

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0526U000147

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 19-05-2026

**Статус:** Запланована

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Плехова Ганна Анатоліївна

2. Hanna A. Plekhova

**Кваліфікація:** к. т. н., доц.

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.13.06

**Назва наукової спеціальності:** Інформаційні технології

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 25-06-2026

**Спеціальність за освітою:** 01.05.02 Математичне моделювання та обчислювальні методи, 125 Кібербезпека

**Місце роботи здобувача:** Харківський національний автомобільно-дорожній університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02071168

**Місцезнаходження:** вул. Ярослава Мудрого, Харків, Харківський р-н., 61025, 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 64.050.20

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071180

**Місцезнаходження:** вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, 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 технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071180

**Місцезнаходження:** вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 20.54.02, 20.54.03, 20.56.01

**Тема дисертації:**

1. Методологічні основи створення інфокомунікаційної мережевої системи, стійкої до впливу деструктивних факторів
2. Methodological foundations of creating an infocommunication network system resistant to the influence of destructive factors

**Реферат:**

1. У дисертаційній роботі запропонована та вирішена важлива науково-прикладна проблема створення інфокомунікаційної мережевої системи, стійкої до впливу деструктивних факторів, шляхом формування методології, методів, моделей, які лягли в основу прикладної інформаційної технології розробки мережевої системи, яка функціонує в умовах мінливого зовнішнього середовища та загроз. Виконано огляд та аналіз існуючих підходів до створення інфокомунікаційних мережевих систем (ІМС). З урахуванням новизни проблеми сформовано мету та сформульовані завдання дослідження. Висунута нова парадигма створення стійкої ІМС, яка спирається на сформовані концептуальні принципи та науково обґрунтований комплекс методів та моделей. Створено метод синтезу мережевої системи, який дозволяє вибрати оптимальний склад

системи з використанням типових, а також нових (інноваційних) компонент. Проведено топологічний синтез архітектури розподіленої мережевої системи. Створені моделі аналізу для виявлення критичних вразливостей інфраструктури мережевої системи для планування дій щодо їх мінімізації та нейтралізації. Вирішено актуальне завдання, з використанням лексикографічного упорядкування варіантів та цілочисельного (булевого) програмування, для планування превентивних дій для відновлення стану мережевої системи в умовах її деградації та пошкодження від впливу агресивних факторів. Проведена багатокритеріальна оптимізація витрат, часу та ризику проекту відновлення мережевої системи. Створена інтелектуальна модель для адаптації ІМС до змін зовнішнього середовища, шляхом управління її станом. Розроблено модель маршрутизації передачі даних, яка використовує мультиагентне імітаційне моделювання та ураховує ризики впливу деструктивних факторів. Створена модель управління передачею даних з використанням багатосарової нейронної мережі та машинного навчання, яка дозволяє оперативно реагувати та адаптуватися до зміни умов зовнішнього середовища. У результаті проведених наукових досліджень створена прикладна інформаційна технологія управління розробкою та функціонуванням інфокомунікаційної мережевої системи, стійкої до впливу деструктивних факторів, яка використовує мультиагентне середовище та хмарні (CLOUD) технології. Результати досліджень по створенню стійкої інфокомунікаційної системи впроваджено в управління вантажоперевезеннями, що забезпечує ефективність виконання плану перевезень в умовах впливу загроз, а також в розробку системи віртуального розподіленого скрінінгу медичної документації військових та у навчальний процес кафедри інтелектуальних комп'ютерних систем НТУ «ХПІ» та кафедри комп'ютерних наук і інформаційних систем ХНАДУ.

2. The dissertation proposes and solves an important scientifically applied problem of creating an infocommunication network system resistant to the influence of destructive factors, by forming a methodology, methods, models, which formed the basis of applied information technology for developing a network system that functions in a changing external environment. A review and analysis of existing approaches to creating infocommunication network systems is carried out. Taking into account the novelty of the problem, the goal and objectives of the study are formulated. A new paradigm for creating a sustainable INS has been put forward, which is based on the established conceptual principles and a scientifically substantiated set of methods and models. A method for synthesizing a network system has been created, which allows choosing the optimal composition of the system using typical, as well as new (innovative) components. A topological synthesis of the architecture of a distributed network system has been carried out. Analysis models have been created to identify critical vulnerabilities of the network system infrastructure for planning actions to minimize and neutralize them. A topical task has been solved, using lexicographic ordering of options and integer (Boolean) programming, for planning preventive actions to restore the state of the network system in conditions of its degradation and damage from the influence of aggressive factors. Multi-criteria optimization of costs, time and risk of the network system restoration project has been carried out. An intelligent model has been created for adapting the INS to changes in the external environment by managing its state. A data transmission routing model has been developed, which uses agent simulation modeling and takes into account the risks of the influence of destructive factors. A management model has been created using a multilayer neural network and machine learning, which allows for rapid response and adaptation to changes in environmental conditions. As a result of the conducted scientific research, an applied information technology for managing the development and operation of an infocommunication network system that is resistant to the influence of destructive factors, which uses a multi-agent environment and cloud (CLOUD) technologies, has been created. The results of research on the creation of a stable infocommunication system have been implemented in freight transportation management, which ensures the effectiveness of the transportation plan under the influence of threats, as well as in the development of a system for virtual distributed medical screening of military medical documentation and in the educational process of the Department of Computer Science and Information Systems of the Kharkiv National Automobile and Road University.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Інформаційні та комунікаційні технології

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

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

### **Публікації:**

- Застосування моделей і критеріїв семантичної еквівалентності даних для підвищення ефективності функціонування економічних систем / Плехова Г. А., Алісейко О. В., Кочуєва З. А. // Автомобіль і електроніка. Сучасні технології. – 2021. – № 19. – С. 41 – 46.
- Плехова Г. А., Костікова М. В. Інформаційна безпека з урахуванням нової загрози. Вісник Харківського національного автомобільнодорожнього університету. 2022. № 98. С. 7–12.
- Левтеров А. І., Плехова Г. А., Костікова М. В., Бережна Н. Г., Окунь А. О. Дослідження методів безпечної маршрутизації у програмноконфігурованих мережах // А. І. Левтеров, Г. А. Плехова, М. В. Костікова, Н. Г. Бережна, А. О. Окунь / Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології : зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». – Харків : НТУ «ХПІ», 2023. – № 1 (9) 2023. С. 10–18.
- Левтеров А. І., Плехова Г. А., Костікова М. В., Очеретенко С. В. Аналіз вразливостей площини даних SDN і функціональних можливостей засобів маршрутизації щодо протидії можливим атакам // А. І. Левтеров, Г. А. Плехова, М. В. Костікова, С. В. Очеретенко / Системи управління, навігації та зв'язку, 2023, № 3 (73), С. 123–127. DOI: <https://doi.org/10.26906/SUNZ.2023.3.123>.
- Єременко О. С., Плехова Г. А. Дослідження моделей безпечної маршрутизації на основі базових метрик уразливостей у мережах SND. Електронне наукове фахове видання-журнал «Проблеми телекомунікацій». 2022. № 2. С. 34–50.
- Плехова Г. А., Костікова М. В., Петренко С. О., Яценко О. О. Модель інформаційно-комунікаційної системи // Б. С. Карпішен, С. М. Неронов, Г. А. Плехова, М. В. Костікова, С. О. Петренко, О. О. Яценко / Біоніка інтелекту, 2023, № 1 (99), С. 78 – 82. DOI: 10.30837/bi.2023.1(99).11.
- Неронов С. М., Плехова Г. А., Очеретенко С. В. Синергія автомобільного трансферу та утримання автомобільних доріг // С. М. Неронов, Г. А. Плехова, С. В. Очеретенко / Системи управління, навігації та зв'язку, 2024, № 3 (77), С. 16 – 19. DOI: 10.26906/SUNZ.2024.3.016.
- Плехова Г. А., Неронов С. М., Костікова М. В., Кашкевич С. О. Удосконалення моделі безпечної маршрутизації в програмно-конфігурованих мережах // Г. А. Плехова, С. М. Неронов, М. В. Костікова, С. О. Кашкевич / Біоніка інтелекту, 2024, № 1 (100), С. 50 – 57. DOI: 10.30837/bi.2024.1(100).07.
- Плехова Г. А., Костікова М. В., Неронов С. М., Багмут Р. Б., Яценко О. О. Пристрій утворення маршрутів передачі інформації в радіомережах спеціального призначення із можливістю самоорганізації // Г. А. Плехова, М. В. Костікова, С. М. Неронов, Р. Б. Багмут, О. О. Яценко / Біоніка інтелекту, 2024, № 2 (101), С. 30 – 33. DOI: 10.30837/bi.2024.2(101).04.
- Левтеров А. І., Плехова Г. А., Костікова М. В., Окунь А. О. Система контролю політики кібербезпеки з елементами штучного інтелекту корпоративної мережі зв'язку // А. І. Левтеров, Г. А. Плехова, М. В. Костікова, А. О. Окунь / Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології, 2025, № 1 (13), С. 10 – 16. DOI: 10.20998/2079-0023.2025.01.02.
- Шаронова Н. В., Плехова Г. А., Неронов С. М., Костікова М. В., Плехов Д. О. Спосіб інтеграції різнорідних даних в системі геопросторового аналізу // Н. В. Шаронова, Г. А. Плехова, С. М. Неронов, М. В. Костікова, Д. О. Плехов / Біоніка інтелекту, 2025, № 1 (102), С. 70 – 74. DOI: 10.30837/bi.2025.1(102).09.
- Плехова Г. А. Математична модель оцінки рівня захищеності функціонування інфокомунікаційних мереж // Г. А. Плехова / Наука і техніка сьогодні, 2025, № 9 (50), С. 1437 – 1449.
- Плехова Г. А. Формування складу інфокомунікаційної мережевої системи з використанням компонентного підходу // Г. А. Плехова / Наука і техніка сьогодні, 2025, № 10 (51), С. 1886 – 1898. URL:

<http://perspectives.pp.ua/index.php/nts/issue/view/410/513>.

- Плехова Г. А. Побудова системи ознак для бази знань на основі формальної алгебро-логічної моделі складної системи // Г. А. Плехова / Наука і техніка сьогодні, 2025, № 11 (52), С. 2590 – 2596. URL: <https://perspectives.pp.ua/index.php/nts/issue/view/421/524>.
- Плехова Г. А. Застосування алгебро-логічного моделювання в умовах інтелектуалізації прийняття рішень неповного визначення інформації // Г. А. Плехова / Біоніка інтелекту, 2025, № 2 (103), С. 102 – 107. DOI: 10.30837/bi.2025.2(103).13. URL: <http://bionics.nure.ua/issue/view/20095/13641>.
- Плехова Г. А. Моделювання превентивних заходів щодо захисту фізичної інфраструктури інфокомунікаційної мережевої системи від атакуючих дій противника // Г. А. Плехова / Наука і техніка сьогодні, 2025, № 13 (54), С. 2443 – 2455.
- Плехова Г. А. Метод інтелектуального управління маршрутизацією передачі даних в мережевій системі // Г. А. Плехова / Наука і техніка сьогодні, 2026, № 1 (55), С. 2468 – 2478.
- Volkov V., Gritsuk I, Volkova T., Berezhnaja N., Pliekhova G., Bulgakov M., Marmut I., Volska O. System Approach to Forecasting Standards of Vehicles' Braking Efficiency. SAE Technical Paper 2021-01-5083, 2021, DOI: 10.4271/2021-01-5083(Scopus).
- Levterov A., Pliekhova H., Kostikova M., Okun A. Geometric modelling of tracks and flows // A. Levterov, H. Pliekhova, M. Kostikova, A. Okun / U. P. B. Scientific Bulletin, Series A: Applied Mathematics and Physics, Vol. 85, Iss. 3, 2023. Pp. 87–92(Scopus).
- Owaid, S. R., Zhuravskiy, Y., Lytvynenko, O., Veretnov, A., Sokolovskyi, D., Plekhova, G., Hrinkov, V., Pluhina, T., Neronov, S., Dovbenko, O. (2024). Development of a method of increasing the efficiency of decision-making in organizational and technical systems. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1 (4 (127)), 14–22. DOI: 10.15587/1729-4061.2024.298568(Scopus).
- Sova, O., Dmytriiev, I., Kuchuk, N., Yefymenko, O., Lytvynenko, N., Plekhova, G., Shatrov, A., Chemerys, Ye., Dovbenko, O., Stoichev, M. (2024). Development of a method for managing technical systems using a bio-inspired algorithm. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 3 (4 (129)), 35– 43. DOI:10.15587/1729-4061.2024.304471(Scopus).
- Mahdi, Q. A., Shyshatskyi, A., Voznytsia, A., Plekhova, G., Shostak, S., Tulenko, I., Semko, R., Zheliezniak, D., Momit, A., Sova, M. (2025). Development of a method for increasing the efficiency of processing different types of data in organizational and technical systems. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2 (4 (134)), 23–31. DOI: 10.15587/1729- 4061.2025.325102 (Scopus).
- Owaid, S. R., Miahkykh, H., Odarushchenko, E., Kashkevich, S., Shyshatskyi, A., Plekhova, G., Hrymud, A., Petruk, S., Shaposhnikova, O., Stryhun, V. (2025). Development of a method for detecting cyber attacks on information systems based on artificial intelligence technologies. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 3 (9 (135)), 33–39. DOI: 10.15587/1729- 4061.2025.329258 (Scopus).
- Pliekhova, G., Neronov, S., Volkova, T., Pitysia, N., Kuzhel, V. (2025). Consideration of the CVSS Base Metrics in Building a Mathematical Routing Model Concerning Route Vulnerabilities for Engineering Systems. In: Pavlenko, D., Tryshyn, P., Honchar, N., Kozlova, O. (eds) Smart Innovations in Energy and Mechanical Systems. SIEMS 2025. Lecture Notes in Networks and Systems, 16 July 2025, vol. 1480, pp. 205–218. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-031-95191- 6\_20 (Scopus).
- Theoretical Foundations in Economics and Management: collective monograph / Toporkova O., Lytovchenk O., Pliekhova G., Levterov A., Suhanova N. – etc. – International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2022. 872 p. available at : DOI – 10.46299/ISG.2022.MONO.ECON.2 (Scopus).
- Pliekhova Ganna A., Kostikova Maryna V. Удосконалення математичної моделі безпечної маршрутизації з врахуванням базових метрик критичності вразливостей. World trends in the use of interactive technologies in education. International collective monograph. Intellebence Transportation System And Smart City Institute (ITSSCI). Lima, Peru, 2023. Pp. 418–432.
- Костікова М. В., Неронов С. М., Плехова Г. А. Інформаційні системи, моделі даних та їх використання. Modern aspects of science. International collective monograph. International Economic Institute s.r.o.. Czech

Republic: International Economic Institute s.r.o., 2024. Vol. 41. Pp. 275 – 298(Scopus).

- Кашкевич С. О., Дмитрієва О. І., Єфименко О. В., Плехова Г. А., Шишацький А. В. Методи оцінки стану складних динамічних об'єктів з використанням біоінспірованих алгоритмів. Modern aspects of science. International collective monograph. International Economic Institute s.r.o.. Czech Republic: International Economic Institute s.r.o., 2024. Vol. 44. Pp. 138 – 177 (Scopus).
- Кашкевич С. О., Дмитрієва О. І., Плехова Г. А., Протас Н. М., Неронов С. М., Шишацький А. В. Науково-методичний підхід з підвищення оперативності обробки різнотипних даних з використанням метаевристичних алгоритмів. Modern aspects of science. International collective monograph. International Economic Institute s.r.o.. Czech Republic: International Economic Institute s.r.o., 2024. Vol. 46. Pp. 510 – 543(Scopus).
- Плехова Г. А., Шкнай О. В., Протас Н. М., Налапко О. Л., Возниця А. С., Шишацький А. В. Інтелектуальні методи оцінки стану ієрархічних систем. Modern aspects of science. International collective monograph. International Economic Institute s.r.o.. Czech Republic: International Economic Institute s.r.o., 2025. Vol. 53. Pp. 407 – 447 (Scopus).
- Kostyko M., Kozachok L., Levterov A., Plekhova A., Shevchenko V., Okun A. A heuristic method for an approximate solution of the knapsack problem. Mechanical Technologies and Structural Materials 2021. Proceedings of the 10th International Conference (Split, Croatia, 2021). FESB, Rudera Boškovića 32, Split, 2021. – Pp. 63–66. – ISSN 1847-7917(Scopus).
- Kostyko M., Kozachok L., Levterov A., Plekhova A., Shevchenko V., Okun A. The use of the heuristic method for solving the knapsack problem. 2021 IEEE 2nd KhPI Week on Advanced Technology (KhPI Week): conference proceedings (Kharkiv, Ukraine, 2021). Kharkiv, 2021. P. 177–180. DOI: 10.1109/KhPIWeek53812.2021.9570025(Scopus).
- Плехова Г. А., Костікова М. В. Актуальні проблеми інформаційної безпеки. Моделювання та інформаційні технології в науці, техніці, кібербезпеці та освіті: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції (м. Харків, 2022). Харків, 2022. С. 68–73.
- Plekhova G. A., Kostikova M. V. (2023). Peculiarities of the structure and properties of materials for sound absorption of eavesdropping devices in cyber security. Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference : General regularities and models of science development. Zagreb, Croatia, 09–10 January. Pp. 61–62.
- Плехова Г. А., Костікова М. В., Птиця Н. В. (2023). Аналіз стандартів побудови програмно-конфігурованих мереж. Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference: Science and technology: problems, prospects and innovations. CPN Publishing Group, Osaka, Japan, 18–20 January. Pp. 187–194.
- Плехова Г. А., Костікова М. В. (2023). Кібербезпека підключених автомобілів. Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference : Scientific knowledge, aesthetic creativity and social practices. Athens, Greece, Pp. 32–36.
- Левтеров А. І., Плехова Г. А., Костікова М. В. Кібербезпека та автомобільний транспорт. Science and innovation of modern world: Proceedings of the 5th International scientific and practical conference (London, 2023). Cognum Publishing House. London, United Kingdom. 2023. Pp. 171–178.
- Левтеров А. І., Плехова Г. А., Костікова М. В. Захист інформації в кіберпросторі. Actual problems of modern science: Proceedings of the 4th International scientific and practical conference (Boston, 2023). International Science Group. Boston. 2023. Pp. 460–464.
- Костікова М. В., Неронов С. М., Плехова Г. А. Синергетичний ефект використання дорожнього порталу WEB-рішень клієнт-серверної технології та мультиагентних систем віртуального управління перевізними процесами. Current challenges of science and education: Proceedings of the 5th International scientific and practical conference (Berlin, 2024). MDPC Publishing. Berlin, Germany. 2024. Pp. 180 – 185.
- Костікова М. В., Неронов С. М., Плехова Г. А. Математичні підходи до обґрунтування складових елементів систем менеджменту інформаційної безпеки. Topical aspects of modern scientific research: Proceedings of the 5th International scientific and practical conference (Tokyo, 2024). CPN Publishing Group.

Tokyo, Japan. 2024. Pp. 218 – 227.

- Vysotska, V., Smelyakov, K., Sharonova, N., Derenskiy, M., Pliekhova, G., Repikhov, V. Information System for Monitoring and Planning Maintenance of Offshore Wind Farms. CEUR Workshop Proceedings, 2024, 3668, 63 – 82. (Scopus).
- Cherednichenko, O., Sharonova, N., Pliekhova, G., Babkova, N. Intelligent Methods of Secure Routing in Software-Defined Networks. CEUR Workshop Proceedings, 2024, 3664, 342 – 351 (Scopus).
- Pliekhova G., Neronov S., Kostikova M., Kozachok L. Softwareconfigured network architecture vulnerabilities. Energy Systems and Alternative Energy Sources 2024 (ESAES – 2024): AIP Conference Proceedings (Kharkiv 2024). AIP Publishing. Vol. 3238, Iss. 1, 5 June 2025. Pp. 050001-1 – 050001-6. DOI: 10.1063/5.0248882 (Scopus).
- Levterov A., Pliekhova H., Kostikova M., Okun A. Engine crankshaft position sensor. Mechanical Technologies and Structural Materials: Proceedings of the 13th International conference (Split, 2024). Publisher: Croatian society for mechanical technologies. Split, Croatia. 2024. Pp. 263 – 272 (Scopus).
- Плехова Г. А., Костікова М. В., Козачок Л. М. Проблематика побудови програмно-конфігурованих мереж. Енергетичні установки та альтернативні джерела енергії: збірник тез доповідей міжнародної науковопрактичної конференції (м. Харків, 2024). Харків: ФОП Бровін О. В., 2024. С. 168 – 172.
- Neronov S., Pliekhova G., Kostikova M. Use of distributed computer systems for hardware and software virtualization. Інформаційні управляючі системи і технології (ІУСТ-ОДЕСА-2024): матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Одеса, 2024). Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 185 – 188.
- Pliekhova G., Neronov S., Bogatov O. Logistics models of critical situations; their use during warfare. Social Development Towards Values Ethics – Technology – Society: Proceedings of the 10th International Interdisciplinary Scientific Conference (Wisla, Poland, Silesian University of Technology, 24.09.2024 – 26.09.2024). Pp. 90 – 91.
- Neronov S. M., Pliekhova G. A., Kostikova M. V. Virtualization in distributed systems. Математичне моделювання та інформаційні технології сучасності: матеріали міжнародної наукової конференції (Харків, 2024). ХНАДУ. Харків, 2024. С. 238 – 239.
- Сова О. Я., Плехова Г. А., Неронов С. М. Методика обробки різнотипних даних в інтелектуальних системах управління мережевою та серверною архітектурою інтернету бойових речей. Наукові підсумки 2024 року: збірка наукових тез XIII наукової конференції (Харків, 2024). ПП «ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР», Харків. Х.: ПП «ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР», 2024. С. 48.
- Плехова Г. А., Неронов С. М., Костікова М. В. Покращення моделі безпечної маршрутизації в програмно-конфігурованих мережах. Процеси цифровізації екосистем: матеріали міжнародної наукової конференції (Харків, 2024). ХНАДУ. Харків, 2024. С. 126 – 145.
- Плехова Г. А., Шубін І. Ю., Костікова М. В., Неронов С. М. Методика використання мультиагентної технології в дистанційному навчанні. Інформаційні технології в освітньому процесі ЗВО: матеріали всеукраїнської науково-методичної конференції (Харків, 2024). ХНАДУ. Харків, 2024. С. 70 – 74.
- Шаронова Н. В., Неронов С. М., Костікова М. В., Плехова Г. А. Процеси прийняття рішень з віртуальної логістики. Scientific achievements of contemporary society: Proceedings of the 6th International scientific and practical conference (London, 2025). Cognum Publishing House. London, United Kingdom. 2025. Pp. 287 – 292.
- Sharonova N. V., Neronov S. M., Kostikova M. V., Pliekhova G. A. Virtualization of software and hardware. Current trends in scientific research development: Proceedings of the 6th International scientific and practical conference (Boston, 2025). BoScience Publisher. Boston, USA. 2025. Pp. 166 – 169.
- Плехова Г. А., Лоцкіна Я. Г., Неронов С. М., Костікова М. В. Аналіз сучасного стану проблеми прийняття рішень у надзвичайних ситуаціях. Science in the modern world: innovations and challenges: Proceedings of the 5th International scientific and practical conference (Toronto, 2025). Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2025. Pp. 155 – 162.

- Плехова Г. А., Лоцкіна Я. Г., Неронов С. М., Костікова М. В. Методологія та інструментальні засоби створення інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень у застосуванні до задач попередження та ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного характеру. Science and technology: challenges, prospects and innovations: Proceedings of the 6th International scientific and practical conference (Osaka, 2025). CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2025. Pp. 172 – 180.
- Плехова Г. А., Мягких Г. Г., Шишацький А. В. Аналіз основних типів кібератак в інфокомунікаційних інтелектуальних мережах. Modern management of organizations: concepts and digital transformations: Proceedings of the 12th International scientific and practical conference (Varna, 2025). International Science Group. Varna, Bulgaria. 2025. Pp. 181 – 190.
- Vysotska V., Smelyakov K., Chupryna A., Kochkina A., Pliekhova G., Naumov A. Improving model explainability in dynamic facial expression recognition for hybrid intellectual systems / Proceedings of the Computational Linguistics Workshop (CLW-CoLInS 2025) at the 9th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems (CoLInS 2025) - Kharkiv, Ukraine, May 15-16, 2025. (SCOPUS) DOI 10.31110/COLINS/2025- 1/009(Scopus).
- Pliekhova G., Kostikova M., Gurko O., Pliekhov D. Method for creating a device for processing various heterogeneous data in decision support systems. Social Development Towards Values Ethics – Technology – Society: Book of summaries with the program of the 11th International Interdisciplinary Scientific Conference (Wisla, Poland, 2025). Silesian University of Technology, Gliwice. 2025. Pp. 106 – 107.
- Volkov V., Shubin I., Pliekhova G., Kopytkov D., Volkova T. Decomposition of conjunctive formulas in the algebra of finite predicates for modeling logical structures of transport networks. Транспорт, екологія, сталий розвиток. ЕКОВАРНА 2025: збірник доповідей, XXXI науково – технічна конференція (Варна, 2025). ТУ-Варна. 2025. Pp. 128 – 144.

**Наукова (науково-технічна) продукція:** технології; програмні продукти, програмно-технологічна документація

**Соціально-економічна спрямованість:** забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

**Охоронні документи на ОПВ:**

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

Патент на корисну модель № 158804 Україна, МПК Н04В 1/56 (2006.01), Н04В 1/58 (2006.01), Н04В 3/60 (2006.01). Пристрій утворення маршрутів передачі інформації в радіомережах спеціального призначення із можливістю самоорганізації / Кашкевич С. О., Шишацький А. В., Неронов С. М., Плехова Г. А., Єфименко О. В., Плуцина Т. В., Ільге І. Г.; власники: Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Плехова Г. А. – Номер заявки у 2024 04315; дата подання заявки 03.09.2024; публікація відомостей 19.03.2025, Бюл. «Промислова власність», № 12. Том 1. С. 4.29. Патент на корисну модель № 160507 Україна, МПК Н04В 1/54 (2006.01), Н04В 1/56 (2006.01), Н04В 1/58 (2006.01), Н04В 3/60 (2006.01). Пристрій обробки різнотипних даних в системах підтримки прийняття рішень з елементами штучного інтелекту / Кашкевич С. О., Шишацький А. В., Неронов С. М., Плехова Г. А., Єфименко О. В., Плехов Д. О., Багмут Р. Б., Гурко О. Г., Возниця А. С., Яценко О. О., Кочина А. А., Любий Є. В., Асаєнко Ю. С., Шаронова Н. В.; власники: Харківський національний автомобільно-дорожній університет. – Номер заявки у 2025 01406; дата подання заявки 31.03.2025; публікація відомостей 10.09.2025, Бюл. № 37. Патент на корисну модель № 160744 Україна, МПК Н04В 1/54 (2006.01), Н04В 1/56 (2006.01), Н04В 1/58 (2006.01), Н04В 3/60 (2006.01). Спосіб вибору робочих частот для безпілотних літальних апаратів в складній електромагнітній обстановці / Кашкевич С. О., Шишацький А. В., Неронов С. М., Плехова Г. А., Єфименко О. В., Гурко О. Г., Кононихін О. С., Дмитрієва О. І., Шаронова Н. В.; власники: Харківський національний автомобільно-дорожній університет. – Номер заявки у 2024 05280; дата подання заявки 06.11.2024; публікація відомостей 08.10.2025, Бюл. № 41. Патент на корисну модель № 160872 Україна, МПК Н04В 1/54 (2006.01),

H04B 1/56 (2006.01), H04B 1/58 (2006.01), H04B 3/60 (2006.01). Пристрій обробки різнотипних даних в системах підтримки прийняття рішень / Кашкевич С. О., Шишацький А. В., Неронов С. М., Плехова Г. А., Єфименко О. В., Плехов Д. О., Багмут Р. Б., Гурко О. Г., Возниця А. С., Пронін С. В.; власники: Харківський національний автомобільно-дорожній університет. – Номер заявки у 2025 01382; дата подання заявки 31.03.2025; публікація відомостей 15.10.2025, Бюл. № 42. Патент на корисну модель № 161339 Україна, МПК H04B 1/54 (2006.01), H04B 1/56 (2006.01), H04B 1/58 (2006.01), H04B 3/60 (2006.01). Пристрій для обробки різнотипних гетерогенних даних в системах підтримки прийняття рішень / Кашкевич С. О., Шишацький А. В., Неронов С. М., Плехова Г. А., Єфименко О. В., Плехов Д. О., Багмут Р. Б., Гурко О. Г., Возниця А. С., Пронін С. В.; власники: Харківський національний автомобільно-дорожній університет. – Номер заявки у 2025 01384; дата подання заявки 31.03.2025; публікація відомостей 26.11.2025, Бюл. № 48.

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 0113U000179, 0116U004524, 0123U104192, 0122U201011, 0121U113236

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Шаронова Наталія Валеріївна
2. Natalia Sharonova

**Кваліфікація:** д.т.н., професор, 05.13.06

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-8161-552X

**Додаткова інформація:** Профіль у Scopus:

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35868216200>; Профіль у WoS:

<https://www.webofscience.com/wos/author/record/M-1497-2018>; Профіль у Google Scholar:

[https://scholar.google.com/citations?user=\\_Ybl82QAAAAJ&hl=uk](https://scholar.google.com/citations?user=_Ybl82QAAAAJ&hl=uk)

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071180

**Місцезнаходження:** вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

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

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Яковлев Сергій Всеволодович
2. Sergiy Yakovlev

**Кваліфікація:** д. ф.-м. н., професор, 05.13.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-1707-843X

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

**Код за ЄДРПОУ:** 02071205

**Місцезнаходження:** майдан Свободи, Харків, Харківський р-н., 61022, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Федорович Олег Євгенович

2. Oleh Fedorovych

**Кваліфікація:** д.т.н., професор, 05.13.06

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-7883-1144

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний аерокосмічний університет "Харківський авіаційний інститут"

**Код за ЄДРПОУ:** 02066769

**Місцезнаходження:** вул. Манька Вадима, Харків, Харківський р-н., 61070, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Єрохін Андрій Леонідович

2. Andriy Yerokhin

**Кваліфікація:** д.т.н., професор, 05.13.23

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-8867-993X

**Додаткова інформація:** Профіль у Scopus:

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189381444>; Профіль у WoS:

<https://www.webofscience.com/wos/author/record/O-1022-2019>; Профіль у Google Scholar:

<https://scholar.google.com.ua/citations?user=Dqbw-E0AAAAJ&hl>

**Повне найменування юридичної особи:** Харківський національний університет радіоелектроніки

**Код за ЄДРПОУ:** 02071197

**Місцезнаходження:** проспект Науки, Харків, Харківський р-н., 61166, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:****Рецензенти****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Комяк Валентина Михайлівна
2. Valentina Komyak

**Кваліфікація:** д.т.н., професор, 01.05.02**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-9840-2635**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:** Національний університет цивільного захисту України**Код за ЄДРПОУ:** 08571363**Місцезнаходження:** вул.Онопрієнка, Черкаси, Черкаський р-н., 18034, Україна**Форма власності:****Сфера управління:** Державна служба України з надзвичайних ситуацій**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Москаленко Валентина Володимирівна
2. Valentyna V. Moskalenko

**Кваліфікація:** д. т. н., професор, 05.13.06**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-9994-5404**Додаткова інформація:** Профіль у Scopus:<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=36021571200>; Профіль у WoS:<https://www.webofscience.com/wos/author/record/R-9960-2018>; Профіль у Google Scholar:<https://scholar.google.com.ua/citations?user=eUidJHIAAAAJ&hl=ru>**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"**Код за ЄДРПОУ:** 02071180**Місцезнаходження:** вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України**Ідентифікатор ROR:****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Годлевський Михайло Дмитрович
2. Myhailo Godlevskiy

**Кваліфікація:** д.т.н., професор, 05.13.06

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-2872-0598

**Додаткова інформація:** Профіль у Scopus:

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202891828>; Профіль в Google Scholar:

<https://scholar.google.com.ua/citations?user=-9tSLzMAAAAJ&hl=ru>

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071180

**Місцезнаходження:** вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

## VIII. Заключні відомості

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

Шаронова Наталія Валеріївна

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

Годлевський Михайло Дмитрович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Орловський Дмитро Леонідович

**Реєстратор**

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна