

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U001231

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-04-2026

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ від 17.06.2026 № 953/ст



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стенякін Іван Андрійович

2. Ivan Steniakin

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 275

Назва наукової спеціальності: Транспортні технології (за видами)

Галузь / галузі знань: транспорт

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Транспортні технології

Дата захисту: 18-05-2026

Спеціальність за освітою: 275 «Транспортні технології (за видами)»

Місце роботи здобувача: Державне некомерційне підприємство "Державний університет "Київський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 45853942

Місцезнаходження: просп. Гузара Любомира, Київ, 03058, 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): PhD 12293

Повне найменування юридичної особи: Державне некомерційне підприємство "Державний університет "Київський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 45853942

Місцезнаходження: просп. Гузара Любомира, Київ, 03058, 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: Державне некомерційне підприємство "Державний університет "Київський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 45853942

Місцезнаходження: просп. Гузара Любомира, Київ, 03058, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 73.37.75, 73.37.81, 73.47.12, 73.01.75

Тема дисертації:

1. Інтелектуальна технологія управління інформаційними потоками авіаційного транспортного підприємства в умовах невизначеності
2. Intelligent technology for information flow management of an aviation transport enterprise under conditions of uncertainty

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена підвищенню ефективності функціонування авіаційного транспортного підприємства в умовах невизначеності шляхом розробки інтелектуальної технології управління інформаційними потоками. Актуальність теми зумовлена складністю виробничих та операційних процесів у цивільній авіації, зростанням обсягів даних, посиленням вимог до безпеки польотів, пунктуальності та прозорості взаємодії між учасниками авіаційного ринку, а також необхідністю відновлення та підвищення стабільності авіаційної галузі України у повоєнний період та її інтеграції в європейський авіаційний простір. Об'єктом дослідження є процеси управління інформаційними потоками авіаційного транспортного підприємства в умовах невизначеності. Предметом дослідження є моделі, методи та інтелектуальні

технології управління інформаційними потоками авіаційного транспортного підприємства з урахуванням стохастичних, нечітких і структурних невизначеностей. Метою дисертаційної роботи є розроблення інтелектуальної технології управління інформаційними потоками авіаційного транспортного підприємства в умовах невизначеності, що забезпечує підвищення ефективності управління, зниження впливу ризиків та адаптацію системи до мінливих умов зовнішнього середовища. Для досягнення мети в роботі проаналізовано структуру, функції та ризики авіаційного транспортного підприємства як об'єкта дослідження, систематизовано види невизначеностей, що впливають на процес управління інформаційними потоками, розроблено концептуальну та математичну модель системи «авіаційне підприємство – інтелектуальна інформаційна система – невизначеність», синтезовано методи управління на основі нечіткої логіки, нейронних мереж та генетичних алгоритмів, а також виконано моделювання та оцінку ефективності запропонованої системи в умовах ризику та динамічної невизначеності. Наукова новизна Наукова новизна дослідження: полягає в розробленні та обґрунтуванні інтелектуальної технології управління інформаційними потоками авіаційного транспортного підприємства в умовах невизначеності та базується на таких основних положеннях: Вперше: 1. Розроблено інтелектуальну технологію керування інформаційними потоками авіаційного транспортного підприємства, що враховує багаторівневу природу невизначеності та забезпечує вироблення адаптивних рішень у режимі, наближеному до реального часу. 2. Розроблено математичну модель системи «авіаційне підприємство інтелектуальна інформаційна система – невизначеність», яка поєднує методи нечіткої логіки та стохастичного моделювання. Удосконалено: 1. Метод оптимізації параметрів інформаційної системи шляхом використання гібридних нейрогенетичних алгоритмів; 2. Метод оцінки ефективності управління інформаційними потоками в умовах невизначеності шляхом використанням ризик-орієнтованих показників. Отримали подальший розвиток: – Показники оцінювання ефективності управління інформаційними потоками за рахунок розширення набору контрольованих метрик і переходу від базових показників якості даних до операційно-інцидентних KPI, що дозволяє кількісно оцінювати швидкість виявлення та локалізації відхилень, час відновлення працездатності та рівень сервісної стійкості ІІС в умовах невизначеності. Практичне значення отриманих результатів: – Розроблено програмний прототип інтелектуальної інформаційної системи, який може бути впроваджений у структурних підрозділах авіаційних підприємств (служби управління польотами, логістики, технічного обслуговування). – Результати досліджень можуть бути використані при розробленні корпоративних інформаційних систем управління ризиками та інцидентами. Методичні положення впроваджені у навчальний процес кафедри транспортних технологій і систем факультету транспорту та логістики Державного університету «Київський авіаційний інститут» під час викладання дисциплін «Основи програмування транспортних систем» та «Інтелектуальні технології на транспорті» (Додаток В). Окрім цього, результати дослідження були впроваджені у виробничі діяльності ТОВ «ФТП» (Додаток Г) у вигляді впровадження методу управління інформаційними потоками авіаційного підприємства в умовах невизначеності, ТОВ «Авіакомпанія „Аероджет“» у вигляді практичних рекомендацій щодо впровадження інструментів управління даними та підтримки управління потоками за допомогою нейронних мереж (Додаток Д), ТОВ «Авіакомпанія «Аеровіз» у вигляді методики побудови та створення “єдиного інформаційного простору” для авіаційних даних (Додаток Е), ТОВ «Біз Ейрлайн» у вигляді концептуальної моделі інтелектуальної системи авіаційного підприємства для підтримки управлінських рішень в умовах невизначеності (Додаток Є).

2. The dissertation is devoted to increasing the efficiency of the functioning of an aviation transport enterprise in conditions of uncertainty by developing an intelligent technology for managing information flows. The relevance of the topic is due to the complexity of production and operational processes in civil aviation, the growth of data volumes, increased requirements for flight safety, punctuality and transparency of interaction between aviation market participants, as well as the need to restore and increase the stability of the aviation industry of Ukraine in the post-war period and its integration into the European aviation space. The object of the study is the processes of managing information flows of an aviation transport enterprise in conditions of uncertainty. The subject of the study is models, methods and intelligent technologies of managing information flows of an aviation transport

enterprise taking into account stochastic, fuzzy and structural uncertainties. The purpose of the dissertation is to develop an intelligent technology of managing information flows of an aviation transport enterprise in conditions of uncertainty, which ensures increased management efficiency, reduced risk exposure and adaptation of the system to changing environmental conditions. To achieve the goal, the work analyzed the structure, functions and risks of the aviation transport enterprise as an object of research, systematized the types of uncertainties that affect the process of information flow management, developed a conceptual and mathematical model of the system "aviation enterprise - intelligent information system uncertainty", synthesized control methods based on fuzzy logic, neural networks and genetic algorithms, and also performed modeling and assessment of the effectiveness of the proposed system in conditions of risk and dynamic uncertainty. Scientific novelty The scientific novelty of the research: consists in the development and justification of an intelligent technology for managing information flows of an aviation transport enterprise under conditions of uncertainty and is based on the following main provisions: For the first time: 1. An intelligent technology for managing information flows of an aviation transport enterprise has been developed, which takes into account the multi-level nature of uncertainty and ensures the development of adaptive solutions in a mode close to real time. 2. A mathematical model of the system "aviation enterprise - intelligent information system - uncertainty" has been developed, which combines methods of fuzzy logic and stochastic modeling. Improved: 1. A method for optimizing information system parameters by using hybrid neurogenetic algorithms; 2. A methodology for assessing the effectiveness of information flow management under conditions of uncertainty by using risk-oriented indicators. The following have been further developed: - Indicators for assessing the effectiveness of information flow management by expanding the set of controlled metrics and moving from basic data quality indicators to operational and incident KPIs, which allows quantitatively assessing the speed of detection and localization of deviations, the time to restore operability and the level of service stability of the IIS in conditions of uncertainty. Practical significance of the results obtained: - A software prototype of an intelligent information system has been developed, which can be implemented in structural units of aviation enterprises (flight control services, logistics, technical maintenance). - The results of the research can be used in the development of corporate information systems for risk and incident management. The methodological provisions were implemented in the educational process of the Department of Transport Technologies and Systems of the Faculty of Transport and Logistics of the State University "Kyiv Aviation Institute" during the teaching of the disciplines "Fundamentals of Transport Systems Programming" and "Intelligent Technologies in Transport" (Appendix "B"). In addition, the results of the study were implemented in the production activities of LLC "FTP" (Appendix "I") in the form of implementing a method for managing information flows of an aviation enterprise under conditions of uncertainty, LLC "Aerojet Airline" in the form of practical recommendations for implementing data management tools and supporting flow management using neural networks (Appendix «Д»), LLC "Aeroviz Airline" in the form of a methodology for building and creating a "single information space" for aviation data (Appendix «Е»), LLC "Biz Airline" in the form of a conceptual model of an intelligent system of an aviation enterprise to support management decisions under conditions of uncertainty (Appendix «Є»).

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: Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Shevchuk, D., Yakushenko, O., Steniakin, I., Shyshka, A. Delivery Route Optimization with Neuron Network. WorldS4 2023. Lecture Notes in Networks and Systems. London, 2024, Vol 803. https://doi.org/10.1007/978-981-99-7569-3_36 (SCOPUS)
- 2. Steniakin, I., Shevchuk, D. Optimization Model of Airline Fleet Management Under Conditions of Uncertainty. Proceedings of the International Workshop on Advances in Civil Aviation Systems Development. Lecture Notes in Networks and Systems. Kyiv, 2023, Vol 736. https://doi.org/10.1007/978-3-031-38082-2_24 (SCOPUS)
- 3. Steniakin I., Shevchuk D., Cherednichenko K., Liskovych N., Sokolova O., and Gryshchenko M. Enhancing aviation CRM security with salesforce data cloud. Proceedings of the Third International Conference on Cyber Hygiene & Conflict Management in Global Information Networks. Kyiv, 2024, Vol. 3925, pp. 301-309. (SCOPUS)
- 4. Liskovych N., Shevchuk D., Cherednichenko K., Steniakin I., Levchenko M. and Gryshchenko M. Strategic adaptation of Ukrainian airlines to the challenges of post-war air traffic organization. Proceedings of the Third International Conference on Cyber Hygiene & Conflict Management in Global Information Networks. Kyiv, 2024, Vol. 3925 pp. 343-350. (SCOPUS)
- 5. Steniakin, I., Shevchuk, D. (2024). Stratified Aircraft Recognition: A Two-Step Classification Approach. Proceedings of Ninth International Congress on Information and Communication Technology. Lecture Notes in Networks and Systems. London, 2024, Vol 1002. https://doi.org/10.1007/978-981-97-3299-9_44 (SCOPUS)
- 6. Bieliatynskiy A., Volkovska H., Akmaldinova V., Steniakin I. Aircraft fleet optimization by the simplex method. E3S Web of Conf. Kyiv, 2024. DOI: 10.1051/e3sconf/202450808019 (SCOPUS)
- 7. Shevchuk D., Steniakin I. A Holistic Approach to Ensuring Safety and Cybersecurity in the Use of Intelligent Technologies in Air Transport. Electronics and Control Systems. Kyiv, 2023, Vol. 1 No. 75. DOI: 10.18372/1990-5548.75.17563
- 8. Yakushenko O., Shevchuk D., Steniakin I. Solution of the transportation problem employing intelligent technologies. Electronics and Control Systems. Kyiv, 2023, Vol. 4 No. 78. DOI: 10.18372/1990-5548.78.18281
- 9. Steniakin I., Shevchuk D. Leveraging Salesforce CRM and Einstein AI for Optimal Information Management in Airline Operations under Uncertainty. Інноваційні транспортні технології та транспортні системи: збірник матеріалів міжнародної науково-технічної конференції. Київ, 2022. С. 266-268.
- 10. Стенякін І., Шевчук Д. Впровадження інтелектуальних CRM-систем в авіакомпанії для оптимізації управління та забезпечення якісного обслуговування пасажирів. Проблеми організації перевезень та управління на повітряному транспорті: збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції. Київ, 2022. С. 243-244.
- 11. Стенякін І., Шевчук Д. Інноваційні рішення CRM систем для авіаційних транспортних підприємств в умовах невизначеності. Транспортні технології та безпека дорожнього руху: тези доповіді IV Всеукраїнської науково-практичної конференції. Запоріжжя, 2023. С. 85-87.
- 12. Steniakin I., Shevchuk D. Enhancing airline operations with ai-powered crm: current challenges and future opportunities. Політ. Сучасні проблеми науки: тези доповідей XXIII Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених. Київ, 2023. С. 35-36.
- 13. Steniakin I., Shevchuk D. Improving air transportation efficiency with intelligent visual recognition technologies. Avia-2023: тези доповідей у XVI Міжнародній науковотехнічній конференції «ABIA-2023». Київ, 2023. С. 26.89-26.91.
- 14. Steniakin I., Shevchuk D., Garazha O. Structured Airport Typology: A Layered Approach to Classifying Airport Types. 2024 IEEE 7th International Conference on Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Development. Kyiv, 2024. pp. 285-288.

- 15. Steniakin I., Shevchuk D. Data Flow Control and Predictive Maintenance in Aviation Enterprise. Proceedings The Eleventh World Congress "AVIATION IN THE XXIst CENTURY". Safety in Aviation And Space Technologies. Київ, 2024. С. 6.44 – 6.47.
- 16. Steniakin I. Control of Data Flows in Aviation Enterprises. Інноваційні транспортні технології та транспортні системи: збірник матеріалів міжнародної науково-технічної конференції. Київ, 2025. С. 76–78.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології; аналітичні матеріали

Соціально-економічна спрямованість: створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту; підвищення автоматизації виробничих процесів

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0125U000693 (519ДБ25), N506-X24, N503-X24

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шевчук Дмитро Олегович

2. Dmytro Shevchuk

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9911-7214

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державне некомерційне підприємство "Державний університет "Київський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 45853942

Місцезнаходження: просп. Гузара Любомира, Київ, 03058, 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. Данчук Віктор Дмитрович

2. Viktor Danchuk

Кваліфікація: д. ф.-м. н., професор, 01.04.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3936-4509

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний транспортний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070915

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

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Медведев Євген Павлович

2. Yevhen Medvediev

Кваліфікація: к. т. н., доц., 275

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8566-9624

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Код за ЄДРПОУ: 02070714

Місцезнаходження: вул. Іоанна Павла II, Київ, 01042, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

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

1. Гончаренко Андрій Вікторович

2. Andrii Goncharenko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.22.20

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6846-9660

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державне некомерційне підприємство "Державний університет "Київський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 45853942

Місцезнаходження: просп. Гузара Любомира, Київ, 03058, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Габрієлова Тетяна Юріївна

2. Tetiana Gabrielova

Кваліфікація: к. е. н., доц., 08.00.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-3444-5927

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державне некомерційне підприємство "Державний університет "Київський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 45853942

Місцезнаходження: просп. Гузара Любомира, Київ, 03058, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

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

Павленко Петро Миколайович

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

Павленко Петро Миколайович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Довженко Олена Андріївна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна