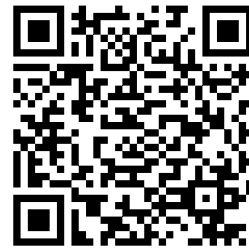


Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U101049

Державний реєстраційний номер: 0117U002371

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-01-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Система моніторингу доступності радіонавігаційного поля призаходах на посадку літальних апаратів за сигналами GNSS.

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київська обл., 03058, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444067901, 380444067475

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2082.16
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Система моніторингу доступності радіонавігаційного поля при заході на посадку літальних апаратів за сигналами GNSS.

Назва роботи англійською:

The system of monitoring of availability of the radionavigation field of approach is on landing of aircrafts after the signals of GNSS.

Реферат українською:

Об'єктом дослідження є радіонавігаційне та електромагнітне поле в районі заходу на посадку повітряних суден. Предметом дослідження є рівень електромагнітних випромінювань та доступність радіонавігаційного поля в районі заходу на посадку повітряних суден. Теоретичне підґрунтя та методи наукових досліджень: використання комплексного системного підходу, що об'єднує базові принципи радіонавігації та теорії електромагнітного поля. Основна складова досліджень базується на використанні сучасних методів контролю доступності радіонавігаційного поля, методах контролю електромагнітного поля, методах оцінювання доступності радіонавігаційного поля та завадової обстановки у повітряній зоні району посадки. Розроблено технологію контролю радіонавігаційного поля та електромагнітної обстановки в районі заходу на посадку з метою підвищення безпеки посадки повітряних суден із застосуванням технології ГНСС. Створено комплекс алгоритмів та програм для реалізації методів контролю електромагнітного стану, та контролю доступності радіонавігаційного поля в зоні аеродрому, а також методу оцінки сумісного впливу факторів доступності радіонавігаційного поля та завадової обстановки на якість навігаційних визначень в зоні району посадки. Розроблено експериментальний зразок апаратно-програмного комплексу моніторингу радіонавігаційного поля у якому реалізовано запропоновані методи оцінки сумісного впливу факторів доступності радіонавігаційного поля та завадової обстановки. Проведені експериментальні дослідження дозволяють стверджувати, що створений зразок є ефективною та перспективною вітчизняною розробкою. Результати НДР впроваджено у навчальний процес кафедри АНС НАУ у навчальні дисципліни «Перспективні аеронавігаційні системи», «Аерокосмічні інформаційні технології», «Моделювання аеронавігаційних систем», «Глобальні навігаційні супутникові системи», «Супутникові інформаційні аерокосмічні технології і системи», «Перспективні методи навігації безпілотних авіаційних систем».

Реферат англійською:

The object of the research is the radio navigation and electromagnetic fields in the approach of the aircraft landing. The subject of the study is the level of EMR and the availability of a radio navigation field in the area of aircraft landing. Theoretical background and methods of research: the use of a comprehensive systematic approach that integrates principles of radio navigation and electromagnetic field theory. The research is based on modern methods of radio navigation field availability control, methods of electromagnetic field control, methods of assessing radio navigation field accessibility and interference in the landing area. The technology of radio navigation field control and the electromagnetic environment in the approach area has been developed to improve the aircraft GNSS landing safety. A set of algorithms and programs for the implementation of methods of the electromagnetic state and radio navigation field availability control, in the airfield area, as well as a method of the combined influence of radio navigation field availability and noise conditions assessing, on the quality of the landing area navigation definitions, has been developed. A prototype of a radio-navigation field monitoring hardware and software complex has been developed in which the proposed methods of estimating the combined influence of the factors of the radio navigation field accessibility and interference situation has been implemented. The conducted experimental researches allow asserting that the created sample is an effective and promising domestic development. The results of the research have been introduced into the educational process of the ANS

Department NAU for the Study of Disciplines: "Advanced Aeronautical Systems", "Aerospace Information Technologies", "Aeronautical Systems Modeling", "Global Navigation Satellite Systems", "Satellite Information Aerospace Technologies and Systems", "Aeronautical Aviation Systems Advanced Navigation Methods".

Індекс УДК: 629.73, 621.37;621.38;621.39

Коди тематичних рубрик: 55.47

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ларін Віталій Юрійович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Методологія та методи контролю радіонавігаційного поля та електромагнітної обстановки в районі заходу на посадку.

Назва НТП англійською: Methodology and methods of control of the radio navigation field and the electromagnetic environment in the approach area.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Аерокосмічна техніка і транспорт

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Основний науковий результат полягає в розробці методів моніторингу доступності радіонавігаційного поля в сукупності з моніторингом електромагнітної обстановки при заходах на посадку літальних апаратів за сигналами ГНСС; розробка відповідного програмного забезпечення, яке реалізує дані методи; створення експериментального зразка комплексу моніторингу. Область можливого застосування: неперервний моніторинг електромагнітної обстановки в зоні аеродрому.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Міністерство інфраструктури України, Міністерство оборони України, Міністерство надзвичайних ситуацій України, Аеропорти, а також організації-розробники, Організації-виробники аерокосмічної та оборонної сфери

Перспективні ринки: Україна, Країни ЄС

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

- Kondratiuk, V., Konin, V., Kutsenko, O. et al. Testing Static and Kinematic Modes of Precise Point Positioning Service in Ukraine. *Radioelectron.Communic.Syst.* (2019) 62: 530. <https://doi.org/10.3103/S0735272719100054>
- A. Chyrkov, P. Prystavka Suspicious Object Search in Airborne Camera Video Stream. Hu Z. et al. (eds) *Advances in Computer Science for Engineering and Education. ICCSEEA 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 754. Springer, Cham, Switzerland. P. 340–348, 2018. doi:10.1007/978-3-319-91008-6_34
- O. Kutsenko, S. Ilnytska, V. Konin. Investigation of the residual tropospheric error influence on the coordinate determination accuracy in a satellite landing system. – Vol 22 No 4 (2018). – pp. 156 – 165. DOI: <https://doi.org/10.3846/aviation.2018.7082>
- Ostroumov I.V., Kharchenko V.P., Kuzmenko N.S. An airspace analysis according to area navigation requirements. *Aviation*. 2019. № 23(2). P. 36–42 DOI: 10.3846/aviation.2019.10302 .
- Ostroumov I.V., Kuzmenko N.S. Accuracy improvement of VOR/VOR navigation with angle extrapolation by linear regression. *Telecommunications and Radio Engineering*. 2019. № 78(15). P. 1399–1412 DOI: 10.1615/TelecomRadEng.v78.i15.90 .
- Ostroumov I.V., Kuzmenko N.S. Compatibility analysis of multi signal processing in APNT with current navigation infrastructure. *Telecommunications and Radio Engineering*. 2018. № 77(3). P. 211–223 DOI: 10.1615/TelecomRadEng.v77.i3.30 .
- Ostroumov I.V., Kuzmenko N.S. Accuracy assessment of aircraft positioning by multiple Radio Navigational aids. *Telecommunications and Radio Engineering*. 2018. № 77(8). P. 705–715 DOI: 10.1615/TelecomRadEng.v77.i8.40 .
- O. V. Kutsenko, S. I. Ilnytska, V. M. Kondratiuk and V. V. Konin, "Potential Possibilities of Highly Accurate Satellite Navigation Use for Landing Operations of Unmanned Aerial Systems," 2019 IEEE 5th International Conference Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Developments (APUAVD), Kiev, 2019, pp. 174–177.
- V. V. Konin, O. V. Kutsenko, E. O. Lukianenko and S. I. Ilnytska, "Experimental Investigation of Multi-GNSS in Static Mode," 2018 IEEE 5th International Conference on Methods and Systems of Navigation and Motion Control (MSNMC), Kiev, 2018, pp. 179–182. doi: 10.1109/MSNMC.2018.8576274
- A. Grechov, V. Kondratiuk, S. Ilnytska, Y. Vyshnyakova, M. Kondratiuk, V. Trikoz, "Satellite Traffic Simulation for RPAS Swarms" 2019 IEEE 5th International Conference Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Developments (APUAVD), Kiev, 2019, pp. 265–269.
- Vitaliy Larin. Investigation of the Accuracy of Barometric Pressure Sensors to Assessment Of Their Possibility for UAVs Landing / V. Larin, N. Chichikalo, K. Larina, H. Rozorinov // *Perspective Technologies and Methods in MEMS Design (MEMSTECH-2019) Proceedings of 2019 IEEE 15th International Conference*, May 22–26. – Львів, ПП "Вежа и Ко", 2019. – PP.71–75.
- O. Kutsenko, S. Ilnytska, V. Konin Troposphere parameters calculation and residual error modeling for GNSS landing system. *Proceedings of the 20th Conference for Junior Researchers 'Science – Future of Lithuania'* TRANSPORT ENGINEERING AND MANAGEMENT, 12 May 2017, Vilnius, Lithuania, 2017. – p. 63 – 68. <http://er.nau.edu.ua:8080/handle/NAU/28263>
- V. Konin, O. Pogurelskiy, F. Shyshkov Differences in Measurements with Separate use of Frequencies L1 and L2 for the Application of Satellite Navigation in Near-Earth Space. 2017 IEEE Microwaves, Radar and Remote Sensing Symposium Proceedings. – Kyiv, Ukraine, August, 29–31, 2017. – p. 67–70.
- A.M.Grekhov, V.M.Kondratiuk, K.N.Nagorna. Nonlinearities Impact on RPAS Data Transmission. 2017 IEEE 4th International Conference Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Developments (APUAVD), pp. 188 – 191. <https://doi.org/10.1109/APUAVD.2017.8308806>
- O.V. Kutsenko, S.I. Ilnytska, V.M. Kondratiuk, V.V. Konin. Unmanned Aerial Vehicle Position Determination in GNSS Landing System. *Proceedings of the 2017 IEEE 4th International Conference "Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Developments"* (APUAVD), pp. 79 – 83. <https://doi.org/10.1109/APUAVD.2017.8308781>

- V.V. Konin, O.V. Kutsenko, E.O. Lukianenko, S.I. Ilnytska. Experimental Investigation of Multi-GNSS in Static Mode. Proc. Of IEEE 5th International Conference "Methods and Systems of Navigation and Motion Control (MSNMC)", Kyiv, NAU. – October 16 – 18, 20018. – pp. 179 – 182.
- S.I. Ilnytska, V.M. Kondratiuk, Ye.V. Vyshnyakova, A.A. Tunik. Practical Use of the Software in the Loop Simulation for Quadrotor Dynamics Study. Proc. Of IEEE 5th International Conference "Methods and Systems of Navigation and Motion Control (MSNMC)", Kyiv, NAU. – October 16 – 18, 20018. – pp. 279 – 282.
- Kharchenko V.P., Kuzmenko N.S., Ostroumov I.V. An Investigation of Synthetic Aperture Radar Speckle Filtering and Image Segmentation Considering Wavelet Decomposition. European microwave conference in central Europe: EuMCE 2019, International Conference of IEEE. 2019. P. 398-401.
- Ostroumov I.V., Kuzmenko N.S. Risk Analysis of Positioning by Navigational Aids. Signal Processing Symposium: SPSympo-2019, International Conference of IEEE. 2019. P. 92-95. DOI: 10.1109/SPS.2019.8882003.
- Kuzmenko N.S., Ostroumov I.V., Kharchenko V.P. Improving the Accuracy of Aircraft Positioning by Navigational Aids Using Kalman Filter. Signal Processing Symposium: SPSympo-2019, International Conference of IEEE. 2019. P. 109-114. DOI: 10.1109/SPS.2019.8882072.
- Protsenko E., Rudenko M., Ostroumov I.V. Unmanned Aerial Vehicle Positioning by data from Pocket Device Sensors . Actual problems of unmanned aerial vehicles development: APUAVD-2019 6th International Conference of IEEE. 2019. P. 161-164. DOI: 10.1109/APUAVD47061.2019.8943882.
- Kharchenko V.P., Kukush A.G., Kuzmenko N.S., Ostroumov I.V. Kernel Density Estimation for Foreground Detection in Dynamic Video Processing for Unmanned Aerial Vehicle Application. Actual problems of unmanned aerial vehicles development: APUAVD-2019 6th International Conference of IEEE. 2019. P. 71-74. DOI: 10.1109/APUAVD47061.2019.8943857.
- Ostroumov I.V., Kuzmenko N.S., Marais K. Optimal Pair of Navigational Aids Selection. Methods and Systems of Navigation and Motion Control: MSNMC 2018 5th International Conference of IEEE. 2018. P. 32-35. DOI: 10.1109/MSNMC.2018.8576293.
- Kuzmenko N.S., Ostroumov I.V., Marais K. An Accuracy and Availability Estimation of Aircraft Positioning by Navigational Aids. Methods and Systems of Navigation and Motion Control: MSNMC 2018 5th International Conference of IEEE. 2018. P. 36-40. DOI: 10.1109/MSNMC.2018.8576276.
- Kuzmenko N.S., Ostroumov I.V. Performance Analysis of Positioning System by Navigational Aids in Three Dimensional Space. System Analysis & Intelligent Computing : SAIC 2018 1st International Conference of IEEE. 2018. P. 101-104. DOI: 10.1109/SAIC.2018.8516790.
- Ostroumov I.V., Kuzmenko N.S. An area navigation RNAV system performance monitoring and alerting. System Analysis & Intelligent Computing : SAIC 2018 1st International Conference of IEEE. 2018. P. 211-214. DOI: 10.1109/SAIC.2018.8516750.
- V. Kharchenko, A. Grekhov, V. Kondratiuk, K. Nagorna ADS-B Satellite Communication Channel Based on IEEE 802.16 Standard. Transport and Aerospace Engineering. RTU Press. Riga 2016. ISSN 2255-9876 (online) ISSN 2255-968X (print) December 2017, vol. 5, pp. 18-27 doi: 10.1515/tae-2017-0014 <https://www.degruyter.com/view/j/tae>
- V. Kondratiuk, E. Kovalevskiy, S. Ilnytska Integrated Positioning System With Restricted Access to Navigation Satellite Signals. Transport and Aerospace Engineering. RTU Press. Riga 2017. ISSN 2255-9876 (online) ISSN 2255-968X (print) December 2017, vol. 5, pp. 60-66 doi: 10.1515/tae-2017-0019 <https://www.degruyter.com/view/j/tae>
- A Grekhov, V Kondratiuk, S Ilnitska. RPAS Satellite Communication Channel Based on IEEE 802.11 b Standard. Transport and Aerospace Engineering 2019, 7 (1), 32-40.
- A.M. Grekhov, V.M. Kondratiuk. RPAS ADS-B Trajectory Control Data Transmission via Satellite. Proceedings of the NAU, 2017, v.3, pp.26-32. DOI: 10.18372/2306-1472.72.11978

Kharchenko V., Konin V., Olevinska T. Aircraft navigation efficiency improving during landing using satellite navigation system/ Proceedings of the National Aviation University. 2017. N4

В. Конин, А. Куценко, Т. Олевинская Экспериментальная оценка применения высокоточных технологий GNSS для посадки воздушных судов малой авиации. Вісник Інженерної академії України: зб. наук. праць. – К.: Національний університет кораблебудування ім. адм. Макарова. – 2017. – вип. 1. – С. 8-13.

A.M. Grekhov, V.M. Kondratiuk, A.U. Ermakov, E.O. Chernyuk. Influence of Transmitter Nonlinearities on Data Transmission from Remotely Piloted Air System. Proceedings of the NAU, 2017, v.3, pp.33-41. DOI: 10.18372/2306-1472.72.11979

V. A. Shvets, V. P. Kharchenko Antenna array as a constructive element of increasing cyber-security of network satellite system receivers. Proceedings of the National Aviation University, N 1 (74), 2018. pp. 30 – 37.
<http://er.nau.edu.ua:8080/handle/NAU/34029>

V. A. Shvets, V. P. Kharchenko Method of evaluation of the electric field level of dangerous signals to gnss receivers / // Proceedings of the National Aviation University, N 2 (75), 2018. pp. 7-12

Anastasia Shcherban, Vitalii Larin, Volodymyr Maslov, Nataliya Kachur, Tatiana Turu. Intelligent System for Temperature Control of Li-Pol Battery [on-line]. International Journal of Automation, Control and Intelligent Systems, Vol.4, No.2, Jun. – 2018, PP: 24-28 (Pub. Date: Aug. 10, 2018,). Access :
<http://www.aiscience.org/journal/paperInfo/ijacis?paperId=4046>

Anastasia Shcherban, Vitalii Larin, Volodymyr Maslov, Nataliya Kachur. Criterion for Determining the Period of Energetically Safe Flight of Unmanned Aerial Vehicles. Journal of Multidisciplinary Engineering Science Studies. Vol.4, Issue 11, – 2018. PP: 2281-2285. Access : <http://www.jmess.org/wp-content/uploads/2018/11/JMESSP13420453.pdf>

В.Ю. Ларін, Н.И. Чичикало, Г.Н. Розоринов, Е.Ю. Ларина. Теоретические и экспериментальные исследования способов построения систем контроля наличия и направления движения воды в трубах шахтных водоотливных установок [Текст]. Уголь Украины. – №1. – 2018. – С. 22-28.

Приставка П.О., Чирков А.В. Сорокопуд В.І (2017). Експериментальний зразок автоматизованої системи пошуку підозрілих об'єктів на відео з безпілотного повітряного судна Системи озброєння і військова техніка. – 2017. – № 2(50). – С. 26-32.

Чирков, Приставка, . (2018). Методологія безпечної передачі цільових відеоданих з літального апарата в умовах обмеженого часу сеансу зв'язку. Безпека інформації, 24(1), 13-16. doi:10.18372/2225-5036.24.12608

Приставка., Чирков, . (2018). Метод пошуку підозрілих об'єктів на відео з камери літального апарата на основі гістограмних оцінок. Наукоємні технології, 38(2), с. 210-219, 2018 doi:10.18372/2310-5461.38.12827

Приставка, Гісь, Чирков, . (2019). Спосіб автоматизованого пошуку цільових об'єктів на відео з БПЛА в режимі пост-обробки. Захист інформації, 21(2), 97-103. doi:10.18372/2410-7840.21.13767

Kuzmenko N.S., Kharchenko V.P., Ostroumov I.V. An investigation of Aggregate Channel Features object detector for UAS application. Proceedings of the National Aviation University. 2019. № 78(1). P. 14-21 DOI: 10.18372/2306-1472.1.13651

Ostroumov I.V., Protsenko E., Rudenko M. Application of pocket device sensors for moving object positioning in air space. Proceedings of the National Aviation University. 2019. № 79(2). P. 12-18 DOI: 10.18372/2306-1472.79.13826

Ostroumov I.V., Kuzmenko N.S. An accuracy of location line maintaining by angles at limited airspace volume. Electronics and control systems. 2019. № 62(4). P. 27-34.

Ostroumov I.V., Kharchenko V.P., Kuzmenko N.S. Optimization task of navigational aids ground network. Proceedings of the National Aviation University. 2018. № 76(3). P. 16-22 DOI: 10.18372/2306-1472.76.13150

Ostroumov I.V. Passive positioning method using distance measuring equipment and automatic dependent surveillance-broadcast data. Proceedings of the National Aviation University. 2018. № 75(2). P. 19-25 DOI: 10.18372/2306-1472.75.13113

Остроумов І.В. Поєднання координатної інформації за ймовірністним підходом. Системи управління, навігації та зв'язку. 2018. № 49(3). С. 3-8 DOI: 10.26906/SUNZ.2018.3.003

Ostroumov I.V. Error of positioning by DME/DME and VOR/DME pairs. Systems of control, navigation and communication. 2018. № 47(1). P. 12-16 DOI: 10.26906/SUNZ.2018.1.012

Остроумов І.В. Оцінювання точності вимірювань дальномірного обладнання. Авіаційно-космічна техніка і технологія. 2018. № 146(2). С. 71-75 DOI: 10.32620/aktt.2018.2.10

Остроумов І.В. Аналіз перспективних систем зональної навігації. Системи управління, навігації та зв'язку. 2018. № 52(6). С. 14-19 DOI: 10.26906/SUNZ.2018.6.014

V. Vasiliev, V. Konin, F. Shyshkov, O. Pogurelskiy, S. Matvienko, L. Godunok The navigation on the geostationary orbit using signals from global navigation satellite systems. 17th UKRAINIAN CONFERENCE ON SPACE RESEARCH. - ABSTRACTS, ODESA, August, 21-25, 2017. - p. 192

В.В.Конін, Ф.О.Шишков. Дослідження супутникової навігації для космічних апаратів. Аерокосмічні технології в Україні: проблеми та перспективи. - Тези доповідей, НЦУБКЗ, 20.10. 2017. - с. 15.

В.В.Конин, Ф.А.Шишков. Моделирование параметров навигации спутников на геостационарной орбите с помощью аппаратно-программного комплекса. 6-й Международный радиоэлектронный форум «Прикладная радиоэлектроника. Состояние и перспективы развития», МРФ-2017. Конференция «РАДИОЛОКАЦИЯ. СПУТНИКОВАЯ НАВИГАЦИЯ. РАДИОМОНИТОРИНГ». Сб. научных трудов, 24-26 октября 2017 г. - Харьков: АНПРЭ, ХНУРЭ, 2017.- с. 187-190.

V. Larin, N. Chichikalo, K. Larina, I.Sawitskaya, V. Kharchenko. Design of Flight Simulator Components in LabVIEW / // The Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics (CADSM-2017) : Proceedings of 2017 IEEE 14th International Conference, February 21-25. - Kiev, Osvita Ukraini, 2017. - PP.113-117. <https://doi.org/10.1109/CADSM.2017.7916098>

В.Ю. Ларин Аспекты создания механизма управления беспилотными летательными аппаратами на VLL уровне. АВИА-2017 : тезисы XII Міжнародної науково-технічної конференції , 19-21 квітня 2017. - С. 13.37-13.40

Э.А. Ковалевский. Исследование способа пеленгации с цифровой антенной решеткой. Матеріали XIII Міжнародної науково-технічної конференції «Авіа-2017». - К.: НАУ, 2017. - С. 12.60-12.64. http://avia.nau.edu.ua/doc/avia-2017/AVIA_2017.pdf

Э.А. Ковалевский, В.М. Кондратюк. Локация источника излучения тремя пеленгаторами. Матеріали XIII Міжнародної науково-технічної конференції «Авіа-2017». - К.: НАУ, 2017. - С. 12.56-12.59. http://avia.nau.edu.ua/doc/avia-2017/AVIA_2017.pdf

S. Ilnytska, V. Kondratiuk. Regulatory and legal aspects analysis of PBN implementation in Ukraine / Матеріали XIII міжнародної науково-технічної конференції "ABIA-2017", 19-21 квітня, 2017. - К.: НАУ, 2017. - С.12.1 - 12.11. Access mode: http://avia.nau.edu.ua/doc/avia-2017/AVIA_2017.pdf

В. А. Шве́ц, А. В. Шве́ц, В. В. Шве́ц Импульсная характеристика пространственного фильтра как аналог корреляционной матрицы помехи в адаптивной антенной решетке навигационных систем GPS, ГЛОНАСС, GALILEO [Текст]. XIII Міжнародна науково-технічна конференції "ABIA-2017" : наук.-техн. конф. 19 - 21 квітня 2017 р. : тези допов. - К.:НАУ - С. 12.53 - 12.55. <http://er.nau.edu.ua:8080/handle/NAU/29804>

Шве́ц В.А., Приставка П.О., Кондратюк В.М., Ясенко С.А., Ільницька С.І., Куценко О.В. Сучасні тенденції розвитку навігаційних технологій для безпілотних авіаційних систем [Текст]. X Науково-практична конференція "Пріоритетні напрямки розвитку телекомунікаційних систем та мереж спеціального призначення. Застосування підрозділів, комплексів, засобів зв'язку та автоматизації в АТО" 9 - 10 листопада

2017 р. : тези допов. – К.: Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації – С. 264 – 265

В.А.Швець. Загрози навігаційному сегменту мережевих супутникових систем [Текст] / // I Міжнародна науково-практична конференція "Проблеми кібербезпеки інформаційно-телекомунікаційних систем": наук.-практ. конф. 5 – 6 квітня 2018 р. : тези допов. – К. Київський національний університет – С. 493 – 497.
<http://er.nau.edu.ua:8080/handle/NAU/33283>

В.П.Харченко, В.А.Швець Цілісність і доступність навігаційних даних в мережевих супутникових системах [Текст] / // Чотирнадцята наукова конференція Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба "Новітні технології – для захисту повітряного простору": тези доповідей, 11 – 12 квітня 2018 року. – Х.: ХНУПС ім. І. Кожедуба, 2018. – С. 479 – 480. <http://er.nau.edu.ua:8080/handle/NAU/33611>

V.A. Shevts, V.M. Kondratiuk, S.I. Ilnytska, O.V. Kutsenko. "Radionavigation field monitoring in the landing area using software-defined radio receiver". Proceeding of The Eighth World Congress "AVIATION IN THE XXI-st CENTURY - Safety in aviation and space technology", October 10-12, 2018. – pp. 5.1.21 - 5.1.26

E. Kovalevskiy, V. Kondratiuk, S. Ilnytska. "Concept of monitoring complex of radio signal environment in the airdrome area". Proceeding of The Eighth World Congress "AVIATION IN THE XXI-st CENTURY - Safety in aviation and space technology", October 10-12, 2018. – pp. 5.1.6. – 5.1.10.

В.Ю. Ларин, Н.И. Чичикало, Г.Н. Розоринов, Е.Ю. Ларина, Ю. Г. Пилькевич Оценка точности процесса приземления БПЛА [Электронный ресурс]. "Technical Using of Measurement – 2018" : тези Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених у царині метрології, 12-16 лютого. – Славське, 2018. – 1 електрон, опт. диск (CD-ROM). — Загл. с етикетки диска.

В.Ю. Ларин, Н.И. Чичикало, Г.Н. Розоринов, Е.Ю. Ларина. Фурье-процессоры параллельного действия для оценки точности многофункциональных акустоэлектронных устройств [Электронный ресурс]. "Technical Using of Measurement – 2018" : тези Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених у царині метрології, 12-16 лютого. – Славське, 2018. – 1 електрон, опт. диск (CD-ROM). — Загл. с етикетки диска.

В.Ю. Ларин, Н.И. Чичикало, Г.Н. Розоринов, Ю. Г. Пилькевич. Оценка точности и формы представления показателей точности измерений системы контроля состояния водной среды пресного водоема [Электронный ресурс]. "Technical Using of Measurement – 2018" : тези Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених у царині метрології, 12-16 лютого. – Славське, 2018. – 1 електрон, опт. диск (CD-ROM). — Загл. с етикетки диска.

В.В. Коробко, В.Ю. Ларін. Енергоаудит за допомогою БПЛА. Проблеми розвитку глобальної системи зв'язку, навігації, спостереження та організації повітряного руху CNS/ATM : тези доповідей науково-технічної конференції, 21-23 листоп. – К. : НАУ, 2018. – С. 64.

К.С. Городиський, В.Ю. Ларін Ідентифікація теплових образів з безпілотного повітряного судна. Проблеми розвитку глобальної системи зв'язку, навігації, спостереження та організації повітряного руху CNS/ATM : тези доповідей науково-технічної конференції, 21-23 листоп. – К. : НАУ, 2018. – С. 66.

Кардо Алі Мохаммед, В.Ю. Ларін. Проблематика підвищення точності інерційної складової інтегрованої навігаційної системи БПС. Проблеми розвитку глобальної системи зв'язку, навігації, спостереження та організації повітряного руху CNS/ATM : тези доповідей науково-технічної конференції, 21-23 листоп. – К. : НАУ, 2018. – С. 68.

Н.О. Бойченко, В.Ю. Ларін. Мобільний комплекс коридорного картографування за допомогою БПЛА. Проблеми розвитку глобальної системи зв'язку, навігації, спостереження та організації повітряного руху CNS/ATM : тези доповідей науково-технічної конференції, 21-23 листоп. – К. : НАУ, 2018. – С. 70

А.В. Білоніжко, В.Ю. Ларін Структура та алгоритм функціонування мобільного комплексу коридорного картографування за допомогою БПЛА / / Проблеми розвитку глобальної системи зв'язку, навігації, спостереження та організації повітряного руху CNS/ATM : тези доповідей науково-технічної конференції, 21-

Гісь Д.І. Чирков А.В. Кількісні характеристики ін-формаційних втрат при авто-матизованій обробці відео з БпЛА // ПОЛІТ. Сучасні проблеми науки: XIX міжнар. на-ук.-практ. кон-ф. молодих учених і студентів, м. Київ, квітень 2019 р., Національ-ний авіаційний університет. – К.: НАУ, 2019. – С. 7.

Чирков А.В. Оптимізація відбору цільової інформації з камери літально-го апарата із використанням елементів розподілених обчислень // IV Міжнар. наук.-практ. конф. «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (ІТОНТ-2018), м. Черкаси, 17-18 травня 2018 р. – Черкаси: ЧДТУ, 2018. – С. 116-118.

Чирков А.В. Інформаційна технологія ви-значення якості роботи мето-да пошуку об'єктів на відео // ПОЛІТ. Сучасні проблеми науки: XVIII міжнар. на-ук.-практ. кон-ф. молодих учених і студентів, м. Київ, 3-6 квітня 2018 р., Націона-льний авіаційний університет. – К.: НАУ, 2018. – С. 7.

Anastasia P. Shcherban, Vitalii Yu. Larin, Volodymyr P. Maslov, Nataliya V. Kachur. ТЕРМОГРАФІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ТА ДІАГНОСТИКА ЛІТІЙ-ПОЛІМЕРНИХ АКУМУЛЯТОРІВ ДЛЯ БЕЗПІЛОТНИХ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН / // NOWOCZESNE TECHNOLOGIE INNOWACYJNE I INFORMACYJNE W ROZWOJU SPOŁECZEŃSTWA. Scientific editors: Aleksander Ostenda, Tetyana Nestorenko. – Copyright by Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach, Poland, 2018. – 304 p. (колективна монографія).

Методологія ситуаційного колективного управління пілотованими і безпілотними літальними апаратами в єдиному повітряному просторі: наукові матеріали. В 3-х томах. Том 1 /Харченко В. П., Шмельова Т.Ф., Васильєв Д.В., Знаковська Є.А., Луппо О.Є., Лазоренко В.А., Аргунов Г.Ф., Малютенко Т.Л., Бондарєв Д.І., Петрушевський А.О., Чинченко О.Г./ Под ред. Харченко В. П.: – К. : НАУ, 2017. – 120 с.

Методологія ситуаційного колективного управління пілотованими і безпілотними літальними апаратами в єдиному повітряному просторі: наукові матеріали. В 3-х томах. Том 2. / Харченко В.П., Шмельова Т.Ф., Знаковська Є.А., Бугайко Д.О., Луппо О.Є., Лазоренко В.А., Аргунов Г.Ф. Мухіна М.П., Малютенко Т.Л., Кузьменко Н.С., Бондарєв Д.І., Петрушевський А.О., Шостак О.В., Благая Л.В./ Под ред. Харченко В.П.: – К. : НАУ, 2017. – 120 с.

Розділ монографії: Cases on Modern Computer Systems in Aviation Chapter 13. Computer Modelling of Autonomous Satellite Navigation Characteristics on Geostationary Orbit / Fedir Shyshkov, Valeriy Konin – International Publisher of Progressive Information Science and Technology Research, USA, Pennsylvania. 2019. – P. 311-338

Розділ монографії: Cases on Modern Computer Systems in Aviation Chapter 14. Application of Computer Modelling in Adaptive Compensation of Interferences on Global Navigation Satellite Systems / Valerian Shvets, Svitlana Ilnytska, Oleksandr Kutsenko – International Publisher of Progressive Information Science and Technology Research, USA, Pennsylvania. 2019. – P. 339-380

Монографія: Grekhov, A. M. (2019). Recent Advances in Satellite Aeronautical Communications Modeling (pp. 1-313). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-5225-8214-4

Розділ монографії: Larin, V., Chichikalo, N., Rozorinov, G., & Larina, E. (2019). Information-Measuring Technologies for UAV's Application: Two Practical Examples. In T. Shmelova, Y. Sikirda, N. Rizun, & D. Kuchero (Eds.), Cases on Modern Computer Systems in Aviation (pp. 274-286). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-5225-7588-7.ch011

Ostroumov I.V., Kuzmenko N.S. Applications of Artificial Intelligence in Flight Management Systems. In T. Shmelova, Y. Sikirda, & A. Sterenharz (Eds.), Handbook of Research on Artificial Intelligence Applications in the Aviation and Aerospace Industries, Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-7998-1415-3.ch007. ISSN: 2328-8205, 2019. 180-192p. ISBN: 978-179-981-415-3.

Ларін В.Ю. Автоматизація схемотехнічного проектування : підручник [Текст]/ В.Ю. Ларін, В.П. Харченко. – К. : НАУ, 2018. – 192 с.

Конін В., Приходько И., Шишков Ф. Перспективні аеронавігаційні системи, 2018. – К.: НАУ, 111 с.

Концепции профессионального проектирования приборов и систем : Книга 3 [Текст] / [В.Ю. Ларин, Г.Н. Розоринов, Н.И. Чичикало и др.]. – К. : «Кафедра», 2019. – 328 с. ISBN 978-617-7301-07-2

Патент на корисну модель № 139423 Україна, «Комбінований спосіб визначення координат радіовипромінюючих об'єктів», Харченко В.П., Ковалевський Е.О., Кондратюк В.М., Кондратюк М.В. опубл. 10.01.2020, бюл. № 1

Патент на корисну модель № 126747 Україна, «Система для пошуку підозрілих об'єктів за відеоданими з камери безпілотного повітряного судна (БПС)», Приставка П.О., Чирков А.В., Сорокопуд В.І., Кондратюк В.М., Куценко О.В., Білик А.Ю., опубл. 10.07.2018, бюл. № 13.

Патент на корисну модель № 129990 Україна, «Комбінований спосіб пеленгації джерела випромінювання радіосигналу», Ковалевський Е.О., Кондратюк В.М., Харченко В.П., опубл. 26.11.2018, бюл. № 22.

Патент на корисну модель № 125712 Україна, «Спосіб пошуку підозрілих об'єктів на відео з камери безпілотного повітряного судна (БПС) в автоматичному режимі», Чирков А.В., Приставка П.О., заявка № u 2017 11663, заявл. 29.11.2017, опубл. 25.05.2018, бюл. № 10.

Патент 124620 Україна, МПК G01L 9/16. Датчик тиску. Ларін В.Ю., Чичикало Н.І., Розорінов Г.М., Ларіна К.Ю. №u2017024411; Заявл. 19.12.2017; Опубл. 19.04.2018, Бюл. № 7 – 6 с.

Патент 125596 Україна, МПК H01M 10/44. спосіб експлуатації літій-полімерної акумуляторної батареї для безпілотних повітряних суден. Щербань А.П., Ларін В.Ю., Качур Н.В., Маслов В.П. №u201800277; Заявл. 09.01.2018; Опубл. 10.05.2018, Бюл. № 9 – 9 с.

Патент 117863 Україна, МПК G01L 9/16. Датчик тиску. Архієреєві О.Г., Ларін В.Ю., Чичикало Н.І., озорінов Г.М., Ларіна К.Ю. №a201611665; Заявл. 18.11.2016; Опубл. 10.10.2018, Бюл. № 19 – 10 с

Патент КМ 134058 Україна. Спосіб позиціонування за сукупністю сигналів від дальномірного обладнання / І.В. Остроумов, В.П. Харченко, Н.С. Кузьменко. Опубл.25.04.2019. Бюл. №8.

Патент КМ 134569 Україна. Спосіб позиціонування за сукупністю сигналів від всенаправлених кутомірних радіомаяків та прогнозованої інформації / І.В. Остроумов, В.П. Харченко, Н.С. Кузьменко. Опубл.27.05.2019. Бюл. №10.

Патент КМ 134570 Україна. Спосіб пасивного позиціонування за комбінованою інформацією далекомірного обладнання та автоматичного залежного спостереження / І.В. Остроумов, В.П. Харченко, Н.С. Кузьменко. Опубл.27.05.2019. Бюл. №10.

Патент КМ 136412 Україна. Спосіб визначення координат літального апарата / І.В. Остроумов, В.П. Харченко, Н.С. Кузьменко. Опубл.27.08.2019. Бюл. №16.

Захищено кандидатську дисертацію Ф.О. Шишков «Автономна навігація сервісних космічних апаратів за сигналами глобальної навігаційної супутникової системи». (захист 16.10.2018 р.), наук. керівник – Конін В.В., за спеціальністю 05.22.13 – «Навігація та управління рухом» у спеціалізованій вченій раді Д 26.062.03.

Захищено кандидатську дисертацію А.В. Чирков «Методи та засоби автоматизованого пошуку потенційно небезпечних об'єктів для задач повітряної розвідки». (захист 08.11.2019), наук. керівник – Приставка. П.О. за спеціальністю 21.05.01 – «Інформаційна безпека держави» у спеціалізованій вченій раді Д 26.062.17.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ісаєнко Володимир Миколайович

д. б. н., 03.00.16

Перелік осіб-виконавців

Ільницька Світлана Іванівна

(к. т. н.)

Бондарев Дмитро Ігоревич

Білик Артем Юрійович

Грехов Андрій Михайлович

(д. ф.-м. н.)

Ковалевський Едуард Олександрович

(к. т. н.)

Кондратюк Василь Михайлович

Кондратюк Марина Василівна

Конін Валерій Вікторович

(д. т. н.)

Куценко Олександр Вікторович

Нахаба Олександр Олександрович

(к. мед. н., 14.01.05)

Остроумов Іван Вікторович

(к. т. н.)

Трикоз Валерій Павлович

Чирков Артем Валерійович

Швець Валеріян Анатолійович

(к. т. н., 05.12.17)

Ясенко Сергій Анатолійович

(к. т. н.)

Відповідальний за підготовку

Слесаренко К.С.

облікових документів

Телефон

+38 (044) 406-75-42

Реєстратор

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

