

ISSN 2409-7470

Видання засновано у 2003 р.

Засновник і видавець –
Національна академія Національної
гвардії України

Голова редакційної колегії –
Руслан Олегович Кайдалов, 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 2 (44) 2024

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
2024**

Рекомендовано до друку та розміщення у мережі Інтернет вченою радою
Національної академії Національної гвардії України
(рішення № 13 від 18.12.2024 р.)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Руслан Олегович Кайдалов – 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;

Олександр Юрійович Іохов – доктор технічних наук, професор, Національна академія Національної гвардії України;

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

Олександр Сергійович Колесніченко – доктор психологічних наук, старший науковий співробітник, Навчально-гуманітарний інститут 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;

Юлія Іванівна Медвідь – кандидат педагогічних наук, старший дослідник, Національна академія Національної гвардії України (відповідальний секретар).

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., Суколько С. М., Павленко С. О., Гречаний В. О.

Методика ешелонування предметів речового та продовольчого забезпечення у складі комплексу бойового екіпірування військовослужбовця Національної гвардії України 5

Біленко О. І., Павлов Д. В.

Проблемні питання наведення стрілецької зброї при стрільбі по малим безпілотним літальним апаратам 15

Бондаренко С. В. Косовцов А. Ю.

Метод розрахунку кутової швидкості обертання снаряда за даними реперних точок 25

Гончаров В. Г., Абрамов Д. В., Байцур М. В.

Застосування технології дискретного зміцнення поверхні при капітальному ремонті двигунів внутрішнього згоряння 35

Горєлишев С. А.

Метод оцінювання ступеня електромагнітної взаємодії двох металевих наночасток у оптичному діапазоні хвиль 41

Дудукалов Ю. В., Рибалко І. В., Побережний А. А., Маренко Г. М.

Метод системного багатокритеріального формування модернізаційних проектів військових транспортно-складських систем 50

Іванець Г. В., Іванець М. Г., Манжура С. А.

Методика оцінювання технічної готовності військових підрозділів до виконання завдань за призначенням 58

Кайдалов Р. О., Страшний І. Л., Калатинець О. В.

Методи порівняльного оцінювання військових вантажних автомобілів за тяговою динамічністю 69

Коритченко К. В., Клімов О. П., Цебрюк І. В., Касімов А. М.

Експериментальне дослідження маскувальних властивостей бульбашкової завіси у інфрачервоному діапазоні випромінювання 79

C O N T E N T S

Alboschiy O., Sukonko S., Pavlenko S., Hrechanyi V.

Methodology for echeloning items of clothing and food supply as part of the combat equipment complex of a serviceman of the National Guard of Ukraine 5

Bilenko O., Pavlov D.

Problems of small arms pointing when shooting at small unmanned aerial vehicles 15

Bondarenko S., Kosovtsov A.

Method of calculating the angular velocity of projectile rotation according to data of reference points 25

Honcharov V., Abramov D., Baitsur M.

Application of discrete surface strengthening technology in overhaul of internal combustion engines 35

Horielyshev S.

Method of assessment of the degree of electromagnetic interaction of two metal nanoparticles in the optical range of waves 41

Dudukalov Yu., Rybalko I., Poberezhnyi A., Marenko H.

Method of systemic multi-criterion formation of modernization projects of military transport and warehouse systems 50

Ivanets H., Ivanets M., Manzura S.

Methods of assessment of the technical readiness of military units to perform their tasks. 58

Kaidalov R., Strashnyi I., Kalatynets O.

Methods of comparative evaluation of military trucks by traction dynamics 69

Korytchenko K., Klimov O., Tsebruk I., Kasimov A.

Experimental study of the screening properties of the bulb curtain in the infrared range of radiation 79

З М І С Т

Лаврінчук О. В., Заїка Л. А., Новикова О. О., Супруненко О. В.	
Особливості використання воргеймінгу під час проведення навчальних воєнних ігор	89
Літвінов О. В., Кудімов С. А., Тененьов Є. П., Шабатура С. О., Мазур М. Р.	
Вдосконалення методики визначення динамічних (тягових) показників військової автомобільної техніки під час приймальних випробувань з використанням комп'ютерних програм	98
Литовченко А. О., Ковтун А. В., Носаль Р. І., Кудімов С. А.	
Визначення комплексного показника ефективності застосування військової автомобільної техніки Національної гвардії України при виконанні завдань за призначенням	106
Павлов Я. В.	
Алгоритми дій ремонтних підрозділів з відновлення автобронетанкової техніки в умовах ведення бойових дій	115
Пашченко В. В., Біленко О. І.	
Вплив маси бойового екіпірування працівника сил безпеки на час його рухової реакції	122
Сороківська-Обіход А. І.	
Ретроспективний аналіз нормативно-правового забезпечення соціального захисту військовослужбовців та членів їх сімей в Україні	132
Шаповалов О. І., Волков П. Ю., Яковлєв О. В., Дерев'янка М. О.,	
Оцінка ефективності військових перевезень в системі логістичного забезпечення Національної гвардії України	138
Фик О. І., Назаренко О. Л., Смиринська Н. Б., Глущенко М. О.	
Моделювання процесу електромагнітного пошкодження напівпровідникових структур радіоелектронної апаратури телекомунікаційних систем	143
Наші автори.....	154

C O N T E N T S

Lavrinchuk O., Zaika L., Novykova O., Suprunenko O.	
Features of using wargaming during the educational wargames	89
Litvinov O., Kudimov S., Tenenov Ye., Shabatura S., Mazur M.	
Improvement of the methodology for determining the dynamic (traction) performance of military vehicles during acceptance tests using computer programs	98
Lytovchenko A., Kovtun A., Nosal R., Kudimov S.	
Determination of the comprehensive indicator of the efficiency of using the military vehicles of the National Guard of Ukraine when performing the intended tasks	106
Pavlov Ya.	
Algorithms of actions of repair units on the restoration of armored tank vehicles in the conditions of combat operations	115
Pashchenko V., Bilenko O.	
Influence of the mass of the combat equipment of a security force employee on his motor reaction time..	122
Sorokivska-Obikhod A.	
Retrospective analysis of regulatory and legal provision of social protection of military personnel and members of their families in Ukraine	132
Shapovalov O., Derevianko M., Volkov P., Yakovliev O.	
Evaluation of the efficiency of multimodal transportation in the logistics support system of the National Guard of Ukraine	138
Fik O., Nazarenko O., Smyrnska N., Hlushchenko M.	
Modeling of the process of electromagnetic damage of semiconducting structures of radio electronic equipment of telecommunication systems	143
Our authors.....	154

Абрамов Дмитрій Володимирович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри технології машинобудування і ремонту машин Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (с. 35–40)

Альбоцій Олександр Васильович – кандидат військових наук, доцент, доцент кафедри управління логістикою Національної академії Національної гвардії України (с. 5–14)

Байцур Максим Вячеславович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри технології машинобудування і ремонту машин Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (с. 35–40)

Біленко Олександр Іванович – доктор технічних наук, професор, головний науковий співробітник науково-дослідного центру Національної академії Національної гвардії України (с. 15–24, с. 122–131)

Бондаренко Семен Володимирович – кандидат технічних наук, доцент, докторант Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (с. 25–34)

Волков Павло Юрійович – доктор філософії, заступник начальника кафедри автомобільної техніки Національної академії Національної гвардії України (с. 138–142)

Глушенко Микола Олександрович – старший викладач кафедри військового зв'язку та інформатизації Національної академії Національної гвардії України (с. 143–153)

Гончаров Віктор Григорович – кандидат технічних наук, директор приватної науково-дослідної господарсько-комерційної фірми «ТАВІ» (с. 35–40)

Горєлишев Станіслав Анатолійович – кандидат технічних наук, доцент, провідний науковий співробітник науково-дослідного центру Національної академії Національної гвардії України (с. 41–49)

Гречаний Вячеслав Олександрович – викладач кафедри тактики та тактико-спеціальної підготовки Київського інституту Національної гвардії України (с. 5–14)

Дерев'янюк Максим Олександрович – старший викладач кафедри логістики підрозділів Національної академії Національної гвардії України (с. 138–142)

Дудукалов Юрій Володимирович – кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри технології машинобудування і ремонту машин Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (с. 50–57)

Заїка Людмила Анатоліївна – кандидат педагогічних наук, старший дослідник, старший науковий співробітник науково-дослідної лабораторії проблем супроводження моделей операцій та бойових дій науково-дослідного відділу перспектив розвитку та проблем супроводження моделей операцій центру імітаційного моделювання Національного університету оборони України (с. 89–97)

Іванець Григорій Володимирович – кандидат технічних наук, доцент, старший науковий співробітник науково-дослідної лабораторії факультету протиповітряної оборони Сухопутних військ Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба (с. 58–68)

Іванець Михайло Григорович – кандидат технічних наук, старший дослідник, провідний науковий співробітник – провідний інженер-випробувач науково-дослідного відділу Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки (с. 58–68)

Кайдалов Руслан Олегович – доктор технічних наук, професор, заступник начальника Національної академії Національної гвардії України з наукової роботи (с. 69–78)

Калатинець Олександр Володимирович – ад'юнкт Національної академії Національної гвардії України (с. 69–78)

Касімов Анатолій Михайлович – кандидат технічних наук, доцент, начальник кафедри озброєння та стрільби факультету управління діями підрозділів танкових військ Військового інституту танкових військ Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (с. 79–88)

Клімов Олексій Петрович – начальник кафедри бронетанкового озброєння та військової техніки Військового інституту танкових військ Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (с. 79–88)

Ковтун Анатолій Васильович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри управління логістикою Національної академії Національної гвардії України (с. 106–114)

Коритченко Костянтин Володимирович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри загальної електротехніки Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (с. 79–88)

Косовцов Андрій Юрійович – ад'юнкт Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (с. 25–34)

Кудімов Сергій Анатолійович – доктор філософії, доцент кафедри вогневої підготовки Національної академії Національної гвардії України (с. 98–105, с. 106–114)

Лаврінчук Олександр Васильович – кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, начальник

центру імітаційного моделювання Національного університету оборони України (с. 89–97)

Литовченко Артем Олександрович – викладач кафедри бронетанкової техніки Національної академії Національної гвардії України (с. 106–114)

Літвінов Олексій Володимирович – кандидат технічних наук, доцент кафедри автомобільної техніки Національної академії Національної гвардії України (с. 98–105)

Мазур Максим Романович – курсант факультету логістики Національної академії Національної гвардії України (с. 98–105)

Манжура Святослав Анатолійович – доктор філософії з державної безпеки, начальник науково-дослідної лабораторії науково-дослідного центру Національної академії Національної гвардії України (с. 58–68)

Маренко Геннадій Миколайович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автомобільної техніки Національної академії Національної гвардії України (с. 50–57)

Назаренко Олег Леонідович – кандидат військових наук, старший викладач кафедри тактики Національної академії Національної гвардії України (с. 143–153)

Новикова Олена Олександрівна – кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри військового зв'язку та інформатизації Національної академії Національної гвардії України (с. 89–97)

Носаль Роман Ігорович – заступник командира військової частини 1141 з озброєння – начальник технічної частини (с. 106–114)

Павленко Сергій Олександрович – кандидат військових наук, доцент, заступник начальника кафедри логістики підрозділів Національної академії Національної гвардії України (с. 5–14)

Павлов Дмитрій Вадимович – кандидат військових наук, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник науково-дослідної лабораторії Національної академії Національної гвардії України (с. 15–24)

Павлов Ярослав Володимирович – кандидат педагогічних наук, доцент, начальник факультету логістики Національної академії Національної гвардії України (с. 115–121)

Пашенко Віктор Володимирович – кандидат технічних наук, докторант Національної академії Національної гвардії України (с. 122–131)

Побережний Андрій Анатолійович – науковий співробітник науково-дослідного центру Національної академії Національної гвардії України (с. 50–57)

Рибалко Ірина Вільгельмівна – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри технології машинобудування та ремонту машин Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (с. 50–57)

Смиринська Наталія Борисівна – начальник науково-дослідного відділу науково-дослідного центру Збройних Сил України «Державний океанаріум» Інституту Військово-Морських Сил Національного університету «Одеська морська академія» (с. 143–153)

Сороківська-Обіход Аріадна Ігорівна – доктор філософії, слухач оперативного факультету Національної академії Національної гвардії України (с. 132–137)

Страшний Ігор Леонідович – кандидат військових наук, доцент, доцент кафедри автомобільної техніки Національної академії Національної гвардії України (с. 69–78)

Супруненко Олександр Віталійович – заступник начальника кафедри вогневої підготовки Військової академії (м. Одеса) (с. 89–97)

Суконько Сергій Миколайович – доктор філософії, начальник науково-дослідної лабораторії науково-дослідного центру службово-бойової діяльності НГУ Національної академії Національної гвардії України (с. 5–14)

Теньшов Євгеній Петрович – старший викладач кафедри вогневої підготовки Національної академії Національної гвардії України (с. 98–105)

Фик Олександр Ілліч – доктор технічних наук, професор, професор кафедри військового зв'язку та інформатизації Національної академії Національної гвардії України (с. 143–153)

Цебрюк Іван Вікторович – кандидат технічних наук, доцент, начальник кафедри бронетанкової техніки Національної академії Національної гвардії України (с. 79–88)

Шабатура Сергій Олександрович – ад'юнкт Національної академії Національної гвардії України (с. 98–105)

Шаповалов Олександр Ігорович – кандидат технічних наук, доцент, начальник кафедри автомобільної техніки Національної академії Національної гвардії України (с. 138–142)

Яковлев Олексій Вікторович – старший викладач кафедри автомобільної техніки Національної академії Національної гвардії України (с. 138–142)

Наукове видання

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

Випуск 2 (44) / 2024

Відповідальний за випуск *Р. О. Кайдалов*

Редактор *Ф. М. Сирнев*

Комп'ютерне складання і верстання *Ю. І. Медвідь*

Формат 60×90/8. Ум. друк. арк. 19,18
Тираж 100 прим. Зам. № 908

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.