019. 135 с. ISBN 978-617-11-0119-7.
43. Tatarchenko H. Analysis of urban air pollution. Science for modern man: innovative engineering and technology, informatics, security systems, transport development, architecture: monographic series «European Science». Germany, Book 4. Part 4. 2021. Chapter 20. P.188-195. DOI: 10.30890/2709-2313.2021-04-04-066.
44. Білошицька Н.І., Татарченко Г.О., Білошицький М.В., Уваров П.Є. Сучасні містобудівні проблеми сталого розвитку регіонів. Забезпечення сталого розвитку регіону: економічні, управлінські, правові та інформаційно-технічні аспекти: монографія. Севєродонецьк, 2017. С. 145–153. ISBN 978-617-11-0118-0. UR.: [https://deps.snu.edu.ua/media/filer\\_public/90/82/90824f02-3ac5-408b-b2dc-b62c23704388/zsrr\\_monograf2017.pdf](https://deps.snu.edu.ua/media/filer_public/90/82/90824f02-3ac5-408b-b2dc-b62c23704388/zsrr_monograf2017.pdf).
45. Білошицька Н.І., Татарченко Г.О., Білошицький М.В., Уваров П.Є. Концептуальні засади сталого розвитку регіону у контексті містобудування. Забезпечення сталого розвитку регіону: економічні, управлінські, правові та інформаційно-технічні аспекти:



монографія. Сєверодонецьк, 2017. С. 6– 16. ISBN 978-617-11-0118-0. UR.: [https://deps.snu.edu.ua/media/filer\\_public/90/82/90824f02-3ac5-408b-b2dc-b62c23704388/zsrr\\_monograf2017.pdf](https://deps.snu.edu.ua/media/filer_public/90/82/90824f02-3ac5-408b-b2dc-b62c23704388/zsrr_monograf2017.pdf).

46. Садово-паркове та ландшафтне будівництво від А до Я. Частина 1: навч. посіб. / Білошицька Н.І., Татарченко Г.О., Білошицький М.В., Уваров П.Є. Сєверодонецьк: СНУ ім. В. Даля, 2019. 204 с. ISBN 978-617-11-0139-5. DOI: 10.33216/TutorialSNU(978-617-11-0139-5)-2019-204.
47. Садово-паркове та ландшафтне будівництво від А до Я. Частина 2: навч. посіб. / Білошицька Н.І., Татарченко Г.О., Білошицький М.В., Уваров П.Є. Сєверодонецьк: СНУ ім. В. Даля, 2019. 176 с. ISBN 978-617-11-0147-0. DOI: 10.33216/TutorialSNU(978-617-11-0147-0)-2019-176.
48. Садово-паркове та ландшафтне будівництво від А до Я. Частина 3: навч. посіб. / Білошицька Н.І., Татарченко Г.О., Білошицький М.В., Уваров П.Є. Сєверодонецьк: СНУ ім. В. Даля, 2020. 182 с. ISBN 978-617-11-0166-1. DOI: 10.33216/TutorialSNU(978-617-11-0166-1)-2020-182.
49. Татарченко Г.О., Карпюк Л.В., Білошицька Н.І. Комп'ютерна графіка у будівництві: навч. посіб. Сєверодонецьк: СНУ ім. В. Даля, 2020. 180 с. ISBN 978-617-11-0160-9. DOI: 10.33216.
50. Татарченко Г.О. Спосіб очищення забрудненого повітря урбанізованих територій: декл. пат. 149164, Україна: B01D 53/00, B01D 53/78 (2006.01), B01J 19/24 (2006.1). № u202103141; заявл. 08.06.2021; опубл. 20.10.2021, Бюл. № 42/2021. 4 с. URL: <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1632077>.
51. Татарченко Г.О., Дьомин М.М., Білошицький М.В. Пристрій для мокрої очистки забрудненого повітря урбанізованих територій: декл. пат. 148723, Україна: B01D 47/06, B01D 45/12 (2006.01). № u202102201; заявл. 26.04.2021; опубл. 08.09.2021, Бюл. № 36/2021. 4 с. URL: <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1593257/>.
52. Татарченко Г.О., Білошицький М.В., Татарченко З.С., Білошицька Н.І. Спосіб очищення забрудненого повітря урбанізованих територій: декл. пат. Україна: 147495, B01D 53/00, B01D 53/78 (2006.01), B01J 19/24 (2006.1). № u202008025; заявл. 15.12.2020; опубл. 12.05.2021, Бюл. № 19/2021. 4с. URL.: <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1593257/>.
53. Татарченко Г.О. Спосіб очищення забрудненого повітря урбанізованих територій: декл. пат. Україна: 149165, B01D 53/00, B01D 53/56 (2006.01), B01D 53/78, B01J 19/26 (2006.1). № u202103142; заявл. 08.06.2021; опубл. 20.10.2021, Бюл. № 42/2021. 4 с. URL.: <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1632078/>.

### **3. Особистий внесок здобувача в одержаних наукових результатах**

Аналіз ступеня участі Татарченко Г.О. у сумісних з іншими співавторами дослідженнях і публікаціях показав, що вона є основним організатором та виконавцем наукових робіт, і має вирішальний особистий внесок в їх досягнення.

Комісія виявила, що у працях, опублікованих у співавторстві, дисертанту належить: [1,25] – теоретичні уявлення, моделювання процесів очищення повітря; [2,11,23] - моделювання будівельних об'єктів; [3] - формування концепції впливу озону на металеві матеріали; [4,8,9,37] - обговорено ідею здатності фіксувати захоплену мікрочастинок в стійкому положенні в заданій точці «тіла» тривимірного променя та використання цієї ідеї для контролю чистоти повітря; [5] – розроблення методики нового експрес-методу, який дозволяє визначити довговічність каменю з найменшими трудомісткістю та високою ефективністю; [6] – розробка та дослідження технологічної схеми фільтруючої установки з двох секцій для безперервного відкачування та очищення забруднених ґрунтових вод; [7] - запропоновано теоретичні результати, що отримані за допомогою чисельного аналізу та отримано положення і траєкторії фазових сингулярностей, які можуть бути критеріями рівня чистоти повітря; [14,15,16,17,22,35] – постановка завдання та інтерпретація одержаних результатів; [20] – дослідження забруднення повітря при магістральних територіях міста оксидами азоту; [27, 28,29] - звіт та аналіз проведення всеукраїнських науково-практичних інтернет-конференцій; [30,31,34,36,43,44] – аналіз слабких та сильних сторін енергоефективності та екології міста, актуальність утворення агломерації, сталого розвитку; [46,47,48] – постановка завдання та рецензування; [50] – розробка пристрою для мокрої очистки забрудненого повітря урбанізованих територій; [51] – визначення способу очищення забрудненого повітря урбанізованих територій.

### **4. Практична цінність результатів дисертації**

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці методів нормалізації та запобігання забрудненню повітряного середовища приміагістральної території шляхом виявлення максимально небезпечних зон забруднення шкідливими речовинами під час розробки містобудівної документації, зокрема генеральних планів міст та детальних планів приміагістральної території.

Отримані практичні результати можуть бути використані для:

- визначення раціональних та економічно обґрунтованих комплексів заходів щодо зниження рівня забруднення повітряного простору міст та методів «smart» організації дорожнього руху з урахуванням ймовірного ступеня

забруднення ділянок міської території відповідно до варіантів проектних рішень.;

- підвищення екологічної безпеки та зниження рівня захворюваності населення урбанізованих територій за рахунок розробки та впровадження очисних хіміко-механічних пристроїв у зонах найбільшого забруднення;
- використання широкого спектра можливостей застосування та вдосконалення запропонованих та задекларованих методів та технологій (способи очищення та спеціальні споруди очищення повітря);
- удосконалення існуючої нормативно-технічної бази щодо нормалізації повітряного простору при плануванні або реконструкції міських магістралей.

Проведені розрахунки концептуальної моделі очисної споруди показують задовільні техніко-економічні показники обраної конструкції, дозволяють дотримуватись максимального рівня безпеки при їх експлуатації рекомендувати і її до використання.

Результати дисертаційної роботи впроваджено в навчальний процес кафедри міського будівництва Київського національного університету будівництва і архітектури при підготовці курсів навчальних дисциплін «Міська екологія» та «Міське будівництво та господарство»; кафедри міського будівництва Харківського національного університету міського господарства ім. О. М. Бекетова при підготовці курсів навчальних дисциплін «реконструкція житлових територій», кафедри будівництва, урбаністики та просторового планування Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля Міністерства освіти і науки України при підготовці курсу навчальної дисципліни «Енергоефективність та екосистема міст».

Практичні результати застосовані при виконанні проектних та вишукувальних робіт наступними науково-дослідними установами: державним науково-дослідним інститутом «ДІПРОМІСТО» ім. Ю. М. Білоконя, компанією ТОВ «ІНСТИТУТ «КІЇВДОРМІСТПРОЕКТ». Практична цінність підтверджено відповідними актами про впровадження та чотирма деклараційними патентами України.

### ***5. Ступінь посилань здобувача на літературні джерела та ступінь запозиченого матеріалу без належного оформлення***

У роботі відсутні запозичення без оформлених належним чином посилань. Результати автоматизованої перевірки на плагіат за програмами Anti-Plagiarism, Unicheck та Strike Plagiarism надані та складають 0%, 32,6% та 35,14% відповідно. Експертна комісія перевірила результати автоматизованої перевірки з'ясувала, що 23,87% зі знайденого тексту належить власним статтям Татарченко Г.О. Таким

чином, за результатами перевірки експертною комісією ступінь запозичень, становить 11,27%, що підтверджує відсутність плагіату у дисертаційній роботі.

### **6. Відповідність дисертаційної роботи спеціальності та профілю ради**

Зміст дисертаційної роботи відповідає паспорту спеціальності 05.23.20 – Містобудування та територіальне планування, за якою вона представлена до захисту, та профілю спеціалізованої вченої ради Д 26.056.09 у Київському національному університеті будівництва і архітектури.

### **7. Ступінь використання матеріалів кандидатської дисертації здобувача**

Використання матеріалів кандидатської дисертації відсутнє.

### **8. Висновок комісії**

В цілому, представлена дисертаційна робота Татарченко Г.О. на тему «Містобудівні та хіміко-технологічні основи методології нормалізації повітряного простору примігстральних територій крупних міст» є завершеною науковою працею, в якій вирішено науково-прикладна проблема нормалізації повітряного простору примігстральних територій крупних міст від забруднення токсичними компонентами автомобільних викидів для забезпечення комфортних умов життя населення та якості здоров'я людини

Основні результати дисертаційної роботи повно висвітлені у публікаціях автора: фахових, цитованих та закордонних наукових виданнях, а також апробовані на міжнародних науково-практичних конференціях. Зміст дисертації відповідає паспорту спеціальності 05.23.20 – Містобудування та територіальне планування, за якою вона представлена до захисту, та профілю спеціалізованої вченої ради Д 26.056.09.

У роботі не виявлено неправомірного використання чужих досліджень та тексту. Використання матеріалів кандидатської дисертації відсутнє.

На підставі зазначеного комісія вважає, що дисертаційна робота Татарченко Г.О. на тему «Містобудівні та хіміко-технологічні основи методології нормалізації повітряного простору примігстральних територій крупних міст» може бути прийнята до захисту.

### **9. Кандидатури офіційних опонентів**

Комісія рекомендує спеціалізованій вченій раді наступні кандидатури офіційних опонентів на захист дисертаційної роботи Татарченко Г.О.:

- доктор технічних наук, професор **ГАБРЕЛЬ Микола Михайлович**, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, завідувач кафедри архітектурного проектування Інституту архітектури та дизайну;
- доктор технічних наук, професор **СТЕПАНЧУК Олександр Васильович**, Національний авіаційний університет, м. Київ, професор кафедри комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів;
- доктор технічних наук, професор **ЧИГИРИНЕЦЬ Олена Едуардівна**, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» Міністерства освіти і науки України, м. Київ, професор кафедри фізичної хімії.

Комісія встановила, що:


- опоненти не є співробітниками кафедри Міського будівництва КНУБА, де виконував роботу здобувач;
- опоненти не мають сумісних, в тому числі опублікованих праць зі здобувачем;
- три офіційних опонента та науковий консультант не є співробітниками однієї і тієї самої організації.

Члени експертної комісії ради:

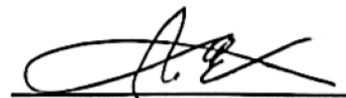
д.т.н., професор

  
/М. ГАБРЕЛЬ/

д.т.н., професор

  
/Д. ПРУСОВ/

д.т.н., професор

  
/О. СИНГАЇВСЬКА/

Підписи ГАБРЕЛЯ М., ПРУСОВА Д. та СИНГАЇВСЬКОЇ О. засвідчую.

Вчений секретар КНУБА



  
М. КЛИМЕНКО