

# СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СФЕРІ БЕЗПЕКИ ТА ОБОРОНИ

ISSN 2311-7249 (Print)

ISSN 2410-7336 (Online)

№ 1(43)  
2022

## Науковий журнал

### Засновник і видавець

Національний університет оборони України  
імені Івана Черняховського  
Журнал заснований у 2008 році

### Адреса редакції

Національний університет оборони України  
імені Івана Черняховського  
Інститут інформаційних технологій  
Повітрофлотський проспект, 28,  
Київ, 03049  
sitnuou@ukr.net  
http://www.sit.nuou.org.ua  
телефон: (044)-271-07-31, (098)-273-48-62  
факс: (044)-271-07-31

Журнал зареєстровано в Державній реєстраційній  
службі України  
(свідоцтво КВ №20490-10290ПР)

Журнал видається  
українською, російською та англійською мовами

Журнал виходить 3 рази на рік

Наказом Міністерства освіти і науки України  
№409 від 17.03.2020 р. та №886 від 02.07.2020 р.  
журнал включено до Переліку наукових фахових  
видань України категорії "Б" в галузях  
"технічні науки" та "військові науки",  
спеціальності – 122, 124, 253, 254

Рекомендовано до друку Вченою радою  
Національного університету оборони України  
імені Івана Черняховського

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.В., Поліщук С.В., Загорка І.О.* Застосування методів теорії ігор при оптимізації просторової структури системи розвідки повітряного противника .....5

*Комісаров М.В., Підгородецький М.М.* Методика оцінювання ефективності виконання заходів протимінної діяльності .....13

*Живило Є.О., Черноног О.О.* Міжнародні кібернавчання Locked Shields – 2022. Проблемні питання в підготовці складових сил оборони та безпеки України .....19

*Козубцова Л.М., Подоляк В.М., Козубцов І.М.* Методика розрахунку потреб ресурсного забезпечення об'єктів критичної інформаційної інфраструктури .....25

*Крайнов В.О., Філатов М.В., Грозовський Р.І.* Методика проектування концептуальної схеми бази даних для автоматизованої інформаційної системи органу військового управління .....33

*Тютюник В.В., Яценко О.А., Рубан І.В., Тютюник О.О.* Особливості функціонування системи ситуаційних центрів на різних стадіях розвитку надзвичайних ситуацій .....41

*Воробйов О.М., Власов І.О., Тягай С.В., Бамбуляк М.П.* Обґрунтування шляхів використання сучасних інформаційних технологій для обліку матеріальних засобів по службі пального Збройних Сил України за досвідом передових країн світу .....53

*Кивлюк В.С., Ганненко Ю.О., Ганненко С.О.* Аналіз функціонування системи забезпечення військ (сил) Збройних Сил України під час широкомасштабної збройної агресії .....59

*Павлушко М.Я., Посмітюх О.І., Богатов О.І., Шидан М.В.* Алгоритм обробки вимірювальної інформації засобами полігонного вимірювально-обчислювального комплексу .....65

*Косевцов В.О., Лобанов А.А., Свиначенко В.В.* Методика апробації проектів стратегічних концептуальних документів у сфері воєнної безпеки .....73

*Репіло Ю.Є., Російцев В.В., Іщенко О.В.* Аналіз базових принципів, концепцій та понять доктринального забезпечення збройних сил провідних країн світу .....79

*Чона Д.А., Дерев'яничук А.Й., Дерев'яничук В.А.* Інформаційні технології як засіб підвищення якості вивчення військово-технічних дисциплін .....91

*Георгадзе О.А., Петров В.А.* Часткова методика оцінювання рівня методичної діяльності кафедри військової підготовки .....99

*Кравченко Ю.В., Махно Є.П., Тищенко М.Г., Шапран О.О.* Модель інтелектуалізації оптимальної траєкторії проходження дистанційного курсу ...105

*Войтко О.В., Солонніков В.Г., Полякова О.В.* SIR-модель розповсюдження та врахування результатів негативного впливу інформаційних каналів на громадську думку населення .....115

---

## **Редакційна колегія**

### ***Головний редактор***

**РАКУШЕВ Михайло Юрійович,**

доктор технічних наук, старший науковий співробітник  
Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського

### ***Члени редколегії:***

**КОРОЛЮК Наталія Олександрівна,**  
кандидат технічних наук, доцент

**МАЦЬКО Олександр Йосипович,**  
кандидат військових наук, професор

**ДАНИК Юрій Григорович,**  
доктор технічних наук, професор

**КАТЕРИНЧУК Іван Степанович,**  
доктор технічних наук, професор

**КОЦЮРУБА Володимир Іванович,**  
доктор технічних наук, доцент

**КРАВЧЕНКО Юрій Васильович,**  
доктор технічних наук, професор

**ЗИНЧЕНКО Андрій Олександрович,**  
доктор технічних наук, доцент

**КОВБАСЮК Сергій Валентинович,**  
доктор технічних наук, старший науковий  
співробітник

**РУБАН Ігор Вікторович,**  
доктор технічних наук, професор

**ГАЦЕНКО Сергій Станіславович,**  
кандидат технічних наук

**САВЧЕНКО Віталій Анатолійович,**  
доктор технічних наук, професор

**МАЛАНЧУК Марина Федорівна,**  
кандидат економічних наук

**Goran SHIMIC,**  
доктор філософії, професор

**ПЕРМЯКОВ Олександр Юрійович,**  
доктор технічних наук, професор

**ВОЙТКО Олександр Володимирович,**  
кандидат військових наук

**ВАРЛАМОВ Ігор Давидович,**  
кандидат технічних наук, доцент

**ЛОБАНОВ Анатолій Анатолійович,**  
доктор військових наук, професор

**РОМАНЧЕНКО Ігор Сергійович,**  
доктор військових наук, професор

**ТЕЛЕЛИМ Василь Максимович,**  
доктор військових наук, професор

**РЕПЛО Юрій Євгенович,**  
доктор військових наук, професор

**ШЕМАЄВ Володимир Миколайович,**  
доктор військових наук, професор

**СОЛОННИКОВ Владислав Григорович,**  
доктор технічних наук, професор

**ЛАВРІНЧУК Олександр Васильович,**  
кандидат технічних наук, старший науковий  
співробітник

***Технічний редактор***  
**ГРОЗОВСЬКИЙ Роман Іванович**

# MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE SPHERE OF SECURITY AND DEFENCE

ISSN 2311-7249 (Print)

ISSN 2410-7336 (Online)

№ 1(43)  
2022

---

Scientific journal

---

## Founder and Publisher

National Defence University of Ukraine  
named after Ivan Cherniakhovskiy  
The journal was founded in 2008

---

## Address:

National Defence University of Ukraine  
named after Ivan Cherniakhovskiy,  
Information Technology Institute

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

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

Telephone: (044)-271-07-31, (098)-273-48-62

Fax: (044)-271-07-31

---

The journal is registered  
in the State Registration Service of Ukraine  
(certificate KB №20490-10290ПП)

The journal is published  
in Russian, Ukrainian and English

The journal is published thrice a year

According to the orders of the Ministry of Education and  
Science of Ukraine № 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, 254

*Recommended to publication  
by the Scientific Council of the National  
Defence University of Ukraine  
named after Ivan Cherniakhovskiy*

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.* Application of game theory methods in  
optimization of spatial structure of the reconnaissance system of the air enemy .....5

*Komisarov M., Pidhorodetskiy M.* Methods of evaluation of efficiency of  
implementation of measures of demining activities taking .....13

*Zhyvylo Y., Chernonog O.* International cyber tests Locked Shields – 2022. Problem  
issues in training the composite defense and security forces of Ukraine .....19

*Kozubtsova L., Podolyak V., Kozubtsov I.* Methodology for calculating the resource  
needs of critical information infrastructure facilities .....25

*Krainov V., Filatov M., Hrozovskiy R.* Methods of designing a conceptual database  
scheme for an automated information system of the military management body .....33

*Tiutiunyk V., Yashchenko O., Ruban I., Tiutiunyk O.* Functioning features of the  
system of situation centers at different stages of development of emergency  
situations.....41

*Vorobiov O., Vlasov I., Tyagai S., Bambuliak M.* Substantiation of ways of using  
modern information technologies for accounting of material assets in the service of fuel  
weapons of armed armors .....53

*Kyviyuk V., Hanneko I., Hanneko S.* Analysis of the functioning of the security  
system of the armed forces of the armed forces of Ukraine during the large-scale armed  
aggression .....59

*Pavlunko M., Posmitiukh O., Bohatov O., Shylan M.* Measurement information  
processing algorithm by means of the site of the measuring-computer complex .....65

*Kosevtsov V., Lobanov A., Svinarenko V.* Methodology for approbation of projects of  
strategic concept documents in the field of military security .....73

*Repilo I., Rossiytsev V., Ishchenko O.* Analysis of basic principles, concepts and  
constructs of military doctrine of the world leading countries .....79

*Chopa D., Derevianchuk A., Derevianchuk V.* Information technologies as a means of  
increasing the quality of studying military technical disciplines .....91

*Heorhadze O., Petrov V.* Partial methodology for assessment of the level of  
methodological activity of the military training department.....99

*Kravchenko Y., Makhno Y., Tyshchenko M., Shapran O.* Trajectory  
intellectualization model passing a distance course .....105

*Voitko O., Solonnikov V., Polyakova E.* SIR-model of distribution and taking into  
account of the results of the negative influence of information channels on public  
opinion .....115

---

## **Editorial Board**

### *Chief Editor*

*Mykhailo RAKUSHEV,*

Doctor of technical sciences, senior research fellow  
National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi

### *Editorial Board members:*

*Nataliia KOROLIUK,*

candidate of technical sciences,  
associate professor

*Yurii DANYK,*

doctor of technical sciences, professor

*Volodymyr KOTSIURUBA,*

doctor of technical sciences, associate professor

*Andrii ZINCHENKO,*

doctor of technical sciences, professor

*Ihor RUBAN,*

doctor of technical sciences, professor

*Vitalii SAVCHENKO,*

doctor of technical sciences, professor

*Goran SHIMIC,*

doctor of philosophy, professor

*Oleksandr VOITKO,*

candidate of military sciences

*Anatolii LOBANOV,*

doctor of military sciences, professor

*Vasyl TELELYM,*

doctor of military sciences, professor

*Volodymyr SHEMAIEV,*

doctor of military sciences, professor

*Oleksandr LAVRINCHUK,*

candidate of technical sciences,  
senior research fellow

*Oleksandr MATSKO,*

candidate of military sciences, professor

*Ivan KATERYNCHUK,*

doctor of technical sciences, professor

*Yurii KRAVCHENKO,*

doctor of technical sciences, professor

*Serhii KOVBASJUK,*

doctor of technical sciences,  
senior research fellow

*Serhii HATSENKO,*

candidate of technical sciences

*Maryna MALANCHUK,*

candidate of economic sciences

*Oleksandr PERMIAKOV,*

doctor of technical sciences, professor

*Ihor VARLAMOV,*

candidate of technical sciences,  
associate professor

*Ihor ROMANCHENKO,*

doctor of military sciences, professor

*Yurii REPILO,*

doctor of military sciences, professor

*Vladyslav SOLONNIKOV,*

doctor of technical sciences, professor

### *Technical Editor*

*Roman HROZOVSKYI*