

Видання засноване у 2003 р.

Засновник і видавець –
Національна академія Національної
гвардії України

Голова редакційної колегії –
Олександр Юрійович Іохов – доктор
технічних наук, професор

Внесено до Реєстру суб'єктів у сфері
медіа та присвоєно ідентифікатор медіа
R-30-01032 (рішення Національної ради
України з питань телебачення і
радіомовлення від 06.07.2023 р. № 466)

Збірник внесено до категорії «Б»
Переліку наукових фахових видань
України зі спеціальностей «Забезпечення
військ» (сил), «Озброєння та військова
техніка» (наказ Міністерства освіти і
науки України від 17.03.2020 р.
№ 409).

Виходить двічі на рік

Адреса редакції:

Національна академія Національної
гвардії України, майдан Захисників
України, 3, м. Харків, 61001

Тел./факс: (057) 732-75-12;
тел.: (057) 739-26-68.
E-mail: nov_nangu@ukr.net

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ
ПРАЦЬ НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ
НАЦІОНАЛЬНОЇ
ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**

Випуск 1 (45) 2025

Озброєння та військова техніка

Актуальні питання розроблення,
удосконалення, модернізації озброєння,
військової та спеціальної техніки

Проблеми експлуатації, відновлення,
випробувань, контролю характеристик
озброєння, військової та спеціальної
техніки

Забезпечення військ (сил)

Проблеми технічного, тилового
(логістичного), інформаційно-аналітичного
забезпечення службово-бойової діяльності

Сучасні інформаційні технології
та телекомунікації у військовій справі

Прикладні аспекти природничих
і загальноінженерних наук
у військовій справі

Харків
2025

*Рекомендовано до друку та розміщення у мережі Інтернет вченою радою
Національної академії Національної гвардії України
(рішення № 15 від 08.07.2025 р.)*

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Олександр Юрійович Іохов – доктор технічних наук, професор, Національна академія Національної гвардії України (голова редакційної колегії);

Олександр Іванович Біленко – доктор технічних наук, професор, Національна академія Національної гвардії України;

Олександр Геннадійович Бондаренко – доктор наук з державного управління, доцент, Національна академія Національної гвардії України;

Володимир Сергійович Васищев – кандидат педагогічних наук, доцент, Національна академія Національної гвардії України;

Венді Флорес-Фуентес – доктор, професор, Автономний університет Нижньої Каліфорнії, Мексика;

Станіслав Анатолійович Горєлишев – кандидат технічних наук, доцент, Національна академія Національної гвардії України;

Руслан Олегович Кайдалов – доктор технічних наук, професор, Головне управління Національної гвардії України;

Олександр Михайлович Керницький – кандидат педагогічних наук, доцент, Національна академія Національної гвардії України;

Олександр Сергійович Колесніченко – доктор психологічних наук, старший науковий співробітник, Національної академії Служби безпеки України;

Олександр Михайлович Крюков – доктор технічних наук, професор, Національна академія Національної гвардії України;

Ігор Євгенович Морозов – кандидат військових наук, старший дослідник, Національна академія Національної гвардії України;

Олександр Олександрович Морозов – доктор технічних наук, професор, Національний університет оборони України;

Андрій Іванович Нікорчук – кандидат військових наук, доцент, Національна академія Національної гвардії України;

Сергій Олександрович Павленко – кандидат військових наук, доцент, Національна академія Національної гвардії України;

Володимир Іванович Пасічник – кандидат психологічних наук, доцент, Національна академія Національної гвардії України;

Михайло Абович Подригало – доктор технічних наук, професор, Харківський національний автомобільно-дорожній університет;

Валентин Андрійович Сало – доктор технічних наук, професор, Національна академія Національної гвардії України;

Олег Сергієнко – доктор, професор, Автономний університет Нижньої Каліфорнії, Мексика;

Максим Юрійович Яковлев – доктор технічних наук, професор, Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України;

Збірник містить матеріали з актуальних питань розроблення, модернізації та експлуатації спеціальної техніки, озброєння, технічних засобів, комплексів та систем сил охорони правопорядку, інших військових формувань та правоохоронних органів, а також науково-дослідні матеріали.

Для фахівців Національної гвардії України, правоохоронних органів, інших військових формувань, вчених, викладачів, ад'юнктів, курсантів та студентів закладів вищої освіти України.

Web сайт збірника: <http://znp.nangu.edu.ua>.

Видання індексується наукометричною базою даних Index Copernicus, ResearcherBib, OUCI, CsteFactor та бібліометричною платформою Google Scholar.

Включено до каталогу Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського: <http://surl.li/arkit>.

З М І С Т

Альбошій О. В., Суконько С. М., Павленко С. О.

Рекомендації щодо застосування методики ешелонування комплексу бойового екіпірування (за елементами речового та продовольчого забезпечення) військовослужбовця Національної гвардії України залежно від характеру службових (бойових) завдань..... 5

Андрієнко А. М., Зіркевич В. М., Баранов Ю. М.

Сучасні підходи до застосування стрілецької зброї для підвищення ефективності тренувань з вогневої підготовки 17

Батиук О. В., Тимченко С. Ю., Данилівський Л. Й.

Моделювання процесів застосування БпЛА FPV задля ведення успішних оборонних операцій підрозділами Національної гвардії України..... 23

Болкот П. А., Ванкевич П. І., Стратійчук І. О.

Методологічні принципи оцінювання тренажних засобів вітчизняних та закордонних розробників..... 35

Горєлишев С. А.

Метод розрахунку електромагнітного відгуку резонансних комбінованих об'єктів у вигляді металевих і діелектричних елементів конструкції під діелектричною оболонкою 41

Зайцев І. П., Єманов В. В., Заболотний О. А.

Формати і умови використання короткоствольної зброї військовослужбовцями ЗСУ під час ведення бою..... 53

Залипка В. Д.

Обґрунтування раціональності застосування комбінованого рушія на наземних роботизованих комплексах..... 60

Крюков О. М., Мігура О. О., Мельников Р. С.

Науково-методичні і технічні основи експериментальних досліджень лазерного триангуляційного засобу вимірювання геометричних характеристик каналів стволів вогнепальної зброї..... 75

C O N T E N T S

Alboschiy O., Sukonko S., Pavlenko S.

Recommendations for the application of the methodology echeloning of the combat equipment complex (by elements of material and food supply) of a serviceman of the National Guard of Ukraine depending on the nature of service (combat) tasks..... 5

Andriienko A., Zirkevich V., Baranov Yu.

Modern approaches to small arms application for enhancing fire training effectiveness 17

Batiuk O., Tymchenko S., Danylivskiy L.

Modeling the processes of FPV UAV utilization for conducting successful defensive operations by units of the National Guard of Ukraine 23

Bolkot P., Vankevych P., Stratiichuk I.

Methodological principles of estimation of training facilities of domestic and oversea developers..... 35

Horielyshev S.

A method for computing the electromagnetic response of resonant composite structures comprising metallic and dielectric elements enclosed by a dielectric shell..... 41

Zaitsev I., Yemanov V., Zabolotnyi O.

Formats and conditions of handgun use by Ukrainian armed forces servicemembers in combat operations..... 53

Zalyпка V.

Justification of the rationalization of the application of a combined propulsion on ground robotic complexes..... 60

Kriukov O., Mihura O., Melnikov R.

Scientific, methodological and technical bases of experimental studies of laser triangulation means for measuring the geometric characteristics of firearms bore..... 75

З М І С Т

Лаврінчук О. В., Заїка Л. А., Щолок А. В.

Загальний огляд та особливості використання системи імітаційного моделювання бойових дій Steel Beasts..... 87

Нестеренко Р. В., Константінов С. О., Ішчук О. Р.

Вплив мережевих параметрів на великомасштабні симуляції JCATS: ширококомовний трафік, контроль штурму та навантаження на процесор клієнта..... 94

Пашченко В. В., Біленко О. І.

Методика формування вимог до загальної маси комплексу бойового екіпірування за умов регламентації показників оперативності пересування працівника сил безпеки 100

Подригало М. А., Нікорчук А. І.

Застосування моделі багатокомпонентного складного руху для керування безпілотними наземними комплексами..... 108

Ряполов І. Є., Кукобко С. В.

Характеристики вторинного випромінювання моделей багатоцільового винищувача МіГ-29 та багатоцільового вертольота Мі-8МТ..... 113

Споришев К. О., Бордунова К. І., Білан І. А.

Шляхи підвищення стійкості управління безпілотним літальним апаратом у завадовій обстановці 124

Шандрівський А. Г., Романчук В. М.

Модель демпфованого електричного осцилятора для аналізу температурно залежного адмітансу гальмівної рідини в діапазоні високих частот..... 131

Шаша І. К., Путро О. О.

Шляхи підвищення техніко-економічних показників ефективності експлуатації вантажних автомобілів..... 141

Наші автори..... 148

C O N T E N T S

Lavrinchuk O., Zaika L., Shcholok A.

General overview and features of the use of the Steel Beasts combat simulation system..... 87

Nesterenko R., Konstantinov S., Ishchuk O.

Influence of network parameters on large-scale JCATS simulations: broadcast traffic, storm control, and client cpu load..... 94

Pashchenko V., Bilenko O.

Methodology for formulating requirements for the total mass of a combat equipment kit under the regulation of mobility performance indicators for security personnel..... 100

Podryhalo M., Nikorchuk A.

Application of the model of multi-component compound motion in controlling unmanned mobile machines..... 108

Riapolov I., Kukobko S.

Characteristics of secondary radiation models of the Mir-29 multirole fighter and the Mi-8MT multirole helicopter..... 113

Sporychev K., Bordunova K., Bilan I.

Ways to enhance the stability of unmanned aerial vehicle management in jamming conditions 124

Shandrivskyi A., Romanchuk V.

Model of a damped electrical oscillator for analyzing the temperature-dependent admittance of brake fluid in the high-frequency range..... 131

Shasha I., Putro O.

Ways to improve the technical and economic performance indicators of freight vehicle operation efficiency..... 141

Our authors..... 148

Альбоцій Олександр Васильович – кандидат військових наук, доцент, старший науковий співробітник науково-дослідного центру службово-бойової діяльності НГУ Національної академії Національної гвардії України (с. 5–16).

Андрієнко Анатолій Михайлович – кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри автомобілів та автомобільного господарства Національної академії Сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (с. 17–22).

Баранов Юрій Миколайович – кандидат технічних наук, доцент, заступник начальника кафедри інженерних спеціальних дисциплін Національної академії Сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (с. 17–22).

Батюк Олег Володимирович – доктор юридичних наук, професор, професор кафедри національної безпеки Волинського національного університету імені Лесі Українки (с. 23–34).

Білан Ірина Анатоліївна – науковий співробітник Українського науково-дослідного інституту спеціальної техніки та судових експертиз (с. 124–130).

Біленко Олександр Іванович – доктор технічних наук, професор, головний науковий співробітник науково-дослідного центру Національної академії Національної гвардії України (с. 100–107).

Болкот Петро Андрійович – доктор філософії з галузі озброєння та військової техніки, старший науковий співробітник науково-дослідного відділу навчально-тренувальних засобів та бойового екіпірування Наукового центру Сухопутних військ Національної академії Сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (с. 35–40).

Бордунова Каріна Ігорівна – науковий співробітник центру імітаційного моделювання Національної академії Національної гвардії України (с. 124–130).

Ванкевич Петро Іванович – доктор технічних наук, професор, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник науково-дослідного відділу навчально-тренувальних засобів та бойового екіпірування Наукового центру Сухопутних військ Національної академії Сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (с. 35–40).

Горелишев Станіслав Анатолійович – кандидат технічних наук, доцент, провідний науковий співробітник науково-дослідного центру службово-бойової діяльності Національної академії Національної гвардії України (с. 41–52).

Данилівський Леонід Йосипович – старший викладач кафедри розвідки Київського інституту Національної гвардії України (с. 23–34).

Єманов Владислав Вікторович – доктор наук з державного управління, професор, перший заступник начальника Національної академії Національної гвардії України з навчальної та методичної роботи (с. 53–59).

Заболотний Олег Андрійович – кандидат військових наук, доцент, доцент, провідний науковий співробітник Центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України (с. 53–59).

Заїка Людмила Анатоліївна – кандидат педагогічних наук, старший дослідник, старший науковий співробітник центру імітаційного моделювання Національного університету оборони України (с. 87–93).

Зайцев Ігор Петрович – доктор філософії, доцент, начальник кафедри тактики Військової академії (м. Одеса) (с. 53–59).

Залипка Василь Дарійович – кандидат технічних наук, доцент, докторант Національної академії Сухопутних військ імені гетьмана П. Сагайдачного (с. 60–74).

Зіркевич Валентин Миколайович – кандидат технічних наук, доцент, начальник навчального відділу Національної академії Сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (с. 17–22).

Іщук Олександр Романович – інженер центру імітаційного моделювання Національної академії Національної гвардії України (с. 94–99).

Константинов Сергій Олександрович – науковий співробітник центру імітаційного моделювання Національної академії Національної гвардії України (с. 94–99).

Крюков Олександр Михайлович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри управління логістикою Національної академії Національної гвардії України (с. 75–86).

Кукобко Сергій Вікторович – кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, начальник відділу ТОВ «Юей Дефенс» (с. 113–123).

Лаврінчук Олександр Васильович – кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, начальник центру імітаційного моделювання Національного університету оборони України (с. 87–93).

Мельніков Роман Сергійович – доктор філософії з державної безпеки, начальник науково-організаційного відділу Національної академії Національної гвардії України (с. 75–86).

Мігура Олексій Олександрович – доктор філософії з озброєння та військової техніки, старший викладач кафедри вогневої підготовки Національної академії Національної гвардії України (с. 75–86).

Нестеренко Роман Васильович – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри управління логістикою Національної академії Національної гвардії України (с. 94–99).

Нікорчук Андрій Іванович – кандидат технічних наук, доцент, докторант Національної академії Національної гвардії України (с. 108–112).

Павленко Сергій Олександрович – кандидат військових наук, доцент, заступник начальника кафедри логістики підрозділів Національної академії Національної гвардії України (с. 5.–16).

Пашенко Віктор Володимирович – кандидат технічних наук, доцент, докторант Національної академії Національної гвардії України (с. 100–107).

Подригало Михайло Абович – доктор технічних наук, професор, головний науковий співробітник науково-дослідного центру Національної академії Національної гвардії України (с. 108–112).

Путро Олександр Олександрович – старший викладач кафедри логістики підрозділів Національної академії Національної гвардії України (с. 141–147).

Романчук Володимир Михайлович – ад'юнкт Національної академії Сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (с. 131–140).

Ряполов Іван Євгенович – кандидат технічних наук, старший дослідник, докторант штатний Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки (с. 113–123).

Споришев Костянтин Олександрович – доктор наук з державного управління, доцент, заступник начальника центру імітаційного моделювання Національної академії Національної гвардії України (с. 124–130).

Стратійчук Ігор Олегович – старший викладач спеціальної кафедри № 1 Інституту управління державної охорони України Київського національного університету імені Тараса Шевченка (с. 35–40).

Суконько Сергій Миколайович – доктор філософії, заступник начальника науково-дослідного центру – начальник науково-дослідної лабораторії науково-дослідного центру службово-бойової діяльності НГУ Національної академії Національної гвардії України (с. 5–16).

Тимченко Сергій Юрійович – науковий співробітник науково-дослідного відділення розвитку геоінформаційних систем супроводження моделей операцій, бойових та спеціальних дій центру імітаційного моделювання Національної академії Національної гвардії України (с. 23–34).

Шандрівський Андрій Григорович – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (с. 131–140).

Шаша Ігор Костянтинович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри автомобільної техніки Національної академії Національної гвардії України (с. 141–147).

Щолок Андрій Володимирович – начальник науково-дослідного відділення розвитку геоінформаційних систем супроводження моделей операцій, бойових та спеціальних дій центру імітаційного моделювання Національної академії Національної гвардії України (с. 87–93).

Наукове видання

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

Випуск 1 (45) / 2025

Відповідальний за випуск *О. Ю. Іохов*

Редактор *Ф. М. Сирнєв*

Комп'ютерне складання і верстання *Д. О. Личак*

Формат 60×90/8. Ум. друк. арк. 18,75
Тираж 100 прим. Зам. № 685

Видавець і виготовлювач Національна академія Національної гвардії України.
Майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4794 від 24.11.2014 р.