

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СФЕРІ БЕЗПЕКИ ТА ОБОРОНИ

ISSN 2311-7249 (Print)

ISSN 2410-7336 (Online)

№ 1(49)
2024

Науковий журнал

Засновник і видавець

Національний університет оборони України

Журнал заснований у 2008 році

Адреса редакції

Національний університет оборони України

Повітрофлотський проспект, 28,
Київ, 03049

sitnuou@ukr.net

http://www.sit.nuou.org.ua

телефон: (044)-271-07-80

Присвоєно ідентифікатор медіа R30-01601
рішенням Національної ради України з питань
телебачення і радіомовлення №1214
(протокол № 25 від 31.10.2023)

Журнал видається
українською та англійською мовами

Журнал виходить 3 рази на рік

Наказом Міністерства освіти і науки України
№ 409 від 17.03.2020 та № 886 від 02.07.2020
журнал включено до Переліку наукових фахових
видань України категорії «Б» в галузях
«технічні науки» та «військові науки»,
спеціальності – 122, 124, 253, 255

Рекомендовано до друку Вченою радою
Національного університету оборони України
(протокол № 5 від 05.05.2024)

При використанні матеріалів посилання на журнал
«Сучасні інформаційні технології
у сфері безпеки та оборони» обов'язкове

Редакція може не поділяти точку зору авторів
Відповідальність за зміст поданих матеріалів
несуть автори

Журнал індексується у наукометричних базах:
Google Academy, Index Copernicus,
The Journal Impact Factor.
Directory of Research Journals Indexing (DRJI)

Журнал представлений у базах даних:
Bielefeld Academic Search Engine (BASE),
Directory of Open Access Journals (DOAJ),
Research Bible, WorldCat.

Журнал внесений до каталогів бібліотек:
Vernadsky National Library of Ukraine.

В номері:

Загорка О. М., Поліщук С. В., Загорка І. О., Фреган Н. М. Методичні положення обґрунтування складу організаційних структур 5

Тимчук В. Ю. Методика обробки надлишкової інформації звукометричного комплексу HALO..... 16

Маслюк Л. А., Гавалко В. І., Колодяжний А. М., Джигомон С. К. Удосконалений алгоритм розрахунку значень часових показників в ієрархічних структурах завдань планів підготовки операцій..... 25

Шовкошитний І. І. Математична модель оцінювання ефективності системи радіоелектронної боротьби з безпілотними літальними апаратами на основі ймовірного підходу 35

Руденко В. І., Зінченко М. О., Яковчук О. В., Лазута Р. Р. Модель системи супутникового зв'язку та передачі даних спеціального призначення..... 45

Репіло Ю. Є., Головаченко О. В., Ріман О. О., Іщенко О. В. Використання таргетування для максимізації результативності вогневої підтримки силами і засобами ракетних військ і артилерії в операціях..... 59

Коцюрuba В. І., Процип І. В. Удосконалена методика визначення параметрів руху хвилі прориву та затоплень під час зруйнування гідротехнічних споруд..... 69

Савіцький Л. М., Безносенко С. Ю., Горбач Р. Я. Концептуальні погляди на побудову системи захисту від кібератак із застосуванням методів штучного інтелекту в інформаційно-комунікаційних системах 77

Конотопець М. М., Самойлов І. В., Сторчак А. С. Пропозиції з удосконалення технічних характеристик тепловізійних пристроїв..... 86

Мацталір В. В., Гук О. М., Мурашов Р. К., Фараон С. І., Лоza В. В. Кіберборотьба в умовах збройного протистояння: аналіз, стратегії та виклики.... 93

Мезенцев О. В., Шовкошитний І. І., Капась М. А. Спосіб підвищення швидкодії адаптивних систем обробки сигналів радіолокаційних головок самонаведення літальних апаратів 105

Тютюник В. В., Левтєров О. А., Тютюник О. О., Усачов Д. В. Розвиток науково-технічних основ створення геоінформаційної системи акустичного моніторингу масштабних пожег із рідкими органічними речовинами на території міста 111

Думенко М. П. Метод оцінювання ефективності функціонування системи кадрових органів Збройних Сил України 128

Стрельбіцький М. А., Мазур В. Ю., Лемешко В. В., Лемешко О. В. Концептуальні підходи формування організаційної структури підрозділів Державної прикордонної служби України 141

Бродський Ю. Б., Ковбасюк С. В. Концептуальний підхід до створення ситуаційного центру сталого розвитку регіону 151

Венгер С. А., Марченко А. О. Інтелектуальна модель формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача на навчальній платформі..... 160

Волощенко О. І. Концептуальний підхід до визначення необхідного внеску інженерних військ у забезпечення заданого рівня боєздатності військ (сил) Збройних Сил України у мультидомному середовищі 171

Кацалан В. О., Наместнік В. В. Порівняльний аналіз особливостей українського та російського досвіду ведення стратегічних комунікацій в інтересах мобілізації 177

Редакційна колегія

Головний редактор

ПЕРМЯКОВ Олександр Юрійович,

доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України,
лауреат Національної премії України імені Бориса Патона

Заступник головного редактора

РАКУШЕВ Михайло Юрійович,

доктор технічних наук, старший науковий співробітник,
лауреат Національної премії України імені Бориса Патона

Члени редколегії:

ВАРЛАМОВ Ігор Давидович,
кандидат технічних наук, доцент

ВОЙТКО Олександр Володимирович,
кандидат військових наук

ГАЦЕНКО Сергій Станіславович,
кандидат технічних наук

ГУСАК Юрій Аркадійович,
доктор військових наук, професор

ЖУК Олександр Володимирович,
доктор технічних наук, доцент

ЗІНЧЕНКО Андрій Олександрович,
доктор технічних наук, доцент

КАТЕРИНЧУК Іван Степанович,
доктор технічних наук, професор

КОВБАСЮК Сергій Валентинович,
доктор технічних наук, старший науковий
співробітник

КОРОЛЮК Наталія Олександрівна,
кандидат технічних наук, доцент

КОЦЮРУБА Володимир Іванович,
доктор технічних наук, доцент

КРАВЧЕНКО Юрій Васильович,
доктор технічних наук, професор

ЛАВРІНЧУК Олександр Васильович,
кандидат технічних наук, старший науковий
співробітник

ЛОБАНОВ Анатолій Анатолійович,
доктор військових наук, професор

МАЛАНЧУК Марина Федорівна,
кандидат економічних наук

МАЦЬКО Олександр Йосипович,
кандидат військових наук, професор

ПРИБИЛЄВ Юрій Борисович,
доктор технічних наук, професор

РЕПЛО Юрій Євгенович,
доктор військових наук, професор

РУБАН Ігор Вікторович,
доктор технічних наук, професор

САВЧЕНКО Віталій Анатолійович,
доктор технічних наук, професор

СОЛОННИКОВ Владислав Григорович,
доктор технічних наук,
професор

ТЕЛЕЛИМ Василь Максимович,
доктор військових наук, професор

ШЕМАЄВ Володимир Миколайович,
доктор військових наук, професор

Goran SHIMIC,
доктор філософії, професор

Відповідальний секретар

ГРОЗОВСЬКИЙ Роман Іванович, кандидат військових наук

Технічний редактор

МІНЕНКО Людмила Миколаївна, доктор філософії

MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE SPHERE OF SECURITY AND DEFENCE

ISSN 2311-7249 (Print)

ISSN 2410-7336 (Online)

№ 1(49)
2024

Scientific journal

Founder and Publisher

National Defence University of Ukraine

The journal was founded in 2008

Address:

National Defence University of Ukraine

Povitroflotskiy ave. 28, Kyiv, 03049
sitnuou@ukr.net

<http://www.sit.nuou.org.ua>

Telephone: (044)-271-07-80

Assigned media identifier R30-01601
by the decision of the National Council of Television and
Radio Broadcasting of Ukraine №1214
(protocol № 25 of 31 October 2023)

The journal is published
in Ukrainian and English

The journal is published thrice a year

According to the orders of the Ministry of Education and
Science of Ukraine № 409 from 17.03.2020 and № 886 from
02.07.2020 the journal was included in the List of scientific
professional publications of Ukraine, «B» category,
«technical sciences» and «military sciences» fields,
specialties 122, 124, 253, 255

*Recommended to publication
by the Scientific Council of the National
Defence University of Ukraine
(protocol № 5 of 05 May 2024)*

When using the materials, the reference to the journal
«Modern Information Technologies
in the Sphere of Security and Defence» is mandatory

The editorial board can have a different viewpoint
than that of the authors

The content of the materials is the authors' responsibility

The journal is indexed in the scientometric bases:
*Google Academy, Index Copernicus,
The Journal Impact Factor.
Directory of Research Journals Indexing (DRJI)*

The journal is presented in the databases:
*Bielefeld Academic Search Engine (BASE),
Directory of Open Access Journals (DOAJ),
Research Bible, WorldCat.*

The journal is added to the libraries:
Vernadsky National Library of Ukraine.

Contents:

- Zahorka O., Polishchuk S., Zahorka I., Fregan N.* Methodological provisions for justification of the composition of organizational structures5
- Tymchuk V.* Methodology for processing of data reductance in hostile artillery locator system16
- Macliuk L., Havalko V., Kolodiaznyi A., Dzhygomon S.* Improved algorithm for calculating the values of time indicators in hierarchical structures of tasks of operations preparation plans25
- Shovkoshytnyi I.* Mathematical model for evaluating the effectiveness of the electronic warfare system against unmanned aerial vehicles based on a probabilistic approach35
- Rudenko V., Zinchenko M., Yakovchuk O., Lazuta R.* Procedure for creating objects of special purpose electronic communication networks45
- Repilo Iu., Golovchenko O., Riman O., Ishchenko O.* Employment of targeting to maximize the effectiveness of missile troops and artillery fire support assets in operations59
- Kotsyuruba V. I., Proshchyn I. V.* Improved method of determining the parameters of break wave movement and flooding in the destruction of hydrotechnical structures69
- Savitskiy L., Beznosenko S., Gorbach R.* Conceptual views on building, of the system of protection against cyber attacks with the use of artificial intelligence in information and communication systems77
- Konotopets M., Samoilov I., Storchak A.* Proposals for improving the technical characteristics of thermal imaging devices86
- Mashtalir V., Huk O., Murasov R., Faraon S., Loza V.* Cyber warfare in armed confrontation conditions: analysis, strategies and challenges93
- Mezentsev O., Shovkoshytnyi I., Kapas M.* A method for increasing the performance of adaptive signal processing systems for radar homing heads of aircraft105
- Tiutiunyk V., Lievtierov O., Tiutiunyk O., Usachov D.* Development of scientific and technical foundations for creation of a geoinformation system for acoustic monitoring of large fires with liquid organic substances in the city111
- Dumenko M.* Method of assessing the efficiency of the personnel system of the Armed Forces of Ukraine128
- Strelbitskiy M., Mazur V., Lemeshko V., Lemeshko O.* Formation concept of organizational structure of the State Border Guard Service of Ukraine141
- Brodskiy Yu., Kovbasiuk S.* Conceptual approach to the creation of a situation centre151
- Venger S., Marchenko A.* Intellectual model of formation individual educational trajectory of the applicant on the learning platform160
- Voloshchenko O.* A conceptual approach to determining the necessary contribution of engineering troops to ensuring a defined level of combat capability of the Armed Forces (Troops) of Ukraine in a multi-domain environment171
- Katsalap V., Namestnik V.* Comparative analysis of the peculiarities of the Ukrainian and russian strategic communications experience in the interests of mobilization177

Editorial Board

Chief Editor

Oleksandr PERMIAKOV,
Doctor of technical sciences, professor

Deputy chief editor

Mykhailo RAKUSHEV,
Doctor of technical sciences, senior research fellow

Editorial Board members:

Ihor VARLAMOV,
candidate of technical sciences,
associate professor

Oleksandr VOITKO,
candidate of military sciences

Serhii HATSENKO,
candidate of technical sciences

Yuriy HUSAK,
doctor of military sciences, professor

Oleksandr ZHUK,
doctor of technical sciences,
associate professor

Andrii ZINCHENKO,
doctor of technical sciences, professor

Ivan KATERYNCHUK,
doctor of technical sciences, professor

Serhii KOVBASJUK,
doctor of technical sciences,
senior research fellow

Nataliia KOROLIUK,
candidate of technical sciences,
associate professor

Volodymyr KOTSIURUBA,
doctor of technical sciences, associate professor

Yurii KRAVCHENKO,
doctor of technical sciences, professor

Oleksandr LAVRINCHUK,
candidate of technical sciences,
senior research fellow

Anatolii LOBANOV,
doctor of military sciences,
professor

Maryna MALANCHUK,
candidate of economic sciences

Oleksandr MATSKO,
candidate of military sciences, professor

Yuriy PRIBYLIEV,
doctor of technical sciences, professor

Yurii REPILO,
doctor of military sciences,
professor

Ihor RUBAN,
doctor of technical sciences, professor

Vitalii SAVCHENKO,
doctor of technical sciences, professor

Vladyslav SOLONNIKOV,
doctor of technical sciences,
professor

Vasyl TELELYM,
doctor of military sciences,
professor

Volodymyr SHEMAIEV,
doctor of military sciences, professor

Goran SHIMIC,
doctor of philosophy, professor

Executive Secretary

Roman HROZOVSKYI, candidate of military sciences

Technical Editor

Liudmyla MINENKO, doctor of philosophy