ISSN 2958-5694 (Print)
ISSN 2958-5708 (Online)

Ғылым бар жерде - жеңіс бар!
Победа там - где наука!
Victory is where science is!

Ғылыми-білім беру журналы
Научно-образовательный журнал
Scientific and educational journal

Ұлттық Ұлан Академиясының ХАБАРШЫСЫ

№3 (61) 2026

ВЕСТНИК Академии Национальной гвардии Республики Казахстан

BULLETIN of the National Guard of the Republic of Kazakhstan

КОКСНВО

Журнал 2011 жылдан шыға бастады Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланы академиясының басылымы Бас редакторы полковник А.Қ. Тоқышев

Ғылыми-білім беру журналы «Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланы академиясының ХАБАРШЫСЫ» – «ВЕСТНИК Академии Национальной гвардии Республики Казахстан» Қазақстан Республикасы Ақпарат және қоғамдық даму министрлігінің Ақпараттандыру комитетінде тіркелген, 28 қазан 2022 ж. № KZ73VPY00058079 куәлігі.

Журнал ҚР ҒжЖБМ ҒжЖБССҚК әскери іс және қауіпсіздік бойынша негізгі қорытындыларды жариялауға, ұсынған ғылыми басылым

(2023 жылғы 28 сәуірдегі № 188 бұйрығы)

Редакцияның мекен-жайы мен телефоны: 150009, Петропавл қаласы, Ж. Қизатов к., 6. Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланының академиясы.

Әскери-ғылыми орталығы Телефон: (8 7152) 50-78-88, Тел./факс: (8 7152) 50-74-83; E-mail: Vestnik@ang.edu.kz

Журнал жылына 4 рет шығарылады

Мақала авторларының пікірлері редакция көзқарасын білдірмейді

Журнал издается с 2011 года Издание Академии Национальной гвардии Республики Казахстан

Главный редактор полковник Токушев А.К.

Научно-образовательный журнал «Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланы академиясының ХАБАРШЫСЫ» – «ВЕСТНИК Академии Национальной гвардии Республики Казахстан» зарегистрирован в Комитете информации Министерства информации и общественного развития Республики Казахстан, свидетельство № KZ73VPY00058079 от 28 октября 2022 г.

Журнал рекомендован КОКСНиВО МНиВО РК для публикации основных результатов по военному делу и безопасности (Приказ № 188 от 28 апреля 2023 года)

Адрес и телефон редакции: 150009, г. Петропавловск, ул. Ж. Кизатова, 6, Академия Национальной гвардии Республики Казахстан.

Военно-научный центр. Телефон: (8 7152) 50-78-88, Тел./факс: (8 7152) 50-74-83; E-mail: Vestnik@ang.edu.kz

Журнал выходит 4 раза в год

Мнения авторов не отражают точку зрения редакции

The magazine has been published since 2011. Publication of the Academy of the National Guard of the Republic of Kazakhstan Editor-in-chief Colonel Tokushev A.K.

The scientific and educational journal "Kazakhstan Republikasy Ultty Ultans akademiyasyny KHABARSHYSY" - "BULLETIN of the Academy of the National Guard of the Republic of Kazakhstan" is registered with the Information Committee of the Ministry of Information and Social Development of the Republic of Kazakhstan, certificate No. KZ73VPY00058079 of October 28, 2022

The journal is recommended by KOKSNiVO MNiVO RK for the publication of the main results on military affairs and security (Order No. 188 of April 28, 2023)

Address and telephone number of the editorial office: 150009, Petropavlovsk, st. Zh. Kizatova, 6, Academy of the National Guard of the Republic of Kazakhstan.

Military Science Center. Telephone: (8 7152) 50-78-88, Tel./Fax: (8 7152) 50-74-83; E-mail:
Vestnik@ang.edu.kz
The magazine is published 4 times a year
Authors' opinions do not reflect the opinion of the editors

РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ
EDITORIAL BOARD

Бас редакторлар / Главные редакторы / Chief editors

Тоқышев Артур Қалиақпарұлы, *магистр*
Токушев Артур Калиакпарович, *магистр*
Tokushev Artur Kaliakparovich, *master*

Бас редактордың орынбасарлары / Заместители главного редактора / Deputy chief editors

Альназиров Руслан Бейсекұлы, *философия (PhD) докторы*
Альназиров Руслан Бейсекович, *доктор философии (PhD)*
Alnazirov Ruslan Beisekovich, *Doctor of philosophy (PhD)*

Ғылыми редакторлар / Научные редакторы / Scientific editors

Иманов Амангелді Қалкенұлы, *педагогика ғылымдарының кандидаты*
Иманов Амангельды Калкенович, *кандидат педагогических наук*
Imanov Amangeldy Kalkenovich, *Candidate of Pedagogical Sciences*

Редакциялық алқа / Редакционная коллегия / Editorial board

Ахметов Жумабек Хатиоллаевич, *әскери ғылымдар докторы*
Ахметов Жумабек Хатиоллаевич, *доктор военных наук*
Akhmetov Zhumabek Khatiollaevich, *Doctor of Military Sciences*

Корабельников Александр Андреевич, *әскери ғылымдар докторы*
Корабельников Александр Андреевич, *доктор военных наук*
Korabelnikov Alexander Andreevich, *Doctor of Military Sciences*

Булойчик Василий Михайлович, *техника ғылымдарының докторы*
Булойчик Василий Михайлович, *доктор технических наук*
Buloychik Vasily Mikhailovich, *Doctor of Technical Sciences*

Рустамбаев Мирзаюсуп Хакимович, *заң ғылымдарының докторы*
Рустамбаев Мирзаюсуп Хакимович, *доктор юридических наук*
Rustambaev Mirzayusup Khakimovich, *Doctor of Law*

Серкпаев Мухтар Омирсерикович, *тарих ғылымдарының докторы*
Серкпаев Мухтар Омирсерикович, *доктор исторических наук*
Serkpaev Mukhtar Omirserikovich, *Doctor of Historical Sciences*

Петрусевич Аркадий Аркадьевич, *педагогика ғылымдарының докторы*
Петрусевич Аркадий Аркадьевич, *доктор педагогических наук*

Arkady Arkadyevich Petrusevich, *Doctor of Education*

Мырзалинова Алма Жәкімқызы, *педагогика ғылымдарының докторы*
Мурзалинова Алма Жакимовна, *доктор педагогических наук*
Murzalinova Alma Zhakimovna, *Doctor of Education*

Махмудов Розмет Муратович, *педагогика ғылымдарының докторы*
Махмудов Розмет Муратович, *доктор педагогических наук*
Makhmudov Rozmet Muratovich, *Doctor of Pedagogical Sciences*

Василевский Валерий Борисович, *әскери ғылымдарының кандидаты*
Василевский Валерий Борисович, *кандидат военных наук*
Vasilevsky Valery Borisovich, *Candidate of Military Sciences*

Әбжанов Бауыржан Садықұлы, *философия (PhD) докторы*
Абжанов Бауржан Садыкович, *доктор философии (PhD)*
Abzhanov Baurzhan Sadykovich, *Doctor of Philosophy (PhD)*

Батыров Марат Ескенұлы, *педагогика ғылымдарының кандидаты*
Батыров Марат Ескенович , *кандидат педагогических наук*
Batyrov Marat Eskenovich, *Candidate of Pedagogical Sciences*

Плешаков Анатолий Андреевич , *тарих ғылымдарының кандидаты*
Плешаков Анатолий Андреевич , *кандидат исторических наук*
Anatoly Andreevich Pleshakov, *Candidate of Historical Sciences*

Сартаев Жанбатыр Нұртайұлы, *медицина ғылымдарының докторы*
Сартаев Жанбатыр Нуртаевич , *доктор медицинских наук*
Sartaev Zhanbatyr Nurtaevich, *Doctor of Medical Sciences*

Корнилов Александр Александрович, *әскери ғылымдарының кандидаты*
Корнилов Александр Александрович, *кандидат военных наук*
Kornilov Alexander Alexandrovich, *candidate of military sciences*

Бектұрсынов Нұрбай Кеңесбекұлы, *философия (PhD) докторы*
Бектурсунов Нурбай Кенесбекович, *доктор философии (PhD)*
Bektursunov Nurbay Kenesbekovich, *Doctor of Philosophy (PhD)*

Алтынбеков Денис Шамильевич, *философия (PhD) докторы*
Алтынбеков Денис Шамильевич, *доктор философии (PhD)*
Altynbekov Denis Shamilievich, *Doctor of philosophy (PhD)*

Әбілмәжінов Алмаз Айтжанұлы , *философия (PhD) докторы*
Абильмажинов Алмаз Айтжанович , *доктор философии (PhD)*
Almaz Aitzhanovich Abilmazhinov, *Doctor of philosophy (PhD)*

Саркенқызы Ақмарал, *филология ғылымдарының кандидаты*
Саркенқызы Ақмарал, *кандидат филологических наук*
Sarkenқyzy Ақmaral, *Candidate of Philology*

Әлжанова Раушан Сайранқызы, *тарих ғылымдарының кандидаты*
Альжанова Раушан Сайрановна, *кандидат исторических наук*
Alzhanova Raushan Sairanovna, *Candidate of Historical Sciences*

Анцибор Елена Сергеевна, *магистр, оқытушы-зерттеуші*
Анцибор Елена Сергеевна, *магистр, преподаватель-исследователь*
Antsibor Elena Sergeevna, *research teacher, master*

Техникалық редактор / Технический редактор / Technical editor

Ағатаева Дана Серікқызы, *магистр*
Агатаева Дана Сериковна, *магистр*
Agataeva Dana Serikovna, *master*

Жауапты хатшы / Ответственный секретарь / Responsible secretary

Атығаев Жомарт Айтқұлұлы, *магистр*
Атыгаев Жомарт Айткулович, *магистр*
Atygaev Zhomart Aitkulovich, *master*

Жауапты менеджер / Ответственный за выпуск / Responsible manager

Усеинов Мейрбек Мамбетович, *магистр*
Усеинов Мейрбек Мамбетович, *магистр*
Usseinov Meirbek Mambetovich, *master*

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / TABLE OF CONTENTS

ҰЛТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІК ТЕОРИЯСЫ
ТЕОРИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
THEORY OF NATIONAL SECURITY

АБЖАНОВ Б. С. Методологические основы адаптивного противодействия террористическим угрозам в условиях цифровизации и гибридного противоборства 14

АКИМБАЕВ Е. Ж., АСИЛОВ Н. Т., ОДНОВОРЧЕНКО Д. М., ТЛЕГЕНОВ К. Н., СЕМЧЕНКО А. Г. Совершенствование учебно-материальной базы допризывной подготовки в контексте обеспечения национальной безопасности 22

АКЫЖАНОВ Р. Ж., ЯКУБОВ Р. А., КАБЫЛБЕКОВ Б. О. Роль и место национальной гвардии в противодействии современным угрозам национальной безопасности государства 35

БЕНКЕ А. А. Этические и правовые основы применения силы подразделениями Национальной гвардии Республики Казахстан: принципы соразмерности и необходимости 49

ЕРИНБЕТОВА Л. К., САТАНОВА Л. М., МАДАЛИЕВ Т. П., РЮСТЕМОВА Ж. А. Шет елдердегі қылмыстық жазалар мен балама ықпал ету шараларын салыстырмалы құқықтық зерттеу 57

ИСКАКОВ А. М. Анализ наиболее вероятных угроз национальной безопасности Республики Казахстан в современных условиях 69

КОЙШИГАРИНА Г. М., МҰҚЫШЕВ А. А. Таяу шығыс геосаясатындағы ормуз бұғазы әскери-стратегиялық маңызы туралы мәселеге 78

MATYSHEVA A. M. Establishing criminal liability for spiking: problems and prospects of legal regulation 86

МЕНДЫБАЕВА С. А., БЕНКЕ А. А. Қазақстан Республикасының жаңа конституциясы преамбуласындағы адам құқықтары мен «Әділетті Қазақстан» қағидаларының құқықтық-философиялық негіздері 97

МЫРЗАГУЛОВ Н. М., САРСЕНБАЕВА Б. Б. Оперативно-тактическая модель противодействия незаконному обороту оружия в Республике Казахстан: доказательственная цепочка, процессуальные фильтры и сетевой подход 106

СЕКЕНОВ Д. А., СЫЗДЫКОВ А. Ж., МУКАНОВ Д. Ж. Правовые механизмы противодействия экстремизму и терроризму в Казахстане: системные риски и приоритеты совершенствования 123

ТУГЕЛБАЕВ У. Е., ЖУМАТАЕВ А. Н., СМЕТОВ К. Т. Возможности использования искусственного интеллекта в правоохранительной деятельности по противодействию финансовой преступности и преступлениям, совершаемым с использованием криптовалют 131

ШАПАШЕВ М. А., АЛЬНАЗИРОВ Р. Б., КЕНЖЕБАЕВА А. М., НУРСЕИТОВ Н. Г. Ұжымдық қауіпсіздік туралы шартты ұйымдастыру форматындағы әскери-техникалық ынтымақтастықтың мазмұны және мағынасы 140

ШИДЕМОВ А. Г., МАТЫШОВА А. М. Педофильный инцест как угроза национальной безопасности: уголовно-правовые и криминологические аспекты противодействия в Республике Казахстан 151

ТАРИХ. ТАКТИКА ЖӘНЕ ЖЕДЕЛ ӨНЕР
ИСТОРИЯ. ТАКТИКА И ОПЕРАТИВНОЕ ИСКУССТВО
HISTORY. TACTICS AND OPERATIONAL ART

АБДЫКУЛОВ А. А., КОЙЧЫКУЛОВ К. Ж., БАТАЛЫГИН И. А., ФЕДОСЕЕНКО К. В. Особенности тактических действий траншейной войны 163

АБИЛЬМАЖИНОВ А. А., АВЕНОВ Т. К., САРЖАНОВ К. Ж. Теоретические положения и практические рекомендации в теорию тактики национальной гвардии по вопросам управления, взаимодействия и всестороннего обеспечения 168

АЛЬЖАНОВА Р. С., МЕЙРАМОВА А. Б. Система лагерного питания в КАРЛАГЕ: нормативные предписания и практика их нарушения (по документам НКВД) 176

БАЙМАНОВ А. А. Әскери саладағы сыбайлас жемқорлықтың Генезисі мен дамуы: тарихи талдау 190

БЕЙСЕНОВ Е. А., УСЕИНОВ М. М. Философский анализ применения сил и средств Национальной гвардии Республики Казахстан при массовых беспорядках в условиях современных гибридных угроз 199

БЕКТУРСУНОВ Н. К. Опыт и практика применения иностранных войск и специальных подразделений в спецоперации 207

ДАРКЕЕВ Е. К., КАБЖАПАРОВ Б. У. Особенности тактики действий боевого разведывательного дозора в наступлении 217

ЖАМПЕИСОВ Г. Н., АБДЫКАЛЫКОВ А. Т., ИСКАКОВ А. М. Концептуальная модель пункта управления бригады Национальной гвардии Республики Казахстан в условиях современных угроз 224

КАБЖАПАРОВ Б. У. Современные подходы к ведению оборонительного боя общевойсковым подразделением 239

КОЖАГУЛОВ Н. С. Теория и практика применения военных карт 249

КУЛЬБАЕВ Ж. Ж. Внедрение и использование средств визуализации при подготовке и несении службы по охране объектов уголовно-исполнительной системы с личным составом караулов 255

КУПТИКБАЕВ Д. К. О сущности боевой мощи вооруженных сил 266

МЕЙРБЕКОВ Е. Н., НУРТАЕВ М. К., КАДИРКУЛОВ Ш. К. Современные вооруженные конфликты, их сущность и факторы возникновения 279

МОЛДАБЕКОВА Ж. А., СЕРКПАЕВ М. О. Байжігіт Жантеліұлы — тархан рода Атығай: военный предводитель и казахско-российские взаимоотношения в Северном Казахстане (1740–1760-е гг.) 286

ТОКУШЕВ А. К. Концептуальная модель органа управления временной оперативной группировки регионального командования Национальной гвардии при противодействии захвату или блокаде отдельной местности (объектов) деструктивными силами 294

ҚАБЫЛБЕКОВ Б. О. Жиынтық тактикалық топ ұғымының анықтамасын нақтылау мәселелері 306

ТЕХНИКА ЖӘНЕ ҚАРУ-ЖАРАҚ. ӘСКЕРИ ТЫЛ
ТЕХНИКА И ВООРУЖЕНИЕ. ВОЙСКОВОЙ ТЫЛ
TECHNIQUE AND ARMAMENT. MILITARY LOGISTICS

ГАЛИЕВ В. Н., ШАЯХМЕТОВ К. С., АХМЕТЖАНОВ А. С., ГАБДУЛЛИН А. А. Особенности планирования работы автобронетанковой службы в подразделениях оперативного назначения Национальной гвардии Республики Казахстан 314

КАДИРКУЛОВ Ш. К., ОСПАНОВ Ж. С., БЕКМУРЗАЕВ Б. Ж., АХМЕДОВ Д. Ш., АНЕТБАЕВ А. А. Расчеты электрических параметров БПЛА квадрокоптерного типа на кабеле- тросе 322

КЛИМОВ Э. В., ЭЧИН В. Е., БРАЛИНОВ А. А. Роль и место средств радиолокационного обнаружения в системе инженерно-технического оборудования охраны казахстанской части акватории каспийского моря 334

КАЗКЕЕВ Б. М., САРЖАНОВ К. Ж., БАЙБУСИНОВ М. Н. Снабжение подразделений территориальной обороны в условиях начального периода вооруженного конфликта: анализ украинского опыта и предложения для системы территориальной обороны Республики Казахстан 346

КОРАБАЕВ Ж. А., ГРОСКОП Р. В. В вопросах дополнения имеющейся классификации новыми классификационными признаками современных средств диагностирования систем бронетанкового вооружения 358

САЙФУДИНОВ Р. К., НИКИТЕНКО Д. В. Совершенствование методики подготовки стрелка-автоматчика 364

ТЛЕУЖАНОВ Б. М., КУЛЬБАЕВ Ж. Ж. Маныздымемлекеттік объектілерді күзету үшін қолданылатын инженерлік-техникалық күзету құралдарының ерекшеліктері 370

ШАЯХМЕТОВ К. С., ГАЛИЕВ В. Н., МАКИН А. М., ПОПОВСКИЙ С. А., МИНЧЕНКО Л. А. Роль технической разведки в техническом обеспечении во время военного конфликта в Нагорном Карабахе 376

БІЛІМ ЖӘНЕ ТӘРБИЕ ТЕОРИЯСЫ МЕН ӘДІСТЕМЕСІ
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ
THEORY AND METHODOLOGY OF EDUCATION AND UPBRINGING

АЛЬНАЗИРОВ Р. Б., АКИМБАЕВ Е. Ж., ШАПАШЕВ М. А., АЛТЫНБЕКОВ Д. Ш., КЕНЖЕБАЕВА А. М. Научно-технологическая платформа как эффективность повышения инновационной деятельности научно-исследовательских работ в высшем военном учебном заведении 383

АТЫГАЕВ Ж. А. Теоретико-методологические основы научно-методического сопровождения преподавателей в условиях цифровой трансформации высшего военного образования 400

БАЛТАБЕКОВ А. С., ИМИРОВ С. К. Правовая культура и правосознание офицера национальной гвардии в архитектонике современного государства: теоретико-прикладной аспект 409

БЕЛЯЛОВ Р. Д. Теоретическая модель и формула интегральной оценки дисциплинированности военнослужащих национальной гвардии республики казахстан 416

ГРИШМАНОВ Р. В., ЗЕРНОВ Д. Ю., НУСУПОВ М. Т., МУЛЬДИНОВ Р. Т. Организационно-педагогические условия формирования у курсантов навыков оперативного реагирования в процессе физической подготовки 426

ДАКЕНОВ К. М., МУХАМЕТЖАНОВ А. М., КОРОСТЕЛЕВА Н. А. Оценка психологической и психофизиологической готовности курсантов к действиям в чрезвычайных ситуациях 434

ЕГОРОВ В. С., ХАСЕНОВ К. А. Научно-методические основы развития системы обучения тактике служебно-боевого применения курсантов академии Национальной гвардии Республики Казахстан 444

ЕЛЬЖАНОВ Д. Ш., ФАЙЗУЛИН А. К., КАРАЕВ У. Т., НУРГОЖАНОВА А. С. Әскери қызметшілердің дене дамуы мен еңбек өтімін арттыру теориясы мен практикасы 450

ИМАЖАНОВА Г. С. Ішкі істер органдарындағы тәрбие процесі қызметкерлердің құқыққа қайшы мінез-құлқының алдын алу факторы ретінде 459

ИМАНОВ А. К. Трансформация методов тактико-специальной подготовки подразделений в условиях цифровизации военного образования 467

ЛОГВИНЕНКО Д. В., АТЫГАЕВ Ж. А. Состояние и тенденции развития научно-методического сопровождения педагогических кадров в технологически насыщенной образовательной среде военного вуза 479

МОЛДАЗЫМ Н. М., ИСАБЕКОВ М. К., КЕУЕНОВ К. Т. Международные подходы к формированию профессиональных компетенций сотрудников органов государственного контроля в условиях цифровизации автомобильных пунктов пропуска 491

МУЛЬДИНОВ Р. Т., ГРИШМАНОВ Р. В., АРЖАКОВ В. В., МУЛЬДИНОВА Э. С. Іссапарлар кезеңінде шектеулі қозғалыс белсенділігі жағдайында рекреациялық жаттығуларды қалыптастыру әдістемесі 506

МУХАМЕТЖАНОВ А. М., КАБАКОВ Н. Д., АТИШЕВ М. М., ДАКЕНОВ К. М. Психофизиологические механизмы адаптации курсантов национальной гвардии республики казахстан к повышенной учебно-служебной нагрузке 513

НУЖИН А. В. Интеллектуальные обучающие системы на основе нейросетей в подготовке курсантов продовольственного обеспечения 521

НУСУПОВ М. Т. Исследования антропометрических показателей, двигательной подготовленности и их важности в борьбе дзюдо 528

СИДИКОВ Б. С., ИМИРОВ С. К. Цифровизация управления воспитательной и идеологической работой в боевой обстановке 535

ТАЛАСОВ М. К., АКБЕРГЕН А. , АСИЛОВ Н. Т. Система дисциплинарных мер в отношении военнослужащих: опыт вооружённых сил турции 545

ТУРТАЕВ А. К. Профилактика профессионального выгорания у военнослужащих Национальной гвардии Республики Казахстан: современное состояние и практические решения 558

ТУРУНТАЕВА А. А., САРСЕКОВ Б. С. Әскери құқық пен тәртіптің түсінігі мен қызметтерін құқықтық талдаудың өзектілігі 566

ТЕЛЕУЖАНОВ С. К., АЛДИЯРОВ Е. Т., КАЛИЕВ Б. А. Әскери қызметшілердің жеке өмірі қылмыстық-құқықтық қорғаудың объектісі ретінде 576

УДК: 62-1/-9
МРНТИ: 78.25.01

КОРАБАЕВ Ж.А.[1], ГРОСКОП Р.В.[2]

[1] *доктор философии (PhD), полковник, Национальный университет обороны Республики Казахстан, г. Астана.*

[2] *доктор философии (PhD), полковник запаса, Научно-исследовательский институт неотехнологий и безопасности, г. Петропавловск.*

В ВОПРОСАХ ДОПОЛНЕНИЯ ИМЕЮЩЕЙСЯ КЛАССИФИКАЦИИ НОВЫМИ КЛАССИФИКАЦИОННЫМИ ПРИЗНАКАМИ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ СИСТЕМ БРОНЕТАНКОВОГО ВООРУЖЕНИЯ

Аннотация. В статье представлены результаты анализа современных средств технического диагностирования бронетанкового вооружения и действующих подходов к их классификации. Установлено, что существующая нормативно-техническая документация не в полной мере учитывает функциональные особенности новых средств диагностирования, разрабатываемых для современных образцов бронетанковой техники. На основе анализа научных исследований и практического опыта предложены новые классификационные признаки средств технического диагностирования по исполнению, конструктивному исполнению и способу проведения диагностирования. Дополненная классификация может быть использована при проектировании, разработке и модернизации диагностических средств для повышения эффективности технического обслуживания и обеспечения высокой технической готовности бронетанковой техники.

Ключевые слова: бронетанковое вооружение, универсальное средство, средства технического диагностирования, классификационные признаки, классификация, система, диагностирование.

ҚОРАБАЕВ Ж.А.[1], ГРОСКОП Р.В.[2]

[1] *философия докторы (PhD), полковник, Қазақстан Республикасының Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қаласы.*

[2] *философия докторы (PhD), запастағы полковник, Неотехнологиялар және қауіпсіздік ғылыми-зерттеу институты, Петропавл қаласы.*

БРОНЬДЫ ҚАРУ ЖАРАҚ ЖҮЙЕЛЕРІН ДИАГНОСТИКАЛАУДЫҢ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ ЖАҢА ЖІКТЕУ БЕЛГІЛЕРІМЕН ҚОЛДА БАР СЫНЫПТАМАНЫ ТОЛЫҚТЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІНДЕ

Андатпа. Мақалада броньды техникаға арналған заманауи техникалық диагностикалау жүйелерін талдау нәтижелері және оларды жіктеудің қазіргі заманғы тәсілдері баяндалған. Қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттаманың заманауи броньды техника үшін әзірленіп жатқан жаңа диагностикалау жүйелерінің функционалдық сипаттамаларын толық ескермейтіні анықталды. Зерттеулер мен практикалық тәжірибені талдау негізінде конфигурациясы, құрылымы

және диагностикалау әдісі бойынша сараланған техникалық диагностикалау жүйелерін жіктеудің жаңа критерийлері ұсынылды. Кеңейтілген жіктеуді техникалық қызмет көрсету тиімділігін арттыру және броньды техниканың жоғары пайдалану дайындығын қамтамасыз ету мақсатында диагностикалық құралдарды жобалау, әзірлеу және жаңғырту кезінде пайдалануға болады.

***Түйінді сөздер**:* бронды қару-жарақ, әмбебап құрал, техникалық диагностика құралдары, жіктеу белгілері, жіктеу, жүйе, диагностика.

KORABAEV Z.A.[1], GROSKOP R.V.[2]

[1] *Doctor of Philosophy (PhD), Colonel, National University of Defense of the Republic of Kazakhstan, Astana.*

[2] *Doctor of Philosophy (PhD), Reserve Colonel, Research Institute of Non-Technologies and Security, Petropavlovsk.*

IN MATTERS OF SUPPLEMENTING THE EXISTING CLASSIFICATION WITH NEW CLASSIFICATION FEATURES OF MODERN MEANS OF DIAGNOSING ARMORED WEAPONS SYSTEMS

***Annotation**.* The article presents the results of an analysis of modern technical diagnostic systems for armored vehicles and current approaches to their classification. It is established that existing regulatory and technical documentation does not fully account for the functional characteristics of new diagnostic systems being developed for modern armored vehicles. Based on an analysis of research and practical experience, new classification criteria for technical diagnostic systems are proposed, categorized by configuration, design, and diagnostic method. The expanded classification can be used in the design, development, and modernization of diagnostic tools to enhance maintenance efficiency and ensure the high operational readiness of armored vehicles.

***Keywords**:* armament, universal means, means of technical diagnostics, classification features, classification, system, diagnostics.

В статье представлены результаты анализа современных средств технического диагностирования бронетанкового вооружения и действующих подходов к их классификации. Установлено, что существующая нормативно-техническая документация не в полной мере учитывает функциональные особенности новых средств диагностирования, разрабатываемых для современных образцов бронетанковой техники. На основе анализа научных исследований и практического опыта предложены новые классификационные признаки средств технического диагностирования по исполнению, конструктивному исполнению и способу проведения диагностирования. Дополненная классификация может быть использована при проектировании, разработке и модернизации диагностических средств для повышения эффективности технического обслуживания и обеспечения высокой технической готовности бронетанковой техники.

Ключевые слова: *бронетанковое вооружение, универсальное средство, средства технического диагностирования, классификационные признаки, классификация,*

система, диагностирование.

На современном этапе, характеризующемся ростом оснащения войск современными образцами бронетанкового вооружения (далее БТВ) и проведением модернизации уже имеющихся образцов, актуальной задачей является оперативное внедрение в практику результатов научных исследований.

Как известно основным видом БТВ, состоящей на вооружении подразделений Национальной гвардии Республики Казахстан, являются бронетранспортеры БТР-80 и их модификации (далее БТР-80). Согласно принятой планово-предупредительной системы эксплуатации, направленной прежде всего на предупреждение преждевременного износа узлов и агрегатов, важным условием эксплуатации является поддержание коэффициента технической готовности БТР-80 на высоком уровне. Обеспечение данного условия возможно за счет поддержания боевых машин в работоспособном и технически исправном состоянии. Поэтому важная роль в решении поставленных вопросов отводится прежде всего проведению качественного диагностирования узлов и агрегатов боевых машин современными способами и средствами.

Надежность, экономичность и устойчивость работы силового агрегата БТР-80 в значительной степени определяется герметичностью систем питания двигателя топливом и воздухом. Так, например, при разгерметизации воздушного тракта системы питания двигателя воздухом происходит подсос воздуха в двигатель, несущего своем составе абразивные частицы пыли, способствующие ускоренному изнашиванию трущихся поверхностей кривошипно-шатунного механизма, а уменьшение подачи топлива вследствие засорения фильтрующих элементов приводит к нарушению работы топливоподающей аппаратуры [1]. В итоге происходит неравномерная подача топлива по цилиндрам, приводящая к неравномерному распределению нагрузки на основные детали, температурному перенапряжению, дополнительной вибрации, а также преждевременному износу частей и механизмов двигателя и в последующем выходу его из строя.

На недостаточном уровне находится также и процессы своевременного обнаружения неисправностей фильтровентиляционной установки (далее ФВУ) БТР-80 от надежности которой зависит избыточное давление в обитаемых отделениях машины. Особенно, это важно при выполнении специальных задач в зонах с повышенной радиационной, химической или биологической опасности, когда от своевременного выявления и устранения неисправности зависит жизнь и здоровье личного состава внутри обитаемых отделений машины.

Патентный обзор, существующих способов и средств диагностирования БТВ [2-8] показал, что основной проблемой их применения является низкая контроле пригодность, вызванная конструктивными особенностями силовых отделений боевых машин, что не в полной мере позволяет использовать имеющиеся в парках воинских частей средства диагностирования. Более того отсутствуют также и средства позволяющие обнаружить скрытые неисправности технических систем. Несмотря на имеющуюся проблему один из вариантов решения данной проблемы был успешно реализован в проводимых исследованиях [9, 10], где предложен новый подход к процессу технического диагностирования БТВ новыми средствами.

В этой связи необходимо обратить внимание на то, что работы, проводимые по разработкам новых средств или способов диагностирования технических систем зачастую сопряжены с дополнением имеющихся классификаций – новыми классификационными признаками. Так, например анализ регламентирующей документации [11-13] показал, что в них не в полной мере отражена полнота классификационных признаков по выполняемым функциям новых средств технического диагностирования. В связи с этим предоставляется возможность дополнить имеющуюся классификацию, но уже новыми классификационными признаками.

Для общего понимания на рисунке 1, в разных цветовых тонах (прозрачном и бирюзовом) показана общая и имеющаяся в настоящее время классификация средств технического диагностирования. На основании приведенной выше регламентирующей документации на бирюзовом тоне обозначены признаки, которые часто соответствуют функциональным возможностям средств технического диагностирования [2-8] и которые в свою очередь не являются новыми.

Рисунок 1 – Классификация средств технического диагностирования с новыми классификационными признаками

Однако анализ работы [10] показал, что в ней предложен не только новый подход к процессу технического диагностирования БТВ новыми средствами, но по функциональным возможностям которых прослеживаются также и новые классификационные признаки (выделено бирюзовым цветом):

- по исполнению: универсальные;
- по конструктивному исполнению: разборные, без разборные, трансформеры;
- по способу проведения: на работающем двигателе, на неработающем двигателе, при работе машины на месте, при работе машины в движении.

Таким образом, в результате проведенного анализа современного состояния возможностей диагностирования систем БТВ, а также на основе изучения уже имеющихся данных были сформулированы новые классификационные признаки и

дополнена имеющаяся ранее в регламентирующей документации классификация, которая может быть использована при проектировании, разработки, а также модернизации новых средств технического диагностирования узлов и агрегатов боевых машин.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Марютин М.И. Войсковой ремонт бронетанковой техники. – М.: Воениздат, 1972. – 148 с.
2. Пат. 28909 РК. Способ контроля герметичности системы питания дизельного двигателя топливом и воздухом и устройство для его осуществления / Нилов В.П.; опубл. 15.09.14, Бюл. №9. – 12 с.
3. Пат. 28809 РК. Устройство для контроля герметичности системы питания дизельного двигателя топливом / Нилов В.П.; опубл. 15.08.14, Бюл. №8. – 6 с.
4. Пат. 26585 РК. Способ контроля герметичности системы питания воздухом двигателя внутреннего сгорания с турбонадувом и устройство для его осуществления / Нилов А.В.; опубл. 25.12.12, Бюл. №12. – 6 с.
5. Гроскоп Р.В. Исследование и обоснование конструкции системы контроля герметичности впускного тракта двигателей бронетанковой техники на примере БТР-80: магист. дис. – Щучинск: НУО, 2010. – 104 с.
6. Пат. 25057 РК. Способ контроля герметичности впускного воздушного тракта двигателей с турбоннадувом и устройство для его осуществления / Нилов В.П., Калиев А.К., Нилов А.В.; опубл. 15.12.11, Бюл. №12. – 6 с.
7. Пат. 2549 РК. Устройство для технического диагностирования фильтровентиляционной установки и топливной системы дизельного двигателя бронетранспортера / Гроскоп Р.В., Тогусов А.К., Нилов В.П.: опубл. 29.12.17, Бюл. №26. – 11 с.
8. Пат. 2292481 РФ. Способ диагностирования топливной системы дизельного двигателя / Невдах М.А., Камышенцев Ю.И., Шапран В.Н. и др.; опубл. 27.01.07, Бюл. № 3. – 6 с.
9. Гроскоп Р.В. Обоснование параметров и разработка универсального средства технического диагностирования бронетранспортера БТР-80: докторск. дис. – Нур-Султан: НУО, 2022. – 211 с.
10. А.в. 16985 РК. Конструкция универсального средства технического диагностирования системы питания двигателя топливом и воздухом, а также фильтровентиляционной установки бронетранспортера БТР-80 / Гроскоп Р.В.: опубл. 27.04.21. – 2 с.
11. ГОСТ 25176-82. Средства диагностирования автомобилей, тракторов, строительных и дорожных машин. Классификация. Общие технические

требования.

12. ГОСТ 12997-84. Изделия государственной системы промышленных приборов и средств автоматизации (ГСП).
13. ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин.

REFERENCES:

1. Maryutin M.I. Voyskovoy remont bronetankovoy tekhniki. – M.: Voenizdat, 1972. – 148 s.
2. Pat. 28909 RK. Sposob kontrolya germetichnosti sistemy pitaniya dizelnogo dvigatelya toplivom i vozdukhom i ustroystvo dlya ego osuschestvleniya / Nilov V.P.; opubl. 15.09.14, Byul. №9. – 12 s.
3. Pat. 28809 RK. Ustroystvo dlya kontrolya germetichnosti sistemy pitaniya dizelnogo dvigatelya toplivom / Nilov V.P.; opubl. 15.08.14, Byul. №8. – 6 s.
4. Pat. 26585 RK. Sposob kontrolya germetichnosti sistemy pitaniya vozdukhom dvigatelya vnutrennego sgoraniya s turbonaduvom i ustroystvo dlya ego osuschestvleniya / Nilov A.V.; opubl. 25.12.12, Byul. №12. – 6 s.
5. Groskop R.V. Issledovanie i obosnovanie konstruktsii sistemy kontrolya germetichnosti vpusknogo trakta dvigateley bronetankovoy tekhniki na primere BTR-80: magist. dis. – Schuchinsk: NUO, 2010. – 104 s.
6. Pat. 25057 RK. Sposob kontrolya germetichnosti vpusknogo vozdushnogo trakta dvigateley s turbonnaduvom i ustroystvo dlya ego osuschestvleniya / Nilov V.P., Kaliev A.K., Nilov A.V.; opubl. 15.12.11, Byul. №12. – 6 s.
7. Pat. 2549 RK. Ustroystvo dlya tekhnicheskogo diagnostirovaniya filtroventilyatsionnoy ustanovki i toplivnoy sistemy dizelnogo dvigatelya bronetransportera / Groskop R.V., Togusov A.K., Nilov V.P.: opubl. 29.12.17, Byul. №26. – 11 s.
8. Pat. 2292481 RF. Sposob diagnostirovaniya toplivnoy sistemy dizelnogo dvigatelya / Nevdakh M.A., Kamyshentsev Yu.I., Shapran V.N. i dr.; opubl. 27.01.07, Byul. № 3. – 6 s.
9. Groskop R.V. Obosnovanie parametrov i razrabotka universalnogo sredstva tekhnicheskogo diagnostirovaniya bronetransportera BTR-80: doktorsk. dis. – Nur-Sultan: NUO, 2022. – 211 s.
10. A.v. 16985 RK. Konstruktsiya universalnogo sredstva tekhnicheskogo diagnostirovaniya sistemy pitaniya dvigatelya toplivom i vozdukhom, a takzhe filtroventilyatsionnoy ustanovki bronetransportera BTR-80 / Groskop R.V.: opubl. 27.04.21. – 2 s.
11. GOST 25176-82. Sredstva diagnostirovaniya avtomobiley, traktorov, stroitelnykh i dorozhnykh mashin. Klassifikatsiya. Obschie tekhnicheskie trebovaniya.
12. GOST 12997-84. Izdeliya gosudarstvennoy sistemy promyshlennykh priborov i sredstv avtomatizatsii (GSP).
13. GOST 22261-94. Sredstva izmereniy elektricheskikh i magnitnykh velichin.

Журнал 2011 жылдан шыға бастады Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланы академиясының басылымы Бас редакторы полковник А.Қ. Тоқышев

Ғылыми-білім беру журналы «Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланы академиясының ХАБАРШЫСЫ» – «ВЕСТНИК Академии Национальной гвардии Республики Казахстан» Қазақстан Республикасы Ақпарат және қоғамдық даму министрлігінің Ақпараттандыру комитетінде тіркелген, 28 қазан 2022 ж. № KZ73VPY00058079 куәлігі.

Журнал ҚР ҒжЖБМ ҒжЖБССҚК әскери іс және қауіпсіздік бойынша негізгі қорытындыларды жариялауға, ұсынған ғылыми басылым

(2023 жылғы 28 сәуірдегі № 188 бұйрығы)

Редакцияның мекен-жайы мен телефоны: 150009, Петропавл қаласы, Ж. Қизатов к., 6. Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланының академиясы.

Әскери-ғылыми орталығы Телефон: (8 7152) 50-78-88, Тел./факс: (8 7152) 50-74-83; E-mail: Vestnik@ang.edu.kz

Журнал жылына 4 рет шығарылады

Мақала авторларының пікірлері редакция көзқарасын білдірмейді

Журнал издается с 2011 года Издание Академии Национальной гвардии Республики Казахстан

Главный редактор полковник Токушев А.К.

Научно-образовательный журнал «Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланы академиясының ХАБАРШЫСЫ» – «ВЕСТНИК Академии Национальной гвардии Республики Казахстан» зарегистрирован в Комитете информации Министерства информации и общественного развития Республики Казахстан, свидетельство № KZ73VPY00058079 от 28 октября 2022 г.

Журнал рекомендован КОКСНиВО МНиВО РК для публикации основных результатов по военному делу и безопасности (Приказ № 188 от 28 апреля 2023 года)

Адрес и телефон редакции: 150009, г. Петропавловск, ул. Ж. Кизатова, 6, Академия Национальной гвардии Республики Казахстан.

Военно-научный центр. Телефон: (8 7152) 50-78-88, Тел./факс: (8 7152) 50-74-83; E-mail: Vestnik@ang.edu.kz

Журнал выходит 4 раза в год

Мнения авторов не отражают точку зрения редакции

The magazine has been published since 2011. Publication of the Academy of the National Guard of the Republic of Kazakhstan Editor-in-chief Colonel Tokushev A.K.

The scientific and educational journal "Kazakhstan Republikasy Ultty Ultans akademiyasyny KHABARSHYSY" - "BULLETIN of the Academy of the National Guard of the Republic of Kazakhstan" is registered with the Information Committee of the Ministry of Information and Social Development of the Republic of Kazakhstan, certificate No. KZ73VPY00058079 of October 28, 2022

The journal is recommended by KOKSNiVO MNiVO RK for the publication of the main results on military affairs and security (Order No. 188 of April 28, 2023)

Address and telephone number of the editorial office: 150009, Petropavlovsk, st. Zh. Kizatova, 6, Academy of the National Guard of the Republic of Kazakhstan.

Military Science Center. Telephone: (8 7152) 50-78-88, Tel./Fax: (8 7152) 50-74-83; E-mail: Vestnik@ang.edu.kz

The magazine is published 4 times a year

Authors' opinions do not reflect the opinion of the editors

Басуға 28.08.2026 ж. қол қойылды. Форматы 60х84/8
Офсет басылымы. Офсет қағазы. 34,8 есепті баспа табағы.
Таралымы 25 дана.

Баспахананың мекен-жайы: 150009, Петропавл қ., Ж. Кизатов к., 6,
Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланы академиясы
Әскери-ғылыми орталығы

Подписано в печать 28.08.2026 г. Формат 60х84/8
Печать офсетная. Бумага офсетная. Уч.-изд. л. 34,8 п.л. Тираж 25 экз.

Адрес типографии: 150009, г. Петропавловск, ул. Ж. Кизатова, 6,
Академия Национальной гвардии Республики Казахстан
Военно-научный центр