Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0524U000074

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-03-2024

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шишацький Андрій Володимирович
2. Andrii Shyshatskyi

Кваліфікація: к. т. н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 21-03-2024

Спеціальність за освітою: 7.140104 Бойове застосування та управління діями підрозділів (частин, з’єднань) із засобами зв’язку

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д26.062.01

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: проспект Любомира Гузара, буд. 1, Київ, 03058, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

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

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: проспект Любомира Гузара, буд. 1, Київ, 03058, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 47.05.07, 47.05.09, 49.43.29, 81

Тема дисертації:

1. Інтелектуальні методи управління засобами завадозахисту систем радіозв'язку в умовах дестабілізуючих впливів

2. Intelligent methods of managing interference protection of radio communication systems under conditions of destabilizing influences

Реферат:

1. Метою дисертаційної роботи є підвищення завадозахищеності систем радіозв’язку в умовах комплексного впливу дестабілізуючих факторів на основі інтелектуального управління їх засобами завадозахисту. У рамках виконаних досліджень отримано такі наукові результати: 1. Обґрунтовані та розвинуті положення системного підходу до вирішення проблеми інтелектуального управління засобами завадозахисту СРЗ спеціального призначення: здійснено обґрунтування принципів побудови інтелектуальних систем управління системами радіозв’язку спеціального призначення; проведена класифікація задач інтелектуального управління засобами завадозахисту СРЗ; розроблена схема системного аналізу і синтезу

методів інтелектуального управління засобами завадозахисту СРЗ; сформульована мета функціонування підсистеми інтелекутального управління засобами завадозахисту СРЗ, обґрунтовані принципи її побудови і структура; обґрунтовані етапи вирішення проблеми розробки методології інтелектуального управління засобами завадозахисту СРЗ; визначені вимоги до методів управління в СРЗ спеціального призначення; проведена декомпозиція рішення даної проблеми на завдання в залежності від сигнальної та завадової обстановки в СРЗ та наявності інформації про дії системи радіоелектронного придушення. 2. Запропонована нова наукова концепція організації взаємодії моделей елементів систем радіозв'язку спеціального призначення. Формалізовано опис процесу функціонування системи радіозв'язку спеціального призначення в умовах складної радіоелектронної обстановки. 3. Запропоновані моделі функціонування систем радіозв'язку на різних рівнях взаємодії відкритих систем, які дозволяють послідовно здійснити комплексну оцінку стану системи радіозв'язку спеціального призначення: математична модель оцінки радіоелектронної обстановки систем радіозв'язку спеціального призначення; модель оцінки стану систем радіозв'язку спеціального призначення в умовах комплексного впливу дестабілізуючих факторів та математична модель захисту систем радіозв'язку спеціального призначення в умовах комплексного впливу дестабілізуючих факторів. 4. Розроблено вперше математичну модель оцінки радіоелектронної обстановки систем радіозв'язку спеціального призначення. Удосконалено модель оцінки стану систем радіозв'язку спеціального призначення в умовах комплексного впливу дестабілізуючих факторів. Розроблено вперше математичну модель захисту систем радіозв'язку спеціального призначення в умовах комплексного впливу дестабілізуючих факторів. 5. Запропоновано сукупність нових методів оцінювання стану системи радіозв'язку спеціального призначення в умовах складної радіоелектронної обстановки. 6. Удосконалено метод оцінки радіоелектронної обстановки систем радіозв'язку спеціального призначення. Набув подальшого розвитку метод оцінки та прогнозування стану СРЗ який відрізняється від відомих використанням нового типу нечітких когнітивних темпоральних моделей, орієнтованих на багатовимірний аналіз і прогнозування стану об'єктів в умовах невизначеності. Удосконалено метод оцінки кібер захищеності системи радіозв'язку спеціального призначення. 7. Розроблено сукупність методів інтелектуального управління засобами завадозахисту систем радіозв'язку в залежності від радіоелектронної обстановки в системі та наявності інформації про дії системи радіоелектронного придушення. 8. Розроблено вперше метод синтезу раціональної топології СРЗ спеціального призначення з використанням генетичного алгоритму. Удосконалено метод інтелектуального управління параметрами СРЗ спеціального призначення. Розроблено вперше метод комплексного управління ресурсами СРЗ спеціального призначення.

2. As a result of the conducted research, a methodology of intelligent management of the means of jamming of special purpose radio communication systems (SRS) in the conditions of a complex radio-electronic environment was developed, which allows to increase the efficiency of the functioning of radio communication systems in conditions of complex destructive influence, which is of significant importance in improving the existing and creating a promising radio communication techniques of special purpose control and communication systems. The purpose of the dissertation is to increase the noise immunity of radio communication systems in conditions of complex influence of destabilizing factors on the basis of intellectual control of their noise protection means. Scientific results: 1. Substantiated and developed provisions of the system approach to solving the problem of intelligent control of jamming means of special-purpose SRC: substantiation of the principles of building intelligent control systems of special-purpose radio communication systems; classification of tasks of intellectual control of the means of protection of SRC; a scheme of system analysis and synthesis of methods of intelligent control of the SRC jamming protection means has been developed; the purpose of the functioning of the intelligent control subsystem of the SRC jamming protection means is formulated, the principles of its construction and structure are substantiated; reasonable stages of solving the problem of developing a methodology for intelligent control of the SRW protection means. 2. A new scientific concept of organization of interaction of models of elements of special-purpose radio communication systems is proposed. A description of the process of functioning of a special-purpose radio communication system in a complex electronic environment has been formalized. The developed concept allows: to organize the interaction of different models and their coordination according to the parameters

and characteristics of the SRH, according to the time of calculations, accuracy and units of measurement; operate with already existing models, as well as include newly created models in the complex, providing the possibility of replenishment, improvement and restoration of models; integrate complex models depending on the specific situation of creation and adaptation; model networks and their elements; perform various calculations and multi-level modeling; effectively evaluate network parameters and characteristics. 3. Models of functioning of radio communication systems at different levels of interaction of open systems are proposed, which allow sequentially to carry out a comprehensive assessment of the state of a special-purpose radio communication system: a mathematical model for assessing the electronic situation of special-purpose radio communication systems; a model for assessing the state of special-purpose radio communication systems under conditions of complex influence of destabilizing factors and a mathematical model for protecting special-purpose radio communication systems under conditions of complex influence of destabilizing factors. 4. A set of new methods for assessing the state of a special-purpose radio communication system in a complex radio-electronic environment has been proposed. The method of assessing the electronic situation of special-purpose radio communication systems has been improved. The method for assessing and predicting the state of SRC has been further developed, which differs from those known by using a new type of fuzzy cognitive temporal models focused on multidimensional analysis and forecasting the state of objects under uncertainty. The method of assessing the cyber security of a special purpose radio communication system has been improved. 5. A set of methods of intelligent control of noise protection of radio communication systems depending on the electronic situation in the system and the availability of information about the actions of the electronic suppression system. 6. The proposed methodology for the synthesis of a rational topology of a special purpose SRC using a genetic algorithm. The structure of SRC is presented in the form of a two-dimensional incidence matrix. This matrix is used as a chromosome by genetic algorithm operators. In the genetic algorithm, the elements of the incidence matrix describing the relationships between elements of the SRC are genes. In each cycle of the genetic algorithm, pairwise crossing of chromosomes is carried out, during which part of the genes are exchanged, which for the network under study means the appearance and disappearance of the corresponding connections between elements. 7. The method of intelligent management of the parameters of the special-purpose SRH is proposed. The difference between the proposed method and the known ones lies in the complex management of the parameters of the physical, channel and network level of the special purpose SRC.

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: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- 1. Жук О. Г. Напрямки вдосконалення засобів радіозв'язку з псевдовипадковою перестройкою робочої частоти / О. Г. Жук, Т. Г. Гурський, О. В. Кривенко, А. В. Шишацький // Збірник наукових праць Військового інституту телекомунікацій та інформатизації. □ № 1. – 2016. □ С. 25-34.
- 2. Кувшинов О. В. Аналіз шляхів підвищення скритності широкосмугових систем військового радіозв'язку / О. В. Кувшинов, А. В. Шишацький, В. В. Лютов, О. Г. Жук // Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил. □ 2017. □ № 1. □ С. 24-28.
- 3. Налапко О. Л. Analysis of technical characteristics of the network with possibility to self-organization / О. Л. Налапко, А. В. Шишацький. // Сучасні інформаційні системи. – Харків, 2018. – №4, Том 2. – С. 78–86.
- 4. Nina Kuchuk, Amin Salih Mohammed, Andrii Shyshatskyi and Oleksii Nalapko. The Method of Improving the Efficiency of Routes Selection in Networks of Connection with the Possibility of Self-Organization (Scopus). International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering. – 2019. – №1.2., Volume 8. –

С. 1–6. DOI: 10.30534/ijatcse/2019/0181.22019, (проіндексовано в базі даних Scopus).

- 5. Analysis of mathematical apparatus for managing channel and network resources of military radio communication systems / O.Nalapko, R. Pikul, P. Zhuk, A. Shyshatskyi. // Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Наукове періодичне видання “Системи управління, навігації та зв'язку”, Збірник наукових праць. – Полтава, 2019. – №3(55). – С. 166–170.
- 6. Гурський Т.Г., Шишацький А.В., Гриценок К.М., Жук П.В. Перспективи застосування технології MIMO та цифрових антенних решіток у військових системах радіозв’язку. // Збірник наукових праць Військового інституту телекомунікацій та інформатизації № 3 – 2017 – С.52-59.
- 7. Bihun, N., Shyshatskyi, A., Bondar, O., Bogrieiev, S., Nalapko, O., Sova, O., & Trotsko, O. (2019). Analysis of the peculiarities of the communication organization in NATO countries. Advanced Information Systems, 3(4), 39–44. https://doi.org/10.20998/2522-9052.2019.4.05.
- 8. О. Л. Налапко, А. О. Попов, В. В. Твердохлібов, А. В. Шишацький. Оцінка ефективності телекомунікаційних мереж тактичної ланки управління, що функціонують в умовах радіоелектронного подавлення // Озброєння і військова техніка. – 2020. – №2. – С. 104–111.
- 9. O. Nalapko, A. Shyshatskyi, V. Ostapchuk, Qasim Abbood Mahdi, R. Zhyvotovskyi, S. Petruk, Ye. Lebel, S. Diachenko, V. Velychko, I. Poliak Development of a method of adaptive control of military radio network parameters . // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Volume 9 – 2021. – № 1(109). – С. 18–32. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.225331. (проіндексовано в базі даних Scopus).
- 10. Романенко І. О. The concept of the organization of interaction of elements of military radio communication systems / І. О. Романенко, А. В. Шишацький, Р. М. Животовський, С. М. Петрук // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. — 2017. — № 1. — С. 97-100.
- 11. S. Kalantaievska, H. Pievtsov, O. Kuvshynov, A. Shyshatskyi, S. Yarosh, S. Gatsenko, H. Zubrytskyi, R. Zhyvotovskyi, S. Petruk and V. Zuiko. Method of integral estimation of channel state in the multiantenna radio communication systems. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Vol 5, No 9 (95) (2018): pp. 60–76. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.144085. (проіндексовано в базі даних Scopus).
- 12. O. Kuvshynov, A. Shyshatskyi, O. Zhuk, R. Bieliakov, Ye. Prokopenko, O. Leontiev, R. Zhyvotovskyi, H. Drobakha, I. Romanenko, S. Petruk. Development of a method of increasing the interference immunity of frequency-hopping spread spectrum radio communication devices. Eastern-european journal of enterprise technologies. Vol 2, No 9 (98) (2019): Information and controlling system. pp. 74-84. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.160328. (проіндексовано в базі даних Scopus).
- 13. I. Alieinykov, K. A. Thamer, Y. Zhuravskyi, O. Sova, N. Smirnova, R. Zhyvotovskyi, S.Hatsenko, S. Petruk, R. Pikul, A. Shyshatskyi. Development of a method of fuzzy evaluation of information and analytical support of strategic management. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Vol. 6. No. 2 (102). 2019. pp. 16–27. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.184394. (проіндексовано в базі даних Scopus).
- 14. A. Koshlan, O. Salnikova, M. Chekhovska, R. Zhyvotovskyi, Y. Prokopenko, T. Hurskyi, A. Yefymenko, Y. Kalashnikov, S. Petruk, A. Shyshatskyi. Development of an algorithm for complex processing of geospatial data in the special-purpose geoinformation system in conditions of diversity and uncertainty of data. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Vol. 5. No. 9 (101). 2019. pp. 16–27. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.180197. (проіндексовано в базі даних Scopus).
- 15. V. Dudnyk, Yu. Sinenko, M. Matsyk, Ye. Demchenko, R. Zhyvotovskyi, Iu. Repilo, O. Zabolotnyi, A. Simonenko, P. Pozdniakov, A.Shyshatskyi. Development of a method for training artificial neural networks for intelligent decision support systems. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Vol. 3. No. 2 (105). 2020. pp. 37–47. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.203301. (проіндексовано в базі даних Scopus).
- 16. Zhuk, O.H., Shyshatskyi, A.V., Zhuk, P.V. and Zhyvotovskyi, R.M. (2017). Methodological substances of management of the radio-resource managing systems of military radio communication, Information Processing Systems, Vol. 5(151), pp. 16-25. https://doi.org/10.30748/soi.2017.151.02.

- 17. Shyshatskyi A. Method of multicriterial evaluation of the state of the special purposes of radio communication system channels / A. Shyshatskyi, O. Zhuk, R. Zhyvotovskyi, P. Zhuk // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – 2017. – № 4. – С. 75-83. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nitps_2017_4_12.
- 18. Shyshatskyi, A., Sova, O., Zhuravskyi, Y., Zhyvotovskyi, R., Lyashenko, A., Cherniak, O., Zinchenko, K., Lazuta, R., Melnyk, A., & Simonenko, A. (2019). Development of resource distribution model of automated control system of special purpose in conditions of insufficiency of information on operational development. Technology Audit and Production Reserves,. Vol. 1, No 2(51), pp. 35–39. https://doi.org/10.15587/2312-8372.2020.198082.
- 19. Nalapko, O., Sova, O., Shyshatskyi, A., Protas, N., Kravchenko, S., Solomakha, A., Neroznak, Y., Gaman, O., Merkotan, D., & Miahkykh, H. (2021). Analysis of methods for increasing the efficiency of dynamic routing protocols in telecommunication networks with the possibility of self-organization. Technology Audit and Production Reserves, Vol. 5, No. 2(61), pp. 44–48. https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.239096.
- 20. Sova, O., Shyshatskyi, A., Nalapko, O., Trotsko, O., Protas, N., Marchenko, H., Kuvenov, A., Chumak, V., Onbinskyi, Y., & Poliak, I. (2021). Development of a simulation model for a special purpose mobile radio network capable of self-organization. Technology Audit and Production Reserves, Vol. 5, No. 2(61), pp. 49–54. https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.239472.
- 21. Pievtsov, H., Turinskyi, O., Zhyvotovskyi , R., Sova , O., Zvieriev, O., Lanetskii, B., and Shyshatskyi , A. (2020). Development of an advanced method of finding solutions for neuro-fuzzy expert systems of analysis of the radioelectronic situation. EUREKA: Physics and Engineering, No. (4), pp. 78–89. https://doi.org/10.21303/2461-4262.2020.001353. (проіндексовано в базі даних Scopus).
- 22. P. Zuiev, R. Zhyvotovskyi, O. Zvieriev, S. Hatsenko, V. Kuprii, O. Nakonechnyi, M. Adamenko, A. Shyshatskyi, Y. Neroznak, V. Velychko. Development of complex methodology of processing heterogeneous data in intelligent decision support systems. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020, Vol. 4, No. 9 (106), pp. 14–23. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.208554. (проіндексовано в базі даних Scopus).
- 23. Minochkin, A., Shyshatskyi, A., Hasan, V., Hasan, A., Opalak, A., Hlushko, A., Demchenko, O., Lyashenko, A., Havryliuk, O., & Ostapenko, S. (2021). The improvement of method for the multi-criteria evaluation of the effectiveness of the control of the structure and parameters of interference protection of special-purpose radio communication systems. Technology Audit and Production Reserves, Vol. 4, No.2(60), pp. 22–27. https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.235465.
- 24. Nalapko, O., Sova, O., Shyshatskyi, A., Hasan, A., Velychko, V., Trotsko, O., Merkotan, D., Protas, N., Lazuta, R., & Yakovchuk O. (2021). Analysis of mathematical models of mobility of communication systems of special purpose radio communication systems. Technology Audit and Production Reserves, Vol. 4, No. 2(60), pp. 39–44. https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.237433.
- 25. Shyshatskyi, A., Hasan, V., Kryvenko, M., Petrov, O., Kravchuk, S., Shidlovsky, Y., Opalak, A., Modlinskyi, O., Kobylynskyi, O., & Bezstrochnyi, I. (2021). Justification of ways increasing the immunity of special purpose radio communications. Technology Audit and Production Reserves, Vol. 2, No. 2(58), pp. 46–50. https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.229440.
- 26. Shyshatskyi, A., Ovchynnyk, V., Momotov, A., Protas, N., & Solomakha, A. (2021). Development of a mathematical model of radio resource management of special purpose radio communication systems based on an evolutionary approach. Technology Audit and Production Reserves. Vol. 1, No. 63, pp. 15□20. https://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.251918.
- 27. Mahdi Q. A., Shyshatskyi A., Prokopenko Y., Ivakhnenko T., Kupriyenko D., Golian V., Lazuta R., Kravchenko S.., Protas N. & Momit A.. Development of estimation and forecasting method in intelligent decision support systems. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2021, Vol. 3, No. 9(111), pp. 51–62. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.232718. (проіндексовано в базі даних Scopus).

- 28. Shyshatskyi, A., Tiurnikov, M., Suhak, S., Bondar, O., Melnyk, A., Bokhno, T., & Lyashenko, A.. Методика оцінки ефективності системи зв'язку оперативного угруповання військ. Сучасні інформаційні системи. 2020. Том 4, № 1, С. 107–112. https://doi.org/10.20998/2522-9052.2020.1.16.
- 29. Sova, O., Shyshatskyi, A., Salnikova, O., Zhuk, O., Trotsko, O., & Hrokholskyi, Y. Development of a method for assessment and forecasting of the radio electronic environment. EUREKA: Physics and Engineering, 2021, No. 4, pp. 30-40. https://doi.org/10.21303/2461-4262.2021.001940. (проіндексовано в базі даних Scopus).
- 30. Oleg Sova, Hryhorii Radzivilov, Andrii Shyshatskyi, Dmytro Shevchenko, Bohdan Molodetskyi, Vitalii Stryhun, Yurii Yivzhenko, Yevhen Stepanenko, Nadiia Protas, & Oleksii Nalapko. (2022). Development of the method of increasing the efficiency of information transfer in the special purpose networks. Eastern-european Journal of Enterprise Technologies, Vol. 3, No. 4 (117), pp. 6–14. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.259727 (проіндексовано в базі даних Scopus).
- 31. Романов О. М., Шишацький А. В., Налапко О. Л. Розробка методу підвищення оперативності передачі інформації в мережах спеціального призначення. Modernн aspekty vědy: XXI. Dнl mezinбrodnн kolektivnн monografie / Mezinбrodnн Ekonomickэ Institut s.r.o.. Českб republika: Mezinбrodnн Ekonomickэ Institut s.r.o., 2022. С. 381-403.
- 32. Sova, O., Zhuravskyi, Y., Vakulenko, Y., Shyshatskyi, A., Salnikova, O., & Nalapko, O. (2022). Development of methodological principles of routing in networks of special communication in conditions of fire storm and radio-electronic suppression. EUREKA: Physics and Engineering, No. 3, pp. 159–166. https://doi.org/10.21303/2461-4262.2022.002434. (проіндексовано в базі даних Scopus).
- 33. Oleg Sova, Hryhorii Radzivilov, Andrii Shyshatskyi, Pavel Shvets, Valentyna Tkachenko, Serhii Nevhad, Oleksandr Zhuk, Serhii Kravchenko, Bohdan Molodetskyi, & Hennadii Miahkykh. (2022). Development of a method to improve the reliability of assessing the condition of the monitoring object in special-purpose information systems. Eastern-european Journal of Enterprise Technologies. Vol. 2, No. 3 (116), pp. 6–14. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.254122. (проіндексовано в базі даних Scopus).
- 34. Sova, O., Zhuravskyi, Y., Shyshatskyi, A., Zhuk, O., Hurskyi, T., Nalapko, O., Vozniak, R., Hatsenko, S., Lyashenko, A., & Havryliuk, O. (2022). Development of force distribution methodology and means of communication for the grouping of troops (forces) in operations. Technology Audit and Production Reserves, Vol. 5, No. 2(67), pp. 20–23. https://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.264619.
- 35. Шишацький А.В., Сова О.Я., Журавський Ю.В., Троцько О.О. Методологічні засади інтелектуальної обробки даних в інтелектуальних системах підтримки прийняття рішень. Theoretical and scientific foundations in research in Engineering: collective monograph / Beresjuk O., Lemeschew M., Stadnijtschuk M., – etc. – International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2022. 543 p. Available at: DOI – 10.46299/ISG.2022.MONO.TECH.1. URL: https://isg-konf.com/theoretical-and-scientific-foundations-in-research-in-engineering/.
- 36. Koval, M., Sova, O., Orlov, O., Shyshatskyi, A., Artabaiev, Y., Shknai, O., Veretnov, A., Koshlan, O., Zhyvylo, Y., & Zhyvylo, I. (2022). Improvement of complex resource management of special-purpose communication systems. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Vol. 5, No. 9(119), pp. 34–44. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.266009 (проіндексовано в базі даних Scopus).
- 37. Fedoriienko, V., Koshlan, O., Kravchenko, S., Shyshatskyi, A., Vasiukova, N., Trotsko, O., Havryliuk, O., Sovik, O., Alieinik, O., & Svyryda, Y. (2021). Development of a methodological approach for processing different types of data in systems of special purpose. Technology Audit and Production Reserves, Vol. 6, No. 2(62), pp. 18–24. https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.243950.
- 38. Abed, A. A., Repilo, I., Zhyvotovskyi, R., Shyshatskyi, A., Hohoniants, S., Kravchenko, S., Zhyvylo, I., Dieniezhkin, M., Protas, N., & Shcheptsov, O. (2021). Improvement of the method of estimation and forecasting of the state of the monitoring object in intelligent decision support systems . Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Vo. 4, No. 3(112), pp. 43–55. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.237996. (проіндексовано в базі даних Scopus).

- 39. Bezuhlyi, V., Oliynyk, V., Romanenko I., Zhuk, O., Kuzavkov, V., Borysov, O., Korobchenko, S., Ostapchuk, E., Davydenko, T., & Shyshatskyi, A. (2021). Development of object state estimation method in intelligent decision support systems. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Vol. 5, No. 3 (113), pp. 54–64. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.239854. (проіндексовано в базі даних Scopus).
- 40. Koval, M., Sova, O., Shyshatskyi, A., Artabaiev, Y., Garashchuk, N., Yivzhenko, Y., Luscshay, Y., Dovhopoliuk, L., Haidenko, O., & Dorofeev, M. (2022). Improving the method for increasing the efficiency of decision-making based on bio-inspired algorithms. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Vol. 6, No. 4 (120), pp. 6–13. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.268621. (проіндексовано в базі даних Scopus).
- 41. Шишацький А. В. Удосконалена методика оцінювання параметрів сигналів з цифровими видами модуляції / А. В. Шишацький, О. Г. Жук, В. В. Лютов, Р. М. Животовський // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. □ 2016. □ № 4. □ С. 117–121.
- 42. Шишацький А. В. Алгоритм вибору робочих частот для засобів військового радіозв'язку в умовах впливу навмисних завад / А. В. Шишацький, В. В. Ольшанський, Р. М. Животовський // Системи озброєння і військова техніка. – 2016. – № 2. – С. 62–66.
- 43. Шишацький А. В. Методика вибору робочих частот в складній електромагнітній обстановці / А. В. Шишацький / Системи управління, навігації та зв'язку. Збірник наукових праць Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка. – №1 (41) – 2017 – С. 146–149.
- 44. Романенко І. О. Математична модель розподілу навантаження в телекомунікаційних мережах спеціального призначення / І. О. Романенко, Р. М. Животовський, С. М. Петрук, А. В. Шишацький, О. О. Волошин // Системи обробки інформації. — 2017. — № 3. — С. 61–71.
- 45. Шишацький А. В. Методика вибору гібридних режимів роботи багатоантенних систем військового радіозв'язку / А.В. Шишацький // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. — 2017. — № 2. — С. 135–144.
- 1. Налапко О. Л. Методика управління канальними та мережевими ресурсами систем радіозв'язку / О. Л. Налапко, М. М. Тюрников, А. В. Шишацький. // Матеріали дев'ятої міжнародної науково-технічної конференції "Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління". – Баку, Харків, Жиліна, 2019. – С. 68.
- 2. Налапко О. Л. Моделювання топології мереж з можливістю до самоорганізації. / О. Л. Налапко, А. В. Шишацький // Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба. Тези доповідей XV міжнародної наукової конференції Харківського Національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба "Новітні технології для захисту повітряного простору", 10 – 11 квітня 2019 року. – Харків, 2019. – С. 276.
- 3. Nalapko O. Route search method using artificial intelligence methods / O. Nalapko, A. Shyshatskyi. // International conference "Modern information, measurement and control systems: problems and perspectives 2019 (MIMCS'2019)". – Баку, 2019. – С. 244.
- 4. Налапко О. Л. Прогнозування зміни положення мобільних об'єктів на основі топології мережі / О. Л. Налапко, А. В. Шишацький. // Державний Науково-дослідний інститут випробовувань і сертифікації озброєння та військової техніки, Збірник тез доповідей "Створення та модернізація озброєння і військової техніки в сучасних умовах" XIX. – Чернігів, 2019. – С. 294.
- 5. Налапко О. Л. Аналіз завдань і методів оцінки та вибору альтернатив рішень / О. Л. Налапко, О. Я. Сова, А. В. Шишацький. // International scientific and practical conference «Technical sciences: history, the present time, the future, EU experience» Wloclawek, Republic of Poland, September 27–28, 2019. Wloclawek: Izdevnieciba «Baltija Publishing». – 2019. – С. 75–78.
- 6. Налапко О. Л. Методика вибору топології та режимів роботи систем радіозв'язку на основі удосконаленого генетичного алгоритму./ А. В. Шишацький, О. Л. Налапко // Тези доповідей сьомої міжнародної науково-технічної конференції "Проблеми інформатизації", 13-15 листопада 2019, Черкаси, Харків, Баку, Бельсько-Бяла. – 2019 – С. 22.

- 7. Zhyvotovskyi R.M., Shyshatskyi A.V., Petruk S.N. Structural-semantic model of communication channel. // 4th International Scientific-Practical Conference “Problems of Infocommunications. Science and Technology” (PICS&T-2017). 10-13 October 2017. Kharkiv, Ukraine. P. 524 – 529. DOI: 10.1109/INFOCOMMST.2017.8246454. (проіндексовано в базі даних Scopus).
- 8. Шабанова-Кушнаренко Л. В., Сова О. Я., Журавський Ю. В., Животовський Р. М., Шишацький А. В. Концепція розвитку системи радіозв’язку спеціального призначення. International scientific and practical conference «Technical sciences: history, the present time, the future, EU experience» Wloclawek, Republic of Poland, September 27–28, 2019. Wloclawek: Izdevnieciba «Baltija Publishing» pp. 87–90.
- 9. Животовський Р. М., Гаценко С. С., Шишацький А. В., Петрук С. М. Методика ієрархічного управління канальними та мережевими ресурсами систем радіозв’язку. The international research and practical conference The development of technical sciences: problems and solutions, , Informatics and cybernetics electronics, radio engineering and communications automation and computer engineering electrical engineering power engineering, European network for academic integrity, Brno, April 27–28, 2018. pp. 97–99.
- 10. Шишацький А. В, Налапко О. Л., Одарущенко О. Б(2021). Основні біоінспіровані алгоритми обробки різнотипних даних. Інтеграція інформаційних систем і інтелектуальних технологій в умовах трансформації інформаційного суспільства: тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції, що присвячена 50-ій річниці кафедри інформаційних систем та технологій. Полтава: ПДАУ, 2021. С. 109–114. https://doi.org/10.32782/978-966-289-562-9.
- 11. Шишацький А. В., Одарущенко О. Б., Налапко О. Л., Шкнай О. В., Кравченко С. І., Протас Н. М. Математична модель системи захисту інформації на основі еволюційного підходу. Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку: матеріали XXIII Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. І.В. Жукової, Є.О. Романенка. м. Дікірх (Люксембург): ГО «ВАДНД», 07 серпня 2022 р. С. 286–303.
- 12. Сова О. Я., Шишацький А. В., Нерознак Є. І., Налапко О. Л., Кондрусь А. В. Аналіз підходів управління потоками даних в військових системах радіозв’язку. Formation of innovative potential of world science: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the III International Scientific and Theoretical Conference, August 19, 2022. Tel Aviv, State of Israel: European Scientific Platform. С. 79-84. DOI 10.36074/scientia-19.08.2022.
- 13. Сова О.Я., Шишацький А.В., Артабаєв Ю.З., Величко В.П. Методичний підхід з розподілу ресурсів автоматизованої системи управління спеціального призначення. Modern problems in science. Proceedings of the XIX International Scientific and Practical Conference. Vancouver, Canada. 2022. С. 880–888. URL: https://isg-konf.com/modern-problems-in-science-two/Available at: DOI: 10.46299/ISG.2022.1.19.
- 14. Шишацький А. В., Гурський Т. Г., Одарущенко О. Б., Протас Н. М. Методичний підхід з прогнозування динаміки зміни стану системи зв’язку угруповання військ (сил). Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan. 2022. Pp. 29–35 URL: https://isg-konf.com/multidisciplinary-academic-notes-theory-methodology-and-practice/ Available at : DOI: 10.46299/ISG.2022.1.17.
- 15. Дяченко С. А., Налапко О. Л., Шишацький А. В. Методика структурно-параметричного синтезу систем зв’язку спеціального призначення. Problems of the development of modern science. Proceedings of the XXXIV International Scientific and Practical Conference. Madrid, Spain. 2022. С. 316–329. DOI: 10.46299/ISG.2022.1.34.
- 16. Salnikova, O., Hatsenko, S., Shknai, O., Veretnov, A., Shyshatskyi, A. Complex methodology for assessing information and analytical supply in decision support systems. Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку: матеріали XXIV Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. І. В. Жукової, Є. О. Романенка. м. Орхус (Данія): ГО «ВАДНД», 07 вересня 2022 р. С. 399–410.
- 17. Журавський Ю. В., Шишацький А. В., Возняк Р. М., Ляшенко Г. Т., Гаврилюк О. Г. Методика розподілу сил та засобів зв’язку угруповування військ (сил) в операціях. Science, development and the latest

development trends. Proceedings of the XXXV International Scientific and Practical Conference. Paris, France. 2022. С. 423–433. DOI: 10.46299/ISG.2022.1.35.

- 18. Шишацький А. В., Ляшенко Г. Т., Бохно Т. Р. Розробка методики нечіткого оцінювання альтернатив рішень. XVI міжнародна наукова конференція Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба "Новітні технології – для захисту повітряного простору": тези доповідей, 15 – 16 квітня 2020 року. – Х.: ХНУПС ім. І. Кожедуба, 2020. С. 434.
- 19. Журавський Ю. В., Шишацький А. В. Динамічна модель інформаційного конфлікту з урахуванням можливостей сторін. Стратегічні комунікації у сфері забезпечення національної безпеки та оборони: проблеми, досвід, перспективи: І міжнар. наук.-практ. конф., 1 жо-вт. 2020 р: тези доповідей / Міністерство оборони України, НУОУ імені Івана Черняховського. – К. : НУОУ, 2020. – С. 95.
- 20. Shyshatskyi, A. Artabaiev, Y., Dorofeev, M. Analysis of cognitive modeling methods states of real-time dynamic systems. International scientific conference «Interaction between science and technology in modern conditions»: conference proceedings (November 3–4, 2022. Riga, the Republic of Latvia). Riga, Latvia : "Baltija Publishing", 2022. pp. 29-32.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології

Соціально-економічна спрямованість: підвищення автоматизації виробничих процесів; забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: №0117U000063д

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кравченко Юрій Васильович
2. Yuriy Kravchenko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 20.02.14

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-0281-4396

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фесенко Герман Вікторович

2. Herman Fesenko

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

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-4084-2101

Додаткова інформація: https://scholar.google.com/citations?user=9zZ8AzYAAAAJ&hl=en; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57190123735

Повне найменування юридичної особи: Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Чкалова, буд. 17, Харків, Харківський р-н., 61070, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Барабаш Олег Володимирович

2. Oleh Barabash

Кваліфікація: д. т. н., професор, 20.02.12

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0003-1715-0761

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Гнатюк Сергій Олександрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Гнатюк Сергій Олександрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Довженко Олена Андріївна
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна