ISSN 2306-7357

ӘСКЕРИ-ТЕОРИЯЛЫҚ ЖУРНАЛ

БАҒДАР-ОРИЕНТИР

ВОЕННО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



№ 2, 2024

МІНДЕТ, АБЫРОЙ, ЕРЛІК!

ДОЛГ, ЧЕСТЬ, МУЖЕСТВО!

ӘСКЕРИ-ТЕОРИЯЛЫҚ ЖУРНАЛ

БАҒДАР-ОРИЕНТИР

ВОЕННО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№2 (102), (маусым) 2024 ж.
тоқсан сайын

№2 (102), (июнь) 2024 г.
ежеквартально

РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА

Мустабеков А.Д. *– бас редактор, философия докторы (PhD), Қазақстан Республикасы Ұлттық қорғаныс университетінің бастығы, генерал-майор.*

Искаков Е.М. *– ғылыми редактор, педагогика ғылымдарының кандидаты, Қазақстан Республикасы Ұлттық қорғаныс университеті әскери ғылыми-зерттеу орталығы әскери өнердің ғылыми-зерттеу институты әскери тарихты зерттеу және педагогика басқармасының аға ғылыми қызметкері, майор.*

Журнал 1998 жылдан бастап шығады

Меншік иесі: Қазақстан Республикасы Қорғаныс Министрлігінің «Қазақстан Республикасының Ұлттық қорғаныс университеті» республикалық мемлекеттік мекемесі.

Қазақстан Республикасының Ақпарат және коммуникациялар министрлігімен мерзімді баспасөз басылымын ақпарат агенттігін және желілік басылымды есепке қою, қайта есепке алу туралы 2018 жылғы 14 ақпан №16910-Ж куәлігі берілген.

«Бағдар-Ориентир» әскери-теориялық журналы ғылыми қызметтің негізгі нәтижелерін жариялау үшін Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынатын ғылыми басылымдар тізбесіне (ҚР БҒМ Білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету комитеті төрағасының 2021 жылғы 11 ақпандағы №2қбп бұйрығы), сондай-ақ қазақстандық дәйексөз алу базасына (КазБЦ) (2020 жылғы 12 наурыздағы №3 келісімшарт) енгізілген.

Жарияланған мақалалар редакцияның көзқарасын білдірмеуі мүмкін. Мақала мазмұнына автордың өзі жауапты. Журнал мақалалары басқа басылымдарда көшіріліп басылса «Бағдар-Ориентир» журналына сілтеме жасалу міндетті. Журнал материалдарын қайта басу редакция рұқсатымен ғана жүргізіледі. Басылым сапасына Ғылыми баспаны қамтамасыз ету қызметі жауапты.

Журнал издается с 1998 года

Собственник: Республиканское государственное учреждение «Национальный университет обороны Республики Казахстан» Министерства обороны Республики Казахстан.

Свидетельство о постановке на учет, переучет периодического печатного издания, информационного агентства и сетевого издания от 14 февраля 2018 года №16910-Ж, выданное Министерством информации и коммуникаций Республики Казахстан.

Военно-теоретический журнал «Бағдар-Ориентир» включен в перечень изданий, рекомендуемых Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации основных результатов научной деятельности (приказ председателя Комитета по обеспечению качества в сфере образования и науки МОН РК от 11 февраля 2021 года №2дсп), а также в казахстанскую базу цитирования (КазБЦ) (договор от 12 марта 2020 года №3).

Опубликованные статьи могут не отражать точку зрения редакции. Ответственность за содержание статьи несет сам автор. При копировании статей журнала в других изданиях ссылка на журнал «Бағдар-Ориентир» обязательна. Перепечатка материалов журнала производится только с разрешения редакции. Ответственность за качество издания несет Служба научно-издательского обеспечения.

РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА МҮШЕЛЕРІ

***Копытко В.К.**, әскери ғылымдарының докторы, профессор, РФ ҚК Бас штаб Академиясы, отставкадағы генерал-майор.*

***Ахметов Ж.Х.**, әскери ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҚУ ӘҒЗО әскери өнер ғылыми-зерттеу институтының бастығы, отставкадағы генерал-майор.*

***Жоламанов А.А.**, ҚР ҰҚУ бастығының орынбасары – «ҚК Бас штаб академиясы» факультетінің бастығы, генерал-майор.*

***Шлейко М.Е.**, әскери ғылымдарының докторы, профессор, РФ Әскери ғылым академиясының корреспондент-мүшесі, ҚР ҚМ Радиоэлектроника және байланыс әскери-инженерлік институты зениттік-зымыран әскерлер кафедрасының доценті, отставкадағы полковник.*

***Булойчик В.М.**, техника ғылымдарының докторы, профессор, БР Әскери академиясы, отставкадағы полковник.*

***Грузин В.В.**, техника ғылымдарының докторы, профессор, ҚР Әскери ғылым академиясының толық мүшесі, ҚР ҰҚУ ӘҒЗО қару-жарақ және әскери техника ғылыми-зерттеу институты қару-жарақ және әскери техниканы зерттеу басқармасының аға ғылыми қызметкері, ҚР ҚК қызметкері.*

***Жусупов Э.В.**, философия докторы (PhD), ҚР ҰҚУ Құрлық әскерлері факультетінің бастығы, полковник.*

***Отебаев Б.Ы.**, Қазақстан Республикасы Ұлттық қорғаныс университеті Әуе қорғанысы күштері факультетінің бастығы, полковник.*

***Лесов Г.С.**, ҚР ҰҚУ жан-жақты қамтамасыз ету факультетінің бастығы, полковник.*

***Имиров С.К.**, ҚР ҰҚУ Ұлттық ұлан факультетінің бастығы, полковник.*

***Мухамедиев А.Л.**, ҚР ҰҚУ Мемлекеттік күзет қызметі факультетінің бастығы, полковник.*

***Даиров М.Қ.**, ҚР ҰҚУ жұмылдыру дайындығы және аумақтық қорғаныс кафедрасының бастығы, отставкадағы генерал-майор.*

***Батыров М.Е.**, педагогика ғылымдарының кандидаты, ҚР ҰҚУ ӘҒЗО қару-жарақ және әскери техника ғылыми-зерттеу институтының бастығы, запастағы полковник.*

***Бурнаев З.Р.**, педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, ҚР ҰҚУ ӘҒЗО әскери өнер ғылыми-зерттеу институты әскери тарихты зерттеу және педагогика басқармасының бастығы, полковник.*

***Есбергенов Қ.Б.**, философия докторы (PhD), қауымдастырылған профессор, ҚР ҰҚУ оқу-әдістемелік басқармасының докторантура бастығы, полковник.*

***Исеев Р.Р.**, философия докторы (PhD), ҚР ҰҚУ тілдер кафедрасының бастығы, полковник.*

***Жексенбинов Б.Н.**, философия докторы (PhD), профессор, ҚР ҰҚУ ӘҒЗО өнер ғылыми-зерттеу институты әскери тарихты зерттеу және педагогика басқармасының аға ғылыми қызметкері, запастағы полковник.*

***Макипов А.С.**, тарих ғылымдарының кандидаты, ҚР ҰҚУ «ҚК Бас штаб академиясы» факультеті әскери өнер кафедрасының оқытушысы, запастағы полковник.*

***Сейлханов С.Б.**, ҚР ҰҚУ штабтың мемлекеттік құпияларды қорғау және ақпараттық қауіпсіздік бөлімінің бастығы, полковник.*

***Искаков Е.М.**, ғылыми редактор, педагогика ғылымдарының кандидаты, ҚР ҰҚУ ӘҒЗО әскери өнер ғылыми-зерттеу институты әскери тарихты зерттеу және педагогика басқармасының аға ғылыми қызметкері, майор.*

Редакцияның мекен-жайы:
010000, Астана қаласы, Нұра ауданы
Тұран даңғылы, 72
Ұлттық қорғаныс университетінің
ғылыми баспаны қамтамасыз ету қызметі
E-mail: **admin@nuo.kz**

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ

ГЕОСАЯСАТ ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗДІК / ГЕОПОЛИТИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ

Асылов Н.Ж., Ващенко В.В., Курманбаев Р.М. Теория обеспечения национальной безопасности: проблемы и подходы к их решению.....3

Мухамеджанова С.Ш., Арғынғазин Ғ.А. О взаимосвязи искусственного интеллекта и военной безопасности.....9

Мосов С.П., Салий С.М., Крохмаль С.И. Нифицированная модель системы эксплуатации беспилотной авиации для сил обеспечения национальной безопасности Казахстана.....13

Gondal H.S.A. Prospects for cooperation between Pakistan and BRICS to ensure regional security.....20

ӘСКЕРИ ӨНЕР/ВОЕННОЕ ИСКУССТВО

Кашкарбаев Б.А., Саурбаев Т.К., Чукенов М.И. Направления совершенствования морально-психологического обеспечения по опыту противоборствующих сторон на территории Украины.....23

Нугманов М.К. О некоторых аспектах теоретического обоснования структуры группировок войск.....29

Жампеисов Г.Н., Адельбаев Е.Б., Ахметов С.Т. Актуальность применения Национальной гвардии Республики Казахстан в территориальной обороне.....35

Самаев Т.А. Система радиационной, химической и биологической защиты войск и населения Республики Казахстан: состояние и перспективы развития.....39

Тыныштыкбаев К.Б. Анализ и оценка перспектив развития компонентов сил и средств вооруженных сил.....45

Заирова С.Т. Изменение структуры боевых травм в современных вооруженных конфликтах.....49

ӘСКЕРИ ОҚЫТУ ЖӘНЕ ТӘРБИЕЛЕУ/ВОИНСКОЕ ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ

Имиров С.К. Теоретические основы и содержание правовой культуры курсантов Академии Национальной гвардии Республики Казахстан.....56

Куантаева М.Е., Мугалов К.К. Эволюция государственной идеологии как основы идеологической работы в Вооруженных силах Республики Казахстан.....63

Саттарова А.Ф. О профилактике лудомании в Вооруженных силах и органах Внутренних дел Республики Казахстан.....69

Кириченко А.И., Саржанов Р.Ж., Кондратьева Ю.А., Дощанова Ж.А. Современные тенденции профессионального развития преподавателя военной кафедры вуза.....74

Жексенбинов Б.Н., Башанов Д.М., Искаков Е.М., Кармысова Г.А. Құқықтық тәртіпті нығайту саласында виттимиологиялық профилактиканың ерекшеліктері.....79

Меирманов Р.К., Тулаков С.Ж. Совершенствование профессионально-прикладной физической подготовки курсантов высших военных учебных заведений.....84

Заирова С.Т. Развитие лидерских качеств военных врачей.....88

ӘСКЕРИ ТАРИХ БЕТТЕРІ/СТРАНИЦЫ ВОЕННОЙ ИСТОРИИ

Мустабеков А.Д., Бурнаев З.Р., Нагуманова Ж.М., Альшимбаева Г.А. Становление и развитие военно-прикладной подготовки на территории Казахстана.....94

Койшигарина Г.М., Темирханов А.А. Историческая роль газеты «Казах» в формировании общественно-политической мысли Казахстана (XIX – начало XX веков).....100

Койшигарина Г.М., Темирханов А.А. Из истории военно-технического сотрудничества Китая и государств Центрально-азиатского региона (1991-2020 годы).....105

Макаров Е.Л. Эволюция аттестации офицеров в Вооруженных силах СССР: от зарождения новой армии до начала 1990-х годов.....110

Каймуратов Е.Т., Баймуканов А.К. Исторические процессы военного строительства на пространстве Содружества независимых государств и становление Вооруженных сил Республики Казахстан.....115

ҚАРУ-ЖАРАҚ ЖӘНЕ ӘСКЕРИ ТЕХНИКА/ ВООРУЖЕНИЕ И ВОЕННАЯ ТЕХНИКА

Жагупаров Ж.Е., Қуанышбаев М.С. Әскери қақтығыстардағы қорғаныстық-өнеркәсіптік кешен объектісінің дағдарыстық маңызды элементтерін жарықшақтармен зақымдау аймағын болжау.....122

Омурзаков Т.И., Меирманов Р.К., Бергибаев Б.А., КайранoВ Ф.С. Artificial neural networks in the military sphere.....131

Молдабеков М.М., Кадиркулов Ш.К., Савельев Е.Н. Основные подходы к разработке интерфейса программной системы «Цифровой двойник» беспилотного летательного аппарата.....135

Утепов Б.А., Рысқулбеков А.И. Анализ развития военных сообщений на территории Казахстана в межвоенный период.....144

Мамбеталиев К.Р., Оржанова Ж.К., Ермекбаев М.М. Аналитические выражения для научного обоснования новых способов хранения вооружения и военной техники.....150

Тулекенова Д.Т., Саурова К.С., Азилкияшева М.М., Тойбазаров Д.О. Анализ прочности авиационного турбокомпрессорного двигателя диск турбины.....156

Аязбай А.Е., Нұрғизат Е.С., Бердибеков А.Т., Ермолдина Г.Т. Разработка имитационной модели телеметрической системы.....163

Никифоров А.А., Тургунбаев Н.С., Ладыгин А.В. Развитие инженерной техники в современных условиях.....169

Никифоров А.В., Шакиров Р.Б., Ксенофонтов Д.А. Мина-жарылғыш тосқауылдарды еңсерудің робототехникалық кешендері.....174

Чернягин Д.П., Грузин В.В. Влияние климатических условий региона дислоцирования военного аэродрома на его эксплуатацию.....181

ГЕОСАЯСАТ ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗДІК
ГЕОПОЛИТИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ

УДК 355.4
МРНТИ 10.07.53

Н.Ж. АСЫЛОВ [1]
В.В. ВАЩЕНКО [1]
Р.М. КУРМАНБАЕВ [2]
[1] *Пограничная академия Комитета национальной безопасности Республики Казахстан, г. Алматы, Республика Казахстан*
[2] *Национальный университет обороны Республики Казахстан, г. Астана, Республика Казахстан*

ТЕОРИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ПОДХОДЫ К ИХ РЕШЕНИЮ

Аннотация. В статье исследовано современное состояние теории национальной безопасности, требующее всестороннего анализа, пересмотра и уточнения в связи с новыми приоритетами интересов Республики Казахстан, появлением новых вызовов, угроз и рисков национальной безопасности. Акцентируется внимание на том, что изучение проблемных вопросов развития теории и практики национальной безопасности Республики Казахстан требует детального научного анализа с помощью современных научных методик, и, на этой основе – уточнения и обновления теории национальной безопасности государства. Обозначены проблемные вопросы в теории обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан. Представлены пути их решения с позиции системных методов проведения исследования, предвидения различных сценариев развития обстановки и других факторов, влияющих на обеспечение национальной безопасности государства.

Ключевые слова: теория национальной безопасности, обеспечение национальной безопасности, международная обстановка, региональная безопасность, национальные интересы, угрозы.

Н.Ж. АСЫЛОВ [1]
В.В. ВАЩЕНКО [1]
Р.М. ҚҰРМАНБАЕВ [2]
[1] *Қазақстан Республикасы Ұлттық қауіпсіздік комитеті Шекара академиясы, Алматы қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *Қазақстан Республикасының Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы*

ҰЛТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІКТІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІҢ ТЕОРИЯСЫ, МӘСЕЛЕЛЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ

Түйіндеме. Мақалада ұлттық қауіпсіздік теориясының қазіргі жағдайы қарастырылады, ол Қазақстан Республикасының жаңа басымды мүдделерін, пайда болған жаңа сын-қатерлерді, ұлттық қауіпсіздікке төнген қауіп-қатерлер мен қатерлерді жан-жақты талдауды, қайта қарауды және нақтылауды талап етеді. Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздік теориясы мен практикасын дамытудағы проблемаларды зерттеу заманауи ғылыми әдістер арқылы егжей-тегжейлі ғылыми талдауды және осы негізде мемлекеттік қауіпсіздік теориясын нақтылауды және жаңартуды талап етеді. Оларды зерттеудің жүйелік әдістері тұрғысынан шешу, жағдайды дамытудың әртүрлі сценарийлерін және мемлекеттің ұлттық қауіпсіздігіне әсер ететін басқа факторларды алдын-ала болжау жолдары ұсынылды.

N.ZH. ASYLOV [1]
V.V. VASHCHENKO [1]
R.M. KURMANBAYEV [2]
[1] *Border Academy of the National Security Committee of the Republic of Kazakhstan, Almaty city, the Republic of Kazakhstan*
[2] *The National Defence University of the Republic of Kazakhstan, Astana city, the Republic of Kazakhstan*

THE THEORY OF ENSURING NATIONAL SECURITY, PROBLEMS AND APPROACHES TO SOLUTION THEM

Abstract. The article examines the current state of the theory of national security, which requires a comprehensive analysis, review and clarification in connection with the new priorities of the interests of the Republic of Kazakhstan, the emergence of new challenges, threats and risks to national security. Attention is drawn to the fact that the study of problems in the development of the theory and practice of national security requires detailed scientific analysis through modern scientific methods and, on this basis, the clarification and updating of the State ' s national security theory. Problems have been identified in the theory of national security. Ways have been presented to address them from the perspective of systemic methods of study, foreseeing different scenarios of situation development and other factors affecting the national security of the state.

Түйінді сөздер: ұлттық қауіпсіздік теориясы, ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, халықаралық жағдай, аймақтық қауіпсіздік, ұлттық мүдделер, қауіптер.

Key words: theory of ensuring national security, ensuring national security, national interests, threats, international situation, regional security.

Введение. Вопросы национальной безопасности всегда были и остаются чрезвычайно актуальными для любого государства. Так, проблемы обеспечения национальной безопасности постоянно находятся в центре внимания Президента Республики Казахстан, руководства республики, всего казахстанского общества, так как от уровня обеспечения безопасности страны зависит стабильное, устойчивое, поступательное развитие Республики Казахстан.

Практика развития независимого Казахстана показала – любой стране необходим программный документ общенационального характера, определяющий политику страны в области обеспечения безопасности личности, общества и государства на различных этапах его становления, основанный на Конституции страны и основных стратегических документах.

В Республике Казахстан нормативный правовой документ, определяющий основы национальной безопасности и обеспечения принят в 2012 году. В нём были даны основные термины, определены национальные интересы и национальные угрозы, актуальные на то время [1]. Сегодня изменилась международная, региональная и тем более оперативная обстановка в стране, обстановка на Государственной границе и за пределами государства, появились новые приоритеты интересов нашей страны, наметились новые угрозы и риски национальной безопасности Республики Казахстан. В теории и практике национальной безопасности появились новые виды безопасности, которые присущи как политической, социальной, экономической, так и другим сферам жизнедеятельности нашего государства. В 2022 году на межпарламентской ассамблее государств-участников Содружества Независимых Государств (далее – СНГ) был принят модельный закон «О национальной безопасности», в котором многие вопросы теории и практики безопасности стран-участников СНГ рассматриваются по-другому, чем в Казахстане [2].

Цель исследования – выявление проблемных вопросов теории и практики национальной безопасности Республики Казахстан на современном этапе, требующих разрешения и, на этой основе – уточнение теории национальной безопасности государства, рассчитанной на долгосрочную перспективу и учитывающей различные варианты развития событий.

Задачи:

1) проанализировать вопросы развития теории и практики национальной безопасности Республики Казахстан;

2) актуализировать теорию обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан, предложить направления ее дальнейшего развития.

Материалы и методы исследования. В процессе исследования использовались открытые источники, а также научная литература, освещающие вопросы теории обеспечения национальной безопасности, что позволило оценить её современное состояние и определить тенденции развития, обозначить проблемы. Решение задач исследования базировалось на использовании общенаучных (теоретических, универсальных, эмпирических) и частных (специальных) методов. Используя методы системного и многопредметного анализа, сравнения, экспертного опроса, описания, сценариев, формализации были выявлены основные проблемы в развитии теории обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан и предложены пути их решения.

Результаты исследования и их обсуждение. В принятом в 2012 году Законе «О национальной безопасности Республики Казахстан» определены принципы определения безопасности страны, в соответствии с которыми были намечены меры по обеспечению национальной безопасности нашего государства. Анализ данных принципов показывает, что основным приоритетом является соблюдение интересов человека и гражданина, общества и государства, их взаимная ответственность. Однако ни теория, ни жизнедеятельность государства не стоят на месте, все развивается, в том числе и наука.

В настоящее время политику государства в области обеспечения его безопасности определяет Стратегия национальной безопасности Республики Казахстан, утвержденная Указом Президента Республики Казахстан № 295 от 7 марта 2007 года (далее – Стратегия) [3]. В неё постоянно вносились коррективы, прописанные в посланиях Президента Республики Казахстан, в нормативных правовых актах, в планирующих документах Правительства нашей страны.

Последние изменения в Стратегию внесены Указом Президента Республики Казахстан в 2021 году на период до 2025 года [4]. Определенное влияние на выработку Стратегии национальной безопасности и определение конкретных научных концепций безопасности государства имели принятие законов, определяющих решение конкретных, практических проблем обеспечения национальной безопасности [5-14]. Они были положены в основу концепций по видам деятельности, направленных на обеспечение

национальной безопасности её силами и средствами [15]. Однако концепции пограничной безопасности и пограничной политики [16-17], проработанные Пограничной службой Комитета национальной безопасности Республики Казахстан и другими уполномоченными органами в 2018-2021 годах, так и не были приняты по объективным и отчасти субъективным причинам. Кроме того, при разработке новых положений по теории национальной безопасности Республики Казахстан необходимо учитывать основные положения модельного закона «О национальной безопасности», принятого на межпарламентской ассамблее государств-участников СНГ в 2022 году и ратифицированного Республикой Казахстан.

В Республике Казахстан продолжают иметь место определенные экономические проблемы, снижаются доходы немалой части населения, «вымывается» средний класс, идет расслоение общества по социальному, этническому и религиозному признакам, проблемы граждан страны местными органами власти не всегда решаются успешно, порой неэффективная деятельность органов государственной власти не всегда способна улучшить благосостояние больших масс населения, удержать растущую инфляцию и, в целом, дать среднесрочный положительный импульс развитию целым отраслям экономики страны. Не снижаются негативные проявления в сфере межнациональных отношений, в том числе и на окраинах республики, в её пограничном пространстве. Об этом свидетельствуют имевшие место факты обострения социально-политической ситуации в Мангистауской, Алматинской, Джамбульской и других областях. Все это требует уточнения научных взглядов и осуществления практических шагов по укреплению макроэкономической и общественно-политической стабильности Республики Казахстан, основ её национальной безопасности.

Стагнация политической системы порождает проблемы в экономике, растет духовный кризис общества. Вхождение нашей страны в процессы глобализации показали, что современные западные духовные ценности разрушают единство народов, населяющих Казахстан, межнациональное согласие. Общество остро нуждается в идеологических трендах, основанных на национальных традициях казахского народа, способных объединить казахстанское общество в рамках сегодняшних общеказахстанских национальных интересов на базе казахстанского патриотизма.

Известно, что теория национальной безопасности, как междисциплинарное направление фундаментальной науки, изучает состояние защищенности национальных интересов человека, общества и государства от различных опасностей и угроз. В настоящее время проблема заключается в интеграции безопасности человека и общества при разных ценностях и идеалах. Свобода и безопасность человека становятся все более зависимыми от государства. Давление государства на индивидов начинает нарастать. Проблема заключается в том, что разграничение частного и общественного в этих условиях становится затруднительным. Происходит преобладание государственных интересов, что соответственно ведет к ограничению свободы человека.

Исходя из этого, одной из задач теории национальной безопасности является раскрытие её содержания через такие категории и понятия (элементы) как субъекты и объекты безопасности, уровни безопасности, угрозы безопасности, аспекты или виды безопасности, которые позволяют анализировать её фактическое состояние.

Необходим всесторонний анализ всей системы национальной безопасности, прогнозирование и уточнение угроз, рисков и опасностей, вытекающих из реалий военно-политической и оперативной обстановки, экономического развития, состояния и возможностей Республики Казахстан на международном и региональном уровне.

Анализ передовых практик определения стратегии с применением методов научных исследований показывает, что Стратегия национальной безопасности Республики Казахстан, Закон Республики Казахстан «О национальной безопасности Республики Казахстан» (далее – Закон) и другие нормативные правовые и подзаконные акты, направленные на обеспечение безопасности государства, требуют пересмотра и уточнения.

Новая, уточненная система национальной безопасности должна отражать сегодняшние и перспективные приоритеты безопасности и обеспечивать устойчивость развития общества и государства в ближайшем будущем и на перспективу.

Прежде всего, необходимо разработать современные основы теории национальной безопасности, дать конкретные научные понятия всему новому, которое есть и будут в будущем (термины, их определения, виды национальной безопасности, её составные части, виды деятельности специальных органов – войск правопорядка, подразделений Пограничной службы, обеспечивающих национальную безопасность). Да и сама теория национальной безопасности в настоящее время не выступает составной частью казахстанской науки со своими принципами, законами и закономерностями, то есть не является направлением казахстанской науки (собственно наукой) и требует научного определения и обоснования.

Анализ основных положений, как Закона, так и Стратегии национальной безопасности показывает, что основные положения данных документов приняты без применения методов предвидения различных сценариев резких и непредсказуемых изменений мировой, региональной и внутренней ситуаций, развития

напряженной международной обстановки. Это и война в Сирии, и военный конфликт между Россией и Украиной, и приход талибов к власти в Афганистане, и различные эпидемии в мире (Эбола, Covid-19, его разновидности и ряд других вирусных заболеваний), и вновь обострившийся военный конфликт между Израилем и Палестиной, который грозит переходом в конфликт между арабскими странами и коалицией государств, поддерживающих Израиль.

В ходе анализа проблем в данной области, в аспекте современных вызовов и угроз, ясно прорисовываются, в том числе и в Казахстане, такие виды безопасности как биологическая, продовольственная, водная, психологическая и, в целом, региональная, однако они не прописаны в теории национальной безопасности.

Системный анализ международной и региональной обстановки показывает, что страны СНГ, ближайшие соседи Республики Казахстан разработали свои первые концепции национальной безопасности (безопасности государства) в период 1992-2012 годов. Методологические подходы к разработке основ теории безопасности государства были идентичные, так как они в основном базировались на советской научной школе, разработавшей основы государственной безопасности. Лишь отдельные страны пытались применить опыт США и западных стран, и то в области охраны государственной границы (к примеру, так называемая теория Фронтекс, которую использовали Украина и страны Прибалтики). В последующем данные документы уточнялись или же принимались новые.

Таким образом, Стратегия национальной безопасности должна стать основой для разработки теории и практики в области обеспечения безопасности Республики Казахстан, интеграции усилий органов государственной власти, организаций и граждан по обеспечению защиты от внешних и внутренних угроз национальной безопасности в целом на основе соблюдения национальных интересов.

Национальные интересы страны должны быть не просто декларированы, они должны определять всю основу жизнедеятельности граждан, общества и государства, в них должны быть сформулированы важнейшие направления и принципы государственной политики, и как их отражение – пограничной политики.

Так, анализ Концепций национальной безопасности России 1997 и 2000 годов [18-19], Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года [20] и других стран СНГ показывает, что в их основе лежит не система ценностей, как например, в США, а национальные интересы, представляющие совокупность сбалансированных интересов личности, общества и государства во всех сферах общественной жизни России. При этом ключевыми считаются экономические и социальные интересы граждан, общества и государства. Национальные интересы России определены во всех сферах жизнедеятельности государства и представляют реализацию намеченных целей и задач по обеспечению его надежной безопасности. Угрозы национальной безопасности определяют положения в сферах общественной жизни России, какие опасности есть, как их необходимо преодолеть или локализовать для дальнейшего благоприятного развития личности, общества и государства. Обеспечение национальной безопасности, выработка документов, определяющих это, ставит задачи по нейтрализации угроз и по реализации национальных интересов.

Стратегии национальной безопасности постсоветских республик учитывают тенденции развития миропорядка на обозримый период и формируют национальные приоритеты развития государств на долгосрочную перспективу через систему реализации соответствующих мер обеспечения безопасности [21].

На наш взгляд, наполнение Стратегии национальной безопасности Республики Казахстан системно-ценностным содержанием на стратегическую перспективу, отражающим опыт её становления и развития, а также выработки различных сценариев на будущее на основе научного предвидения позволит уточнить интересы личности, общества и государства в процессе обеспечении национальной безопасности на перспективу. Это устранит диспропорцию концептуальных подходов Республики Казахстан к построению многополярного мира на основе полицивилизационного подхода, позволит придать Стратегии национальной безопасности фундаментальный, долгосрочный характер на основе стратегического долгосрочного планирования безопасности страны.

Любая сфера жизнедеятельности содержит в себе угрозы, риски и опасности национальной безопасности, которые в той или иной степени воздействуют на внешнеполитическое и внутреннее состояние государства и в целом на его безопасность. Здесь четкую картину могут предоставить научные исследования по возможным сценариям развития международной, региональной обстановки, проведения внешней, внутренней и пограничной политики, основанных на реальных научных предположениях и предвидениях на стратегическую перспективу.

В Республике Казахстан теория национальной безопасности и теория её обеспечения развивается уже более 20 лет [22-25]. Так, в Академии Комитета национальной безопасности в научном плане рассмотрены методологические основы обеспечения национальной безопасности [26]. В Пограничной академии Комитета национальной безопасности разработана методика определения иерархии угроз,

вызовов, рисков и опасностей в сфере пограничной безопасности, которую можно будет распространить в целом и на национальную безопасность [27].

Предварительный опрос экспертов по проблемам национальной безопасности выявил ряд актуальных вопросов, в том числе и по видам и составным частям национальной безопасности, которые необходимо научно проработать. Основными направлениями деятельности государства и общества по обеспечению национальной безопасности Республики Казахстан могут быть: объективный и всесторонний анализ и прогнозирование угроз, рисков, вызовов и опасностей национальной безопасности во всех сферах их проявления; определение критериев обеспечения национальной безопасности на научной основе, выработка комплекса практических мер и механизмов обеспечения национальной безопасности в сферах экономики, внешней, внутренней и пограничной политики, общественной безопасности и правопорядка, обороноспособности страны, в информационной и духовной сферах на стратегическую перспективу; организация работы законодательных и исполнительных органов государственной власти по реализации мер, направленных на предотвращение или ослабление угроз и рисков национальным интересам; поддержание на необходимом уровне стратегических и мобилизационных ресурсов государства.

Заключение. Таким образом, для научных исследований в области национальной безопасности необходимо определение конкретных задач, которые, возможно, придется решать, чтобы защитить оказавшиеся под угрозой интересы страны и поддержать эффективность обеспечения национальной безопасности на надлежащем уровне.

При определении перспективных задач надо учитывать, что каждая задача должна относиться к конкретному национальному интересу, задачи должны ограничиваться анализируемой сферой безопасности и, кроме того, надо выделить задачи, которые можно решить и на межведомственном уровне. При этом все варианты стратегического развития должны быть научно проработаны и обоснованы, выбран наиболее эффективный путь обеспечения независимости и территориальной целостности Республики Казахстан. В дальнейшем должны быть проработаны научные прогнозы на основе как научных обоснований развития теории национальной безопасности, так и опыта соседних государств, региона и мирового опыта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 О национальной безопасности Республики Казахстан / Закон Республики Казахстан от 6 января 2012 года № 527. - Астана, 2023. – 21 с.

2 О национальной безопасности. Модельный закон. Решение 54 Пленарного заседания Межпарламентской ассамблеи государств-участников Содружества Независимых Государств / Постановление от 28 октября 2022 года № 54-5. – 12 с.

3 Стратегия национальной безопасности Республики Казахстан / Указ Президента Республики Казахстан от 7 марта 2007 года № 295. - Астана, 2007. – 7 с.

4 Об утверждении стратегии национальной безопасности Республики Казахстана на 2021-2025 годы / Указ Президента Республики Казахстан [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https:// akorda.kz/ru/glava-gosudarstva-podpisal-ukaz-ob-utverzhdenii-strategii–nacionalnoy-bezopasnosti-respubliki-kazahstan-na-2021-2025–gody-215354 [Дата обращения: 26.04.2024].

5 О борьбе с терроризмом / Закон Республики Казахстан от 13 июля 1999 года № 416. - Астана, 2022. – 14 с.

6 О противодействии терроризму / Закон Республики Казахстан от 13 июля 1999 года № 416. - Астана, 2022. – 11 с.

7 О противодействии экстремизму / Закон Республики Казахстан от 18 февраля 2005 года № 31. - Астана, 2022. – 19 с.

8 Об оперативно-розыскной деятельности / Закон Республики Казахстан от 15 сентября 1994 года № 154. - Астана, 2022. – 10 с.

9 Об органах национальной безопасности Республики Казахстан / Закон Республики Казахстан от 21 декабря 1995 года № 2710. - Астана, 2023. – 12 с.

10 О контрразведывательной деятельности / Закон Республики Казахстан. - Астана, 2020. – 15 с.

11 О внешней разведке / Закон Республики Казахстан от 22 мая 2010 года № 277. - Астана, 2019. – 11 с.

12 О специальных государственных органах Республики Казахстан / Закон Республики Казахстан от 13 февраля 2012 года № 552. - Астана, 2020. – 9 с.

13 О Государственной границе Республики Казахстан / Закон Республики Казахстан от 16 января 2013 года № 70. - Астана, 2020. – 9 с.

14 Об обороне и Вооруженных Силах Республики Казахстан / Закон Республики Казахстан от 7 января 2005 года № 29. - Астана, 2022. – 15 с.

15 Концепция контрразведывательной деятельности / Указ Президента Республики Казахстан от 28 июня 2011 года № 108. - Астана, 2011. – 13 с.

16 Концепция пограничной безопасности Республики Казахстан до 2025 года. Проект. - Алматы: Пограничная академия КНБ Республики Казахстан, 2021. – 15 с.

17 Концепция пограничной политики Республики Казахстан до 2025 года. Проект. - Алматы: Пограничная академия КНБ Республики Казахстан, 2021 – 14 с.

18 Концепция национальной безопасности Российской Федерации / Указ Президента Российской Федерации от 17 декабря 1997 года № 1300. - Москва, 1997. – 25 с.

19 Концепция национальной безопасности Российской Федерации / Указ Президента Российской Федерации от 10 января 2000 года № 24. - Москва, 2000. – 22 с.

20 О стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года / Указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 года № 537. - Москва, 2009. – 15 с.

21 О Концепции национальной безопасности Кыргызской Республики / Указ Президента Кыргызской Республики от 20 декабря 2021 года № 570. - Бишкек, 2021. – 22 с.

22 Бакаев Л.Н. Национальная безопасность Республики Казахстан. - Алматы: Жеты Жаргы, 1998. – 230 с.

23 Нуртазина Р.А. Национальная безопасность Республики Казахстан: учебное пособие. - Алматы: Издательство «Бастау», 2014. – 352 с.

24 Асылов Н.Ж., Ващенко В.В., Мартикьян А.С. Основы теории национальной безопасности: монография. - Алматы: Пограничная академия Комитета национальной безопасности Республики Казахстан, 2022. – 70 с.

25 Асылов Н.Ж., Мартикьян А.С. О некоторых противоречиях и проблемах теории обеспечения национальной безопасности. // Научные труды Пограничной академии Комитета национальной безопасности Республики Казахстан. - 2021. - № 2. – С.17-23.

26 Мамонов В.В. Методологические основы обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан: системный подход: монография. - Алматы: Академия Комитета национальной безопасности Республики Казахстан, 2020. – 128 с.

27 Асылов Н.Ж., Мосов С.П., Салий С.М. Методы выявления и оценки вызовов, опасностей и угроз пограничной безопасности Республики Казахстан // «ҚазККА Хабаршысы». - 2020. - № 2 (113). – С.348-360.

Асылов Н.Ж., *доктор военных наук, профессор обеспечения национальной безопасности, доктор социологических наук, профессор социологии*

Ващенко В.В., *кандидат военных наук, доцент*

Курманбаев Р.М., *докторант*

Статья поступила в редакцию 3 мая 2024 года

УДК 004.932.2
МРНТИ 78.19.01

С.Ш. МУХАМЕДЖАНОВА
Ғ.А. АРҒЫНҒАЗИН
Национальный университет обороны Республики Казахстан,
г. Астана, Республика Казахстан

О ВЗАИМОСВЯЗИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ВОЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Аннотация. В статье осуществляется попытка научного осмысления влияния развития искусственного интеллекта на обеспечение военной безопасности государств и мира в целом. Рассматриваются дефиниции искусственного интеллекта. Анализируются состояние развития искусственного интеллекта на примере Соединенных Штатов Америки и стратегические задачи в этой сфере Китая и России. Описываются мероприятия по развитию искусственного интеллекта в Республике Казахстан, в том числе на законодательном уровне. Обосновывается тезис об использовании технологии искусственного интеллекта передовыми странами для обеспечения как экономической, так и военной безопасности. Отмечается, что использование искусственного интеллекта сопряжено с рисками потери контроля над ним или возможными техническими ошибками, которые могут привести к утрате глобальной безопасности. Авторы резюмируют необходимость учета государствами современных технологических достижений в сфере искусственного интеллекта, имеющих двойное назначение, в контексте обеспечения военной безопасности.

Ключевые слова: искусственный интеллект, военная безопасность, национальная безопасность, вооруженные силы, вооруженная борьба.

С.Ш. МҰХАМЕДЖАНОВА
Ғ.А. АРҒЫНҒАЗИН
Қазақстан Республикасының
Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘНЕ ӘСКЕРИ ҚАУІПСІЗДІК АРАСЫНДАҒЫ БАЙЛАНЫС ТУРАЛЫ

Түйіндеме. Мақалада жасанды интеллектінің мемлекеттердің және жалпы әлемнің әскери қауіпсіздігін қамтамасыз етуге әсер етуін ғылыми пайымдаудың әрекеті жасалады. Жасанды интеллектінің анықтамалары қарастырылады. Америка Құрамы Штаттары мысалы негізінде жасанды интеллектінің даму жай-күйіне және Қытай мен Ресейдің бұл саладағы стратегиялық міндеттеріне талдау жасалады. Қазақстан Республикасында жасанды интеллектіні дамытуға бағытталған заңнамалық және өзге де шаралар сипатталады. Дамыған мемлекеттер жасанды интеллект технологиясын экономикалық және әскери қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін қолданатыны туралы тезис негізделеді. Жаһандық қауіпсіздікті жоғалтып алуға апаратын жасанды интеллетіні бақылаудан шығарып алу тәуекелдері және техникалық қателер болуы мүмкін екені айтылады. Мақалада мемлекеттер өзінің әскери қауіпсіздігін қамтамасыз етуі аясында жасанды интеллект саласындағы қос мақсатты технологиялық жетістіктерді ескеру қажеттілігі туралы авторлардың қорытындысы жасалады.

S.SH. MUKHAMEDZHANOVA
G.A. ARGYNGAZIN
The National Defence University
of the Republic of Kazakhstan,
Astana city, the Republic of Kazakhstan

THE RELATIONSHIP BETWEEN ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MILITARY SECURITY

Abstract. The article attempts to scientifically comprehend the impact of the development of artificial intelligence on the military security of states and the world as a whole. The definitions of artificial intelligence are considered. The article analyzes the state of artificial intelligence development on the example of the United States of America and the strategic tasks in this area of China and Russia. Measures for the development of artificial intelligence in the Republic of Kazakhstan, including at the legislative level, are described. The thesis about the use of artificial intelligence technology by advanced countries to ensure both economic and military security is substantiated. It is noted that the use of artificial intelligence is associated with the risks of loss of control over it or possible technical errors that can lead to the loss of global security. The authors summarize the need for states to take into account modern technological advances in dual-use artificial intelligence in the context of military security.

Key words: artificial intelligence, military security, national security, armed forces, armed struggle.

Түйінді сөздер: жасанды интеллект, әскери қауіпсіздік, ұлттық қауіпсіздік, қарулы күштер, қарулы күрес.

Введение. Эволюция искусственного интеллекта способствует возрастанию его влияния на национальную безопасность государств и мировой порядок в целом, актуализируя целесообразность более глубокого научного осмысления данного процесса.

В последние годы произошел экспоненциальный рост количества научных работ в области искусственного интеллекта, преимущественно ориентированных на использование роботизированных и автоматизированных систем в гражданских целях. Однако искусственный интеллект в контексте обеспечения национальной и военной безопасности все еще остается малоизученным вопросом, что является существенным научно-теоретическим пробелом и может создать риски снижения оборонного потенциала национальных государств, а также способствовать глобальной дестабилизации.

Цель исследования – определение влияния эволюции искусственного интеллекта на обеспечение военной безопасности национальных государств и глобальную безопасность.

Задачи:

1) на основе анализа дефиниций уточнить термин «искусственный интеллект»;

2) проанализировать состояние развития искусственного интеллекта двойного назначения в Соединенных Штатах Америки (далее – США), а также стратегические задачи в этом направлении Китая и России;

3) с позиции системного подхода выявить взаимосвязь искусственного интеллекта и военной безопасности.

Материалы и методы исследования. Теоретический анализ и обобщение научной литературы, официальных документов и выступлений, посвященных искусственному интеллекту и его взаимосвязи с военной безопасностью государств.

Результаты исследования и их обсуждение. Перед началом исследования предлагается уточнить понятийный аппарат ключевых терминов, что позволит исключить двусмысленность и неоднозначность в их интерпретации, а также обеспечит консистентность и точность при выработке научных положений.

Целесообразность определения значения термина «искусственный интеллект» также обусловлена его метафоричностью, некоторой противоречивостью и отсутствием в отношении него понятийно-терминологического консенсуса в научном сообществе.

Оксфордский словарь английского языка (ODE) определяет искусственный интеллект как способность машин демонстрировать или моделировать разумное поведение [1]. Один из основателей искусственного интеллекта Джон Маккарти полагал, что это наука и инженерное искусство о создании интеллектуальных машин и компьютерных программ [2]. Ведущий исследователь в области искусственного интеллекта Марвин Мински определял термин как искусство создания машин, действия которых схожи с человеческим интеллектом [3]. Известный изобретатель и футуролог Рэй Курцвейл считает, что искусственный интеллект – это создание машин и программ, способных проявлять интеллект и достигать уровня разума, аналогичного человеческому [4].

Обобщая перечисленные и множество иных определений, вокруг которых до настоящего времени не прекращаются научные дискуссии, предлагается под «искусственным интеллектом» в рамках данной работы понимать науку о создании машин, способных выполнять «интеллектуальные» или «разумные» задачи. При этом применение в отношении машин понятий, связанных с когнитивными способностями человека, может вызвать определенные морально-этические вопросы и сомнения по поводу научной обоснованности придания роботизированным устройствам уникальных свойств homo sapiens.

Однако обеспечение дальнейшего единообразного понимания термина предполагает необходимость его формализации без отсылки к моральным, эмоциональным и ценностным аспектам, которые лишь усложнят процесс исследования, не предоставив необходимых посылок для решения обозначенных в рамках данной статьи задач. Поэтому предлагается под искусственным интеллектом подразумевать способность машин совершать именно «интеллектуальные» функции, свойственные для человека, то есть понимать, обучаться и принимать решения.

Определившись с понятийным аппаратом, предлагается обратить внимание на состояние развития искусственного интеллекта на примере США и обозначенные стратегические задачи в Китае и России. Выбор этих трех стран не случаен, так как *первая* является мировым лидером в области развития искусственного интеллекта, а *вторая* и *третья* – государствами, имеющими высокий научно-технологический и военный потенциал, способный ускорить процессы развития искусственного интеллекта.

Более того, все обозначенные страны за последние десятилетия значительно продвинулись в развитии искусственного интеллекта, в том числе двойного назначения, то есть как для гражданских, так и военных целей.

США являются родиной искусственного интеллекта и до сегодняшнего дня бессменным лидером по количеству проводимых теоретических и эмпирических исследований, объему финансовых инвестиций, а также по потенциалу ученых и экспертов в этой области. Именно в США в 40-х годах XX века появились первые наработки по искусственному интеллекту, и в 1956 году был принят сам термин «искусственный интеллект» [5]. Примечательно, что научной и технологической эволюции искусственного интеллекта, а также появлению существенных инновационных прорывов в этой области способствовало само федеральное правительство и выделяемые им инвестиции.

Значительную роль в этом процессе сыграло Агентство по перспективным оборонным исследованиям США (DARPA) Министерства обороны США, которое было основано в 1958 году в ответ на запуск в Советском Союзе первого искусственного спутника Земли и с целью недопущения дальнейших фактов технологического превосходства вооруженных сил других государств над Америкой [6]. Милитаристская миссия DARPA способствовала появлению первого прототипа Интернета ARPANET, автономных транспортных средств, технологии GPS, робототехники, стелс-самолетов, развитию машинного обучения, нейронных сетей и многого другого.

Таким образом, США на протяжении более шестидесяти лет с переменной интенсивностью, но перманентно проводит исследования и финансирует проекты в области искусственного интеллекта, что и создает прочные условия для их явного доминирования в этой сфере.

Администрация Джозефа Байдена продолжает подобную политику, предпринимая меры по расширению финансируемых из федерального бюджета исследований и разработок. Так, несекретные инвестиции Министерства обороны США в искусственный интеллект в 2023 году составили примерно 1,1 млрд долларов, что позволило профинансировать 685 проектов в области искусственного интеллекта [7].

Американская позиция в данном вопросе хорошо отображается в следующем высказывании сенатора США Теда Круза «Уступка лидерства в разработке искусственного интеллекта Китаю, России и другим иностранным правительствам не только поставит Соединенные Штаты в технологический недостаток, но это может иметь серьезные последствия для национальной безопасности» [7, с. 9].

Подобные достижения и стратегические позиции политического истеблишмента США в условиях возрастающей роли данной технологии в гражданском и военном применении не могли не вызвать ответную реакцию ее технологических конкурентов.

Таким образом, Китай в июле 2017 года принял «Программу развития искусственного интеллекта нового поколения», которая ставит перед страной задачу по становлению к 2030 году главным мировым центром инноваций в сфере искусственного интеллекта.

В августе 2017 года Президент России Владимир Путин, отмечая об угрозах и возможностях искусственного интеллекта, заявил «...кто станет лидером в этой сфере, будет властелином мира» [8]. В октябре 2019 года Указом Президента Российской Федерации «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» утверждена Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года, которая также предполагает вхождение страны в группу лидеров в области искусственного интеллекта.

Стратегические документы наших соседей предполагают форсированное развитие искусственного интеллекта как условие технологического прорыва и обеспечение преимуществ в экономической и военной сферах. Сегодня разработки различных стран в области искусственного интеллекта, финансируемые самими государствами и имеющие закрытый характер, зачастую связаны с проектами, которые могут применяться для военных целей и антитеррористических мероприятий.

Подобное положение связано с тем, что применение искусственного интеллекта предоставляет ряд существенных преимуществ, позволяющих создавать высокотехнологическое оружие, повышать эффективность разведки, управления вооруженными силами и ведения потенциальных войн. При этом активизировавшиеся в последние годы обсуждения и мероприятия по развитию искусственного интеллекта в Республике Казахстан до настоящего времени носят сугубо гражданский характер и ориентированы на создание конкурентных преимуществ в национальной экономике.

Президент Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаев на расширенном заседании Правительства 7 февраля 2024 года отметил, что «развитие искусственного интеллекта может стать движущей силой экономического прогресса и внедрения инноваций в нашей стране. Для этого необходимо создать базовую институциональную среду» [9]. Проект постановления Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Концепции развития искусственного интеллекта на 2024-2029 годы», прошедший онлайн-обсуждение на открытом портале нормативных правовых актов, является законодательной попыткой создания институциональной среды, обозначенной Главой государства. Цель документа корреспондируется с общей политикой государства в этом вопросе и предполагает построение до 2029

года целостной экосистемы искусственного интеллекта для дальнейшего развития отраслей экономики, которая будет достигаться путем обеспечения качественных данных и кадрового потенциала, высокой скорости интернета, а также достаточного государственного регулирования.

При этом в концепции не учитываются возможные риски и угрозы от текущего и потенциального уровней развития данной технологии, которая стала активно использоваться государствами в укреплении военной безопасности. В этом контексте важно отметить, что военный потенциал Республики Казахстан, как и любой другой страны, оценивается, прежде всего, его военной мощью, которая должна быть адекватной и отвечающей характерам возможных вызовов и угроз.

По мнению исследователей, современные автономные системы и искусственный интеллект будут иметь решающее значение в будущих военных противостояниях [10]. Более того, недавние научные публикации показывают, что технологии нейронных сетей уже широко распространены в условиях киберборьбы [11].

Заключение. Не вдаваясь в технологические детали, важно отметить, что на современном этапе развития науки и техники искусственный интеллект включает ряд преимуществ для поддержания боевой готовности вооруженных сил и изменяет сам характер вооруженной борьбы. Сегодня стало реальностью распознавание целей, наблюдение, обеспечение внутренней безопасности и боевой подготовки с использованием элементов искусственного интеллекта. Вооруженные силы передовых государств имеют образцы автономного оружия, способного вступать в бой и наносить урон противнику без непосредственного участия человека. А автономные транспортные средства могут без участия водителей перемещать людей, технику и выполнять различные задачи на поле боя. Об этом свидетельствует опыт ведения боевых действий в Сирии, Украине, Нагорном Карабахе и секторе Газа.

Искусственный интеллект также способствует повышению качества исходных разведывательных и иных данных, создавая возможность для их автоматизированной обработки, оценки обстановки и принятия командирами верных решений. При этом использование искусственного интеллекта сопряжено с некоторыми рисками, в том числе связанными с потерей контроля над ним или возможными техническими ошибками, наиболее алармистский сценарий может привести к активизации ядерной угрозы и утрате глобальной безопасности. Поэтому национальные государства должны учитывать весь спектр вышеизложенных технологических достижений в контексте обеспечения своей военной безопасности. Учет обозначенных в статье факторов и тенденций простимулирует теоретические исследования и конкретные практические результаты, необходимые для военной науки и системы обеспечения глобальной безопасности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Oxford English Dictionary [Эл. ресурс]. – Режим доступа: https://www.oed.com/dictionary/artificial-intelligence_n?tab=meaning_and_use#38531565 [Дата обращения: 15.03.2024].

2 McCarthy J., Minsky M., Rochester N., Shannon C.E. A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. - 1955. – 23 p.

3 Stonier T. Beyond Information: The Natural History of Intelligence. - 1992. – 221 p.

4 Kurzweil R.The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology. - 2005. – 652 p.

5 Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход, 2-е изд. - М., 2006. – 1408 с.

6 Маркофф Дж. «Homo Roboticus? Люди и машины в поисках взаимопонимания». - М., 2017. – 544 с.

7 Artificial Intelligence: Overview, Recent Advances, and Considerations for the 118th Congress/ Congressional Research Service. - 2023. – 15 p.

8 Путин назвал условия появления будущего властелина мира [Эл. ресурс]. – Режим доступа: https://www.rbc.ru/technology_and_media/01/09/2017/59a947189a79470f49873a14?utm_source=amp_textincutes [Дата обращения: 15.03.2024].

9 Выступление Главы государства Касым-Жомарта Токаева на расширенном заседании Правительства [Эл. ресурс]. – https://www.akorda.kz/ru/vystuplenie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomartatokaeva-na-rasshirennom-zasedanii-pravitelstva-71442 [Дата обращения: 15.03.2024].

10 Sharma P., Sarma K.K., Mastorakis N.E. Artificial intelligence aided electronic warfare systems-recent trends and evolving applications // IEEE Access. -2020. - vol. 8, - pp. 224761–224780.

11 Heller C.H. The future navy – near-term applications of artificial intelligence // Naval War College Review. - 2019. - vol. 72, No. 4, Article 7.

Мухамеджанова С.Ш., *доктор исторических наук, профессор*
Арғынғазин Ғ.А., *докторант*

Статья поступила в редакцию 20 апреля 2024 года

УДК 656.7
МРНТИ 78.25.13

С.П. МОСОВ [1]
С.М. САЛИЙ [2]
С.И. КРОХМАЛЬ [2]
[1] *Институт государственного управления и научных исследований по гражданской защите, г. Киев, Украина*
[2] *Пограничная академия Комитета национальной безопасности Республики Казахстан, г. Алматы, Республика Казахстан*

УНИФИЦИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНОЙ АВИАЦИИ ДЛЯ СИЛ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАЗАХСТАНА

Аннотация. В статье с использованием информации из открытых источников, а также с учетом зарубежного и национального опыта, обоснована структура унифицированной модели системы эксплуатации беспилотной авиации для сил обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан, в основу которой положен жизненный цикл беспилотного авиационного комплекса из четырех последовательно повторяющихся этапов: закупка (аренда); сертификация и регистрация; эксплуатация; утилизация. Проведена декомпозиция этапов жизненного цикла беспилотного авиационного комплекса с определением содержания каждого из полученных элементов. Определено, что основой жизненного цикла беспилотной авиации будет являться реализация в полном объеме всех видов обеспечения: нормативно-правового, материально-технического, финансово-экономического, кадрового, учебно-методического, научно-методического и информационного. В качестве актуального направления дальнейших исследований предложено считать обоснование Концепции создания унифицированной системы беспилотной авиации в структуре сил обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан на основе предложенной модели.

Ключевые слова: беспилотная авиация, беспилотный летательный аппарат, беспилотный авиационный комплекс, модель, унификация.

С.П. МОСОВ [1]
С.М. САЛИЙ [2]
С.И. КРОХМАЛЬ [2]
[1] *Азаматтық қорғау жөніндегі мемлекеттік басқару және ғылыми зерттеулер институты, Киев қ., Украина*
[2] *Қазақстан Республикасы Ұлттық қауіпсіздік комитеті Шекара академиясы, Алматы қ., Қазақстан Республикасы*

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҰЛТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ КҮШТЕРІ ҮШІН ҰШҚЫШСЫЗ АВИАЦИЯНЫ ПАЙДАЛАНУ ЖҮЙЕСІНІҢ БІРІЗДЕНДІРІЛГЕН МОДЕЛІ

Түйіндеме. Мақалада ашық көздерден алынған ақпаратты пайдалана отырып, сондай-ақ шетелдік және ұлттық тәжірибені ескере, Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету күштері үшін ұшқышсыз авиацияны пайдалану жүйесінің біртұтас моделінің құрылымы негізделеді, оның негізіне ұшқышсыз авиациялық кешеннің дәйекті қайталанатын төрт кезеңнен тұратын өмірлік циклі салынған: сатып алу (жалға алу); сертификаттау және тіркеу; пайдалану; қайта өңдеу. Алынған элементтердің әрқайсысының мазмұнын анықтай отырып, ұшқышсыз авиациялық кешеннің өмірлік циклі кезеңдерінің бөлшектеп байланыстыруы жүргізілді. Ұшқышсыз авиацияның өмірлік циклінің негізі қамтамасыз етудің барлық

S.P. MOSOV [1]
S.M. SALIY [2]
S.I. KROKHMAL [2]
[1] *Institute of Public Administration and Scientific Research on Civil Protection, Kiev city, Ukraine*
[2] *Border Academy of the National Security Committee of the Republic of Kazakhstan, Almaty city, the Republic of Kazakhstan*

A UNIFIED MODEL OF UNMANNED AVIATION OPERATION SYSTEM FOR THE NATIONAL SECURITY FORCES OF KAZAKHSTAN

Abstract. In the article with the use of information from open sources, as well as taking into account foreign and national experience, the structure of the unified model of the unmanned aviation operation system for the national security forces of the Republic of Kazakhstan is substantiated, which is based on the life cycle of the unmanned aviation complex of four consecutive stages: procurement (lease); certification and registration; operation; utilization. The decomposition of the stages of the life cycle of the unmanned aircraft complex with the determination of the content of each of the obtained elements is carried out. It has been determined that the basis of the life cycle of unmanned aviation will be the realization in full of all types of support: regulatory

түрлерін: нормативтік-құқықтық, материалдық-техникалық, қаржы-экономикалық, кадрлық, оқу-әдістемелік, ғылыми-әдістемелік және ақпараттық қамтамасыз етуді толық көлемде іске асыру болып табылатыны айқындалды. Әрі қарайғы зерттеулердің өзекті бағыты ретінде ұсынылған модель негізінде Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету күштерінің құрылымында ұшқышсыз авиацияның бірыңғай жүйесін құру тұжырымдамасының негіздемесін қарастыру ұсынылды.

Түйінді сөздер: ұшқышсыз авиация, ұшқышсыз ұшу аппараты, ұшқышсыз авиациялық кешен, модель, біріздендіру.

and legal, material and technical, financial and economic, personnel, training, scientific and methodological, scientific and methodological and informational. It is proposed to consider the substantiation of the Conception of creating a unified system of unmanned aviation in the structure of national security forces of the Republic of Kazakhstan on the basis of the proposed model as an actual direction of further research.

Key words: unmanned aviation, unmanned aerial vehicle, unmanned aviation complex, model, unification.

Введение. Активное развитие беспилотной авиации в Казахстане обусловило оснащение ею сил обеспечения национальной безопасности, состав которых, определен статьей 9 законодательства Республики Казахстан, регулирующего правовые отношения в области национальной безопасности [1].

Каждый эксплуатант беспилотной авиации, входящий в состав сил обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан, на основе национального законодательства и ведомственных документов в сфере беспилотной авиации вынужден формировать отдельную систему эксплуатации беспилотной авиации. Учитывая необходимость взаимодействия ведомственных систем между собой в условиях совместного решения задач обеспечения национальной безопасности, актуализируется вопрос унификации моделей таких систем, что позволит гармонизировать их совместное функционирование.

Анализ доступных информационных источников открытого характера, проведенный авторами, свидетельствует об отсутствии унифицированной модели системы эксплуатации беспилотной авиации (далее – СЭБА) для сил обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан. Существующая нормативно-правовая база Казахстана в сфере беспилотной авиации сформировала достаточный нормативно-правовой ландшафт для разработки унифицированной модели такой системы.

Вместе с тем, открытые литературные источники не содержат информации о научно-методических подходах к разработке модели СЭБА, что ограничило глубину научно-методической проработки этого вопроса. Существует информация об отдельных составляющих в составе СЭБА по разным эксплуатантам из числа сил обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан.

Проблематика разработки унифицированной модели СЭБА обусловлена также тем, что возникают вопросы оптимизации структуры жизненного цикла беспилотного авиационного комплекса (далее – БпАК), закупки (аренды) БпАК, эксплуатации БпАК, видов обеспечения эксплуатации БпАК, подготовки и повышения квалификации авиационного персонала, унификации терминологического аппарата. В настоящий период существует ограниченная информация относительно научных исследований по созданию унифицированной модели СЭБА.

Так, в работе С.П. Мосова изложен подход к созданию модели СЭБА в сфере беспилотной авиации гражданской защиты Украины [2]. В работе И.М. Макаровского, а также в Государственном стандарте России (далее - ГОСТ Р) 59815 – 2021 изложена информация, касающаяся такого элемента жизненного цикла, как эксплуатация авиационной техники, а именно технического обслуживания [3-4]. В ГОСТ Р 59751-2021 затронуты вопросы составляющей СЭБА, какой является летная эксплуатация БпЛА самолетного типа [5]. Вопросы жизненного цикла авиационной техники, являющего базовым для модели СЭБА, анализируются в работе В.Ю. Брусникина, Г.Е. Глухова, П.Е. Черникова [6]. Общие вопросы важного элемента жизненного цикла авиационной техники – ее эксплуатации раскрыты в источниках [7-8]. В работе С.П. Мосова, С.М. Салий, Р.М. Алтынбекова анализируются вопросы эксплуатации БпАК и формирования тактико-технических требований в системе стран-членов Организации Североатлантического договора (НАТО) [9].

В циркулярах ИКАО (далее – международная организация гражданской авиации) излагаются вопросы таких составляющих СЭБА, как сертификация БпАК и авиационный персонал [10-11]. Информация о некоторых элементах СЭБА для Казахстана изложена в действующей нормативно-правовой базе. Анализ приведенных источников указывает на отсутствие единых подходов к созданию общих для всех сил обеспечения национальной безопасности Казахстана унифицированных подходов к СЭБА, применение которой позволило бы упростить и оптимизировать процессы создания СЭБА.

Цель исследования – обосновать структуру унифицированной модели системы эксплуатации беспилотной авиации для сил обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан.

Задачи:

1) раскрыть структуру унифицированной модели системы эксплуатации беспилотной авиации для сил обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан;

2) провести декомпозицию этапов жизненного цикла беспилотного авиационного комплекса.

Материалы и методы исследования. Методологию исследования составили материалы с открытых источников, раскрывающие зарубежный и национальный опыт применения беспилотной авиации, что обеспечило разработку и обоснование структуры унифицированной модели системы эксплуатации беспилотной авиации для сил обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан. Задачи исследования решались с помощью общенаучных и частных методов, а также использовались методы анализа, сравнения, обобщения и формализации, что обеспечило разработку и обоснование унифицированной модели системы эксплуатации беспилотной авиации и описание этапов жизненного цикла беспилотного авиационного комплекса.

Результаты исследования и их обсуждение. На основе анализа зарубежного и отечественного опыта наиболее целесообразным является использование силами обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан базовой унифицированной модели СЭБА, которая представлена на рис. 1. В данном случае, в структуре такой модели ключевым элементом выступает сам жизненный цикл БпАК. Явления и/или процессы, являющиеся его составными звеньями, отличаются периодичностью, определенной:

- в случае типовой конструкции БпАК – от ее замысла до ее утилизации;
- в случае конкретного экземпляра БпАК – от завершения производства до утилизации.

Эксплуатация силами обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан БпАК, в процессе жизненного цикла, начинается с их закупки (аренды). При этом операция закупки (аренды) может быть выполнена при условии соответствия БпАК разработанным тактико-техническим (далее – ТТТ) и оперативно-тактическим (далее – ОТТ) требованиям, которые обязаны быть выполнены со стороны производителей БпАК. При этом на формирование и усовершенствование ТТТ и ОТТ непосредственно влияет состояние национальной безопасности Республики Казахстан и национальная нормативно-правовая база.

Вместе с БпАК необходимо осуществлять закупку тренажера (тренажеров), соответствующих конкретному типу БпАК. Далее, в соответствии с действующей нормативно-правовой базой, производится сертификация и государственная регистрация БпАК и прав на них.

Подготовка авиационного персонала для сил обеспечения НБ РК может осуществляться двумя путями: *первый*, адресная подготовка с использованием специализированных ведомственных и коммерческих учебных заведений (центров); *второй*, базовая подготовка авиационного персонала для сил обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан может унифицировано осуществляться на базе Военного института Сил воздушной обороны в городе Актобе. Специализированная подготовка и повышение квалификации авиационного персонала может адресно происходить в специализированных центрах подготовки (далее – СЦП), которые следует иметь в каждой из структур сил обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан, учитывая разнообразие функций и функциональных задач, возлагаемых на каждую из структур [12-13].

Вместе с тем, вопрос взаимодействия сил обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан при совместном применении БпАК, стоящих на вооружении (оснащении) каждой из структур, следует регулярно отрабатывать на совместных учениях в интересах эффективного выполнения задач, которые могут возникнуть при обеспечении НБ РК и обороне страны (ведении боевых действий), а также в интересах обеспечения безопасности совместных полетов разнотипных БпЛА в воздушном пространстве Казахстана во время учений.

Основной составляющей жизненного цикла БпАК является его эксплуатация в структурах сил обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан (далее – СО НБ РК) (рис. 1), состоящая из летной эксплуатации (далее – ЛЭ) и технической эксплуатации (далее – ТЭ). ТЭ включает в себя техническое обслуживание, хранение, транспортирование и ремонт. Для реализации ТЭ требуется наличие необходимой инфраструктуры. При этом мелкий и средний ремонты БпАК могут осуществляться силами авиационного персонала инженерно-авиационных служб каждой из структур сил обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан. Заводской ремонт может осуществлять только производитель БпАК, что особенно актуально для БпАК самолетного типа. В связи с этим акцентируется внимание на необходимости дальнейшего развития отечественного производства БпАК самолетного или мультироторного типа, в т.ч. и совместного производства с иностранными копаниями (Турция, Китай). Такой подход позволит уменьшить себестоимость ремонта и наладить выпуск необходимых запасных составляющих БпАК в интересах проведения мелкого и среднего ремонта.

Актуальным и определяющим вопросом для ТЭ БпАК является реализация в полном объеме всех видов обеспечения: нормативно-правового, материально-технического, финансово-экономического, кадрового, учебно-методического, научно-методического и информационного.

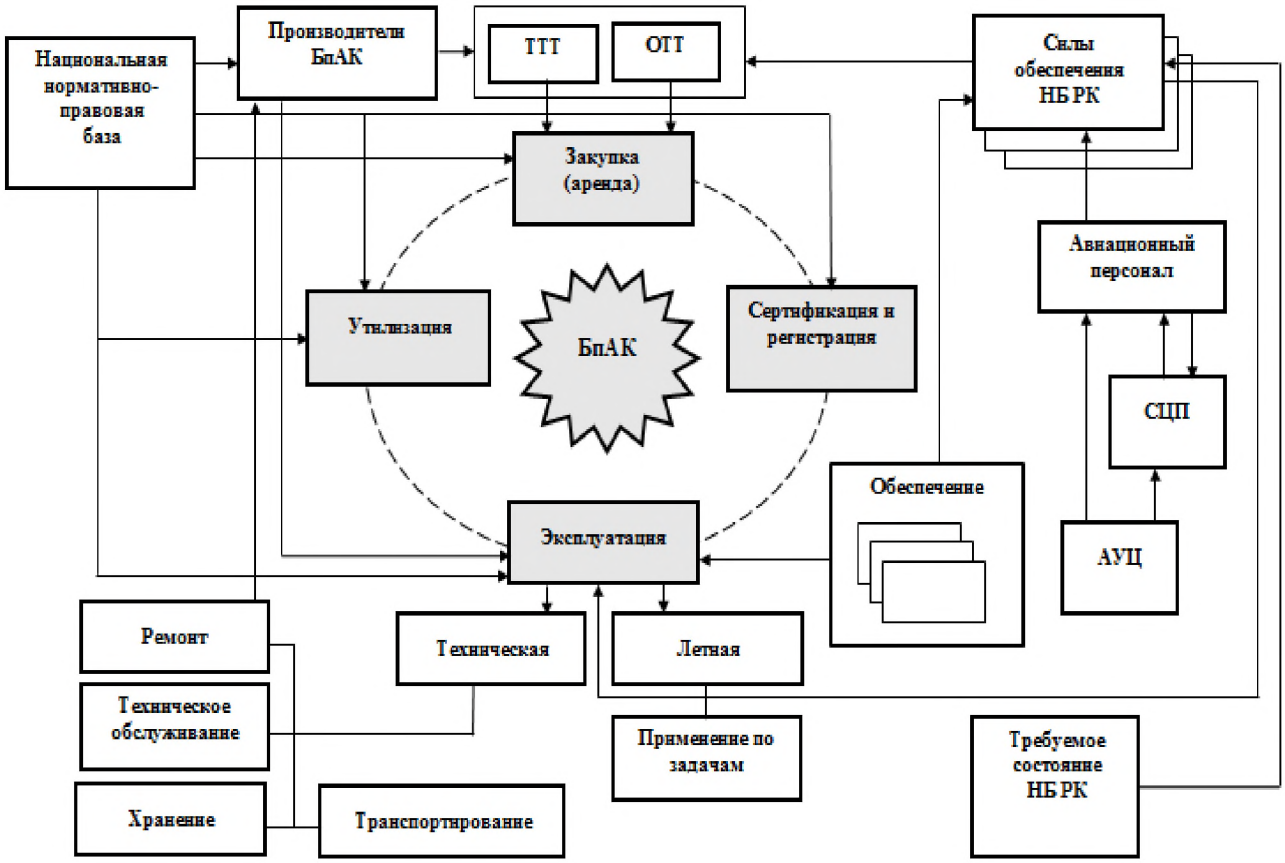


Рисунок 1 – Унифицированная модель системы
эксплуатации беспилотной авиации для сил обеспечения НБ РК

Нормативно-правовое обеспечение эксплуатации беспилотной авиации в Казахстане направлено на регулирование эксплуатации БпАК и включает документы, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Нормативная база регулирования беспилотной авиации в РК

Общие акты	Государственная авиация	Гражданская и экспериментальная авиация
Закон Республики Казахстан от 15 июля 2010 года Об использовании воздушного пространства Республики Казахстан и деятельности авиации и Правила использования воздушного пространства страны от 12 мая 2011 года Правила применения оружия и боевой техники по воздушным судам-нарушителям воздушного пространства Республики Казахстан	Правила производства полетов государственной авиации, утвержденные приказом министра обороны от 14 декабря 2017 года Правила регистрации воздушных судов государственной авиации Республики Казахстан были утверждены приказом Министра обороны Республики Казахстан от 18 мая 2011 года Правила применения оружия и боевой техники по воздушным судам-нарушителям воздушного пространства Республики Казахстан от 22 февраля 2018 года	Правила государственной регистрации гражданских воздушных судов Республики Казахстан и прав на них от 30 июня 2017 года Правила производства полетов в гражданской авиации Республики Казахстан от 28 июля 2017 года Правила эксплуатации беспилотных летательных аппаратов в воздушном пространстве Республики Казахстан от 31 декабря 2020 года Правила использования беспилотных авиационных систем в воздушном пространстве Республики Казахстан от 12 мая 2023 года Квалификационные требования к лицу для получения свидетельства авиационного персонала Правила выдачи и продления срока действия свидетельств авиационного персонала Директивы Авиационной администрации Казахстана

Материально-техническое обеспечение (далее – МТО) является адресным для СО НБ РК и финансируется из бюджета государства. Так, к примеру, МТО республиканских Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований осуществляется в приоритетном порядке в соответствии с государственным оборонным заказом и международными соглашениями на разработку, производство, поставку и обеспечение продукцией производственно-технического назначения, включая вооружение и военную технику в целях поддержания их боевой готовности и боевого применения [14] Аналогичным является МТО и других структур, входящих в состав сил НБ РК. МТО по отношению к БпАК будет решать комплекс вопросов по закупке, снабжению, перевозке и хранению БпАК (БпЛА), необходимых материалов, деталей, инструментов и специальной техники в интересах эффективной реализации жизненного цикла БпАК.

Финансово-экономическое обеспечение по отношению к БпАК направлено на решение комплекса вопросов по планированию финансирования и непосредственному финансированию всех видов обеспечения в интересах эффективной реализации жизненного цикла БпАК.

Кадровое обеспечение (далее – КО) представляет собой важную компоненту любой организации. КО всех процессов, связанных с БпЛА: от закупки (аренды) и до утилизации, имеет важное, а часто и решающее значение. От уровня квалификации авиационного персонала (внешние пилоты (операторы), инженерно-технический состав и др.) зависит эффективность эксплуатации БпАК и эффективность выполнения функциональных задач с их применением. Ряды специалистов по эксплуатации БпАК могут пополняться из числа авиационного персонала пилотированной авиации, а также из числа тех, кто непосредственно получил (получает) профильное образование в сфере беспилотной авиации [15-16].

Учебно-методическое обеспечение тесно связано с кадровым. В зависимости от категории БпАК Уровень подготовки авиационного персонала и место его осуществления определяется категорией беспилотника. Для БпАК категории 1 (EASY Rating) и категории 2 (MID Rating) подготовка авиационного персонала может осуществляться в несертифицированных авиационных учебных центрах (далее – АУЦ), для БпАК категории 3 (HIGH Rating) – в сертифицированных АУЦ, информация о которых приведена на сайте Авиационной администрации Казахстана (Департамент беспилотных авиационных систем) [17]. Повышение квалификации авиационного персонала СО НБ РК наиболее эффективно реализовывать с учетом специализации задач для беспилотной авиации в профильных специальных центрах подготовки (далее – СЦП), которые целесообразно открыть в каждой уполномоченном органе СО НБ РК.

Для сил обеспечения НБ РК методическое обеспечение должно излагаться в каждом из Руководств по производству полетов (руководство, содержащее правила, инструкции и рекомендации для использования эксплуатационным персоналом БпАК при выполнении своих обязанностей) с применением типовых БпАК и в тактике применения беспилотной авиации по функциональным задачам на основе изучения казахстанской и мировой практики.

Научно-методическое обеспечение (далее – НМО), как совокупность документов, методик и инструментов, разработанных с целью обеспечения эффективного проведения научной, научно-технической и опытно-конструкторской деятельности, представляет собой формализованные знания в виде набора руководств, стандартов и материалов, помогающих представить и структурировать научные исследования. НМО имеет кардинальное значение и направлено, во-первых, на усовершенствование эксплуатации БпАК, во-вторых, на разработку новых знаний, связанных с эксплуатацией БпАК. И, наконец, в-третьих, НМО способствует конструктивной модернизации уже находящихся в эксплуатации типов БпАК, тренажеров, разработку, а также создание новых образцов современных БпАК и тренажеров к ним.

Выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР) в промышленности, направленные на создание опытно-экспериментальных образцов или на модернизацию и совершенствование БпАК специального назначения в интересах СО НБ РК предполагает взаимодействие основных участников на постоянной системной основе. НМО имеет важное значение при сопровождении со стороны сил обеспечения НБ РК разработок новых видов и типов БпАК. Оно трансформируется в военно-научное (ВНС) и научно-техническое (НТС) сопровождение [18]. Первое понятие представляет собой следующий алгоритм действий (рис. 1):

- анализ проведения НИОКР;
- экспертиза проведения НИОКР;
- контроль проведения НИОКР;
- оценка соответствия получаемых результатов ТТТ и ОТТ, предъявляемых к БпАК со стороны сил обеспечения НБ РК.

Под НТС понимается совокупность действие, предпринимаемых для решения широкого спектра вопросов научной, технической и производственно-технологической направленности.

Под информационным обеспечением (далее – ИО) понимается системный процесс, включающий в себя сбор, обработку, хранение и передачу информации и ориентированный на обеспечение ее доступности и актуальности. Основными требованиями, предъявляемыми к ИО, являются:

- полнота предоставления информации;
- достоверность предоставления информации;
- адресность предоставления информации;
- оперативность (своевременность) предоставления информации.

Главная цель ИО заключается в обеспечении доступа к информации в нужное время и в нужной форме. Для этого необходимо создание информационных систем, включающих в себя компьютерные программы, базы данных, сетевую инфраструктуру и другие средства хранения и обработки данных, а также эффективное управление их функционированием.

ЛЭ БпАК связана не только с плановой боевой подготовкой (тренировкой) внешних пилотов (внешних пилотов-операторов), а также с наличием, в первую очередь, учебно-методической литературы по тактике применения БпЛА при выполнении функциональных задач.

Завершающим этапом жизненного цикла БпАК является его утилизация в рамках действующей нормативно-правовой базы, проведение которой должно минимизировать экологическую нагрузку на окружающую среду.

Заключение. Таким образом, поставленные в исследовании задачи решены. В результате проведенных исследований предложена унифицированная базовая модель системы эксплуатации и применения беспилотной авиации для сил обеспечения НБ РК, базовым элементом которой следует считать жизненный цикл БпАК. Определено, что основой жизненного цикла БпАК будет являться ЛЭ и ТЭ, при этом определяющим вопросом для ТЭ БпАК является реализация в полном объеме всех видов обеспечения: нормативно-правового, материально-технического, финансово-экономического, кадрового, учебно-методического, научно-методического и информационного. Проведена декомпозиция этапов жизненного цикла БпАК. Направлением дальнейших исследований следует считать обоснование Концепции создания унифицированной системы беспилотной авиации в структуре сил обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан на основе предложенной модели.

Благодарность. Статья подготовлена в рамках исследования, финансируемого Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP14869765).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 О национальной безопасности Республики Казахстан / Закон Республики Казахстан от 6 января 2012 года № 527-IV [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https: //adilet.zan.kz/rus/docs [Дата обращения: 10.03.2024].

2 Мосов С.П. Ера безпілотної авіації в сфері цивільного захисту. *Пожежна та техногенна безпека.* 2020. №11(86). – С.14-16.

3 ГОСТ Р 59815 – 2021 Система технического обслуживания и ремонта авиационной техники. Организация работ по техническому обслуживанию авиационной техники. Основные положения. - Москва: РИС, 2021. – 18 с.

4 Макаровский И. М. Основы технической эксплуатации и диагностики авиационной техники: учебное пособие. - Самара: Изд-во «Самар., гос. аэрокосм, ун-т», 2004. – 116 с.

5 ГОСТ Р 59751 – 2021 беспилотные авиационные системы с беспилотными воздушными судами самолетного типа. Требования к летной годности. - Москва: РИС, 2021. – 122 с.

6 Брусникин В. Ю., Глухов Г. Е., Черников П. Е. Жизненный цикл авиационной техники на этапе эксплуатации в информационно-аналитической системе мониторинга летной годности воздушных судов // Научный вестник Гос НИИ ГА. - 2016. - № 15. – С.33-39.

7 What is the Life cycle of a Plane? Where do the disused Planes go? [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://that-aviation.com/en/blog/what-is-the-life-cycle-of-a-plane-where-do-the-disused-planes-go [Дата обращения: 10.03.2024].

8 Майоров А.В. Соломонов П.А., Голенко В.Г., Александров В.Г., Выржиковский Б.М. Янковский Ф.Г., Ивлев С.П., Пашестюк А.М., Мырцимов В.В. Техническая эксплуатация авиационной техники. Общие положения. - М.:, Военное издательство, 1967. [Эл. ресурс]. - Режим доступа: http://engineeringsystems.ru/tehnicheskaya-ekspluataciya-aviacionnoy-tehniki/obschiye-polozheniya.php [Дата обращения: 10.03.2024].

9 Мосов С.П., Салий С. М., Алтынбеков Р. М. Стандартизация требований к беспилотным авиационным комплексам: опыт НАТО // Военно-теоретический журнал Бағдар ориентир. - 2023. -№ 2. – С.134-140.

10 Циркуляр 328 ИКАО. Беспилотные авиационные системы (БАС), 2011 [Эл. ресурс]. - Режим доступа: http://aerohelp.ru/sysfiles/374_96.pdf [Дата обращения: 10.03.2024].

11 Циркуляр Doc 10019 AN/507 ИКАО. Руководство по дистанционно пилотируемым авиационным системам (ДПАС) [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://aeronet.aero/ UserFiles/ContentFiles/2017-11-9_11-11-47_Циркуляр_10019_cons_ru.pdf [Дата обращения: 10.03.2024].

12 Мосов С.П., Салий С.М., Алтынбеков Р.М. Беспилотные технологии радиационного, химического и биологического мониторинга чрезвычайных ситуаций в зарубежных странах // Военно-теоретический журнал «Багдар-ориентир». - 2022. - №3 (95). – С.64-69.

13 Мосов С.П., Алтынбеков Р. М., Салий С. М., Рахметжанов А. А. Беспилотная авиация в современных военных конфликтах // Вестник Академии Национальной гвардии РК. - 2023. - № 48 (2). – С.13-22.

14 Об обороне и Вооруженных Силах Республики Казахстан / Закон Республики Казахстан от 7 января 2005 года № 29 [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://adilet.zan.kz/ rus/docs/Z050000029 [Дата обращения: 10.03.2024].

15 Мосов С.П. Кадри вирішують усе // Оборонний вісник. 2011. - № 9. – С.8-13.

16 Мосов С. П., Салий С. М., Арапов Н. К., Жусупова Г. Б. Подготовка военных специалистов по беспилотной авиации для Пограничной службы: зарубежный опыт // Специализированный научный журнал «Шекара». - 2020. - № 3 (49). – С.68-75.

17 Департамент беспилотных авиационных систем [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://caa.gov.kz/ru/obuchenie-bas_[Дата обращения: 10.03.2024].

18 Петрунин А. Н., Протасов А. А., Бобрик В. Н. О сопровождении опытно-конструкторских работ в промышленности по созданию автоматизированных систем военного назначения [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://cyberleninka.ru/ article/n/o-soprovozhdenii-opytno-konstruktorskih-rabot-v-promyshlennosti-po-sozdaniyu-avtomatizirovannyh-sistem-voennogo-naznacheniya [Дата обращения: 10.03.2024].

Мосов С.П., *доктор военных наук, профессор*
Салий С.М., *кандидат военных наук, профессор*
Крохмаль С.И., *доктор PhD, ассоциированный профессор (доцент)*

Статья поступила в редакцию 16 апреля 2024 года

UDC 327
ISTIR 78.17.20

H.S.A. GONDAL
The National Defence University of the Republic of Kazakhstan,
Astana city, the Republic of Kazakhstan

PROSPECTS FOR COOPERATION BETWEEN THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN AND BRICS IN ENSURING REGIONAL SECURITY

Abstract. The world in which we are living is changing rapidly from unipolar to multipolar. The current world order is being challenged by the emerging countries. Challenging the hegemony of the current system necessitated a strong unified front, resulting in the creation of BRICS organization. The idea of this organization was floated in 2001, amalgamating Brazil, Russia, India and China, which was later joined by South Africa in 2011. In last two decades, this organization has matured, developing into a well-knitted corporation attracting attention of number of countries, including Pakistan. This organization with addition of new members in year 2023 is predicted to be a dominant force in the future because it has substantial share in all spheres. BRICKS's structure and influential geopolitical status gives it a unique position in international arena. All members are benefitting from it especially India which is becoming a dominant player creating a dilemma for Pakistan. On the contrary, Pakistan being geographically close to three of the founding member presents a good case for its inclusion as member state in BRICS. It is mandatory for Pakistan to pursue its aim for the BRICS membership for maintaining strategic parity in the region.

Keywords: Pakistan, BRICS, politics, diplomatic, economy, regional security, geopolitics, international cooperation.

Х.Ш.А. ГОНДАЛ
Қазақстан Республикасының Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы

ПӘКІСТАН ИСЛАМ РЕСПУБЛИКАСЫ МЕН БРИКС АРАСЫНДАҒЫ АЙМАҚТЫҚ ҚАУІПСІЗДІКТІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДЕГІ ЫНТЫМАҚТАСТЫҒЫНЫҢ БОЛАШАҒЫ

Түйіндеме. Бразилия, Ресей, Үндістан, Қытай және Оңтүстік Африканы қамтитын БРИКС консорциумы әлемдік экономика мен саясаттағы ықпалды топ болып табылады және халықаралық қауіпсіздік саласындағы күшті альянстың әлеуетіне ие. Альянс қуатты елдер тобы басқаратын қазіргі дәстүрлі қалыптасқан әлемдік тәртіпке қарсы тұра алатын жаһандық күш динамикасындағы жаңа өзгерісті білдіреді. Мақалада БРИКС-тің экономикалық, дипломатиялық және қауіпсіздік аспектілерін, сонымен қатар БРИКС-ке мүше мемлекеттер үшін артықшылықтар қарастырылады. Үндістанның аймақтық және жаһандық аренадағы әлеуетін, рөлі мен маңыздылығын көрсетеді. Пәкістан аймақтағы мүшелік пен стратегиялық теңдікке қол жеткізу үшін, сондай-ақ осы ұйымның маңызды мүшесі болудан экономикалық пайда, қауіпсіздік және дипломатиялық артықшылықтар алу үшін қажетті қадамдары болжаланады.

Түйінді сөздер: Пәкістан, БРИКС, саясат, дипломатия, экономика, аймақтық қауіпсіздік, геосаясат, халықаралық ынтымақтастық.

Х.Ш.А. ГОНДАЛ
Национальный университет обороны Республики Казахстан, г. Астана, Республика Казахстан

ПЕРСПЕКТИВЫ СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ ИСЛАМСКОЙ РЕСПУЛИКИ ПАКИСТАНОМ И БРИКС В ОБЕСПЕЧЕНИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Аннотация. Консорциум БРИКС, в который входят Бразилия, Россия, Индия, Китай и Южная Африка, является влиятельной группой в мировой экономике, политике и обладает потенциалом сильного альянса в области безопасности. Альянс представляет собой новый сдвиг в глобальной динамике сил, который бросает вызов традиционному существующему мировому порядку, возглавляемому группой могущественных стран. В статье рассматриваются экономические, дипломатические аспекты и аспекты безопасности БРИКС. Рассматриваются преимущества для государств-членов БРИКС в контексте геополитики. Подчеркивается потенциал, роль и значение Индии на региональной и глобальной арене. Прогнозируются шаги Пакистана в интересах обеспечения региональной стабильности и получения экономических, дипломатических преференций от потенциального членства в организации БРИКС.

Ключевые слова: Пакистан, БРИКС, политика, дипломатия, экономика, региональная безопасность, геополитика, международное сотрудничество.

Introduction. The BRICS consortium, encompassing Brazil, Russia, India, China, and South Africa, represents a powerful collective in global economics and politics. Formed initially as BRIC in 2006 and later including South Africa in 2011, the alliance signifies an emerging shift in global power dynamics, challenging the traditionally Western-dominated world order. This appraisal delves into the economic, diplomatic, and security facets of BRICS, emphasizing India's role and its implications for global geopolitics, particularly for countries like Pakistan. The concept of BRICS originates from Jim O'Neill, an economist at Goldman Sachs, who in 2001 coined the term «BRIC» to represent Brazil, Russia, India, and China. His paper posited that these emerging economies would become a driving force in the global economy due to their rapid growth and substantial market potential. After joining of South Africa, it enhanced the group's representation of the developing world and added a unique African perspective to the consortium. In 2023 five new countries have joined giving it a name as BRICS +. This coalition of emerging economies symbolizes a significant shift from the traditional Western-centric world order towards a more multipolar global landscape.

Purpose of the research: To carry out analysis of BRICS organisation, its economic/diplomatic potential and influence on regional geopolitics of developing countries. Ascertaining Indian gains, implications and prospects for Pakistan with a view to suggest a way forward for Pakistan.

Research Objectives:

1) to summarize the theoretical provisions for determining the role of the BRICS countries' trans-regional partnership in the global governance system;
2) to identify peculiarities of the development of the member states;
3) aanalysing the prospects of Pakistan joining BRICS, while honing on to the issues that Pakistan has to address to join the organisation and accrue benefits from it.

Materials and methods of research. The main source base consists of scientific literature and material from the internet. When writing this article analysis, generalization and forecasting were used.

The results of the study and their discussion. It is imperative for Pakistan to formulate its policy to contain the growing influence of its arch-rival India and make the most of the BRICS organisation to meet its economic, diplomatic and energy needs. Pakistan has already applied for the membership second time this year and is expected to be included under the presidency of Russia; a country, which is in dire need of support at international level. With already cordial relationship with China and new inductees like UAE, Saudi Arabia and Egypt, Pakistan has a fair chance to be selected. However, in order to gain the member status, Pakistan has to launch an aggressive diplomatic campaign to align all the members' states. Pakistan has to propagate its economic potential which if exploited will not only be beneficial to Pakistan but to the whole region. Pakistan's geostrategic location, connecting India/ global South with Middle East, Central Asia, Russia and China can be beneficial to all members, but in order to materialise this Pakistan has to ensure internal security and political situation. Pakistan service sector, agriculture sector and IT industry is lucrative market to be explored and vice versa will get benefits from the organization.

The formation and evolution of BRICS, comprising Federative Republic of Brazil, the Russian Federation, the Republic of India, the People's Republic of China and the Republic of South Africa, is a critical chapter in the unfolding narrative of global economic and political dynamics. This coalition of emerging economies symbolizes a significant shift from the traditional Western-centric world order towards a more multipolar global landscape. Together, these countries represent over 40% of the global population, 30% of the world's territory, 32% of GDP and 20% of global trade (with formal inclusion of new members in 15th Summit it will be close to 25%) [1]. The BRICS partnership has grown in scope and depth with BRICS members exploring practical cooperation in a spirit of openness and solidarity to find mutual interests and common values. The group hold around 150 meetings annually across the three pillars of BRICS cooperation: political and security cooperation, financial and economic cooperation, and cultural and people-to-people cooperation. BRICS has emerged as a significant player in global diplomacy, advocating for a multipolar world and greater representation of emerging economies in international decision-making. The group has been instrumental in pushing for reforms in global governance structures, including the United Nations. Two of members of the organisation are permanent members of UN Security Council whereas the remaining countries (Brazil, South Africa and India) have significant influence in their respective regions.

Militarily China, Russia and India have one of the world's largest and strongest militaries. As quoted by Independent News Agency based in UK that The US, Russia and China have the world's most powerful militaries. While Global power Index rated most powerful militaries and included Russia, China, India and Pakistan amongst the top 10 powerful militaries. While not primarily a security alliance, BRICS has ventured into the realm of security cooperation. The member states have engaged or have planned to conduct joint military exercises and have had discussions on various regional and global security challenges, reflecting a shared interest in a stable international security environment including Israel-Palestine, Russia-Ukraine and overall situation in Middle East. The BRICS nations have identified counterterrorism as a key area of security collaboration. Through various summits and meetings, they have emphasized the importance of a united front against terrorism, sharing intelligence, and best practices to combat this global threat.

Economic Potential. The economic dynamics of BRICS are marked by their collective economic weight, increasing trade and investment flows, and concerted efforts to develop alternative economic institutions and policies. Their evolving economic landscape represents a significant realignment in the global economic order, emphasizing the rising influence of emerging economies. In the next decade, two of the world's biggest economies will be from this organization, which are China and India whereas, after the robust reforms by the Governments of Brazil and South Africa, they will be amongst the top ten economies [2]. Moreover, after the joining of economics giants from Middle East like UAE and Saudi Arabia, to some extent Iran, this organisation is going to dominate global and regional markets. Additionally, the member countries are rich in natural resources, including energy resources, minerals, and agricultural products. This abundance plays a crucial role in their economic growth and global trade dynamics. *Geopolitics*. The advent of BRICS will have distinct effects on current global geopolitical dynamics. The contemporary Uni-polar world order, propped up by financial and military might, has created global conflicts [3]. BRICS is poised to provide an alternative world order that would seek to resolve global and regional issues pragmatically. The Uni-polar world order attempted to gain access to or control the scarce energy sources of the developing world. Replacement of this order could have positive consequences like tackling the core issues through a collectivist approach, affecting moderation in the use of natural resources and refining consumer appetites.

India's global/ regional aims and their accomplishment by using the platform of BRICS. India's role in BRICS is integral and dynamic, contributing significantly to the groups economic, diplomatic, and security dimensions. As a major emerging economy, India is in the position to not only shapes the policies and initiatives of BRICS but also uses the platform to advance its national interests and strengthen its position in global affairs. BRICS gives India a platform for multilateral diplomacy and geopolitical influence [4]. BRICS provides several opportunities for India to cover topics relating to global issues; good examples are topics relating to climate change, economic order, and terrorism. India has benefited a lot from being a member of the BRICS nations. BRICS gives India a good standing on the global scale, and they support India's national interests. The BRICS, in spite of various hurdles, give India a number of opportunities to be exploited for diplomatic gains. The position in BRICS would provide an impetus to India for achieving its long-term goals such as permanent UNSC membership and NSG membership etc. BRICS platform would be a catalyst for the rapprochement between India-China and India can keep the cordial relations with its all-weather friend Russia intact. Therefore, India's neighbourhood issues could be reduced and would rejuvenate the regional multilateral organisations in which India is a member. India can use Brazil and South Africa relations as a gateway to expand its relations with South America and Africa respectively. Nevertheless, the logic of India using the organisation to raise its international stature is ineffective so long as the disparity between the Chinese and Indian economies exists. Since their interests will remain mismatched and the standoff in year 2022 between two countries in the region of Ladakh, which resulted in number of causalities on both sides have soared the relationships. Moreover, growing ties between India and the US, and their strongly converging interests in the region and globally are contrary to Chinese interests *Implications and Opportunities for Pakistan*. BRICS, as a collection of emerging economies, holds significant implications for Pakistan, particularly in the realms of geopolitics, economic opportunities, and regional dynamics. While Pakistan is an aspirant for membership of BRICS, the group's activities and policies have a considerable impact on Pakistan and its strategic interests [5].

Conclusion. BRICS represents a transformative element in international relations, reflecting the rise of new global power centres, and the shift towards a more diversified and multipolar world order. Its evolution and actions have profound implications for global economic patterns, diplomatic relations, and security frameworks. For countries like India and Pakistan, BRICS presents a landscape of opportunities to leverage and challenges to navigate, underscoring its significance in their strategic calculus.

REFERENCES

1 Khan J. Director of Investment and Enterprise // United Nations Report issued on Conference on Trade and Development. - 2023. - № 1. – pp.5-17.

2 Fatima A., Azeem M. Prospects and Challenges // South Asia Economic Journal Chain. - 2015. - № 16. – pp.13-14.

3 Dominic G. Strides toward Greater Representation in international institutions // Review on The BRICS countries. - 2016. - № 1. – pp.77-97.

4 Singh S. BRICS and the World Order A Beginner's Guide // SSRN Journal. - 2013. - № 2. – pp.27-34.

5 Official web portal of BRICS [Electronic Source]. - Access Mode: https://infobrics.org/ [Accessed on 15.04.2024].

H.S.A. Gondal graduate student of the National Defence University of the Republic of Kazakhstan, Astana city, the Republic of Kazakhstan (The Islamic Republic of Pakistan), major

The article was submitted to the editorial office on May 20, 2024

ӘСКЕРИ ӨНЕР
ВОЕННОЕ ИСКУССТВО

УДК 355; 355.4
МРНТИ 78.19.03

Б.А. КАШКАРБАЕВ [1]
Т.К. САУРБАЕВ [1]
М.И. ЧУКЕНОВ [2]
[1] *Национальный университет обороны Республики Казахстан, г. Астана, Республика Казахстан*
[2] *Департамент воспитательной и идеологической работы Министерства обороны Республики Казахстан, г. Астана, Республика Казахстан*

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО ОПЫТУ ПРОТИВОБОРСТВУЮЩИХ СТОРОН НА ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ

Аннотация. В условиях современных угроз требуется приведение системы морально-психологического обеспечения, ее теоретических основ, а также состава сил и средств в соответствие с текущими тенденциями в области строительства Вооруженных Сил Республики Казахстан, современных военных конфликтов. Анализ военных конфликтов конца XX – начала XXI века показывает, что ни один конфликт не проводился без использования средств информационно-психологического воздействия. Разница была только в масштабах и способах их применения. Данный факт обуславливает готовность личного состава к новым формам и способам воздействия противника. В настоящей публикации авторами рассматриваются некоторые актуальные проблемы морально-психологического обеспечения, с которыми столкнулись противоборствующие стороны на территории Украины. На основе анализа и выводов предложены рекомендации по совершенствованию морально-психологического обеспечения.

Ключевые слова: военный конфликт, система морально-психологического обеспечения, инструкция, подбор кадров, психологическая работа, волонтеры, технические средства морально-психологического обеспечения.

Б.А. КАШКАРБАЕВ [1]
Т.К. САУРБАЕВ [1]
М.И. ЧУКЕНОВ [2]
[1] *Қазақстан Республикасының Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *Қазақстан Республикасы Қорғаныс Министрлігі Тәрбие және идеологиялық жұмыстар департаменті, Астана қ., Қазақстан Республикасы*

УКРАИНА АУМАҒЫНДАҒЫ ҚАРАМА-ҚАРСЫ ТАРАПТАРДЫҢ ТӘЖІРИБЕСІ БОЙЫНША МОРАЛЬДЫҚ-ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІ ЖЕТІЛДІРУ БАҒЫТТАРЫ

Түйіндеме. Қазіргі заманғы қатерлер жағдайында моральдық-психологиялық қамтамасыз ету жүйесін, оның теориялық негіздерін, сондай-ақ күштер мен құралдар құрамын Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің құрылысы саласындағы ағымдағы үрдістерге, қазіргі заманғы әскери қақтығыстарға сәйкес келтіру талап етіледі. XX-ғасырдың аяғы мен XXI ғасырдың басындағы әскери қақтығыстарды талдау бірде-бір қақтығыс ақпараттық-психологиялық әсер ету құралдарын қолданбай жүргізілмегенін көрсетеді. Айырмашылық тек масштабта және оларды қолдану тәсілдерінде болды.

B.A. KASHKARBAEV [1]
T.K. SAURBAEV [1]
M.I. CHUKENOV [2]
[1] *The National Defence University of the Republic of Kazakhstan, Astana city, the Republic of Kazakhstan*
[2] *Department of Educational and Ideological Work of the Ministry of Defence of the Republic of Kazakhstan, Astana city, the Republic of Kazakhstan*

DIRECTIONS FOR IMPROVING MORAL AND PSYCHOLOGICAL SUPPORT BASED ON THE EXPERIENCE OF THE WARRING PARTIES ON THE TERRITORY OF UKRAINE

Abstract. In the conditions of modern threats, it is necessary to bring the system of moral and psychological support, its theoretical foundations, as well as the composition of forces and means in line with current trends in the field of construction of the Armed Forces of the Republic of Kazakhstan, modern military conflicts. The analysis of military conflicts of the late XX – early XXI century shows that no conflict was conducted without the use of information and psychological influence. The only difference was in the scale and methods of their application. This fact determines the readiness of

Бұл факт жеке құрамның жаудың әсер етуінің жаңа формалары мен әдістеріне дайындығын анықтайды. Бұл басылымда авторлар Украина аумағында қарама-қарсы тараптар тап болған моральдық-психологиялық қамтамасыз етудің кейбір өзекті мәселелерін қарастырады. Талдау мен қорытындылар негізінде моральдық-психологиялық қамтамасыз етуді жетілдіру бойынша ұсыныстар ұсынылды.

Түйінді сөздер: әскери қақтығыстар, моральдық-психологиялық қамтамасыз ету жүйесі, нұсқаулар, кадрларды іріктеу, психологиялық жұмыс, еріктілер, моральдық-психологиялық қамтамасыз етудің техникалық құралдары.

personnel for new forms and methods of enemy influence. In this publication, the authors consider some actual problems of moral and psychological support faced by the warring parties on the territory of Ukraine. Based on the analysis and conclusions, recommendations for improving moral and psychological support are proposed.

Key words: military conflict, moral and psychological support system, instruction, personnel selection, psychological work, volunteers, technical means of moral and psychological support.

Введение. Вопросы современных военных конфликтов, равно как и проблемы всестороннего обеспечения боевых действий приобрели особую значимость и актуальность. Авторами в ходе анализа опыта организации мероприятий морально-психологического обеспечения российской и украинской армиями выделены основные проблемы и аспекты, которые необходимо рассмотреть в деятельности отечественных вооруженных сил.

Цель исследования – на основе анализа рассматриваемой проблемы определить направления совершенствования некоторых аспектов морально-психологического обеспечения с учетом опыта современных военных конфликтов.

Задачи:

1) проанализировать организацию и проведение отдельных мероприятий морально-психологического обеспечения противоборствующих сторон на территории Украины;

2) раскрыть содержание работы пункта психологической помощи и реабилитации «Геосфера»;

3) уточнить направления совершенствования морально-психологического обеспечения Вооруженных Сил Республики Казахстан.

Материалы и методы исследования. Основу источниковой базы составили научная и специальная литература, материалы из сети Интернет. В рамках исследования использовались методы анализа, сопоставления, сравнения, описания.

Результаты исследования и их обсуждение. Вооруженный конфликт на территории Украины, который начался в 2014 году, обусловил потребность создания в Вооруженных Силах Украины (далее – ВСУ) новой усовершенствованной системы морально-психологического обеспечения. Для построения эффективной системы украинским военным руководством проведен тщательный анализ текущей ситуации, имеющегося опыта и на этой основе были внесены коррективы в теоретические положения в морально-психологическое обеспечение. Об этом свидетельствуют некоторые руководящие документы. Так в соответствии с Указом Президента Украины от 26 мая 2015 года № 287/2015 «О решении Совета национальной безопасности и обороны Украины» от 6 мая 2015 года. «О Стратегии национальной безопасности Украины», с целью внедрения опыта организации информационно-пропагандистского обеспечения в ходе проведения антитеррористической операции на территории Донецкой и Луганской областей утверждена Инструкция по организации информационно-пропагандистского обеспечения в Вооруженных Силах Украины (далее – Инструкция) (рис. 1).

Информационно-пропагандистское обеспечение является составной частью морально-психологического обеспечения и организуется в общей системе подготовки и применения ВСУ с учетом специфики задач, выполняемых воинскими частями (подразделениями).

В соответствии с Инструкцией под информационно-пропагандистским обеспечением определена целенаправленная деятельность органов военного управления, командующих, командиров (начальников), должностных лиц структурных подразделений морально-психологического обеспечения относительно информационного влияния на сознание личного состава с целью укрепления его морально-психологического состояния, формирования и распространения идейных убеждений, национальных ценностей, устойчивой мотивации и готовности к вооруженной защите государственного суверенитета, территориальной целостности Украины, адекватного понимания военнослужащими военно-политической и общественно-политической обстановки, задач, возложенных на войска (силы), условий и особенностей их выполнения [1].

В свою очередь российские военные специалисты отмечают, что информационно-пропагандистская работа при своевременно поставленных задачах, правильной организации и умелом применении технических средств обладает мощным потенциалом духовного воздействия на умы и сердца воинов. Потребность в ней обусловлена возрастающей ролью информации в воспитании военнослужащих и

управлении войсками, повышением значимости информационно-психологического противоборства и, следовательно, информационно-пропагандистских форм воздействия на личный состав в современных войнах и вооруженных конфликтах. Мероприятия информационно-пропагандистской работы в боевой обстановке имеют ярко выраженный патриотический, социально-управленческий, мотивирующий (мобилизующий) и педагогический характер [2].

НАКАЗ

Генерального штабу Збройних Сил України

04.01.2017 м. Київ № 4

Про затвердження Інструкції з організації інформаційно-пропагандистського забезпечення у Збройних Силах України

Відповідно до Указу Президента України від 26 травня 2015 року № 287/2015 "Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 6 травня 2015 року "Про Стратегію національної безпеки України", з метою впровадження досвіду організації інформаційно-пропагандистського забезпечення в ході проведення антитерористичної операції на території Донецької та Луганської областей

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити Інструкцію з організації і нформаційно-пропагандистського забезпечення у Збройних Силах України, що додається.
2. Наказ розіслати згідно з розрахунком розсилки.

Начальник Генерального штабу – Головнокомандувач Збройних Сил України
генерал армії України В.М. МУЖЕНКО

Рисунок 1 – Инструкция по организации информационно-пропагандистского обеспечения в Вооруженных Силах Украины

В отечественной системе морально-психологического обеспечения информационно-пропагандистская работа предлагается как аналог вместо информационно-воспитательной работы. Это обусловлено тем, что в условиях современного военного конфликта таких как, информационно-психологическое воздействие с целью деморализации населения и снижения боевого духа войск противоборствующей стороны воспитательная работа, как процесс, в условиях боевых действий не дает необходимого эффекта для выполнения поставленных задач, как перед личным составом, так и командирами [3].

Одним из приоритетных направлений в деятельности органов воспитательных структур является кадровый подбор.

Так, специалисты волонтерской разведывательно-информационной группы «Информационное сопротивление», отмечают, что серьезной проблемой организации морально-психологического обеспечения имел место быть факт недостаточного уровня профессиональной подготовки призванных по мобилизации офицеров по работе с личным составом тактического звена, неадаптированность их функциональных обязанностей к реальным боевым задачам и изменению обстановки в зоне боевых действий [4].

Начало военных действий в 2022 году на территории Украины, сопровождались проблемами, связанными с организацией мобилизации [5]. Противоборствующие стороны несли потери не только ранеными (трехсотые) и убитыми (двухсотые), но и «пятисотыми» – так назвали людей, которые

отказывались направляться в зону боевых действий или военнослужащих подающих рапорт об увольнении. Военные действия в Украине показали острую нехватку личного состава с обеих сторон [6, 7].

Вышеперечисленные факты наглядно показывают, что имеется необходимость в подготовке кадров в мирное время. Соответственно назревают не решенные проблемы в мобилизационном ресурсе, в частности авторами отмечается подготовка офицеров воспитательных структур прибывающих из запаса, мероприятия, проводимые с ними в период сборов, обратная связь с данной категорией офицеров. Также вызывает интерес содержание функциональных обязанностей должностных лиц органов воспитательной и идеологической работы и их соответствие с целями и задачами современных боевых действий.

Таким образом, подготовка кадров, в том числе и из мобилизационного резерва офицеров воспитательных структур является приоритетным направлением в деятельности руководства наших Вооруженных Сил.

На начальном этапе военных действий в Украине остро встали вопросы психологической реабилитации, особенно после боевых столкновений, случаев гибели и ранений воинов, а также проблема ненадлежащей психологической и социальной поддержки семей военнослужащих в местах их проживания. В настоящее время немаловажное значение уделяется психологическому состоянию военнослужащих российской армии. Так, в ходе выполняющих боевых задач в составе российской группировкой войск в Сирии с целью апробации на военной базе в Хмеймиме был развернут пункт психологической работы «Геосфера» (рис. 2, 3) [8].



Рисунок 2 – Пункт психологической работы «Геосфера»

Пункт психологической работы «Геосфера» предназначен для восстановления боеспособности, сохранения и укрепления психического здоровья военнослужащих. В составе комплекса – массажные кресла для проведения сеансов телесно-ориентированной терапии, антистрессовая психофизиологическая система на базе релаксационных кресел нулевой гравитации, позволяющие ощутить состояние невесомости, комплекты аудиовизуальной стимуляции, музыкальные центры, мультимедийный проекторы, светодиодные и 3D-очки, стереонаушники, воздушно-пузырьковые колонны, генераторы запахов.

Специалисты могут применить автоматизированные средства тестирования по 170 методикам для оценки актуального психологического состояния военнослужащего.



Рисунок 3 – Военнослужащие на психологической процедуре
в пункте психологической работы «Геосфера»

Полевой пункт психологической работы позволяет проводить мероприятия психодиагностики, психокоррекции, психологической помощи и реабилитации военнослужащих в достаточно полном объеме, оперативно, при этом, не прилагая больших усилий.

Следует также отметить заботу руководства страны и ВС РФ о военнослужащих принимавших участие в военном конфликте. Так, механизмы возвращения участников боевых действий к мирной жизни разработали представители регионов при поддержке Агентства стратегических инициатив. Они предложили выделить ветеранам боевых действий социальных кураторов, обеспечить психологическую поддержку, а также помочь в социально-трудовой адаптации и с профессиональной переподготовкой. В предлагаемой дорожной карте, которую участники проекта намерены направить в правительство, есть и меры по реабилитации бойцов, получивших тяжелые ранения, а также помощь их семьям [9].

Одним из направлений работы органов по работе с личным составом в зоне боевых действий является организация гуманитарной помощи населению и военнослужащим. На территории Украины и России действуют множество пунктов приема гуманитарной помощи, открыты банковские счета для перевода денежных средств. Миллионы украинцев и россиян стали волонтерами. В каждом городе и даже в селах есть свои волонтеры. Многие воинские части и подразделения сотрудничают с определенными волонтерами или организациями, помогающими обеспечивать их потребности. Крупнейшие волонтерские объединения были образованы для налаживания логистики и снабжения в районы ведения боевых действий вещевого обеспечения, медикаментов, продуктов питания, средства личной защиты.

Волонтеры организовывали учебные курсы по тактической медицине, тактике ведения боя, аэроразведке, топографии, оказанию психологической помощи и по другим направлениям. Такое обучение прошли более 60 тыс. военнослужащих. Основана Ассоциация народных волонтеров Украины, которая объединила более 40 проверенных волонтерских проектов. В рамках Ассоциации создан Совет волонтеров при Министерстве обороны, который активно работает в рабочих группах комитета Министерства обороны [10].

По некоторым средствам массовой информации на территории Российской Федерации волонтерское движение является «яркой черта последнего времени». В настоящее время волонтеров в стране превысило 21 миллион человек, что составляет примерно 15 процентов всего населения. По данным статистики за прошлый год россияне через общественные организации и группы в социальных сетях собрали для военнослужащих и их семей, а также для жителей новых территорий 12,5 тысячи тонн

гуманитарной помощи. Кроме того, было собрано 4,4 миллиарда рублей - на закупку вещей для тех, кто сейчас находится на передовой [11].

С развитием сил и средств вооруженной борьбы ее неординарных способов («гибридные методы борьбы») в современных военных конфликтах морально-психологическое состояние противоборствующих сторон стало одним из основных факторов победы.

Таким образом, совершенствование отечественной системы морально-психологического обеспечения предлагается по следующим направлениям:

- *теоретический*, который заключается в развитии теоретических положений, совершенствовании руководящих документов по организации морально-психологического обеспечения в свете требований Правил применения соединений и частей Вооруженных сил. Анализ проведения различных учений показал, что необходимо, учитывать специфику видов и родов войск при организации и проведении мероприятий морально-психологического обеспечения;

- *организационно-штатный*, требует пересмотр и внесение изменений в организационно-штатную структуру органов воспитательной и идеологической работы с учетом задач и современных форм применения соединений и частей в боевых действиях;

- *организационно-технический*, заключается в оснащение органов воспитательной и идеологической работы современными техническими средствами.

Заключение. В ходе исследования установлено, что участники обеих сторон военного конфликта испытывают определенные трудности, связанные с дефицитом мобилизационного ресурса, недостаточным финансированием и обеспечением материальными средствами.

Однако в целом, заслуживает внимание для органов воспитательных структур Вооруженных Сил Республики Казахстан пересмотр теоретических положений морально-психологического обеспечения, использование современных технических средств.

Авторами выделены три направления совершенствования морально-психологического обеспечения: теоретический, организационно-штатный, организационно-технический, которые в совокупности поспособствуют улучшению проведения мероприятий морально-психологического обеспечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Наказ Генерального штабу Збройних Сил України №4. 04.01.2017 «Про затвердження Інструкції зорганізації інформаційно-пропагандистського забезпечення у Збройних Силах України» [Эл. ресурс]. – Режим доступа: https://dovidnykmpz.info/ipz/.nakaz-heneral-noho-shtab-zbro-nykh-sy-4/. [Дата обращения: 27.03.2024].

2 Введение в теорию и практику морально-психологического обеспечения войск (сил): Учебник / под ред. И.Б. Субботина. М.: ВУ, 2014. – 206 с.

3 Рыскулбеков А.И., Кашкарбаев Б.А. О роли информационно-пропагандистской работы в боевых действиях // Военно-теоретический журнал «Бағдар-Ориентир». - 2020. - № 2 (86). – С.26-30.

4 Вторжение в Украину: Хроника российской агрессии. - К.: БрайтСтарПаблишинг, 2016. – 240 с.

5 Минобороны РФ опубликовало доклад замглавы Генштаба о ходе мобилизации в 2022 году [Эл.ресурс]. - Режим доступа: //https://theins.ru/news/262263. [Дата обращения: 24.04.2024].

6 Названы 10 главных проблем российских войск в Украине [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://kun.uz/ru/news/2022/10/06/nazvany-10-glavnyx-problem-rossiyskix-voysk-v-ukraine/. [Дата обращения: 24.04.2024].

7 Разведчик рассказал, чего украинской армии не хватает для победы над Россией [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://glavcom.ua/country/incidents/rozvidnik-rozpoviv-choho-ukrajinskij-armiji-ne-vistachaje-dlja-peremohi-nad-rosijeju-976372.html. [Дата обращения: 24.04.2024].

8 Цыганков А. С Сирией за плечами. Поддержание боевого духа требует концептуально новых подходов [Эл.ресурс]. - Режим доступа: https://vpk-news.ru/articles/44613. [Дата обращения: 23.04.2024].

9 Комплекс полноценности: как участникам СВО помогут вернуться к мирной жизни. [Эл. ресурс]. – Режим доступа: https://iz.ru/1464207/kseniia-nabatkina/kompleks-polnotcennosti-kak-uchastnikam-svo-pomogut-vernutsia-k-mirnoi-zhizni. [Дата обращения: 23.04.2024].

10 Количество волонтеров в 2022 году в Украине увеличилось в 8,4 раза [Эл. ресурс]. - Режим доступа: - https://antiraid.com.ua/news/. [Дата обращения: 25.04.2024].

11 Количество волонтеров в России составило более 3,9 млн. человек [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://b-port.com/news/284066. [Дата обращения: 25.04.2024].

Кашкарбаев Б.А., *доктор философии (PhD)*
Саурбаев Т.К., *доктор философии (PhD), ассоциированный профессор (доцент)*
Чукенов М.И., *магистр*

Статья поступила в редакцию 29 апреля 2024 года

УДК 355.4
МРНТИ 78.19.03

М.К. НУГМАНОВ
Национальный университет обороны Республики Казахстан,
г. Астана, Республика Казахстан

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ГРУППИРОВОК ВОЙСК

Аннотация. В статье отражена методология обоснования структуры группировок войск. Опираясь на существующие взгляды системологии, раскрывается понятие «боевая система». Основными элементами боевой системы являются ударная, управляющая, обеспечивающая и обслуживающая подсистемы. Рассмотрены алгоритмы линейного и имитационного метода обоснования требуемого боевого состава группировок войск в мирное и военное время. При использовании линейного метода существует два варианта преобразования группировки войск в однородный состав: через боевой потенциал или через боевую мощь. Сущность методов имитационного моделирования состоит в том, что требуемый боевой состав группировки войск определяется с использованием модели общевойсковой операции. Проведенный анализ показал, что существующий методический аппарат имеет определенные недостатки, ограничивающие полноценное его использование. Требуется разработка нового или совершенствование действующего метода обоснования боевого состава группировок войск.

Ключевые слова: объединенная группировка войск, боевая система, главная (ударная) подсистема, статистический метод моделирования, имитационный метод моделирования, боевой потенциал, условная боевая мощь, коэффициент боевой достаточности.

М.К. НҰҒМАНОВ
Қазақстан Республикасының
Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы

ӘСКЕР ТОПТАРЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫМЫН ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕУДІҢ КЕЙБІР АСПЕКТІЛЕРІ ТУРАЛЫ

Түйіндеме. Мақалада әскер топтарының құрылымын негіздеу әдістемесі көрсетілген. Жүйеологияның бар көзқарастарына сүйене отырып, «жауынгерлік жүйе» түсінігі ашылады. Жауынгерлік жүйенің негізгі элементтері соққы, басқару, қамтамасыз ету және қызмет көрсету қосалқы жүйелері болып табылады. Бейбіт және соғыс уақытындағы әскер топтарының қажетті жауынгерлік күшін негіздеудің сызықтық және имитациялық әдісінің алгоритмдері қарастырылған. Сызықтық әдісті қолдану кезінде әскерлер тобын біртекті құрамға айналдырудың екі нұсқасы бар: жауынгерлік әлеует немесе ұрыс күші арқылы. Имитациялық модельдеу әдістерінің мәні әскерлер тобының талап етілетін жауынгерлік құрамы жалпыәскери операцияны пайдалану үлгісін пайдалана отырып анықталады. Талдау қолданыстағы әдістемелік аппараттың оны толық пайдалануды шектейтін белгілі бір кемшіліктері бар екенін көрсетті. Әскер топтарының жауынгерлік құрамын негіздеудің жаңа әдісін әзірлеу немесе қолданыстағы әдістемені жетілдіру қажет.

Түйінді сөздер: әскерлердің құрама тобы, ұрыс жүйесі, негізгі (ереуіл) ішкі жүйесі, статистикалық модельдеу әдісі, имитациялық модельдеу әдісі, ұрыс әлеуеті, шартты ұрыс күші, жауынгерлік жеткіліктілік коэффициенті.

M.K. NUGMANOV
The National Defence University
of the Republic of Kazakhstan,
Astana city, the Republic of Kazakhstan

ON SOME ASPECTS OF THE THEORETICAL SUBSTANTIATION OF THE STRUCTURE OF FORCE GROUPS

Abstract. The article reflects the methodology for substantiating the structure of troop groupings. Based on the existing views of systemology, the concept of «combat system» is revealed. The main elements of the combat system are the strike, control, support and servicing subsystems. Algorithms for the linear and simulation method of justifying the required combat strength of troop groups in peacetime and wartime are considered. When using the linear method, there are two options for transforming a group of troops into a homogeneous composition: through combat potential or through combat power. The essence of simulation modeling methods is that the required combat composition of a group of troops is determined using a model of a combined arms operation. The analysis showed that the existing methodological apparatus has certain disadvantages that limit its full use. It is necessary to develop a new or improve an existing method for substantiating the combat composition of troop groups.

Key words: combined group of troops, combat system, main (strike) subsystem, statistical modeling method, simulation modeling method, combat potential, conditional combat power, combat sufficiency coefficient.

Введение. Учитывая системную природу современной вооруженной борьбы, самой армии, ее систем вооружения, естественно предположить, что эта связка должна опираться на системный подход. В этой связи целесообразно полагать, что переход к рассмотрению структуры объединенной группировки войск, как единой целостной системы необходимо в тесной увязке с логикой избранных способов и форм применения соединений и частей видов вооруженных сил (далее – ВС), родов войск и специальных войск. В основе этой «методической связки» должно стать понятие «боевая система» (далее – БС), которое впервые ввел доктор военных наук Эдуард Шевелев. Он указал, что если в системологии основополагающим является понятие «система», то в части касающейся исследования процессов вооруженного противоборства, в качестве основополагающего выступает понятие «боевая система» [1].

Цель исследования – уточнение существующих методов обоснования структуры группировок войск.

Задачи:

1) проанализировать существующие методы обоснования требуемого боевого состава группировок войск;

2) определить недостатки существующих методов обоснования боевого состава группировок войск.

Материалы и методы исследования. При исследовании использовалась научная и специальная литература, научные труды автора. В рамках исследования применялись методы анализа, синтеза, интерпретации и обобщения данных. Методологическим базисом исследования является системный подход.

Результаты исследования и их обсуждение. Под боевой системой понимается совокупность функционально связанных взаимодействующих сил и средств, которая:

- создается для решения определенной боевой задачи с требуемым уровнем эффективности, то есть боевая система выделяется по функциональному признаку. В нее входят те элементы, которые участвуют в процессе функционирования некой структуры для достижения определенной цели;

- решает только одну задачу, но при этом может включать в себя единицы различных видов и родов войск (сил). Этим БС принципиально отличаем от различных воинских формирований, которые выделяются по видовому (родовому) признаку (состоят из единиц одного вида или рода войск) и всегда являются многоцелевыми.

В рамках любой БС выделяются ее четыре основные подсистемы: главная (ударная), управляющая, обеспечивающая и обслуживающая. Рассмотрим подробнее.

Так, в *главную (ударную) подсистему* включаются элементы, непосредственно воздействующие на силы и средства противника, с использованием которых достигается поставленная цель. *Управляющая подсистема* состоит из систем органов управления, командных пунктов, связи и автоматизации. *Обеспечивающая подсистема* охватывает составляющие оперативного и боевого обеспечения, силы и средства разведки, наблюдения, целеуказания. *Обслуживающая подсистема* включает структуры тылового и специально-технического обеспечения [1, с. 9].

Такая система направлена на решение только одной оперативной (боевой) задачи, соединяя в единый комплекс посредством управляющей подсистемы различные силы и средства. При этом фактически превращает многообразие сил и средств различных соединений (частей) в организационном отношении в единую структуру, которая обладает единственной способностью решать задачу, для которой она создана. Эта новая способность и является самым главным результатом их объединения в единую боевую систему. При этом состав и структура любой боевой системы, исходя из самого ее определения, целиком и полностью, определяются характеристиками группировки противника и избранного способа ведения операции (боя). Именно данный факт и позволяет применить системный подход для обоснования способов и форм применения группировок войск и определения их структуры, состава и численности. Одной из основных тенденций последних лет стало активное проведение командованием вооруженных сил комплекса мероприятий по переводу частей и органов управления сухопутных войск на новую организационную структуру, а также по оснащению их перспективными видами вооружения, военной и специальной техники. Подобная задача решается и в казахстанских вооруженных силах.

Изучая опыт и практику строительства армий зарубежных государств, можно представить следующую методическую последовательность (алгоритм) обоснования требуемого состава объединений различного уровня военного и мирного времени:

1) исходя из критериев рациональной (оборонной) достаточности и стратегического сдерживания применительно к перспективным формам и способам применения оперативных объединений определяются варианты требуемых боевых составов группировок на стратегических и операционных направлениях;

2) решением оптимизационной задачи по критерию «эффективность-стоимость» определяются рациональные боевые составы функциональных боевых систем (группировок войск, сил);

3) руководствуясь принципом стратегической мобильности с опорой на международные

договорённости, определяются рациональные боевые составы оперативных объединений (группировок);

4) решением оптимизационной задачи боевые составы трансформируются в боевой состав ВС военного времени, определяется потребность в численности основных видов вооружения и техники;

5) используя значения коэффициентов мобилизационного развертывания, определяется боевой состав, а также численность объединений мирного времени;

6) при необходимости уточняется организационная структура, основаниями для этого могут быть изменения взглядов на характер вооруженной борьбы, ее межвидовой характер, проблемы согласованного развития войск (сил), управления и обеспечения жизнедеятельности.

В методологии обоснования состава и структуры группировок войск эксперты приходят к мнению, что «в настоящее время не существует математических моделей и методик, позволяющих определять составы группировок войск (сил) исходя из требуемой эффективности операций. Это обусловлено отсутствием научно обоснованных требований и критериев эффективности операций и решаемых в их рамках оперативных (боевых) задач. Вследствие этого, существующие модели и методики имеют чисто практическую направленность и позволяют лишь оценивать эффективность операций, исходя из реально выполненных объемов задач созданными группировками войск» [2].

Для решения данной проблемы проанализируем существующие методические аппараты обоснования боевого состава группировки войск. Прежде рассмотрим, что собой представляют группировки войск, а затем – какие методы и исходные данные используются при этом.

Группировку войск можно представить в обобщенном виде как боевую систему оперативного масштаба (рис. 1), т.е. как совокупность объединенных общей структурой и целью функционально связанных и взаимодействующих подсистем, обеспечивающих выполнение поставленных им задач с требуемым уровнем эффективности.

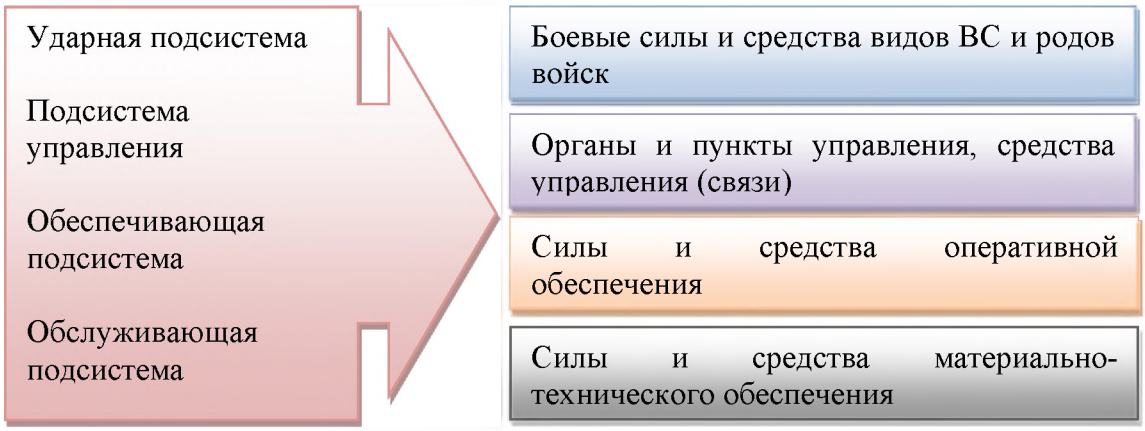


Рисунок 1 – Группировка войск как боевая система

Для обоснования боевого состава группировки войск используются различные методы. Сущность методов статического моделирования состоит в том, что с целью обоснования боевого состава сначала группировка войск преобразовывается в однородный состав. На основе этих данных выполняется расчет соотношения сил и средств сторон. Существует два варианта преобразования группировки войск в однородную: через боевой потенциал или через боевую мощь.

Первый вариант преобразования осуществляется путем определения соединений и частей группировки войск в боевые потенциалы (далее – БП) вооружения и военной техники (далее – ВВТ) или войсковых формирований. БП представляет собой величину, пропорциональную среднему ущербу, который может нанести образец или войсковое формирование противоборствующей группировке за время операции. Для вычисления данной величины необходимо сопоставить друг с другом образцы ВВТ и войсковые формирования по вкладу их в конечный результат операции (боевых действий). В соответствии с таким сопоставлением для каждого из них может быть получен весовой коэффициент, определяемый как боевой потенциал образца ВВТ или войскового формирования. В настоящее время имеется как минимум десяток различных методов (способов) расчета боевого потенциала – это методы экспертного оценивания, методы сопоставления, методы моделирования боя и метод компенсации [3].

За эталонный или единичный БП ВВТ в вооруженных силах принят танк Т-72А, а войсковое формирование – механизированная дивизия (США). На сегодняшний день имеются боевые потенциалы ВВТ, относящиеся к боевым средствам механизированных войск, ракетных войск и артиллерии, войск противоздушной обороны и авиации, также небольшой части средств оперативного обеспечения (разведка и радиоэлектронная борьба). Отсутствуют БП новых воинских формирований (например,

комбинированная бригада среднего типа армии Китая), техники тыла, других частей специальных войск, а также на новые образцы ВВТ – например, крылатые ракеты противника или беспилотные летательные аппараты. В результате использования такого преобразования принижается значение самого образца ВВТ, имеющего высокие характеристики. Смешивание различных образцов ВВТ приводит к «размыванию» физического смысла основных процессов боевых действий, степень доверия к БП образцов ВВТ, полученных с помощью экспертного оценивания, низкая.

Второй вариант преобразования – это представление группировки войск (далее ГВ) через условную боевую мощь (далее – УБМ) ударной подсистемы, т.е. боевых средств механизированных войск, ракетных войск и артиллерии, войск противоздушной обороны и авиации. Показатели боевой мощи ГВ j-ой стороны определяется по следующей формуле:

$$M_j = \sum K_j \sum N_{ji} E_{ij}$$

где *Kj* – количество средств j-й стороны;

Nij – количество расчетных средств i-го типа j-й стороны;

Eij – УБМ или боевая эффективность (количество уничтожаемых объектов противника за единицу времени в данных условиях) расчетного средства ВВТ i-го типа j-й стороны.

УБМ (*Eij*) – представляет собой суммарные возможности расчетной единицы ВВТ i-го типа j-й стороны по поражению имеющимся вооружением различных объектов противни (живой силы, танков, воздушных целей и т.д.). Данное выражение получено из уравнения Осипова-Ланчестера, где численные показатели исхода боя квадратично зависят от количества оружия и линейно – от его качества (производительности). Физический смысл утверждения состоит в следующем. Каждая расчетная единица ВВТ в бою выступает в двух значениях: как объект (цель) для поражения средствами противника и как средство уничтожения его объектов. При этом во втором случае реализуются его качественные показатели (производительность), т.е. удельные возможности по уничтожению сил и средств противника [4, 5].

Характерные недостатки данного преобразования значения УБМ применимы для общевойскового боя (операции). Для выполнения расчетов необходимо детально спрогнозировать возможный характер действий противоборствующих сторон. Порядок обоснования боевою состава ГВ методами статического моделирования представлен на рисунке 2.

Обоснование боевого состава начинается с преобразования группировки войск противника в однородный состав. Для нее вычисляется общий боевой потенциал группировки противника. Используя известные значения коэффициента боевой достаточности (далее – КБД) в зависимости от уровня группировки (оперативно-тактический, оперативный) и вида операции (боевых действий), определяется требуемый общий боевой потенциал группировки своих войск. Затем решается обратная задача. Экспертным путем определяются коэффициенты долевого участия (далее – КДУ) вида (рода) войск и с их помощью БП составляющих группировку войск.

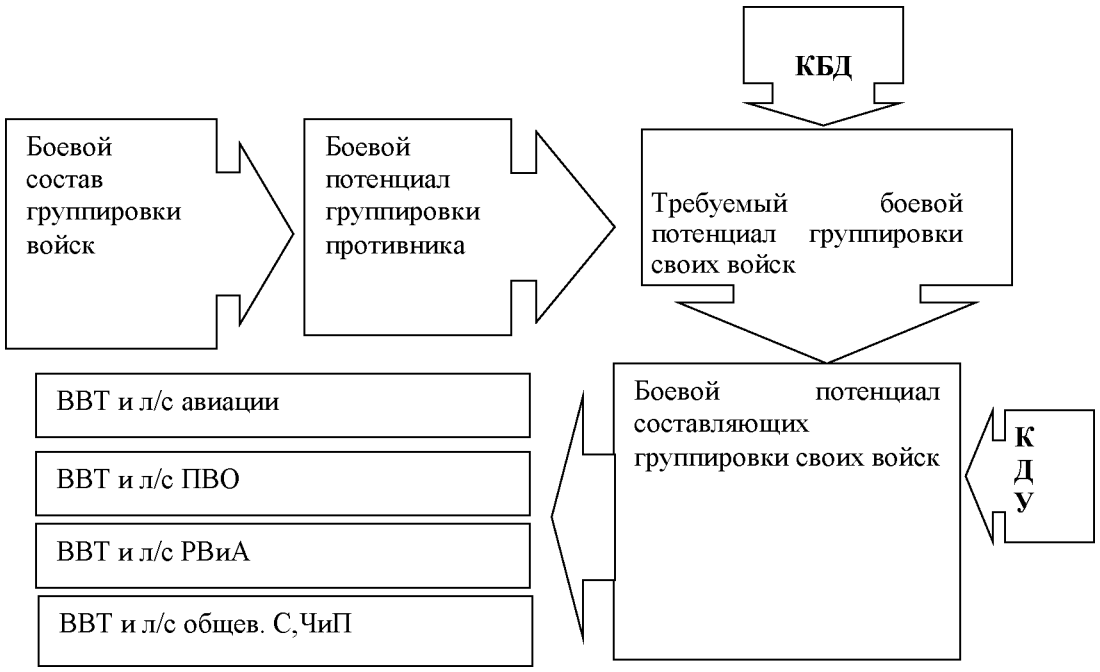


Рисунок 2 – Схема обоснования боевого состава ГВ методами статического моделирования

На основании этих данных рассчитываются БП конкретных образцов ВВТ и личного состава группировки войск. Основными недостатками статических методов моделирование являются полученные экспертным путем БП ВВТ, коэффициенты КБД и КДУ. Неточный расчет КБД и КДУ видов и родов войск может привести к существенным ошибкам.

Сущность методов имитационного моделирования состоит в том, что требуемый боевой состав группировки войск определяется с использованием модели общевойсковой операции. Вначале устанавливается возможный боевой состав, вероятный характер действий группировки войск противника. Затем в модели создается формализованная схема оперативного построения войск противника и первоначальный боевой и численный состав войсковых формирований своей группировки войск для проведения операции. На основе этой информация формируются возможные варианты действий сторон. Проводится моделирование каждого из вариантов действия сторон, по результатам которых методом последовательного наращивания сил и изменения оперативного построения войск определяется потребный боевой и численный состав группировки войск, предназначаемой для достижения поставленной цели (рис. 3).



Рисунок 3 – Порядок обоснования боевого состава ГВ
методами имитационного моделирования

Основу методов имитационного моделирования составляют математические модели общевойсковой операции. Они предоставляют возможность прогнозировать пространственно-временное перемещение войсковых формирований и выполнять расчеты по огневому поражению в условиях противодействия войск противника. Выдавать результаты по боевым возможностям противоборствующих сторон. С их помощью вырабатывают обоснованные решения при подготовке и в ходе ведения боевых действий. К настоящему времени накоплен опыт создания и использования в органах управления имитационных и аналитико-имитационных моделей, позволяющих выполнять расчеты по оценке боевых возможностей войск.

Основными недостатками методов имитационного моделирования, использующих такие модели общевойсковой операции, являются следующие:

- боевые составы ГВ представляются через БП ВВТ;
- минимальной боевой единицей является дивизия (бригада);
- наступательные и оборонительные действия войск моделируются из положения непосредственного соприкосновения;

- результаты воздушных и противовоздушных боев учитываются исключительно на уровне исходной информации;

- оцениваются боевые возможности войсковых формирований, а не эффективность выполнения боевых задач.

Заключение. Таким образом, проведенный анализ существующего методического аппарата показал, что он имеет определенные недостатки, которые не позволяют его в полной мере использовать для обоснования боевого состава группировок войск. Требуется разработка нового или совершенствование существующего метода, обоснований боевого состава группировок войск.

Во-первых, это связано с тем, что необходимо от общего объема задач переходить к требуемой эффективности выполнения поставленных оперативных задач.

Во-вторых, следует отказываться от различного рода преобразований из разнородного состава в однородный, что снижает объективность расчетов.

В-третьих, необходимо оценивать не боевые возможности группировки войск, а определять долевое участие и вклад каждого вида ВС и рода войск в решение поставленных задач.

В этой связи, группировку войск как боевую систему при разработке нового или совершенствовании существующего метода обоснования боевого состава предлагается рассматривать в противопоставлении с группировкой войск противника. При этом для самих группировок войск дополнительно нужно учитывать информацию по решаемым ими боевым задачам в предстоящей операции, а также объектам военной инфраструктуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Сивков К. Системная ошибка военного строительства // Еженедельная газета «Военно-промышленный курьер». - 2013. - № 8 (476). – С.5-12.

2 Останков В.И., Усольцев П.В. Методический аппарат определения потребного и возможного боевого состава и численности ВС РФ. - М: ЦВСИ, 1998. – 22 с.

3 Ларичев О. Теория и методы принятия решений: учебник, 2 изд., перераб. и доп. - М.: Логос, 2003. – 392 с.

4 Останков В.И. Основы методики обоснования оптимального состава группировки разнородных войск (сил) // Научный журнал «Военная мысль». - 1998. - № 3. – С.15-19.

5 Нугманов М.К. О проблемах создания объединенных группировок войск (сил) в специальной войсковой операции // Военно-теоретический журнал «Бағдар-Ориентир». - 2022. - № 4 (96). – С.88-92.

Нугманов М.К., *магистр*

Статья поступила в редакцию 30 мая 2024 года

УДК 355.02
МРНТИ 78.19.03

Г.Н. ЖАМПЕИСОВ
Е.Б. АДЕЛЬБАЕВ
С.Т. АХМЕТОВ
Национальный университет обороны Республики Казахстан,
г. Астана, Республика Казахстан

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОБОРОНЕ

Аннотация. В статье изложены основные направления территориальной обороны по обеспечению военной безопасности с учетом современных угроз и вызовов, характера и особенностей военных и вооруженных конфликтов. На основе анализа зарубежного опыта организации территориальной обороны авторы обосновывают необходимость проведения научно-теоретических исследований и разработки теоретических основ применения Национальной гвардии Республики Казахстан в рамках выполнения задач территориальной обороны в условиях ее интеграции в общую систему обеспечения военной безопасности и обороны государства. В работе актуализируется роль и место Национальной гвардии Республики Казахстан в обеспечении военной безопасности страны, в том числе по выполнению отдельных задач в системе территориальной обороны с учетом преимуществ дислокации воинских частей и подразделений Национальной гвардии Республики Казахстан, идентичности задач, возложенных на войска законодательством с задачами территориальной обороны. Отмечена причинно-следственная связь, обуславливающая необходимость проведения исследований в вопросах применения Национальной гвардии Республики Казахстан в территориальной обороне.

Ключевые слова: военная безопасность, территориальная оборона, Национальная гвардия, служебно-боевая деятельность, защита населения, охрана объектов.

Ғ.Н. ЖАМПЕИСОВ
Е.Б. АДЕЛЬБАЕВ
С.Т. АХМЕТОВ
Қазақстан Республикасының
Ұлттық қорғаныс университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҰЛТТЫҚ ҰЛАНЫН АУМАҚТЫҚ ҚОРҒАНЫСТА ҚОЛДАНУДЫҢ ӨЗЕКТІЛІГІ

Түйіндеме. Осы мақалада қазіргі заманғы қауіптер мен сын-қатерлерді, әскери және қарулы жанжалдардың сипаты мен ерекшеліктерін ескере отырып, әскери қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша аумақтық қорғаныстың негізгі бағыттары баяндалған. Аумақтық қорғанысты ұйымдастырудың шетелдік тәжірибесін талдау негізінде авторлар Қазақстан Республикасының Ұлттық ұланын аумақтық қорғаныс міндеттерін орындауға қолданудың, оның жалпы әскери қауіпсіздікті қамтамасыз ету жүйесіне және мемлекет қорғанысына енгізілуі жағдайында ғылыми-теориялық зерттеулер жүргізу және теориялық негіздерін әзірлеу қажеттігін негіздейді. Жұмыста мемлекеттің әскери қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі, оның ішінде аумақтық қорғаныс жүйесінде жекелеген міндеттерді орындау бойынша Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланының ролі мен орны, Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланының әскери бөлімдері мен бөлімшелерінің орналасу орындарының басымдығын, әскерлерге заңнамамен

G.N. JAMPEISOV
E.B. ADELBAEV
S.T. AKHMETOV
The National Defence University
of the Republic of Kazakhstan,
Astana city, the Republic of Kazakhstan

RELEVANCE OF THE NATIONAL GUARD'S APPLICATION IN THE TERRITORIAL DEFENSE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract. This article outlines the main directions of territorial defense aimed at ensuring military security considering contemporary threats and challenges, as well as the nature and characteristics of military conflicts. The authors justify the necessity of conducting scientific-theoretical research and developing theoretical foundations for the application of the National Guard of the Republic of Kazakhstan in fulfilling territorial defense tasks within the framework of its integration into the overall system of ensuring military security and state defense. This is based on an analysis of foreign experience in organizing territorial defense. The paper emphasizes the role and position of the National Guard of the Republic of Kazakhstan in ensuring the country's military security, including the execution of specific tasks within the territorial defense system, taking into account the advantages of the deployment of military units and formations of the National Guard.

жүктелген міндеттердің аумақтық қорғаныс міндеттерімен үйлесімдігін ескере отырып өзектендіріледі. Қазақстан Республикасының Ұлттық ұланын аумақтық қорғаныста қолдану мәселелеріне зерттеулер жүргізуді қажет ететін себептік-салдарлық байланыс атап өтілді.

Түйінді сөздер: әскери қауіпсіздік, аумақтық қорғаныс, Ұлттық ұланды қолдану, қызметтік-жауынгерлік әрекет, тұрғындарды қорғау, объектілерді қорғау.

The article discusses the alignment of tasks assigned to the forces by legislation with territorial defense objectives. Factors for conducting research on the application of the National Guard of the Republic of Kazakhstan in territorial defense are also explored.

Key words: military security, territorial defense, application of the National Guard, service and combat activities, civilian protection, object security.

Введение. Изучение роли и места территориальной обороны в системе военной безопасности Республики Казахстан представляет несомненный интерес в силу ряда причин.

В конце XX века, с окончанием блокового противостояния и становлением новой системы международных отношений произошли принципиальные изменения в мировом сообществе. Достигнуты определенные результаты по снижению угроз развязывания мировой войны и применения как ядерного, так и других видов оружия массового поражения, а также в области контроля за вооружениями, укрепления стабильности и безопасности в мире. Последовательно развивалась тенденция трансформации биполярного мира в многополярный [1]. Несмотря на определенные позитивные изменения в международных отношениях, мир не стал более стабильным и безопасным.

В XXI веке обострились новые риски и угрозы безопасности, среди которых наибольшую опасность представляют повышение вероятности возникновения различного рода военных конфликтов, распространение экстремизма, международного терроризма, сепаратизма, организованной преступности, незаконного оборота оружия и наркотиков [2]. Возникают новые очаги напряженности и обостряются тлеющие конфликты в разных регионах мира, которые наглядно демонстрируют нам примеры так называемой войны без правил, когда первоочередными объектами поражения становятся даже не сами Вооруженные Силы, их личный состав, техника и вооружение, а инфраструктура государства, людские ресурсы, обеспечивающие ее бесперебойное функционирование. При этом широкое применение находят террористические акты, диверсий и другие террористические методы борьбы. Это прослеживается и в вооруженных конфликтах, продолжающихся в настоящее время.

В этих условиях, требуется пересмотреть и уточнить взгляды в области обеспечения военной безопасности и в системе территориальной обороны в частности. Среди них: охрана и оборона населенных пунктов, защита населения, охрана и оборона объектов военного и государственного значения, в том числе регионального уровня, а также решение других задач.

В настоящее время широкому обсуждению казахстанского общества представлен проект закона «О территориальной обороне», призванной регулировать общественные отношения в сфере территориальной обороны страны.

Задачами законопроекта являются:

- придание системе территориальной обороны Республики Казахстан формата отдельной отрасли государственного сектора, подкрепленной соответствующими объемами финансирования;
- определение функций и полномочий государственных органов в обеспечении территориальной обороны страны;
- определение порядка организации и ведения территориальной обороны в мирное и военное время;
- закрепление прав и обязанностей юридических и физических лиц в сфере территориальной обороны Республики Казахстан;
- закрепление за министерством обороны функций государственного контроля в сфере территориальной обороны Республики Казахстан;
- укрепление национальной безопасности Республики Казахстан [3].

Отличительной особенностью предлагаемого проекта от зарубежных систем территориальной обороны является обеспечение военной безопасности, как в мирное, так и в военное время. Во многих странах территориальная оборона организуется только в условиях военного времени.

Принятие данного законопроекта ускорит завершение интеграции системы территориальной обороны в общую систему обеспечения военной безопасности и обороны государства.

Цель исследования – раскрыть актуальность и необходимость научно-теоретического исследования основ применения Национальной гвардии Республики Казахстан в территориальной обороне.

Задачи:

1) обосновать необходимость проведения исследований в вопросах применения Национальной гвардии Республики Казахстан в территориальной обороне;

2) актуализировать роль и место Национальной гвардии в обеспечении военной безопасности страны с учетом возложенных законодательством задач, в том числе по выполнению отдельных задач в системе территориальной обороны.

Материалы и методы исследования. Материалами исследования послужила научная и специальная литература, информация из сети Интернет. В рамках исследования применялись методы анализа, обобщения, интерпретации и экспертной оценки.

Результаты исследования и их обсуждение. Важную роль в обеспечении военной безопасности, наряду с другими силовыми структурами страны выполняет Национальная гвардия Республики Казахстан.

В целях повышения мобильности войск и адекватного реагирования на современные угрозы военной безопасности последовательно и планомерно проводятся меры по совершенствованию структуры, усилению состава и развитию инфраструктуры Национальной гвардии Республики Казахстан [2, с. 5]. Законодательство Республики Казахстан предусматривает применение Национальной гвардии в рамках выполнения отдельных задач в системе территориальной обороны [4].

В этой связи возникает необходимость проведения научно-теоретических исследований в вопросах применения Национальной гвардии Республики Казахстан в территориальной обороне.

Кроме того, актуальность проведения исследований обусловлена:

во-первых, потребностью дальнейшего совершенствования территориальной обороны страны в существующих условиях и факторах, в том числе на фоне признаков сепаратистских проявлений, терроризма и других, которые могут привести к военным угрозам и оказать влияние на военную безопасность, дестабилизировать внутреннюю обстановку в Республике Казахстан;

во-вторых, в условиях придания системе территориальной обороны Республики Казахстан формата отдельной отрасли государственного сектора требуется разработка соответствующей теории территориальной обороны, уточнения в ней роли и задач Национальной гвардии Республики Казахстан как воинского формирования, предназначенного для обеспечения безопасности личности, общества и государства, защиты прав и свобод человека и гражданина от преступных и иных противоправных посягательств;

в-третьих, необходимостью разработки теоретико-методологических основ применения Национальной гвардии Республики Казахстан в территориальной обороне, находящейся на стадии формирования.

В мировой практике, большинство стран наряду с армиями постоянной боевой готовности (коллективных сил) имеют и территориальные войска. Примером могут служить Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Дания, Италия, Литва, Латвия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Франция, Швеция, Финляндия и многие другие. Граждане этих стран, проходящие службу в территориальных войсках, традиционно гордятся своей принадлежностью к ним, за причастность к обеспечению военной безопасности своей Родины, а участие в плановых мероприятиях боевой подготовки воспринимают как почетные право и обязанность [5].

В некоторых странах задачи территориальной обороны возлагаются на Национальную гвардию, как например, в Соединенных Штатах Америки (далее – США). По сути, Национальная гвардия США фактически выполняет функции внутренних войск. Формирования организованного резерва дислоцируются батальонами, ротами, взводами по территориальному принципу с учетом интересов властей штатов, местожительства резервистов и наличия учебной базы. Личный состав Национальной гвардии сведен в 3400 подразделениях звена «взвод – рота», которые размещаются в 2600 населенных пунктах [6].

В нашей стране усиление военной безопасности путем внедрения территориальной обороны началось в третьем этапе развития Вооруженных Сил в начале 2000-х годов. В рамках совершенствования системы территориальной обороны согласно Указу Президента Республики Казахстан предусматривалась их интеграция в общую систему обороны и были созданы территориальные войска [7].

Следует отметить, что «Впервые в пятой Военной доктрине (2017 год) определяются меры по интеграции территориальной обороны в общую систему военной безопасности Республики Казахстан путем преобразования формирований территориальной обороны в территориальные войска и включение их в резерв Вооруженных Сил; уточнения нормативных правовых актов Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований и местных исполнительных органов по вопросам территориальной обороны; усиления боевого потенциала территориальных войск и повышение их боевых возможностей; обеспечения оперативной совместимости для ведения совместной деятельности Вооруженных Сил, территориальных войск, других войск и воинских формирований, центральных и местных исполнительных органов, специальных государственных и правоохранительных органов при введении и обеспечении режимов чрезвычайного или военного положения» [1, с. 10].

Приходится констатировать, что территориальные войска в силу различных объективных и субъективных факторов не способны обеспечить выполнение всех задач самостоятельно в полном объеме. Согласно планам территориальной обороны, территориальные войска свои задачи должны решать во взаимодействии с другими силами территориальной обороны.

Современная система территориальной обороны Республики Казахстан сталкивается с определенными трудностями в процессе своего становления. Например, до сих пор в системе территориальной обороне четко не обозначена и не обоснована роль и место Национальной гвардии, не уточнены ее задачи и другие вопросы, связанные с организацией, планированием, подготовкой и руководством личным составом, войсковыми нарядами, подразделениями и воинскими частями.

Законодательством Республики Казахстан на Национальную гвардию возложены ряд задач, выполнение которых должно осуществляться исключительно в рамках территориальной обороны. К таким задачам относятся участие в пресечении массовых беспорядков, обеспечении общественной безопасности и правовых режимов чрезвычайного и военного положения, антитеррористической операции, а также в мероприятиях по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера и их последствий, в специальных операциях по обезвреживанию вооруженных преступников, прекращению деятельности незаконных военизированных или вооруженных формирований (групп), организованных преступных групп (сообществ) на территории Республики Казахстан, в пресечении тяжких и особо тяжких преступлений, диверсий, актов терроризма, вооруженных столкновений и разъединение противоборствующих сторон [4, с. 4].

Особую значимость в исследовании теоретических основ по применению Национальной гвардии Республики Казахстан в территориальной обороне придает тот факт, что ее соединения, воинские части и подразделения дислоцируются во всех единицах административно-территориальной структуры страны, что является одним из решающих факторов обеспечения оперативности реагирования на угрозы военной безопасности в регионах Казахстана.

Заключение. В результате изучения различных источников авторы пришли к выводу, что в условиях новых рисков и угроз безопасности, широкого применения в военных конфликтах террористических актов, диверсий и других террористических методов, организация территориальной обороны приобретает особую значимость и будет способствовать обеспечению военной безопасности и обороны государства. Применение в ней Национальной гвардии в качестве одного из основных сил повысит качество выполнения задач территориальной обороны. В соответствии с предназначением и задачами, возложенными законодательством Республики Казахстан, Национальная гвардия должна играть важную роль в системе территориальной обороны. В этой связи актуальность исследования теории и практики применения Национальной гвардии Республики Казахстан в территориальной обороне очевидна. Результаты проведенной работы могут послужить теоретической основой для других научных исследований, а также проведения мероприятий и работ по совершенствованию служебно-боевой деятельности Национальной гвардии Республики Казахстан, территориальной обороны, военной безопасности и обороны государства в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 История строительства Вооруженных Сил Республики Казахстан / С.Ш.Мухамеджанова, А.К.Тогусов, А.К.Тогусова, Д.К.Майхиев, А.И.Рыскулбеков, А.А.Мартынов, Н.С.Искакова. (2-е издание, исп. и доп.). - Нур-Султан: НУО, 2022. – 294 с.

2 Об утверждении Военная доктрина Республики Казахстан / Указ Президента Республики Казахстан от 29 сентября 2017 года № 554. - Астана, 2017. – 20 с.

3 В Казахстане разрабатывают законопроект о территориальной обороне [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://www.zakon.kz/pravo/6395088-v-kazakhstane-razrabatyvayut-zakonoproekt-o-territorialnoy-oborone.html [Дата обращения: 25.03.2024].

4 О Национальной гвардии Республики Казахстан / Закон Республики Казахстан от 10 января 2015 года № 274-V ЗРК. - Астана, 2015. – 31 с.

5 Мальцев Л. Территориальная оборона в системе национальной безопасности // Беларуская думка. - 2011. - № 12. – С.3-12.

6 Быков А.В. Организационные основы деятельности Национальной гвардии по обеспечению Национальной безопасности США // Вестник Московского университета МВД России. - 2008. - № 6. – С.156-161.

7 Территориальная оборона: «иммунная система» против новых вызовов и угроз [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://web.archive.org/web/20190524204904/https://sarbaz.kz/ru/ analytics/territorialnaya-oborona-imunnaya-sistema-protiv-novyh-vyzovov-i-ugroz-161930934/ [Дата обращения: 26.03.2024].

Жампеисов Г.Н., *доктор философии (PhD), ассоциированный профессор (доцент)*
Адельбаев Е.Б., *доктор философии (PhD)*
Ахметов С.Т., *докторант*

Статья поступила в редакцию 9 апреля 2024 года

УДК 355.469.23
МРНТИ 78.19.03

Т.А. САМАЕВ
Национальный университет обороны Республики Казахстан,
г. Астана, Республика Казахстан

СИСТЕМА РАДИАЦИОННОЙ, ХИМИЧЕСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ВОЙСК И НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Аннотация. В статье анализируется состояние системы радиационной, химической и биологической защиты войск и населения Республики Казахстан, показана деятельность Министерства обороны Республики Казахстан по ее совершенствованию с учетом новых вызовов и угроз. Современная глобальная нестабильность создает новые риски радиационного, химического и биологического характера, представляющие серьезную опасность для личного состава войск и населения Республики Казахстан, связанные не только с возможностью возникновения аварий и катастроф техногенного и природного происхождения, но и ведением военных действий и совершением террористических актов с применением оружия массового поражения. Поэтому на сегодняшний день данный вопрос приобретает особую актуальность. Отечественная и зарубежная наука ведет активный поиск решения проблем в области радиационной, химической и биологической защиты.

Ключевые слова: Республика Казахстан, вооруженные силы, система радиационной, химической и биологической защиты, кризисная ситуация, угроза безопасности.

Т.Ә. САМАЕВ
Қазақстан Республикасының
Ұлттық қорғаныс университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ӘСКЕРЛЕРІ МЕН ХАЛҚЫН РАДИАЦИЯЛЫҚ, ХИМИЯЛЫҚ ЖӘНЕ БИОЛОГИЯЛЫҚ ҚОРҒАУ ЖҮЙЕСІ: ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ДАМУ БОЛАШАҒЫ

Түйіндеме. Мақалада Қазақстан Республикасының әскерлері мен халқын радиациялық, химиялық және биологиялық қорғау жүйесінің жай-күйі талданады, Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрлігінің жаңа сын-қатерлер мен қауіптерді ескере отырып, оны жетілдіру жөніндегі қызметі көрсетіледі. Қазіргі жаһандың тұрақсыздық тек техногендік және табиғи апаттар мен қауіптер ықтималдылығымен ғана емес, сондай-ақ жаппай қырып-жоятын қаруды қолданатын әскери операциялар мен террористік актілерді жүргізумен байланысты Қазақстан Республикасы әскери қызметкерлері мен халқына үлкен қауіп төндіретін радиациялық, химиялық және биологиялық сипаттағы жаңа тәуекелдерді тудырады. Сондықтан бүгінгі күні бұл мәселе ерекше өзекті болып табылады. Отандық және шетелдік ғылым радиациялық, химиялық және биологиялық қорғау саласындағы көптеген мәселелерді шешу жолдарын белсенді түрде іздестіруде.

Түйінді сөздер: Қазақстан Республикасы, қарулы күштер, радиациялық, химиялық және биологиялық қорғаныс жүйесі, дағдарыстық жағдай, қауіпсіздік қаупі.

T.A. SAMAEV
The National Defence University
of the Republic of Kazakhstan,
Astana city, the Republic of Kazakhstan

SYSTEM OF RADIATION, CHEMICAL AND BIOLOGICAL PROTECTION OF TROOPS AND POPULATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN: STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Abstract. The article analyzes the state of the system of radiation, chemical and biological protection of troops and population of the Republic of Kazakhstan shows the activities of the Ministry of Defense of the Republic of Kazakhstan to improve it taking into account new challenges and threats. Modern global instability creates new risks of a radiation, chemical and biological nature, posing a serious danger to military personnel and the population of the Republic of Kazakhstan, associated not only with the possibility of accidents and disasters of man-made and natural origin, but also with the introduction of military operations and terrorist acts using weapons of mass destruction. Therefore, today this issue is of particular relevance. Domestic and foreign is actively searching for solutions to problems in the field of radiation, chemical and biological protection.

Key words: Republic of Kazakhstan, armed forces, radiation, chemical and biological protection, crisis situation, security threat.

Введение. Как показывает анализ современной военно-политической обстановки, между ведущими мировыми державами обострились противоречия, обусловленные неравномерностью развития благосостояния граждан. Ценности и модели их развития стали предметом глобальной конкуренции. При

этом возросла уязвимость всех членов международного сообщества перед лицом новых вызовов и угроз. В результате укрепления новых центров экономического роста и политического влияния складывается качественно новая геополитическая ситуация. Формируется тенденция к поиску решения имеющихся проблем и урегулированию кризисных ситуаций на региональной основе без участия нерегиональных сил. Исходя из этого, защита интересов любого государства, не мыслима без наличия устойчивой системы радиационной, химической и биологической защиты войск и населения.

Цель исследования – рассмотреть состояние и перспективы развития системы радиационной, химической и биологической защиты войск и населения Республики Казахстан.

Задачи:

1) проанализировать современные условия радиационной, химической и биологической обстановки, влияющие на безопасность войск и населения Республики Казахстан.

2) уточнить направления развития института радиационной, химической и биологической на фоне международной нестабильности.

3) предложить подходы к оценке состояния системы радиационной, химической и биологической защиты войск и населения.

Материалы и методы исследования. Материалами исследования послужили научная и специальная литература, личные публикации автора. Использованы общенаучные положения методов исследования, такие как анализ, синтез, интерпретация, обобщение.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ геополитической ситуации показывает, что Республика Казахстан, унаследовавшая большую часть территории и ресурсного потенциала Союза Советских Социалистических Республик (далее – СССР), стала объектом пристального внимания ведущих мировых центров силы. Исходя из Военной доктрины Республики Казахстан, военную угрозу могут представлять, несанкционированные программы по созданию оружия массового поражения (далее – ОМП), построенного на новых физических принципах, средств их доставки, а также распространение оборудования и компонентов, применяемых для производства вооружения и военной техники, деструктивными силами [1, с. 5].

Наиболее вероятный вариант реализации угроз безопасности Республики Казахстан – это агрессивные действия террористических организации соседних стран, когда Вооруженным Силам страны будут противодействовать террористические группы, применяющие новейшие высокоэффективные образцы вооружения, военной и специальной техники и самые современные способы ведения военных действий. Учитывая уровень развития науки и достигнутые результаты в области создания различных средств вооруженной борьбы, нельзя исключать и вероятность применения потенциальным противником химического и биологического оружия.

Как показывает анализ изученных материалов, не спадает напряженность на Ближнем Востоке, в частности в Сирийской Арабской Республике (далее – САР), где ведется борьба с терроризмом. В конце октября 2018 года террористы обстреляли позиции сирийской армии и ополчения на юго-западе Алеппо самодельными ракетами с отравляющим газом (рис. 1). Позднее представитель Минобороны России заявил, что по данным российского Центра по примирению враждующих сторон в САР, в сирийской провинции Алеппо боевики готовят новую провокацию с применением химического оружия [2, с. 11].



Рисунок 1 – «Жертвы» химического оружия

По данным специалистов, возможными объектами террористических атак могут стать химически опасные предприятия, которых на территории Республики Казахстан насчитывается более 100. Кроме того, на данных предприятиях вследствие интенсификации технологических процессов производства различных химических соединений возрастает опасность возникновения аварий с выбросом сильнодействующих ядовитых веществ (далее – СДЯВ). Подобные аварии могут иметь обширную географию и стать причиной нанесения вреда здоровью и гибели сотен и даже тысяч людей, а также вызвать катастрофические неустранимые экологические последствия. В зонах повышенной химической опасности расположены более 25 городов с большим количеством населения. Наибольший ущерб может быть нанесен за счет воздействия хлора, хлорсодержащих органических и неорганических соединений, производных синильной кислоты, а также фосфорсодержащих соединений [3, с. 45].

Нельзя не отметить, что наличие реальной угрозы со стороны Соединенных Штатов Америки (далее – США) и Организацию Североатлантического договора (далее – НАТО) вынуждает ряд государств (Северная Корея, Иран и другие) стремиться к обладанию ядерным оружием, что, безусловно, также влияет на радиационную, химическую и биологическую (далее – РХБ) безопасность соседних стран, в том числе и Республики Казахстан. Наряду с этим, в мире отмечается неконтролируемое распространение радиоактивных материалов. Так, согласно выпущенному в апреле 2017 года докладу Центра исследований проблем нераспространения оружия массового поражения в 2016 году выявлено 143 случая нелегальной поставки радиоактивных материалов в 19 странах мира. По мнению экспертов, проведение террористического акта с применением радиационных компонентов (материалов) – лишь вопрос времени [3, с. 47].

Серьезную угрозу РХБ безопасности населению и войскам представляют вспышки новых и вновь возникающих инфекционных болезней людей и животных в результате трансграничных заносов на территорию Республики Казахстан неизвестных ранее неэндемичных патогенов и экопатогенов. По-прежнему актуальной остается проблема применения возбудителей инфекционных заболеваний и токсинов биологического происхождения в террористических целях. Развитие современной науки вместе со стремительной динамикой политических событий приводит к объективным изменениям взглядов на проблему биологического терроризма и связанные с ним угрозы.

Особого внимания заслуживают достижения синтетической биологии, которая является одним из новых перспективных быстро развивающихся направлений молекулярной биологии и позволяет не только манипулировать реальными генами и геномами, но и создавать не существовавшие в природе новых штаммом биологических средств. Вызывает озабоченность возможность использования данных технологий для создания биологического оружия нового поколения.

В настоящее время появилась информация об активной деятельности ряда ведущих стран, в целях получения штаммов опасных микроорганизмов. Это создает предпосылки для разработки средств скрытого поражения населения и воинских контингентов. Например, опубликованные экс-министром госбезопасности Грузии Игорем Гиоргадзе документы подтверждают ранее возникшие опасения Минобороны России в отношении противозаконной деятельности США на территории Грузии, в том числе попыток обхода ими ряда положений Конвенции о запрещении разработок, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия (далее – КБТО) и об их уничтожении [4, с. 7].

К сожалению, в настоящее время отсутствует действенный механизм международного контроля над соблюдением КБТО. Это, прежде всего, связано с позицией США, которые в 2002 году не достигли соглашения по подписанию Протокола верификации Конвенции 1972 года, ссылаясь на невозможность контроля разработки биологического оружия, так как, по их мнению, нереально различить мирную и наступательную деятельность в этой области [4, с. 9].

Таким образом, современная военно-политическая обстановка в мире характеризуется существенным нарастанием интенсивности, постоянным изменением качества вызовов и угроз безопасности Республики Казахстан, в том числе и РХБ характера. Между тем, по мнению ряда отечественных специалистов, уровень защиты населения и окружающей среды не достигает состояния, при котором отсутствуют недопустимые риски причинения вреда от воздействия РХБ опасных факторов. Все это свидетельствует о необходимости дальнейшего совершенствования системы РХБ защиты войск и населения как одного из важнейших и актуальных направлений укрепления безопасности Республики Казахстан.

Государственная политика Республики Казахстан в данной сфере основана на общепризнанных нормах и принципах международного права, международных договорах. Наиболее общие положения, касающиеся защиты жизни и здоровья человека, обеспечения безопасности личности, общества и государства, определены в Конституции Республики Казахстан.

В действующей Военной доктрине Республики Казахстан, изложена система официально принятых в государстве взглядов на обеспечение военной безопасности и оборону Республики Казахстан, указаны

возможные военные угрозы Республики Казахстан, в том числе и РХБ характера [1, с. 9]. Распространение оружия массового поражения, а также реальная угроза проведения терактов с применением радиоактивных и токсичных химических веществ рассматриваются в числе основных внешних опасностей.

В области обеспечения биологической безопасности базовым документом считается Закон Республики Казахстан от 21 мая 2022 года «О биологической безопасности Республики Казахстан», где изложены основные понятия биологической безопасности, определены сферы применения, сформулированы принципы обеспечения биологической безопасности, установлены полномочия органов государственного управления, механизмы и инструменты их реализации, а также научная и образовательная деятельность в области биологической безопасности [5, с. 255].

Необходимо отметить проблемы, о рисках применения радиоактивных веществ, высокотоксичных химикатов, патогенных биологических агентов в военных и гражданских целях снижают эффективность применения вооружения и средств РХБ защиты войск и населения и повышает нецелевые затраты на их создание.

В связи с этим, специалистам войск РХБ защиты Вооруженных Сил Республики Казахстана (далее – ВС РК) требуется актуализировать и существенно расширить перечень современных угроз и вызовов РХБ характера. В результате всестороннего анализа и изучения данного вопроса следует отметить, что повышение эффективности обеспечения РХБ безопасности войск и населения Республике Казахстан напрямую связано с совершенствованием координации и взаимодействия между всеми ветвями государственной власти (исполнительной, законодательной, судебной) и органами местного управления. Особенно ярко недостатки взаимодействия проявляются в вопросе обеспечения населения средствами индивидуальной защиты (далее – СИЗ) как в мирное, так и в военное время.

На обеспеченность населения СИЗ существенное влияние также оказывают объемы финансирования. В связи с этим назрела острая необходимость пересмотра позиций, касающихся обеспечения населения СИЗ, а также разработки единого порядка развития системы РХБ защиты с учетом интересов войск (сил) и населения, а также механизмов его реализации. Кроме того, в настоящее время весьма затруднительно адекватно контролировать развитие системы РХБ защиты войск и населения ввиду отсутствия единого методологического государственного подхода к оценке ее состояния.

В целях консолидации усилия ветвей государственной власти и органов местного управления в сфере обеспечения РХБ безопасности государства, Департаментом войск РХБ защиты и экологической безопасности Генерального штаба ВС РК, рекомендуется в кратчайшие сроки подготовить предложения по совершенствованию и развитию системы РХБ защиты войск и населения Республики Казахстан в мирное и военное время на период до 2030 года и дальнейшую перспективу. В данных предложениях следует определить цели, задачи и основные направления развития системы РХБ защиты войск и населения.

Основной целью развития системы РХБ защиты войск и населения в мирное и военное время с учетом новых вызовов и угроз, на взгляд автора, можно считать достижение в минимально возможные сроки и с максимальной экономической эффективностью такого ее состояния, при котором обеспечивается снижение до допустимого уровня РХБ поражения войск и населения в ходе военных конфликтов, при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и при совершении террористических актов [6, с. 17].

Для достижения данной цели необходимо вести постоянный мониторинг и оценку возможных угроз РХБ характера для войск и населения, а также разработать комплекс мероприятий по их парированию. Остаются актуальными вопросы совершенствования нормативно-правовой базы в сфере организации и осуществления РХБ защиты войск и населения.

Повышение эффективности системы РХБ защиты войск и населения необходимо предусмотреть путем оптимизации управления подчиненными силами и средствами, совершенствования систем мониторинга, прогнозирования, лабораторного контроля, оповещения и информирования войск и населения об угрозах РХБ характера.

Как показывает анализ развития мировой науки, требуется поддержание на современном уровне научно-производственной базы, обеспечивающей создание, производство, эксплуатацию и применение средств РХБ защиты войск и населения, а также постоянного совершенствования системы подготовки высококвалифицированных кадров. Для повышения уровня необходимых навыков военнослужащих и населения следует больше внимания уделять их практической подготовке к действиям в условиях влияния РХБ поражающих факторов с использованием современных СИЗ [6, с. 19].

Для повышения эффективности РХБ защиты войск и населения Министерством обороны РК в составе отдельных батальонов РХБ защиты сформированы роты РХБ защиты чрезвычайного реагирования (рис. 2).

Предназначенные для выполнения специальных задач по проведению радиационного и химического контроля различных объектов при возникновении чрезвычайных ситуаций, связанных с заражением радиоактивными и токсичными химикатами.



Рисунок 2 – Рота РХБ защиты чрезвычайного реагирования

Особое внимание уделяется вопросам обеспечения войск РХБ защиты ВС РК новейшими современными средствами РХБ защиты войск и населения, проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в рамках гособоронзаказа по созданию и модернизации вооружения и средств РХБ защиты, а также их утилизации по завершении эксплуатации [3, с. 48].

В военных учебных заведениях Министерства обороны Республики Казахстан и войсках организована целенаправленная профессиональная подготовка (переподготовка) кадров для органов управления и воинских формирований, предназначенных для выполнения задач по РХБ защите войск и населения.

Дальнейшее совершенствование системы РХБ защиты войск и населения позволит обеспечить снижение риска их РХБ поражения при возникновении военных конфликтов, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, террористических актов [6, с. 24].

Кроме того, специалистами войск РХБ защиты с участием Министерства по чрезвычайным ситуациям, Национальной гвардии, Комитетом национальной безопасности, Министерства здравоохранения и оборонно-промышленного комплекса Республики Казахстан необходимо организовать взаимодействие и рассмотреть разработку единой методики оценки состояния системы РХБ защиты войск и населения. Это позволило бы на основе анализа конкретных показателей и единых методологических подходов объективно оценивать результаты выполнения мероприятий по развитию системы РХБ защиты войск и населения.

Заключение. Проведенный анализ показал, что в современных условиях на фоне нарастания напряженности военно-политической обстановки в мире происходит постоянное изменение качества вызовов и угроз РХБ безопасности Республике Казахстан, что требует постоянного совершенствования системы РХБ защиты войск и населения в целях существенного повышения ее эффективности. Законодательная база, регламентирующая обеспечение РХБ безопасности, нуждается в доработке и конкретизации в вопросах улучшения защищенности войск и населения от РХБ опасных факторов в соответствии с современными вызовами и угрозами.

Таким образом, реализация изложенных в настоящей статье предложений позволит вывести систему РХБ защиты войск и населения на качественно новый уровень развития, обеспечить оптимизацию структуры сил, номенклатуры и объемов средств РХБ защиты, нарастить научно-технический и производственный потенциалы, улучшить подготовку квалифицированных кадров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Об утверждении Военной доктрины Республики Казахстан / Указ Президента Республики Казахстан от 29 сентября 2017 года № 554. - Астана, 2017. – 23 с.

2 Террористы в Алеппо применили химическое оружие [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://rg.ru/2016/ terroristy-v-aleppo- primenili-himicheskoe-oruzhie.html [Дата обращения: 27.03.2024].

3 Самаев Т.А. Подготовка войск радиационной, химической и биологической защиты в Казахстане: проблемные вопросы и направления совершенствования // Военно-теоретический журнал «Бағдар-Ориентир». - 2023. - № 4 (100). – С.45-50.

4 Кириллов И.А. Американский центр общественного здравоохранения им. Ричарда Лугара в Грузии - угроза биологической безопасности России // Вестник войск РХБ защиты. - 2018. -№ 4. – С.7-9.

5 Самаев Т.А. Совершенствование организации и порядка выполнения задач РХБ защиты при ликвидации чрезвычайных ситуаций 2023 года: сборник материалов I-ой межкафедральной научно-практической конференции. - Астана: Национальный университет обороны, 2023. – 325 с.

6 Колесников Д.П., Шабельников М.П., Михайлов В.Г., Комратов А.В. Система радиационной, химической и биологической защиты войск и населения Российской Федерации: состояние и перспективы развития // Научный журнал «Военная мысль». - 2019. - № 4. – С.15-25.

Самаев Т.А., *докторант*

Статья поступила в редакцию 26 апреля 2024 года

УДК 355.42
МРНТИ 78.18.03

К.Б. ТЫНЫШТЫКБАЕВ
Военно-инженерный институт радиоэлектроники и связи
Министерства обороны Республики Казахстан,
г. Алматы, Республика Казахстан

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ КОМПОНЕНТОВ СИЛ И СРЕДСТВ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ

Аннотация. В статье приведен анализ развития подготовки и ведения операций (боевых действий) в иностранных армиях. Рассмотрены перспективы развития оптимального состава соединений и частей для создания группировки войск. Раскрыты концепции развития соединений и частей, обоснованы подходы к созданию оптимального комплекта войск в современных условиях. Актуализированы проблемы подготовки и планирования применения соединений и частей в войнах нового поколения. С позиции идеи системного подхода по-новому переосмыслен принцип «от создания группировки войск на одном из оперативных направлений к строительству Вооруженных Сил в целом». Внимание авторов сфокусировано на оценке перспектив развития компонентов сил и средств вооруженных сил. Полученные результаты составят основу будущих исследований в области моделирования операции (боевых действий), прогнозирования эффективности решения оперативных задачи и достижения целей операции. Сформулированы предложения и рекомендации в контексте рассматриваемой проблемы.

Ключевые слова: вооруженные силы, группировка войск, операционное направление, тактическое звено, боевые действия, войска, силы специальных операций.

К.Б. ТЫНЫШТЫКБАЕВ
Қазақстан Республикасының Қорғаныс министрлігінің Радиоэлектроника және байланыс әскери-инжинерлік институты,
Алматы қ., Қазақстан Республикасы

ҚАРУЛЫ КҮШТЕРДІҢ КҮШТЕРІ МЕН ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ ҚҰРАМДАС БӨЛІКТЕРІНІҢ ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫН САРАПТАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ

Түйіндеме. Мақалада шетелдік әскерлердегі операцияларды (ұрыс іс-қимылдарын) дайындау мен жүргізуді дамыту талдауы келтірілген. Әскерлер тобын құру үшін құрамалар мен бөлімдердің оңтайлы құрамын дамыту перспективалары қарастырылды. Құрамалар мен бөлімдерді дамыту тұжырымдамалары ашылды, қазіргі жағдайда әскерлердің оңтайлы жиынтығын құру тәсілдері негізделген. Жаңа буын соғыстарында құрамалар мен бөлімдерді дайындау және қолдануды жоспарлау мәселелері өзектендірілді. Жүйелік тәсіл идеясы тұрғысынан «жедел бағыттардың бірінде әскерлер тобын құрудан бастап тұтастай Қарулы Күштер құруға дейін» қағидаты жаңа жолмен қайта түсіндірілді. Авторлардың назары Қарулы Күштердің күштері мен құрамдас бөліктері құралдарының даму перспективаларын бағалауға бағытталған. Алынған нәтижелер операцияны (ұрыс іс-қимылдарды) модельдеу, жедел міндеттерді шешудің тиімділігін болжау және операция мақсаттарына қол жеткізу саласындағы болашақ зерттеулердің негізін құрайды. Қарастырылып отырған мәселелер контекстінде ұсыныстар мен ұсынымдар тұжырымдалған.

K.B. TYNYSHTYKBAEV
Military Engineering Institute of Radio Electronics and Communications of the Ministry of Defence of the Republic of Kazakhstan,
Almaty city, the Republic of Kazakhstan

THE VIEWS ON THE FUTURE AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF COMPONENTS OF FORCES AND MEANS OF THE ARMED FORCES

Abstract. There is article analyzes the development of training and conducting operations (combat operations) in foreign armies. The prospects for the development of the optimal composition of formations and units for the creation of a group of troops are considered. The concepts of the development of formations and units and their optimal composition for conducting combat operations in modern conditions are considered. An analysis has been carried out in terms of training formations and units to create and optimal set of troops suitable for modern realities of the time. Guided by the basic principle of the construction of the Republic of Kazakhstan from the creation of a group of troops in one of the operational areas to the construction of the Armed Forces, the results of the calculations are used in modeling the operation (combat operation), the results of which determine the performance of solving operational tasks, achieving the goals of the operation as a whole.

Key words: Armed Forces, grouping of troops, operational direction, tactical link, combat operations, troops, special operations forces.

Түйінді сөздер: қарулы күштер, әскерлердің топтастырылуы, жедел бағыты, тактикалық буын, ұрыс іс-қимылдары, әскерлер, арнайы операциялық күштер.

Введение. Современные войны показали необходимость создания оптимального состава соединений и частей, входящих в группировку войск. Авторы зарубежных изданий неоднократно рассматривают, анализируют проблемы и содержание задач вооруженных сил государств, ведущих бесконтактные боевые действия. Их целями является не захват огромных территорий противника, а снижение политического и экономического потенциала в целом.

Цель исследования – научное обоснование необходимости создания оптимального состава соединений и частей, входящих в группировку войск.

Задачи:

1) провести обзор и анализ существующих подходов к ведению современных боевых действий;

2) сформулировать выводы и рекомендации по созданию оптимального состава соединений и частей.

Материалы и методы исследования. Материалами исследования послужила научная и специальная литература, информация из сети Интернет. При проведении исследований методы анализа, обобщения и синтеза. Методологическую основу исследования составил системный подход.

Результаты исследования и их обсуждение. Сегодня уже очевидно, что вооруженные силы государств, даже в условиях гипотетической войны, вряд ли будут иметь численность, сопоставимые эпохе Второй мировой войны. Армии вынуждены быть более компактными, профессиональными, боеготовыми, подвижными, максимально гибкими и эффективными в применении. Недостаток численности войск сегодня можно компенсировать только их качеством, профессионализмом личного состава.

Государства, способные уже в ближайшей перспективе вести войны шестого поколения, будут решать все свои проблемы не с помощью группировок войск на базе живой силы и ядерного оружия, а применением высокоточного оружия и оружия, основанного на новых физических принципах, при этом активно используя элементы информационного противоборства. *Главная цель войны* – разгром бесконтактным способом экономического потенциала любого государства, на любом удалении от противника [1].

Исследованием установлено, что в настоящее время строительство вооруженных сил практически всех развитых государств осуществляется в первую очередь с учетом основных особенностей новой «информационной эпохи», обусловленной революционными изменениями в информационной сфере, оказавшими глубокое влияние на поиск и разработку новых форм и способов ведения военных действий и управления войсками. Ее *характерными чертами* являются:

- технологические достижения в микроэлектронике, обусловившие информатизацию и компьютеризацию всех сторон межгосударственного, в том числе военного противоборства, а также стимулирующие разработку информационно-зависимых средств ведения вооруженной борьбы и совершенствование подходов к управлению войсками;

- размытость классических границ между стратегическим, оперативным и тактическим звеньями управления за счет широкого внедрения информационных технологий и автоматизированных систем в процессы управления;

- разработка и широкое использование единой интегрированной системы, объединяющей современные средства разведки, радиоэлектронной борьбы, управления и поражения, функционирующей в синергетическом режиме;

- широкомасштабное применение десантно-диверсионных сил и сил специальных операций противника, участие в операциях и боевых действиях иррегулярных войск, представляемых незаконными вооруженными формированиями, а также частными военными компаниями иностранных государств;

- разработка и применение очередного поколения эффективных высокоточных систем поражения, нового не летального, в том числе информационного оружия;

- радикальный пересмотр взглядов на место, роль, формы и способы военных, невоенных и «непрямых» действий, информационно-психологического противоборства, в том числе разработка теории «гибридных войн»;

- разработка и принятие к реализации концепций «Предотвращения конфликтов и урегулирования кризисов», «Глобальный удар», «Единая наземная операция», «Глобально интегрированные операции», «Сетецентрическая война», обусловливающих использование новых форм и способов применения войск, современного вооружения, военной и специальной техники [2, 3].

Границы между видами и родами войск уже сегодня стираются и деформируются. В будущем тенденция будет усиливаться.

Сейчас боевые действия ведутся не штатными бригадами или батальонами, бригадными или батальонными тактическими группами, которые в разных ситуациях боевой обстановки могут иметь различный боевой и численный состав [4].

Вполне понятно, что, проводя реформы, следует исходить из того, что для условий бесконтактных войн уже сейчас требуется практически приступить к созданию совершенно других вооруженных сил. Вооруженные силы суверенного государства должны фактически создаваться заново, исходя из сегодняшних опасностей и угроз недалекого и отдаленного будущего [1, с. 192].

Организационная структура наземных войск, скорее всего, будет меняться в направлении модульности. Жестко структурированные типовые штаты частей и соединений могут быть пересмотрены в направлении создания модульных штатов: типовой «основы» плюс переменных боевых, обеспечивающих и поддерживающих структурных компонентов. [4, с. 580].

Костяк потенциала ведения нового типа должны составить компоненты регулярных и полурегулярных войск, созданных на основе «элитных» частей и подразделений (воздушно-десантные войска, силы специального назначения, горно-пехотные части, морская пехота и др.). В своей тактике действий они исходят из условий обстановки и специфического характера военных действий будущего.

Войн нового типа, т.е. войны, с которыми вооруженным силам предстоит столкнуться в грядущую эпоху, будут подталкивать регулярные вооруженные силы к ориентации на иррегулярные действия – более эффективные своей непредсказуемостью и внезапностью.

Действуя в едином информационно-коммуникационном пространстве, все компоненты и силы потенциала ведения воин нового типа – в формате «боевых стай», разведывательно-ударных или рейдово-штурмовых отрядов – находятся в состоянии абсолютной информационной осведомленности. Без этого важнейшего предварительного условия снижается эффективность боевых действий.

Таким образом, можно утверждать, что потенциал ведения воин нового типа вооруженных сил будущего отличается высокой степенью иррегулярности (свободы) по организационным формам и тактике действий и чрезвычайно жесткой информационной связанностью, т.е. иметь единое стратегическое управление, выполнять единый замысел, действовать по единому плану для достижения единых целей.

Как отмечал И.Н. Воробьев – «Метод отрядных действий окажется эффективным лишь при условии тщательной организации и всестороннего обеспечения» [4, с. 591].

Как показывают события конца XX – начала XXI века, наиболее реалистичным в современных условиях представляется возникновение региональных, локальных войн и вооруженных конфликтов, где ожидается широкое применение общевойсковых формирований тактического звена, оснащенных высокотехнологичными образцами вооружения военной и специальной техники и применяющими эффективные формы, способы и приемы ведения боевых действий [5].

В первую очередь это связано с пересмотром подходов к построению обороны и содержанию способов действий войск оперативного объединения в оборонительной операции, которые позволят обеспечить высокую активность и устойчивость обороны с учетом не только его состава и боевых возможностей, но и физико-географических условий операционного направления предстоящих действий. Кроме того, учитывая опыт ведения боевых действий не только многонациональными силами и войсками коалиций в Ираке, Ливии, Сирии, Афганистане, но и Советскими войсками в Афганистане, российскими войсками в Чечне и Южной Осетии, необходимо разработать и обосновать организационную штатную структуру соединений, частей и подразделений, способных действовать самостоятельно и автономно на изолированных направлениях [6].

Таким образом, анализ исследования современных войн подтверждает решение проблем по формированию оптимального состава группировки войск в кратчайшие сроки и решение следующих задач:

1) оснащение высокоточными ударными силами и средствами оперативного и тактического звена;

2) укрупнение артиллерийских соединений и частей разведывательно-ударными боевыми системами;

3) обеспечение соединений и частей, включительно взвод, рота, батальон силами и средствам радиоэлектронной борьбы и информационного противоборства;

4) придание мобильности вооружению и военной техники и их соответствие по предназначению.

Заключение. Проведя анализ взглядов военных специалистов, можно сделать вывод, о том, что Вооруженным Силам Республики Казахстан необходимо детально подойти к применению разнородных группировок в оперативном построении войск, которые будут обладать необходимой степенью маневра, самодостаточностью и автономностью. Главным результатом такого изменения – приобретение способности к нелинейным действиям (реализация нелинейных функций), что придает ей асимметричное

превосходство над системами с классической структуры, способными к реализации исключительно «шаблонных» функций. Предстоит большая работа по переработке документов по созданию группировки войск на операционных направлениях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Слипченко В.И. Войны шестого поколения. Оружие и военное искусство. - М.: «ВЕЧЕ», 2002. – 384 с.

2 Копытко В.К. Эволюция оперативного искусства // Научный журнал «Военная мысль». - 2007. - № 12. – С.60-68.

3 Чекинов С.Г., Богданов С.А. Военное искусство на начальном этапе XXI столетия: проблемы и суждения // Научный журнал «Военная мысль». - 2015. - № 1. – С.32-43.

4 Попов И.М., Хамзатов М.М. Война будущего: концептуальные основы и практические выводы. - М: Кучково поле, 2017. – 831 с.

5 Рукшин А.С. Военное искусство в локальных войнах и вооруженных конфликтах. - М.: Военное издательство, 2009. – 764 с.

6 Василевский В.Б., Воронищев В.А., Анеметов А.А. Взгляды военных специалистов на ведение операций в современных условиях // Вестник Военной Академии Республики Беларусь. - 2015. - № 3. – С.4-10.

Тыныштыкбаев К.Б., *магистр*

Статья поступила в редакцию 3 июня 2024 года

УДК 616-001:355
МРНТИ 76.35.31

С.Т. ЗАИРОВА
Национальный университет обороны Республики Казахстан,
г. Астана, Республика Казахстан

ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ БОЕВЫХ ТРАВМ В СОВРЕМЕННЫХ ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТАХ

Аннотация. В статье рассматривается проблема травмированности военнослужащих в условиях ведения современных боевых действий. Ее актуальность обусловлена возросшей интенсивностью на поле боя, появлением новых способов и средств поражения живой силы. Тенденции развития военного дела привели к пересмотру сложившейся структуры боевых травм. Идентифицированы семь различных и поддающихся интерпретации профилей травм у военнослужащих, переживших серьезные боевые ранения в Ираке и Афганистане. Эпидемиология боевых ранений в современных конфликтах отличалась от предыдущих войн и выживаемость от ранений увеличилась. Результаты анализа и обобщения общедоступной литературы по проблеме исследования, интерпретации статистической информации об уровне боевых потерь и степени травмированности военнослужащих в боевых условиях позволили уточнить подходы к изучению структуры боевых травм. С практической точки зрения полученные результаты, вероятно, вызовут интерес у военно-медицинского сообщества.

Ключевые слова: вооруженный конфликт, боевые потери, боевые травмы, профиль боевых ранений, оценка тяжести травм, смертность.

С.Т. ЗАИРОВА
Қазақстан Республикасының Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы

ЗАМАНАУИ ҚАРУЛЫ ҚАҚТЫҒЫСТАРДАҒЫ ЖАУЫНГЕРЛІК ЖАРАҚАТТАР ТҮРЛЕРІНІҢ ӨЗГЕРУІ

Түйіндеме. Мақалада заманауи қақтығыстардағы әскери қызметшілердің жауынгерлік жарақаттану мәселесі зерттелді. Оның өзектілігі қақтығыс алаңындағы қарқындылықтың артуына, тірі күштерді жоюдың жаңа тәсілдері мен құралдарының пайда болуына байланысты. Әскери істің даму тенденциялары жауынгерлік жарақаттардың қалыптасқан құрылымын қайта қарауға әкелді. Ирак пен Ауғанстанда ауыр ұрыс жарақаттарынан айыққан әскери қызметшілер арасында жеті түрлі және түсіндіруге жататын жарақат түрлері анықталды. Заманауи қақтығыстардағы жауынгерлік жарақаттардың эпидемиологиясы бұрынғы соғыстардан ерекшеленеді, жарақаттанудан тірі қалу мүмкіндігі артты. Зерттеу мәселесі бойынша жалпыға қолжетімді әдебиеттерді талдау және жалпылау, жауынгерлік шығындар деңгейі мен әскери қызметшілердің соғыс жағдайындағы жарақаттану дәрежесі туралы статистикалық ақпаратты түсіндіру нәтижелері жауынгерлік жарақаттардың құрылымын зерттеу тәсілдерін нақтылауға мүмкіндік берді. Практикадық тұрғыдан алғанда, бұл нәтижелер әскери медициналық қоғамдастықтың қызығушылығын тудыруы мүмкін.

Түйінді сөздер: қарулы қақтығыс, жауынгерлік шығындар, жауынгерлік жарақаттар, жауынгерлік жарақаттар профилі, жарақаттың дәрежесін бағалау, өлім.

S.T. ZAIROVA
The National Defence University of the Republic of Kazakhstan, Astana city, the Republic of Kazakhstan

CHANGING THE STRUCTURE OF COMBAT INJURIES IN MODERN ARMED CONFLICTS

Abstract. The article examines the characteristics of combat injuries in modern conflicts. New mechanisms of injury, such as improvised explosive devices, as well as higher survival rates compared to previous wars, have led to a new pattern of combat injuries. The purpose of this study was to analyze and synthesize publicly available literature on trends in overall combat casualty statistics and to identify injury profiles among military personnel. Seven distinct and interpretable injury profiles were identified among military personnel who survived serious combat injuries in Iraq and Afghanistan. The epidemiology of combat injuries in modern conflicts has differed from previous wars, and survival rates from injuries have increased. These results are of interest to military physicians and military medical planners.

Key words: armed conflict, combat losses, combat injuries, profile of combat wounds, assessment of injury severity, mortality.

Введение. Боевые травмы отличаются от травм, встречающихся в гражданской практике, с точки зрения эпидемиологии, механизма ранения, патофизиологической траектории после ранения и исхода. Более того, характер боевых ранений усложняется из-за изменений в способах ведения войн. Такие изменения могут повлиять на лечебную тактику и методы, а также на военно-медицинское планирование и логистику [1]. Для реализации эффективных стратегий смягчения последствий необходимо учитывать прогноз количества и типов жертв, которых можно ожидать в будущей боевой операции, возможностей для лечения и эвакуации раненых, сети складских помещений и транспортных средств для обеспечения доступа к медицинской помощи, поставки, потенциал и возможности системы здравоохранения в целом, а также пробелы в промышленной базе медицинского снабжения.

Военные конфликты Соединенных Штатов Америки (далее – США) в Ираке и Афганистане, включая операции «Ирак» и «Несокрушимая свобода» (OIF/OEF), привели к наибольшему количеству жертв со времен Вьетнама: более 53 000 раненых. Новые механизмы травм, такие как самодельные взрывные устройства, а также более высокие показатели выживаемости по сравнению с предыдущими войнами привели к новой структуре боевых травм.

Новая эпидемиология боевых ранений OIF/OEF требует дальнейшего изучения. На сегодняшний день ни одно исследование не изучало характер ранений или профили травм среди большой группы тяжелораненых, выживших в боевых действиях. Сведения о профилях травм, включая распространенные сопутствующие травмы, может служить источником информации для специалистов по военному медицинскому планированию и руководству будущих вооруженных конфликтов, а также служить ориентиром в отношении знаний, навыков и способностей, необходимых военному медицинскому персоналу. Знание профилей боевых ранений может также помочь в дальнейших исследованиях, таких как оценка показателей реабилитации и восстановления. Выявление профилей боевых ранений окажет содействие в совершенствовании протоколов ведения пациентов для улучшения результатов реабилитации и общего благополучия [2]. Кроме того, привязка профилей травм к оперативным данным позволяет выявить конкретные обстоятельства военного времени, когда определенные профили боевых травм были более распространены, и, таким образом, скоординирует будущую политику и стратегию их предотвращения.

Цель исследования – на основе анализа проблемы уточнить структуру боевых травм военнослужащих в условиях ведения современных боевых операций.

Задачи:

1) рассмотреть тенденции и подходы к оказанию догоспитальной помощи в современных вооруженных конфликтах;

2) установить оптимальные стратегии оказания тактической боевой помощи раненым;

3) описать профили боевых травм.

Материалы и методы исследования. Применена описательная статистика для ответа на исследовательские вопросы о частоте и типе боевых травм в современных конфликтах.

Проведен поиск в базе данных PubMed, поиск завершен в марте 2024 года. Дизайн исследования: ретроспективный описательный анализ. Выбор этого подхода обусловлен естественным отсутствием количественных данных о результатах в литературе, которые соответствовали бы контрольному списку предпочтительных элементов отчетности для систематических обзоров и мета-анализов (PRISMA). В исследовании также использовался контент-анализ для изучения всех рецензируемых статей, уделяя особое внимание сходствам и различиям в выводах, необходимых для формулирования предварительных результатов. Критерием отбора были рецензируемые статьи, которые сообщали о распространенности и характеристике боевых потерь среди военнослужащих в современных конфликтах. Использовались статьи, содержащие сведения об основной травмированной области, категории механизма травмы и оценки тяжести травм.

Результаты исследования и их обсуждение. Распределение механизмов боевых травм весьма существенно зависит от специфики воинской службы и способа ведения боя [1, с. 9]. Например, 90% боевых ранений, полученных в бою, были вызваны проникающими снарядами, и эта пропорция сильно отличается от той, которая наблюдается в морских и воздушных боях, а также среди гражданских лиц.

Эпидемиология боевых ранений в Ираке и Афганистане отличалась от предыдущих войн, поскольку асимметричные войны стали более распространенными и выживаемость от боевых ранений увеличилась [3, 4]. На поле боя преобладали взрывы, часто вызванные самодельными взрывными устройствами. В результате черепно-мозговая травма (далее – ЧМТ), связанная с взрывом, стала основной раной этих конфликтов, и многие пострадавшие получили политравму [3, с. 10].

Уровень смертности резко снизился после Второй мировой войны, а также в ходе операций в Ираке и Афганистане [5, с. 313]. Это изменение объясняется достижениями в области средств индивидуальной защиты и полевой медицины [3, с. 13].

D'Souza с коллегами, использовали латентный классовый анализ (далее – LCA) для выявления профилей боевых травм среди военнослужащих США, переживших серьезные ранения в Ираке и Афганистане [8]. В общей сложности из экспедиционной медицинской базы данных были выявлены для анализа 5227 боевых ранений с оценкой тяжести травм (далее – ISS) 9 или выше, произошедших в Ираке и Афганистане с декабря 2002 года по июль 2019 года. LCA использовался для определения профилей травм, которые учитывали сопутствующие травмы. Профили травм были описаны и сравнены по демографическим, операционным и специфичным для травм переменным. Авторами были идентифицированы семь профилей травм, которые были определены как:

- открытые раны (18,8%);
- черепно-мозговая травма (ЧМТ) 1-го типа/травмы лица (14,2%);
- диссеминированные повреждения (6,8%), 4) ЧМТ 2 типа (15,4%);
- травмы нижних конечностей (19,8%);
- ожоги (7,4%);
- травмы грудной клетки и/или живота (17,7%).

Профили различались по роду службы, месту боевых действий, году получения ранения, механизму ранения, боевой позе на момент ранения и оценкой тяжести травм.

Эти результаты представляют интерес для специалистов по военному медицинскому планированию, поскольку потребности в ресурсах оцениваются и прогнозируются для будущих конфликтов, а также для медицинских работников, участвующих в реабилитации раненых военнослужащих.

На полях сражений этого десятилетия бронетанковая техника (далее – AW), по-прежнему играет важную роль. Khorram-Manesh с соавторами обобщили общедоступную литературу и отчеты о частоте и типе травм, связанных с AW, их медицинских исходах и ограничениях в лечении [9]. Несмотря на то, что бронемашина защищает экипаж от баллистического оружия малого, среднего калибра и шрапнели, она может стать смертельной ловушкой при воздействии бронебойных противотанковых средств. Для боевой медицины внедрение бронетехники подразумевает специфические проблемы, связанные с противотанковыми средствами. Противотанковые мины проникают в пол бронетехники, вызывая взрывные повреждения нижних конечностей и таза, осевые скелетные и черепно-мозговые травмы. Реактивные гранаты или осколочно-фугасные противотанковые (кумулятивные) снаряды способны пробить броню танка, что приводит к взрывным и ожоговым травмам. Противотанковые ракеты, а в общевойсковой войне удары противотанковой авиации вызывают взрывные и ожоговые ранения [1, с. 11]. Противотанковые средства и мины вызывают взрывные волны, которые могут привести к черепно-мозговым травмам, а повторяющиеся воздействия взрывной волны могут привести к контузии – диагнозу, введенному во время Первой мировой войны и связанному с посттравматическим стрессовым расстройством. Травмы членов экипажей бронетехники характеризуются большим количеством ожогов, большим процентом переломов и ранениями конечностей с травматическими ампутациями, более высокой летальностью по сравнению со статистикой боевых потерь пехотинцев.

Пострадавших членов экипажей AW трудно эвакуировать медицинским персоналом, если медицинские подразделения не оснащены специализированными транспортными средствами, бронированными и вездеходными, как остальные подразделения AW. Например, во время операции «Буря в пустыне» бронетанковые подразделения могли всего за один день переместиться на расстояние до 150 км от центральной зоны боевых действий. Эти расстояния требуют высокомобильных подразделений медицинского обеспечения или вертолетов медицинской эвакуации для облегчения лечения и быстрой медицинской эвакуации в более высокие эшелоны медицинской поддержки. Последнее стало важной причиной снижения смертности в конфликтах последних десятилетий. Предыдущие и недавние исследования показали, что взрывные и баллистические травмы, травмы при ускорении и замедлении, термические и токсические травмы остаются основной причиной заболеваемости и смертности при AW [10].

Ivey с коллегами изучили характер травм, процедуры, препараты крови и смертность американских солдат, получивших травму грудной клетки во время операции «Несокрушимая свобода и свобода Ирака» (OEF/OIF) [11]. Данные о солдатах США, получивших травму грудной клетки во время OEF/OIF с января 2003 года по май 2011 года, были собраны из Объединенного реестра боевых травм. Коалиционные силы, мирные жители и солдаты, погибшие в боях, были исключены. Травмы и процедуры идентифицировались с использованием кодов Международной классификации болезней (9-я редакция) и сокращенной шкалы травм (далее – AIS). Данные представлены как среднее значение (далее – SD). В статистическом анализе при необходимости использовался χ-анализ и t-критерий.

Травмы грудной клетки произошли у 2049 из 23 797 раненых военнослужащих США, распространенность которых составила 8,6%. Средний (SD) возраст составил 26 (6,6) лет, а средний (SD) показатель AIS грудной клетки составил 2,9 (0,9). Проникающая травма была наиболее частым

механизмом травмы (61,5 %), а взрывные устройства были наиболее частой причиной травм (61,9 %). Из 6 030 выявленных повреждений грудной клетки наиболее часто встречались пневмоторакс и ушиб легкого (51,8 % и 50,2 % соответственно). Из 1 541 хирургических вмешательств, выполненных в операционной, наиболее распространенной была трубчатая торакостомия (47,1 %). Отношение свежезамороженной плазмы к эритроцитам составляло 0,86. Общая смертность составила 8,3 %. Острый респираторный дистресс-синдром и ингаляционное повреждение были связаны со смертностью (p <0,006). Большинство проникающих осколочных ранений можно лечить с помощью трубчатой торакостомии. Смертность больных с травмой грудной клетки в OEF/OIF выше, чем в Корее и Вьетнаме. Скорее всего, это связано с достижениями в догоспитальной помощи, средствах индивидуальной защиты и быстрой транспортировке, которые привели к тому, что больше пациентов с тяжелыми травмами доставляются живыми в медицинские учреждения.

Bernstock с исследователями рассматривают литературу относительно различных типов боевых травм позвоночника и сопутствующих заболеваний, полученных в операциях «Несокрушимая свобода», «Иракская свобода» и «Новая заря» [12]. Боевые травмы редко бывают изолированными, часто происходят из-за высокоэнергетических механизмов, и первоначальное лечение таких пациентов начинается в сложной, враждебной среде. Таким образом, оказание помощи раненым в боевых действиях с переломами позвоночника представляет собой уникальный набор задач для военного врача. Быстрая медицинская эвакуация, которая начала свою трансформацию во Вьетнаме с появлением вертолетов, значительно снизила общий уровень смертности на поле боя. Однако как сообщается, уровень травм позвоночника во время этих конфликтов колебался от 7,4% до 12%, что является самым высоким показателем за всю историю американской военной медицины.

Самодельные взрывные устройства (далее – СВУ) были наиболее распространенной причиной тяжелых травм во время OIF/OEF. Их относительное использование и эффективность возросли за последнее десятилетие, и в настоящее время они являются причиной примерно 75-80 % всех боевых потерь. Такие взрывные устройства могут быть взорваны в непосредственной близости от транспортного средства с боевым персоналом или под ним, передавая взрывную волну через транспортное средство. На протяжении всего периода конфликтов в Ираке и Афганистане наблюдался рост случаев сложных переломов позвоночника и атипичной патологии позвоночника.

Как отмечалось ранее, боевые травмы позвоночника не возникают изолированно, и существует множество осложнений, которые могут возникнуть как последствия этих травм. Possley с коллегами провели ретроспективный обзор всех военнослужащих с травмами позвоночника с октября 2001 года по декабрь 2009 года, используя Объединенный реестр боевых травм [13]. Серьезные осложнения, включая, помимо прочего, глубокую раневую инфекцию, пневмонию и серьезные неврологические нарушения, наблюдались у 55 военнослужащих (9 %). Незначительные осложнения, такие как поверхностная раневая инфекция, тромбоз глубоких вен, незначительные неврологические нарушения и утечка спинномозговой жидкости, возникли у 38 (6 %) пациентов. Осложнения несколько чаще встречались после проникающего (58 %), чем тупого (42 %) ранения, а также в четыре раза чаще возникали у военнослужащих, выполняющих спешенные операции (80 %).

Schoenfeld с соавторами за период с 2005 по 2009 годы выявили среди 7 877 раненых 872 (11,1 %) пострадавших с травмами позвоночника [14]. Средний возраст пострадавших с травмами позвоночника составил 26,6 лет. Переломы позвоночника были наиболее распространенной морфологией повреждений, составляя 83 % всех ранений позвоночника. Частота боевых травм позвоночника составила 4,4 на 10 000, а переломов позвоночника – 4,0 на 10 000. Травмы спинного мозга встречались с частотой 4,0 на 100 000 человек и чаще всего наблюдались в Афганистане. Травмы позвоночника в результате огнестрельного оружия значительно чаще встречались в Ираке (17 %), чем в Афганистане (10 %, P = 0,02). Частота травм позвоночника в ходе современных войн превышает зарегистрированные показатели предыдущих конфликтов.

Janak с коллегами оценивали потери, погибших и выживших военнослужащих США, получившие критические ранения в ходе боевых действий (шкала тяжести травм, ISS 25–75) с октября 2001 года по декабрь 2014 года [15]. Поскольку примерно 90 % всех смертей происходят среди раненых с критическими ранениями (ISS 25-75), пострадавшие с легкими, средними и тяжелыми травмами (ISS 1-9, 10-15, 16-24 соответственно) были исключены из этого анализа. По определению из исследования также были исключены несчастные случаи, возникшие в результате небоевых травм (например, несчастный случай, самоубийство).

Из 5 344 смертей, связанных с боевыми действиями, выявленных Системой медицинской экспертизы Вооруженных сил, в общей сложности 4 320 погибших соответствовали критериям включения в исследование. Из 83 839 пострадавших, зарегистрированных в Реестре травм Министерства обороны США, в общей сложности 1 383 человека соответствовали критериям включения в исследование. Значимых различий между погибшими и выжившими в отношении возраста, пола или военной службы не

было. Для того, чтобы лучше понять выживаемость погибших и выживших, авторы исследовали закономерности анатомических повреждений всего тела среди раненых в боевых действиях и связанную с ними выживаемость, используя бинарный сетевой анализ. В сетевом анализе 5 703 тяжелых боевых ранений структура травм среди погибших от взрывных механизмов была связана как с более высоким количеством, так и с серьезностью анатомических повреждений таких областей, как конечности, живот и грудная клетка. Характер травм от огнестрельного оружия был более изолированным на отдельных участках тела со смертельным исходом, включающим более серьезные травмы головы и грудной клетки.

В исследуемой популяции Janak с соавторами наблюдали более высокую долю погибших по сравнению с выжившими в ходе боевых действий в Ираке (64,9 % против 52,9 %, p <0,001). В целом, погибшие получили более тяжелые травмы при ISS >50 (50 % против 5 %, p <0,001). За исключением критических травм нижних конечностей, среди погибших была более высокая доля травм, по крайней мере, одной из групп с самой высокой степенью тяжести для каждой анатомической области. По сравнению с выжившими, более чем в три раза выше доля погибших, получивших хотя бы одну из этих групп наиболее тяжелых травм головы, лица, шеи, грудной клетки, живота, позвоночника, верхних и/или нижних конечностей (42,4 % против 13,5 %, p < 0,001).

Satanovsky с исследователями в ретроспективном обсервационном исследовании изучили характеристики ранений, полученных в результате военных действий в городах Израиля, на которые повлияла защита окружающей среды [16]. Получившие ранения пехотинцы армии обороны Израиля в ходе операций «Литой свинец» и «Защитная кромка» в секторе Газа (2008-2009 и 2014 годы соответственно), были разделены на четыре группы в зависимости от платформы маневра и окружения: пехота (бронетанковая и небронированная машина) и спешенная пехота (город и открытая местность). Первичным результатом была тяжесть травмы, а вторичным – поврежденная часть тела. Всего в окончательный анализ были включены 588 раненых, из которых 507 были спешенными пехотинцами (265 на открытой местности и 242 в городской местности) и 81 пехотинец (20 в небронированной технике и 61 ранен в бронетехнике).

Оценка тяжести травмы была одинаковой во всех подгруппах. Было обнаружено, что в подгруппах открытой местности меньше травм головы и выше уровень травм нижних конечностей, как и в группе небронированных транспортных средств. Травмы лица чаще встречались у пехотинцев в городской местности (42 %), тогда как травмы шеи в этой подгруппе встречались у 9 %. Травма головы была отмечена у 11 % на открытой местности по сравнению с 43 % в подгруппе небронированной техники. Травмы нижних конечностей чаще всего наблюдались среди пострадавших в небронированной технике (55 %), за которыми следовала открытая местность (49 %). Подгруппа бронетехники имела травмы нижних конечностей в 38 %. Тяжелые травмы живота наиболее часто встречались в группе пехотинцев, пострадавших на открытой местности (n=8; 6 %, P=0,008). Регионом с наибольшей долей тяжелых травм среди всех пострадавших были нижние конечности (n=36; 10 % госпитализированных пострадавших).

Война в городах Израиля демонстрирует специфический и отличающийся профиль травм, ранее описанный в современной войне, с подозрением на повышенную уязвимость шеи и лица у подгрупп в бронированных и небронированных транспортных средствах, что является следствием частичного использования защитного снаряжения на этих платформах. Кроме того, травмы нижних конечностей, наиболее распространенные на современном поле боя, различны по своей природе, поскольку они не являются результатом прямого воздействия СВУ, поэтому небронированная техника и пехотинцы на открытой местности более склонны к этим тяжелым травмам.

Hoencamp с соавторами провели систематический обзор распространенности и характеристик боевых потерь коалиционных сил стран, входящих в Организацию Североатлантического договора (далее – НАТО) в Ираке и Афганистане до 20 декабря 2013 года [17]. Восемь опубликованных статей, охватывающих в общей сложности n = 19 750 боевых потерь, были систематически проанализированы для получения обобщенного результата. Общее распределение по механизму повреждений составило 18 % огнестрельных ранений, 72 % взрывов и прочих 10 %. Общее анатомическое распределение ран было следующим: голова и шея – 31 %, туловище – 27 %, конечности – 39 % и другие – 3 %. Авторы пришли к выводу, что механизм повреждения и анатомическое распределение ран, наблюдаемое в опубликованных статьях партнеров по коалиции НАТО относительно Ирака и Афганистана, отличаются от предыдущих кампаний. По сравнению с предыдущими войнами произошло значительное увеличение применения взрывных механизмов и значительное увеличение ранений области головы и шеи.

Из-за ограниченной доступности надежных данных или реестров военных травм современная оценка военных потерь остается признанным пробелом в знаниях, который необходимо устранить вооруженным силам во всем мире. Будущее управление жертвами современной войны требует профессионального и хорошо обученного персонала на всех уровнях, что указывает на необходимость больших образовательных инициатив и управленческих возможностей.

Заключение. Современные конфликты связаны с увеличением числа ранений конечностей, ожогов и черепно-мозговых травм среди военных потерь. Самодельные взрывные устройства были наиболее распространенной причиной тяжелых травм во время конфликтов в Ираке и Афганистане. Их относительное использование и эффективность возросли за последнее десятилетие, и в настоящее время они являются причиной примерно 75-80 % всех боевых потерь. Сетевой анализ тяжелых боевых ранений показал, что структура травм среди погибших от взрывных механизмов была связана как с более высоким количеством, так и с серьезностью анатомических повреждений таких областей, как конечности, живот и грудная клетка.

Общее распределение по механизму повреждений составило 18 % огнестрельных ранений, 72 % взрывов и прочих 10 %. Общее анатомическое распределение ран было следующим: голова и шея – 31 %, туловище – 27 %, конечности – 39 % и другие – 3 %. По сравнению с предыдущими войнами произошло значительное увеличение применения взрывных механизмов и значительное увеличение ранений области головы и шеи. Травмы членов экипажей бронетехники характеризуются большим количеством ожогов, большим процентом переломов и ранениями конечностей с травматическими ампутациями, более высокой летальностью по сравнению со статистикой боевых потерь пехотинцев.

Проникающая травма была наиболее частым механизмом повреждения грудной клетки (61,5 %), а взрывные устройства были наиболее частой причиной травм грудной клетки (61,9 %).

Боевые травмы позвоночника, полученные в операциях «Несокрушимая свобода», «Иракская свобода» и «Новая заря» редко были изолированными, часто происходили из-за высокоэнергетических механизмов и уровень их колебался от 7,4 % до 12 %, что является самым высоким показателем за всю историю американской военной медицины. Быстрая медицинская эвакуация, значительно снизила общий уровень смертности на поле боя.

Травмы лица чаще встречались у пехотинцев в городской местности (42 %), тогда как травмы шеи в этой подгруппе встречались у 9 %. Травма головы была отмечена у 11 % на открытой местности по сравнению с 43 % в подгруппе небронированной техники. Травмы нижних конечностей чаще всего наблюдались среди пострадавших в небронированной технике (55 %), за которыми следовала открытая местность (49 %). Подгруппа бронетехники имела травмы нижних конечностей в 38 %. Тяжелые травмы живота наиболее часто встречались в группе пехотинцев, пострадавших на открытой местности (n=8; 6 %, P=0,008). Регионом с наибольшей долей тяжелых травм среди всех пострадавших были нижние конечности (n=36; 10 % госпитализированных пострадавших).

Система реагирования на раненых, управляемая командованием, которая обучает весь персонал тактической боевой помощи раненым и получает непрерывную обратную связь из данных догоспитального реестра травм, способствовала улучшению эффективности тактической боевой помощи раненым, ориентированной на клинические результаты, что привело к беспрецедентному снижению смертности в бою. Этот подход, основанный на данных, является моделью для улучшения догоспитальной помощи при травмах и результатов лечения раненых на поле боя. Изучение характеристик травм в различных боевых условиях может помочь принять решения об использовании защитного снаряжения, маневренных платформ и распределении ресурсов для лечения различных травм на поле боя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Champion HR, Bellamy RF, Roberts CP, Leppaniemi AA profile of combat injury // J.Trauma. - 2003. - № 54 (5). – pp.9-13.

2 Woodruff SI, Galarneau MR, McCabe CT, Sack DI, Clouser MC. Health-related quality of life among US military personnel injured in combat: findings from the Wounded Warrior Recovery Project // Qual Life Res. - 2018. - № 27(5). – pp.1393-1402.

3 Cannon JW, Holena DN, Geng Z, Stewart IJ, Huang Y, Yang W, Mayhew ER, Nessen SC, Gross KR, Schwab CW. Comprehensive analysis of combat casualty outcomes in US service members from the beginning of World War II to the end of Operation Enduring Freedom // J Trauma Acute Care Surg. - 2020. - № 89. – pp.8-15.

4 Howard JT, Kotwal RS, Stern CA, Janak JC, Mazuchowski EL, Butler FK, Stockinger ZT, Holcomb BR, Bono RC, Smith DJ. Use of Combat Casualty Care Data to Assess the US Military Trauma System During the Afghanistan and Iraq Conflicts, 2001-2017 // JAMA Surg. - 2019 Jul 1. - № 154 (7). – pp.600-608.

5 MacGregor AJ, Dougherty AL, Galarneau MR.Injury-specific correlates of combat-related traumatic brain injury in Operation Iraqi Freedom. // J Head Trauma Rehabil. - 2011. - № 26. – pp.312-318.

6 Eskridge SL, Macera CA, Galarneau MR, Holbrook TL, Woodruff SI, MacGregor AJ, et al. // Injuries from combat explosions in Iraq: Injury type, location, and severity. Injury. - 2012. - № 43 (10). – pp.1678-1682.

7 Sayer NA, Cifu DX, McNamee S, Chiros CE, Sigford BJ, Scott S, Lew HL. Rehabilitation needs of combat-injured service members admitted to the VA // Polytrauma Rehabilitation Centers: the role of PM&R in the care of wounded warriors. PM R. - 2009. - № 1(1). – pp.23-28.

8 D'Souza EW, MacGregor AJ, Dougherty AL, Olson AS, Champion HR, Galarneau MR. Combat injury profiles among U.S. military personnel who survived serious wounds in Iraq and Afghanistan: A latent class analysis // PLoS One. - 2022. - № 17 (4). – pp.105-112.

9 Khorram-Manesh A, Goniewicz K, Burkle FM, Robinson Y. Review of Military Casualties in Modern Conflicts-The Re-emergence of Casualties From Armored Warfare // Mil Med. - 2022. - № 187 (3-4). – pp.313-321.

10 Sharma P, Sharma A, Rao KR The Changing Paradigm of Injuries and their Outcome in an International Conflict Zone // Journal of Marine Medical Society. - 2021. - № 24 (1). – pp.76-79.

11 Ivey KM, White CE, Wallum TE, Aden JK, Cannon JW, Chung KK, McNeil JD, Cohn SM, Blackbourne LH. Thoracic injuries in US combat casualties: a 10-year review of Operation Enduring Freedom and Iraqi Freedom // J Trauma Acute Care Surg. - 2012. - № 8. – pp.73-79.

12 Bernstock JD, Caples CM, Wagner SC, Kang DG, Lehman RA Jr. Characteristics of combat-related spine injuries: a review of recent literature // Mil Med. - 2015 May. - № 180 (5). – pp.503-512.

13 Possley DR, Blair JA, Schoenfeld AJ, Lehman RA, Hsu JR; Skeletal Trauma Research Consortium (STReC) // Complications associated with military spine injuries. - 2012. - № 12(9). – pp.756-761.

14 Schoenfeld AJ, Laughlin MD, McCriskin BJ, Bader JO, Waterman BR, Belmont PJ Jr. Spinal injuries in United States military personnel deployed to Iraq and Afghanistan: an epidemiological investigation involving 7877 combat casualties from 2005 to 2009 // Spine (Phila Pa 1976). - 2013 Sep 15. - № 38 (20). – pp.1770-1778.

15 Janak JC, Mazuchowski EL, Kotwal RS, Stockinger ZT, Howard JT, Butler FK, Sosnov JA, Gurney JM, Shackelford SA. Patterns of Anatomic Injury in Critically Injured Combat Casualties: A Network Analysis // Sci Rep. - 2019 Sep 24. - № 9(1). – pp.136-141.

16 Satanovsky A, Gilor Y, Benov A, Chen J, Shlaifer A, Talmy T, Radomislensky I, Siman-Tov M, Peleg K, Weil YA, Eisenkraft A. Combat Injury Profile in Urban Warfare // Mil Med. - 2022. - № 1. – pp.366-341.

17 Hoencamp R, Vermetten E, Tan EC, Putter H, Leenen LP, Hamming JF. Systematic review of the prevalence and characteristics of battle casualties from NATO coalition forces in Iraq and Afghanistan // Injury. - 2014 Jul. - № 45 (7). – pp.1028-1034.

Заирова С.Т., *доктор философии (PhD)*

Статья поступила в редакцию 15 апреля 2024 года

ӘСКЕРИ ОҚЫТУ ЖӘНЕ ТӘРБИЕЛЕУ
ВОИНСКОЕ ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ

УДК 355.23; 355.54/55
МРНТИ 78.19.07

С.К. ИМИРОВ
Национальный университет обороны Республики Казахстан,
г. Астана, Республика Казахстан

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ КУРСАНТОВ АКАДЕМИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация. Правовая культура курсантов Академии Национальной гвардии Республики Казахстан представляет собой систему правовых знаний, взглядов и качеств, основанных на принципах права и морали, которые они осваивают в процессе учебы. В статье раскрываются теоретические основы правовой культуры в целом и ее содержание в практическом и учебно-воспитательном процессе Академии Национальной гвардии Республики Казахстан, что представляет научный интерес по изучению основных направлений совершенствования правовой культуры курсантов с учетом современных реалий. Подчеркивается, что военно-социальная среда, условия воинской службы, учебно-воспитательный процесс и военно-уставные отношения в Академии Национальной гвардии должны стать важными факторами формирования правовой культуры у курсантов. Одним из основных компонентов в структуре правовой культуры курсанта выступает правовое поведение, представляющее собой систему правовых взглядов, убеждений, принципов, идеалов и установок, основанных на всесторонних правовых знаниях, осознании доминирующей роли права в войсках, которыми он руководствуется при оценке правовых явлений и событий окружающего мира.

Ключевые слова: Академия Национальной гвардии, право и культура, правовая культура, правовая культура казахского общества, правовая культура человека, уклад воинской службы.

С.К. ИМИРОВ
Қазақстан Республикасының Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ҰЛАНЫ АКАДЕМИЯСЫ КУРСАНТТАРЫНЫҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ МӘДЕНИЕТІНІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ МЕН МАЗМҰНЫ

Түйіндеме. Қазақстан Республикасы Ұлттық Ұлан Академиясының курсанттардың құқықтық мәдениеті – бұл олардың жоғары оқу орнында кәсіптік даярлау процесінде игеретін құқық және адамгершілік принциптеріне негізделген білім, білік және дағды жүйесі. Бұл мақалада жалпы құқықтық мәдениетінің теориялық негіздері, оның Қазақстан Республикасы Ұлттық Ұланы Академиясының практикалық және оқу-тәрбие үдерісіндегі мазмұны ашылған, ол қазіргі заманғы шындықты ескере отырып құқықтық мәдениетті жетілдірудің негізгі бағыттарын зерделеуде ғылыми қызығушылық тудырады. Ұлттық Ұланы Академиясындағы әскери-арнайы орта, әскери қызмет өткеру жағдайлары, оқу-тәрбие процесі, әскери-жарғылық қатыныстар курсанттардың құқықтық мәдениетін қалыптастырудағы маңызды факторлары болу керегі көрсетілген. Курсанттардың құқықтық мәдениетінің құрылымындағы негізгі компоненттердің бірі - құқықтық мінез-құлық, бұл жан-жақты құқықтық білімге негізделген құқықтық көзқарастар, сенімдер, қағидалар, идеалдар мен көзқарастар жүйесі, ол қоршаған әлемнің құқықтық

S.K. IMIROV
The National Defence University of the Republic of Kazakhstan,
Astana city, the Republic of Kazakhstan

THEORETICAL FOUNDATION AND CONTENT OF THE LEGAL CULTURE OF CADETS OF THE ACADEMY OF THE NATIONAL GUARD OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract. The legal culture of the National Guard of the Republic of Kazakhstan cadets is a system of knowledge, skills and abilities based on the principles of law and morality, which they master in the process of professional training at a university. The legal culture of cadets helps ensure law and order, and also increases public confidence in law enforcement agencies. This article reveals the theoretical foundation of the legal culture in general, it's content in the practical and educational process of the Academy of the National guard of the Republic of Kazakhstan, which is of scientific interest in studying the main directions and proposed ways to improve of the legal culture of cadets taking into account modern realities. The military-special environment, the conditions of military service, the educational process, strict compliance with the requirements of the laws of military regulations and military-statutory relations of the Academy of the National guard of the Republic of Kazakhstan

құбылыстары мен оқиғаларын бағалау кезінде басшылыққа алатын әскерлердегі құқықтың басым рөлін түсіну.

Түйінді сөздер: Ұлттық ұлан академиясы, құқық және мәдениет, құқықтық мәдениет, қазақ қоғамының құқықтық мәдениеті, адамның құқықтық мәдениеті, әскери қызмет құрылымы.

should become an important factor in the formation of the legal culture of cadets.

Key words: law and culture, legal culture, legal culture of Kazakh society, human legal culture, National Guard Academy, structure of military service, content of legal culture of cadets, factors in the formation of legal culture.

Введение. За последние годы в Казахстане последовательно и своевременно, путем республиканского референдума проведены конституционные реформы [1], направленные на усиление защиты конституционных ценностей, обеспечение прав и свобод граждан, развитие демократизации и укрепление правозащитных механизмов, а также повышение ответственности граждан страны [2].

Безусловно, проводимые правовые и демократические реформы будут способствовать повышению правовой активности граждан и стремлению отстаивать свои права и свободы, что предполагает проведение активной работы по повышению правовой культуры граждан. Глава государства К.К. Токаев на сессии Ассамблеи народа Казахстана подчеркнул о необходимости повышения правовой культуры казахстанцев: «Следует последовательно повышать правовую культуру людей, культивировать в общественном сознании созидательные ценности. Каждый гражданин должен оценивать свои слова и действия с точки зрения закона, четко понимать правовые последствия своих поступков» [3].

Особое значение данная проблема приобретает в воинской среде, где вопросы правовой культуры должны быть возведены в идеалы и в непреложные ценности. Так, защита Республики Казахстан является священным долгом и обязанностью каждого ее гражданина [4]. Каждый гражданин Республики Казахстан, исполняющий свой воинский долг, должен осознавать к чему его это обязывает, какая моральная, гражданско-правовая и иная ответственность возлагается на него. Особый вид государственной службы предусматривает особый статус военнослужащего, особые права и обязанности, а также социальные льготы и ограничения [5]. Условия воинской службы предполагают тесное взаимодействие и сотрудничество, взаимопомощь и кооперацию между субъектами социальных отношений, что предполагает наличие большого числа контактов между людьми, проявление доверия к ним [6].

В 2022 году Глава государства поставил задачу количественно и качественно укрепить Национальную гвардию Республики Казахстан [7]. Наряду с материально-техническим оснащением войск, их комплектованием, выработкой новых форм и способов выполнения возложенных задач, большое значение имеет подготовка военных кадров, отвечающим современным требованиям к их профессиональным и морально-деловым качествам.

Академия Национальной гвардии Республики Казахстан является кузницей офицерских кадров для Национальной гвардии, где формируются необходимые качества военного профессионала: офицера, командира, военного руководителя, социально-ответственного человека в погонах. Наличие высокой правовой культуры является важным составляющим этих качеств и в большей степени относится к офицерским кадрам, поскольку нельзя грамотно осуществлять руководство действиями подчиненных без знания и правильного понимания требований военного законодательства, соблюдении требований законов, воинских уставов и других нормативно-правовых актов Республики Казахстан.

Таким образом, актуальные проблемы формирования правовой культуры у курсантов заслуживают особого внимания в контексте настоящего исследования.

Цель исследования – историко-теоретический анализ правовой культуры и определение содержания правовой культуры курсантов Академии Национальной гвардии Республики Казахстан.

Задачи:

1) изучить теоретические и исторические аспекты правовой культуры, основные ее характеристики, а также содержание правовой культуры курсантов;

2) проанализировать состояние правовой культуры курсантов Академии Национальной гвардии Республики Казахстан, определить проблемы и причины, устранение которых обеспечит совершенствование правовой культуры курсантов;

3) рассмотреть факторы, влияющие на формирование правовой культуры и раскрыть основные показатели уровня правовой культуры курсантов.

Материалы и методы исследования. Материалами исследования послужила научная и специальная литература, информация открытого доступа из сети интернет. В работе были применены логические методы научного исследования, такие как анализ, синтез, обобщение, дедукция, научная интерпретация. Для достижения поставленных целей и задач проведенного исследования, применялись такие методы исследования, как мониторинг уровня правовой культуры курсантов, анализ и обобщение открытых источников, научной литературы и педагогического опыта по проблемам исследования; педагогическое наблюдение и беседы; социологический опрос.

Результаты исследования и их обсуждение. Отсутствие системы работы руководства и профессорско-преподавательского состава Академии Национальной гвардии Республики Казахстан (далее – Академия) по формированию правовой культуры, а также слабые знания и навыки у курсантов по применению правовых норм способны негативно повлиять на уровень правовой культуры будущих офицеров Национальной гвардии Республики Казахстан.

Анализ научно-теоретических подходов к формированию правовой культуры и практического опыта показывает, что для эффективной деятельности в этом направлении необходимо совершенствовать правовую культуру курсантов путем комплексного воздействия, которое объединит правовое воспитание, просвещение и пропаганду, а также позволит создать стимулы для формирования высокого правосознания и сознательного поведения курсантов.

В научной среде и правовой литературе существует достаточно общее понятие к определению и сущности правовой культуры, как одной из форм правосознания и социального поведения личности, группы людей и общества в целом.

Теорию правовой культуры в целом можно рассматривать как совокупность правовых знаний в виде норм, убеждений и установок, создаваемых в процессе жизнедеятельности и правовых ценностей, отношений личности, гражданина и общества в целом к праву (правовым нормам и правилам). Правовая культура проявляется в труде, общении и поведении субъектов взаимодействия и формируется под воздействием системы культурного и правового воспитания и обучения.

Объектом правовой культуры является право, которое рассматривается в рамках основных концепций теории права – социологической, нравственной и нормативной. В совокупности право и культура представляет собой нормативное и нравственное положения. Право – является важнейшей составляющей культуры и все что происходит с правом, находит отражение в культуре, и наоборот. Культуру нередко именуют «второй природой», которая определяет существенные черты человеческой жизнедеятельности, оказывает влияние на политику в самых разных сферах человеческой жизни, в том числе правовой [8].

По мнению Ю.В. Сорокиной, право и культура создают правила поведения человека, социальной группы и всего общества, которая живет в определенной культурной среде. И право и культура регулируют различные группы отношений: межличностные, межгрупповые, отношения человека и общества, общества и государства [9].

По мнению Е.В. Моисеевой, правовое общество невозможно без высокой правовой культуры населения, а деятельность государства по укреплению правопорядка - без ее неуклонного повышения [10]. Правовая культура представляет собой разновидность общей культуры, но относящаяся к праву, она не только результат, но и способ деятельности, и в этом смысле правовая культура понимается как образ мышления, нормы и стандарты поведения.

Историко-педагогический анализ правовой культуры в Казахстане позволил изучить возникновение, развитие и современное состояния данного процесса. Так, в казахском обществе существовала богатая традиция правовой культуры, основанная на обычаях, традициях и нормах. Правовая система включала в себе принципы справедливости, взаимопомощи и уважения старшим. Решение конфликтов и споров часто происходило через советы старейшин или медиаторов, которые руководствовались не только обычаями, но и нравственными принципами. Кроме того, роль играли и шариатские принципы, в случаях, связанных с религиозными вопросами. В казахском обществе на протяжении многих веков функционировал институт биев, как традиционная система правосудия и медиации, базирующийся на принципах справедливости, уважения и медиации. Решения, принимаемые биями, являлись обязательными для всех членов общества.

Важную роль в развитии правовой культуры у народов Центральной Азии того времени играли и батыры, являющиеся опорой государства. У батыров была своя культура, искусство, идеология, моральные и правовые нормы. Они играли важную роль в формировании правовой культуры общества и были не только военными лидерами, но и авторитетными людьми, которые содействовали разрешению конфликтов и установлению порядка на основе традиционных обычаев и правовых норм того времени. Их авторитет и мудрость способствовали поддержанию стабильности и справедливости в обществе. Время правления казахского хана Тауке принято считать справедливой эпохой в истории казахского ханства. В начале XVII века по указу Тауке хана бии трех жузов составили свод законов для степного народа, такой, чтобы чтил традиции, но при этом был справедливым. Свод законов «Жеті жаргы» стал основой правового регулирования общественных отношений, обеспечила соблюдение принципа справедливости и сформировала определенную правовую культуру общества в свою эпоху [11].

В настоящее время в Республике Казахстан уделяется большое внимание к формированию правовой культуры в обществе, как важному показателю правосознания граждан и проводится целенаправленная работа по повышению правовой культуры среди граждан. С первых дней обретения независимости, с

целью построения правового государства и гражданского общества с высокой правовой культурой Постановлением Президента Республики Казахстан был организован правовой всеобуч граждан [12].

Правовая культура является одной из важных составляющих общей культуры граждан и представляет собой совокупность правовых знаний, норм и ценностей, признание обществом и гражданином реализацию право как безусловным условием развития государства. Правовая культура включает в себя уровень правосознания личности, правовая деятельность личности и общества, умение гражданина соотносить свое поведение с существующими нормами права.

Основными характеристиками правовой культуры человека является понимание каждым человеком роли права в жизни общества, правовые знания и осознанная готовность следовать правовым нормам, уважение к правовым ценностям и нормам. Эти качества проявляются в повседневном труде, общении и поведении человека или группы людей. Соблюдение правовых норм непосредственно связано с сознанием человека, его установками, ценностями и правовой грамотностью, а высокий уровень правовой культуры человека способствует правомерному и законопослушному поведению в обществе. В этом контексте нами сформулирован тезис – правовая культура начинается с уважения прав других, по принципу «Права и свободы человека заканчиваются там, где начинаются права и свободы другого».

На правовую культуру человека также влияют: социальная среда (окружение) и уровень общественных отношений; социальные, экономические условия и существующие правовые нормы; состояние законности и правопорядка в стране, а также состояние правовоспитательной деятельности государства.

Курсанты Академии, как граждане страны представляют часть гражданского общества и осуществляют свою деятельность в составе военной организации, выполняющую военную и правоохранительную функции, что предусматривает отдельные правовые нормы и правила. Повседневная деятельность курсантов имеют свою особую специфику и особенности, объясняется это тем, что их профессиональная деятельность, весь уклад жизни и быта направлены на решение получение воинской специальности, предусматривающий выполнение важных государственных задач, участие в общественной жизни государства, управление подчиненным подразделением, воинским коллективом. Жизнь, быт и учеба курсантов регламентируются нормами Конституции страны, законами и воинскими уставами, приказами, наставлениями и инструкциями. В свободное от службы курсанты время вступают в отношения с другими гражданами, государственными служащими, общественными организациями для решения личных проблем и реализации своих прав, не связанных с прохождением воинской службы. Кроме того, реализуя свои конституционные права, курсанты участвуют в жизни общества и государства, а при выполнении служебных обязанностей обязаны соблюдать законность и правопорядок [14]. Соответственно, высокое правосознание и правовая культура позволяет курсантам качественно выполнять свои обязанности, с достоинством и честью представлять Национальную гвардию в глазах граждан.

Под правовой культурой курсанта понимается как совокупность правовых знаний, норм и ценностей, уровень правосознания и отношения к законам, воинским уставам, а также пренебрежительное отношение к любым фактам правонарушения. Правовая культура курсанта должна выполнять функцию социальной и правовой ориентации в условиях прохождения воинской службы и общественной жизни. Важными компонентами правовой культуры курсанта выступает его правовое поведение и умение применять в повседневной служебной деятельности свои правовые знания и правовые ценности.

Вместе с тем, анализ состояния воинской дисциплины среди курсантов Академии показывает, что уже в период обучения ими допускаются нарушения воинской дисциплины, что не приемлемо для будущих офицеров. Кроме того, около 60% совершенных офицерами правонарушений в Национальной гвардии за период с 2013 по 2023 годы приходится на офицеров младшего звена, в основном выпускников Академии [15]. Это объясняется тем, что низкий уровень правовой культуры курсантов как во время учебы в вузе, так и первые годы офицерской службы в войсках, не позволяет им умело осуществлять свою правовую деятельность в практической воинской деятельности и повседневной жизни.

Проблемы в формировании правовой культуры курсантов установлены в следующем:

- недостаточное внимание руководства Академии к правовому обучению;
- отсутствие стремления к активному участию курсантов к мероприятиям правового характера, проявляя недостаточный интерес к изучению права;
- недостаточная квалификация профессорско-преподавательского состава и командиров учебных подразделений;
- отсутствие практической направленности правового обучения;
- недостаточное внимание к воинской и профессиональной этике;
- недостаточная практика в правоприменительной деятельности.

Проведенный анализ повседневной жизни курсантов показывает, что военно-социальная среда, условия воинской службы, требования законов, воинских уставов и военно-уставные отношения являются важными факторами формирования правовой культуры курсантов. Негативные процессы в воинской и

социальной среде трансформируют сознание курсанта и запускают личностные мотивационные механизмы, культивируют правовой нигилизм, продуцируют новые нарушения.

Результаты исследования обуславливают необходимость совершенствование правовой культуры курсантов Академии по нескольким причинам:

Первая, соблюдение законности и правопорядка. Курсанты Академии должны быть особенно осведомлены о законах и нормах, регулирую их службу и обязанности. Недостаточная правовая культура может привести к нарушениям законов и правил, что неприемлемо в военной сфере и может повлиять на безопасность и стабильность.

Вторая, профессиональная подготовка. Курсанты должны быть готовы к выполнению задач в сложных ситуациях, где знание и применение правовых норм играет решающую роль. Это может включать себе выполнение служебных обязанностей, обеспечение прав и свобод военнослужащих и гражданских лиц, а также соблюдение международных норм и конвенций.

Третья, профессиональная репутация. Высокий уровень правовой культуры курсантов является важным фактором для установления доверия общества к людям в погонах. Это способствует созданию положительной репутации и уважения к воинской профессии в глазах общества. Вместе с тем, недооценка руководством Академии и профессорско-преподавательским составом значимости правового образования в общей подготовке будущих офицеров, может привести к недостаточному усвоению правовых норм и принципов.

Четвертая, адаптация к изменениям. Современная геополитическая обстановка и быстро меняющиеся социальные условия требуют от курсантов Академии гибкости и адаптивности в применении правовых знаний. Они должны быть готовы к новым вызовам и ситуациям, что требует высокого уровня правовой культуры будущих офицеров, а также достаточной квалификации и опыта преподавателей в области права.

На основании вышеизложенного, полагаем, что формирование правовой культуры у курсантов необходимо осуществлять не только в процессе образовательной деятельности, но и с первых дней их пребывания в Академии. Так, принятие Военной присяги курсантами является отправной точкой в их правосознании, так как они собственноручно скрепляют подписью ответственность за защиту Родины. Кроме того, адаптации к воинским условиям и социализацию в воинской среде, неукоснительное соблюдение требований общевоинских уставов помогают курсантам получать азы правовой культуры военнослужащего. Отдельно следует отметить роль общевоинских уставов, как важных инструментов формирования правовой культуры. Уклад воинской службы, воинская дисциплина, регламент службы и распорядок дня, ежедневные занятия, тренировки, соблюдение принципа единоначалия, порядка подчиненности, соблюдение правил воинской вежливости и другие требования общевоинских уставов не только дисциплинирует курсантов, но и прививают им определенную правовую культуру.

Таким образом, факторами, которые могут влиять на формирование правовой культуры у курсантов Академии Национальной гвардии РК, являются:

1) условия и устои воинской службы. Регламентируются законами, воинскими уставами, инструкциями и наставлениями, повседневной требовательностью командиров (начальников) [16];

2) образовательная среда. Качество образовательной среды, доступность учебных материалов и квалификация профессорско-преподавательского состава играют важную роль в формировании правовой культуры у курсантов;

3) методы обучения. Эффективные методы обучения способствуют лучшему усвоению правовых знаний и навыков правовой культуры;

4) педагогический подход. Компетентность и профессионализм профессорско-преподавательского состава и командиров учебных подразделений, их способность к обучению и внимание к индивидуальным потребностям курсантов, все это также влияет на эффективность формирования правовой культуры;

5) социокультурный контекст. Социокультурные особенности и ценности, а также уровень правовой культуры общества, в котором функционирует Академия, могут оказывать влияние на формирование правовой культуры;

6) мотивация и интерес. Уровень мотивации и интереса к изучению право курсантами также играет важную роль и способствует более глубокому и продолжительному усвоению правовых знаний;

7) личностные характеристики курсантов. Индивидуальные особенности курсантов, такие как уровень интеллекта, характер, социальный статус предыдущий опыт, могут оказывать влияние на их способность к усвоению правовой культуры;

8) система поощрений и наказаний: Эффективная система поощрений за соблюдение правовых норм и наказаний за их нарушение способствует формированию правовой культуры среди курсантов.

Уклад воинской службы, требования общевоинских уставов, учебно-воспитательный процесс, педагогическая деятельность командования Академии, командиров учебных подразделений и профессорско-преподавательского состава должны обеспечивать тесное взаимодействие и сотрудничество

между собой, а повседневные военно-уставные, служебно-деловые и межличностные отношения должны способствовать кооперации между субъектами социальных отношений и стать непременным компонентом успешной правоприменительной деятельности в повседневной жизни.

Показателями правовой культуры курсантов должны стать:

- наличие правовых знаний и навыков их применения в социальной, служебной (профессиональной) сферах;
- адекватное отношение к праву и правовой действительности, осознанное отношение к ценностям права в обществе и государстве;
- моральная готовность и психологический иммунитет к правонарушениям;
- соблюдение требований правовых норм в повседневной деятельности.

Заключение. Проведенное исследование позволило проанализировать процесс формирования правовой культуры курсантов Академии и определить основные направления, необходимость последующего планирования проведение исследовании с использованием теоретических, эмпирических и статистических методов. Основное внимание сфокусировано на изучении проблем правового нигилизма курсантов и практике деятельности Академии, подготовку теоретических основ и методологических подходов для формирования правовой культуры будущих офицеров. Считаем, что вышеуказанные мероприятия создадут условия для выработки современных методик формирования правовой культуры курсантов, создание концептуальных учебно-воспитательных программ в правовой сфере, а также возможность оценивать её эффективность по разработанным критериям и показателям. Посредством выявления характеристик и применения эффективных методик формирования правовой культуры, необходимо дальнейшее ее совершенствование.

Таким образом, правовая культура курсантов Академии является важным звеном правовой культуры общества и государства, является основой компетентности и профессиональной деятельности будущих офицеров и должна стать необходимым условием и неотъемлемым компонентом военно-профессиональной подготовки. От того, насколько у курсантов сформирована правовая культура, будет зависеть и их умение применять правовые знания в повседневной служебно-боевой и практической деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Послание Главы государства народу Казахстана. Новый Казахстан: путь обновления и модернизации от 16 марта 2022 года [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://akorda.kz.ru/1623953 [Дата обращения: 16.03.2024].

2 Ударцев С. Путем демократических реформ и усиление правозащитных институтов // Газета «Казахстанская правда» от 26 апреля 2022 года. – С.4-6.

3 Токаев К.К. Выступление на XXXII сессии Ассамблеи народа Казахстана от 27 апреля 2023 года [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://www.akorda.kz/ru-273234 [Дата обращения: 10.03.2024].

4 Конституция Республики Казахстан. [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https//www.akorda.kz/ru /official_documents/constitution. [Дата обращения: 20.03.2024].

5 О воинской службе и статусе военнослужащих / Закон Республики Казахстан от 16 февраля 2012 года № 561-IV. - Астана, 2012. – 80 с.

6 Красавчиков О.А. Основные черты и значение социалистической правовой культуры // Советское государство и право. - 1968. - № 6. – С.17-18.

7 Токаев К.К. Уроки «трагического января: единства общества – гарантия независимости/ выступление на заседании Мажилиса Парламента Республики Казахстан 11 января 2022 года [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https//www.akorda.kz.https//24.kz>news. [Дата обращения: 29.02.2024].

8 Право, культура, искусство. Федерация палаты адвокатов РФ [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://fparf.ru/news/fpa/pravo-kultura-iskusstvo/ [Дата обращения: 05.03.2024].

9 Сорокина Ю.В. О взаимодействии права и культуры // Вестник ВГУ. - 2017. - № 3. – с.38-45.

10 Моисеева Е.В. Формирование правовой культуры студентов в процессе профессионального образования // Вестник «Өрлеу»-kst98. Инновационные процессы образования. - 2014. - № 2 (4). – С.97-104.

11 Газета «Вечерний Алматы» от 9 апреля 2022 года № 37 [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://vecher.kz/amp/osobennosti-stepnikh-zakonov-v-zheti-zhargi [Дата обращения: 10.03.2024].

12 О мерах по осуществлению правового всеобуча в Республике Казахстан / постановление Президента Республики Казахстан от 21 июня 1995 года № 2347 [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K950002347 [Дата обращения: 25.03.2024].

13 Чернышов О.В. Правовая культура казахстанцев [Эл. ресурс]. Режим доступа: https://www.osce.org/files/f/dokument/0/4/94411.pdf [Дата обращения: 08.03.2024].

14 О Национальной гвардии Республики Казахстан / Закон Республики Казахстан от 10 января 2015 года № 274-УЗРК. - Астана, 2015. – 45 с.

15 Информационное письмо с Академии Национальной гвардии Республики Казахстан от 12 января 2024 года № НГ-41-1500-41-9-71/134. - Петропавловск, 2024. – 3 с.

16 Об утверждении общевоинских уставов Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований Республики Казахстан / Указ Президента Республики Казахстан от 5 июля 2007 года № 364. - Астана, 2007. – 545 с.

Имиров С.К., *магистр, начальник факультета Национальной гвардии Национального университета обороны Республики Казахстан*

Статья поступила в редакцию 11 апреля 2024 года

УДК 355:930
МРНТИ 78.19.01

М.Е. КУАНТАЕВА
К.К. МУГАЛОВ
Национальный университет обороны Республики Казахстан,
г. Астана, Республика Казахстан

ЭВОЛЮЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИДЕОЛОГИИ КАК ОСНОВЫ ИДЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы формирования идеологии государства как основы идеологической работы в Вооруженных Силах, ее значение и актуальность. Проведен анализ эволюции идеологических ориентиров в государственных программных документах в области идеологии. На примере Посланий Президента страны народу Казахстана, определяющие вектор внутренней и внешней политики государства, описана основа всей идеологической работы. Представлена периодизация основ идеологии в рамках четырех этапов, охарактеризовано содержание каждого этапа. Особая значимость в статье придается четвертому этапу эволюции идеологии Республики Казахстан. Показана взаимосвязь идеологии с процессами глобализации. Раскрыты ее особенности, оказывающие влияние на идеологическое простанство. С помощью метода научной интерпретации изложены направления идеологической работы, указанные Президентом страны К.К. Токаевым в своем выступлении на Национальном курултае в 2023 году «Әділетті Қазақстан – адал азамат»: государственный язык, история, традиций, культура и их значение.

Ключевые слова: идеология, идея, идеологическая работа, Послание Президента страны, Вооруженные Силы.

М.Е. ҚУАНТАЕВА
Қ.Қ. МҰҒАЛОВ
Қазақстан Республикасының
Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІНДЕГІ ИДЕОЛОГИЯЛЫҚ ЖҰМЫСТЫҢ НЕГІЗІ РЕТІНДЕ МЕМЛЕКЕТТІК ИДЕОЛОГИЯНЫҢ ЭВОЛЮЦИЯСЫ

Түйіндеме. Бұл мақалада Қарулы Күштердегі идеологиялық жұмыстың негізі ретінде мемлекет идеологиясын қолдау мәселесі, оның маңызы мен өзектілігі қарастырылды. Идеология саласындағы мемлекеттік бағдарламалық құжаттар түріндегі идеологиялық көзқарастардың эволюциясына талдау жасалды. Мемлекет президентінің мемлекеттің ішкі және сыртқы саясатының векторын айқындайтын Қазақстан халқына Жолдауы барлық идеологиялық жұмыстардың негізі ретінде ұсынылған. Идеология негіздері төрт кезеңге бөліп ұсынылған және әр кезеңге сипаттама берілген. Мақалада Қазақстан Республикасы идеологиясы эволюциясының төртінші кезеңіне ерекше мән беріледі. Идеологияның жаһандану үдерістерімен байланысы, оның идеологиялық кеңістікке әсер ететін ерекше белгілері көрсетілген. Мақалада 2023 жылы «Әділетті Қазақстан – адал азамат» Ұлттық Құрылтайда сөйлеген сөзінде ел Президенті Қ.К. Тоқаев көрсеткен идеологиялық жұмыстың нақты бағыттары: мемлекеттік тіл, тарих, дәстүрлер, мәдениет және олардың маңызы ғылыми түсіндіру әдісі арқылы баяндалған.

M.E. KUANTAYEVA
K.K. MUGALOV
The National Defence University
of the Republic of Kazakhstan,
Astana city, the Republic of Kazakhstan

THE EVOLUTION OF STATE IDEOLOGY AS THE BASIS OF IDEOLOGICAL WORK IN THE ARMED FORCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract. This article examines the issues of the formation of the ideology of the state as the basis of ideological work in the Armed Forces, its importance and relevance. The analysis of the evolution of ideological attitudes in the form of state policy documents in the field of ideology is carried out. The messages of the President of the country to the people of Kazakhstan, defining the vector of the internal and foreign policy of the state, are presented as the basis of all ideological work. The periodization of the foundations of ideology in to four stages in presented and a characteristic of each stage is given. The article attaches special importance to the fourth stage of the evolution of the ideology of the Republic of Kazakhstan. The interrelation of ideology with the processes of globalization, their sign influencing the ideological space is shown. The article outlines the specific areas of ideological work indicated by the President of the country, K.K. Tokayev, in his speech at the Kurultai in 2023: the state language, history, traditions, culture and their significance.

Түйінді сөздер: идеология, идея, идеологиялық жұмыс, ел Президентінің Жолдауы, Қарулы Күштер.

Key words: ideology, idea, ideological work, Messages from the President, Armed Forces.

Введение. Пережив распад некогда великой державы, а вместе с ним и устоявшейся советской идеологии, на заре становления государства назревала необходимость новой государственной идеологии, объединяющего граждан страны в единый народ со своими целями, ценностями и историческими интересами.

Исследуя, анализируя многочисленные исторические материалы последних десятилетий, процесс формирования основ идеологии Казахстана можно разделить на четыре основных этапа, которые подлежат раскрытию в рамках настоящей статьи.

Цель исследования – провести анализ эволюции идеологии в Республике Казахстан за годы независимости как основы идеологической работы в Вооруженных Силах.

Задачи:

1) раскрыть роль и значение государственных программных документов в области идеологии;

2) проанализировать периодизацию идеологической работы и рассмотреть особенности каждого этапа;

3) содержательно описать направления идеологической работы.

Материалы и методы исследования. Материалами исследования послужила научная и специальная литература открытого характера, как на печатных носителях, так и в сети Интернет. В работе были применены логические методы научного исследования, такие как анализ, синтез, научная интерпретация, обобщение и сравнение.

Результаты исследования и их обсуждение. Развитие и совершенствование идеологической работы имеет свои этапы. Далее будут последовательно рассмотрены особенности каждого этапа.

Первый этап (1991-1995 годы) – распад советской идеологии. Этап характеризовался распадом Союза Советских Социалистических Республик (далее – СССР), разрушением советской идеологической системы и определением новых направлений государственной идеологии. Вместе с державой уходят базовые коммунистические ценности советской системы. Ликвидируются партийные ячейки, организации, парткомы, комсомольские отряды, пионерия, октябрьские дружины. Основными факторами в духовно-идеологическом кризисе на данном этапе стали: во-первых, конфликт ценностей, носителями которых выступали различные социальные группы, в том числе и в Вооруженных Силах Республики Казахстан; во-вторых, «конфликт поколений» идеологических ориентаций, выразившийся в разрыве связи времен и идейном «разломе» среди не только населения, но и личного состава Вооруженных Сил. Коммунисты не хотели жить по-новому, новое общество не хотело жить по-старому. Первые идеологические направления казахстанского общества были обнародованы еще в 1992 году в стратегическом документе «Стратегия становления и развития Казахстана как суверенного государства» [1].

В последующем, в 1993 году принята Концепция «Идейная консолидация общества как условие прогресса Казахстана», в которой была выделена основная цель развития общества – обеспечение стабильности и межнационального согласия как непременного политического условия успешного осуществления реформ [2]. Это были первые документы, где осуществлялась попытка сформулировать основные идейные направления общества на тот период. На основе данного документа в казахстанской армии воспитательная и идеологическая работа направлялась также на обеспечение общественного согласия и стабильности, межнационального согласия в обществе и армии.

Необходимо отметить, что в начале 90-годов прошлого столетия, некоторая часть населения страны испытывала малый дискомфорт, в том числе и духовной сфере. В этой связи, в качестве очередной консолидирующей идеи была выдвинута идея евразийства, которая должна была заложить основы нового сообщества, не обремененного марксистской идеологией, а свободно структурированного, чем бывший Советский Союз.

В целом, для данного этапа в идеологической сфере были характерны следующие особенности:

- Казахстан и ее Вооруженные силы переживали период деидеологизации, крушения политической системы на фоне тотальной критики коммунистической идеологии;

- идеология представлялась как пережиток прошлого, вместе с тем, отсутствовало понимание необходимости идеологической работы;

- сложность работы по демонтажу старого режима также отразилась на моральном состоянии Вооруженных Сил и была связана с тем, что на практике трудно было определить, до какого уровня должно быть разрушено старое, что следует из него оставить при переходе в новое состояние.

Таким образом, с одной стороны, наблюдался кризис идентичности индивидов – граждан бывшего СССР, с другой – появились новые идентификационные ориентиры, связанными с обретением Казахстаном независимости, началом перехода к рыночной экономике, созданием Вооруженных Сил

Республики Казахстан как гаранта суверенитета и территориальной целостности страны. Именно на заре обретения независимости назрела необходимость создания института (органов) воспитательной и социально-правовой работы в Вооруженных Силах, который отвечал бы за реализацию государственной идеологии в армии. Вследствие чего, Указом Президента страны от 19 января 1993 года № 1084 создается институт заместителей командиров по воспитательной и социально-правовой работе [3].

Второй этап (1995-1997 годы) – возрождение казахстанской идеологии. Этап характеризовался активным обсуждением в стране проблемы формирования государственной идеологии. Главной точкой дискуссий стало определение контуров национальной идеи. Для решения этих вопросов, был создан Национальный совет по государственной политике при Президенте РК, основной задачей которого стала выработка концептуальных основ государственной политики. Принятая в 1995 году на очередном заседании совета «Концепция становления исторического сознания в Республике Казахстан» стала очередной попыткой в определении идеологической основы государства.

Второй этап знаменуется внедрением нового идеологического курса, который формировался через ежегодные Послания Президента Республики Казахстан. В принципе практика обращений Президента с Посланием берет свое начало с учреждением этого поста. Свое первое Послание Президент Республики Казахстан выдвинул в мае 1990 года, и до 1995 года оно адресовалось Верховному совету. Новая Конституция 1995 года закрепила в обязанность Главы государства обращаться с ежегодным Посланием народу, и это стало традиционной практикой.

Первое Послание Главы государства народу Казахстана обнародовано в октябре 1996 года и имело традиционное название «О положении страны и основных направлениях внутренней и внешней политики на 1997 год». Вся воспитательная работа в армии в этот период была направлена на реализацию основных положений Послания Главы государства.

Так, в Вооруженных Силах создаются агитационные группы по ее разъяснению среди личного состава. В целом на втором этапе обозначились новые контуры идеологии Казахстанского общества.

Третий этап (1997-2019 годы) – Современный идеологический курс. В 1997 году Президентом страны была озвучена «Стратегия развития Казахстана до 2030 года», которая определила основные направления идеологического развития страны на долгосрочный период [4]. В Стратегии «Казахстан-2030» была предпринята попытка заложить основы национальной идеи Казахстана, которая была сформулирована как построение независимого, процветающего и политически стабильного государства, базирующегося на основе национального единства, социальной справедливости, экономического благосостояния населения.

По сути, Стратегия «Казахстан-2030» стала первым документом, где отражены основные направления государственной политики. Но самое главное – Стратегия «Казахстан-2030», в определенной степени, способствовала мобилизации и консолидации казахстанского общества. В целом, все последующие Послания Главы государства направлены на выполнение стратегических установок, вытекающих из стратегии «Казахстан-2030».

Необходимо отметить, что каждое Послание, начиная со Стратегии «Казахстан-2030», помимо фундаментальной основы, обязательно содержит и практический блок. Наиболее выразительно это видно в Послании 2006 года – «Стратегия вхождения Казахстана в число пятидесяти наиболее конкурентоспособных стран мира». Главная национальная идея, отраженная в этом Послании заключается в конкурентоспособности нации. Помимо этого, в 2007 году дан старт процессу конституционной реформы. С началом экономического кризиса в 2008 году на первый план выдвинулась идеологема обеспечения достойной жизни для народа. Документально она была закреплена в Посланиях Президента «Рост благосостояния граждан Казахстана – главная цель государственной политики» в 2008 году [5].

В 2010 году было обнародовано Послание «Новое десятилетие – новый экономический подъем – новые возможности Казахстана», являющееся, по сути, стратегическим планом развития страны до 2020 года и, соответственно, составной частью Стратегии «Казахстан 2030» [6].

Ключевым приоритетом Стратегического плана развития Республики Казахстан до 2020 года является устойчивый рост экономики за счет форсированной индустриализации и развития инфраструктуры. В последующем Главой государства озвучены ряд ежегодных программ по важным направлениям развития страны.

Главным стратегическим документом выступает Послание Президента Республики Казахстан народу Казахстана от 14 декабря 2014 года: «Стратегия Казахстана-2050: новый политический курс состоявшегося государства» [7]. Главная цель, по мнению Главы государства, сохранить и укрепить общественное согласие. Это – непреложное условие нашего существования как государства, как общества, как нации. Красной нитью в Послании проходит значение нового казахстанского патриотизма как основы успеха нашего многонационального и многоконфессионального общества.

Именно в реализацию данного положения в Вооруженных Силах пристальное внимание уделено военно-патриотическому воспитанию молодежи. Создается военно-патриотическое движение «Жас

сарбаз». В настоящее время движение «Жас сарбаз» успешно функционирует во всех областных центрах страны, увеличивается количество участников движения. В последующем на традиционной основе успешно проводится военно-патриотический сбор молодежи «Айбын».

Национальная идея – это ключ к нашему национальному коду. Через национальную идею можно говорить о вечном созидающем народе «Одна страна, одна судьба, один народ, один лидер».

На данном этапе сформирован патриотический акт как национальная идея «Мәңгілік Ел», которая отражена и в одноименной триумфальной арке, установленный в городе Астана 16 декабря 2011 года.

За 30 лет независимости Республики Казахстан созданы главные ценности, которые объединяют всех казахстанцев и составляют фундамент будущего нашей страны:

во-первых, это Независимость Казахстана и Астана;

во-вторых, национальное единство, мир и согласие в нашем обществе, функционируют национально-культурные центры;

в-третьих, это высокая духовность;

в-четвертых, экономический рост;

в-пятых, это Общество Всеобщего Труда;

в-шестых, общность истории, культуры и языка;

в-седьмых, это национальная безопасность и глобальное участие нашей страны в решении общемировых и региональных проблем.

Четвертый этап (с 2019 года по настоящее время) – Справедливый Казахстан. Необходимо отметить, что с 2019 года возрождается новая идеологическая основа «Справедливый Казахстан», «Жаңа Қазақстан», «Әділетті мемлекет. Біртұтас ұлт. Берекелі қоғам», «Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество». Данные ключевые идеологемы должны стать основой формирования новой идеи, новой идеологии в условиях справедливого Казахстана. В реализацию Посланий Президента страны в настоящее время проводятся реформы в политической, экономической и социальной сферах казахстанского общества, в том числе и в Вооруженных Силах.

В настоящее время вопросы идеологии бурно и эмоционально поднимаются и обсуждаются в казахстанском обществе, стенах Парламента, средствах массовой информации. В то же время данная тема носит иногда и популистский характер, когда отдельные известные общественные деятели с целью набрать себе «политические очки» активно призывают к радикальным формам решения вопроса национальной идеологии.

Национальная иедология государства тесно связана и с процессами глобализации мирового пространства. В геополитике, как науке, по расширению пространства существуют методы контроля, в том числе информационного, культурного и идеологического пространства. При всех положительных плюсах глобализации, она имеет и отрицательные черты. Интернет стал каналом распространения идеологии насилия, распространения призывов к антисоциальным поступкам и действиям, ориентации населения, особенно молодежи, на новые материальные и нравственные ценности, на иной образ жизни. Остановить процесс глобализации информационного и идеологического пространства невозможно, следует найти способы ослабить те угрозы национальной безопасности, которые в нем возникают [8]. Конечно, эти ценности совершенно чужды ментальности казахского народа и казахстанского общества.

Президент страны в своем выступлении на Национальном курултае в городе Туркестан в 2023 году отметил, что «некоторые крупные страны пытаются буквально продавить свою повестку, навязать свои стандарты. Причем столкновение различных идей и подходов сейчас происходит не только в геополитике или экономике, но и затрагивает даже сферу культуры и духовных ценностей, другими словами идеологию» [9].

Но надо помнить, что особенно в условиях свободы слова и в определенных условиях вышеуказанные идеологемы способствуют консолидации нации и проявляются в различных формах поведения коренной нации по отношению к другим от сотрудничества до пренебрежительного отношения к интересам представителей других народов и этнических групп, в высокомерии к ним и стремлении подчинить себе.

В своих крайних проявлениях национальная идеология в отдельных государствах стала основой национализма и экстремизма. Поэтому ее необходимо правильной понимать и проводить в интересах всех представителей казахстанского общества. Здоровая национальная идеология есть просто утверждение ценностей и целей своей нации при учете интересов других этносов, тем более живущих с тобой в одном государстве. В то же время, если в идеологии государства перестает доминировать национальная идеология, то такой народ в его национальной сущности неизбежно каким-либо образом в краткие сроки исчезает с лица Земли, освобождая территорию своего проживания тем народам, у которых национальная составляющая идеологии имеет доминирующее значение.

Рассмотрим основные направления национальной идеологии.

Направления идеологической работы в современных геополитических условиях определил Президент Республики Казахстан К.К. Токаев в своем выступлении на Национальном курултае в 2023 году.

Первое, это, прежде всего, государственный язык, который должен стать объединяющим фактором всех этносов, проживающих в нашей стране. Глава государства неоднократно поднимал вопрос изучения казахского языка среди населения. В 2021 году К.К. Токаев подчеркивал, что знание государственного языка – долг каждого гражданина страны и начинать учить его «лучше поздно, чем никогда». «Изучение государственного языка должно стать повседневной нормой. Он должен выступать действенным инструментом гражданской интеграции, олицетворением культурно-духовного единения. Овладение государственным языком, тем более родным казахским языком – это показатель того, насколько развит в культурном отношении тот или иной гражданин, насколько развита в нем гражданская ответственность, в конце концов, насколько он патриотичен» [9]. Необходимо, чтобы государственный язык стал языком учебно-боевой и повседневной деятельности войск. Кроме того, в подготовке военных кадров в военных учебных заведениях государственный язык не должен быть ограничен в своем применении. Он должен стать языком военной науки и заний. Необходимо расширить пространство использования государственного языка в идеологической (воспитательной), культурно-досуговой работе.

Второе, это история казахского народа – важно укреплять историческое самосознание нации. Все государства уделяют особое внимание формированию канонического образа прошлого. В этом ключевую роль играет многотомное научное издание» – подчеркнул К.К. Токаев [9].

Как известно, по инициативе Президента нашей страны в настоящее время идет работа над изданием многотомника Отечественной истории, которая должна стать идеологической основой проводимой работы в Вооруженных Силах.

«Стремление к общенациональной идентичности не отвергает этнические особенности, она нацелена на формирование новой модели гражданского общества. Все казахстанцы должны чувствовать свою причастность к истории страны, ее культуре и символам. Усовершенствование государственной символики. Наши символы должны ярко выражать наш уникальный национальный код», – отметил К.К. Токаев [9]. Здесь также необходимо подумать и о символике Вооруженных Сил, ее видов и родов войск. Элементы национальной символики должны быть отражены в символике казахстанской армии.

Глава государства отдельно остановился и на системе государственных наград. Президент отметил вклад военнослужащих в обеспечение национальной безопасности, и что государство всегда должно поддерживать и отмечать заслуги настоящих патриотов. Орденам и медалям во многих странах присваиваются имена выдающихся деятелей. Это делается для укрепления гражданского патриотизма, укоренения в общественном сознании знаковых исторических фигур. Почему бы орденам и медалям, которыми награждаются военнослужащие за проявленные героизм или добросовестную воинскую службу не присвоить имена выдающихся воинов-казахстанцев, современных героев?

Поэтому, Президент нашей страны выдвинул идею присвоить ряду наших орденов имена выдающихся деятелей нашего народа.

Президент нашей страны в своем выступлении на Национальном курултае, проведенном в марте этого года в городе Атырау, предложил присвоить государственной награде – ордену «Айбын» имена Сагадата Нурмагамбетова, Бауыржана Момышулы, Рахымжана Кошкарбаева [10].

Важнейшими инструментами идеологии и исторического самосознания, является археология и ономастика. В этой связи необходимо продолжить работу по увековечению памяти выдающихся героев-казахстанцев разных поколений, павших за свободу и независимость нашей страны, присвоив их имена военным учебным заведениям, воинским частям и подразделениям.

По инициативе нашего Президента, персонифицированный характер был придан государственным премиям, назвав их в честь выдающихся мыслителей и просветителей, как Аль-Фараби, Абай, А. Байтурсынов. «Данный подход позволяет сохранить в памяти имена великих сынов нашего народа. По сути, именно из таких решений и формируется наша национальная идеология», – отметил Глава государства [10]. Аналогичные премии можно было, и реализовать в Вооруженных Силах в честь известных воинов-казахстанцев или современных героев, ученых и ветеранов Вооруженных Сил, внесших огромный вклад в становление и развитие Вооруженных Сил Казахстана.

Третье, это наша культура. «Мы должны заниматься всесторонней популяризацией нашего культурного наследия. Необходимо продвигать национальный бренд как наследников кочевой цивилизации, культуру и культурное наследие казахского народа» – подчеркнул К.К.Токаев [10]. Проведение в этом году в Казахстане пятых Всемирных игр кочевников будет содействовать развитию национальных видов спорта.

Культурный бренд нации, ее искусство, устное народное творчество казахского народа, литература, музыка, популяризация традиций и обычаев, пословиц и поговорок должны быть неотъемлемой элементом в проведении всей идеологической, воспитательной и культурно-досуговой работы в армии. К

сожалению, не всегда используется данный национальный колорит в идеологической работе. Замечено, когда наши офицеры не только не знают известные кюи, народные песни, музыку казахских композиторов, пословицы, но и не видят в этом необходимости и это считается нормой.

В идеологической работе одним из главных направлений является также книгоиздание, кинематограф. Здесь должна получить поддержку казахская литература.

Как отметил в своем выступлении Президент: «Новое качество нации сформируется через развитие образования, науки и культуры. Данные направления можно назвать незыблемой триадой духовного развития нашего общества».

Такова эволюция идеологии в Республике Казахстан и идеологической работы в Вооруженных Силах. Поэтому «Әділетті Қазақстан» и «Адал азамат» – это два взаимосвязанных понятия, которые всегда должны рассматриваться в качестве незыблемых опор нашей страны и идеологии в целом.

Заключение. Таким образом, основу идеологии в Республике Казахстан составляют стратегические программные документы, Послания и выступления Президента страны, которые определяют направленность всей идеологической работы в Вооруженных Силах. Главным содержанием идеологической работы в Вооруженных Силах является именно реализация государственной политики в области обороны и безопасности страны. Основное содержание идеологической работы в Вооруженных Силах, других войсках и воинских формированиях сегодня – это практическая реализация идеологии государства в области обороны и безопасности, строительства и развития Вооруженных Сил по всем направлениям, формирование у военнослужащих морально-нравственных качеств, необходимых для успешного выполнения поставленных задач.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Стратегия становления и развития Казахстана как суверенного государства от 16 мая 1992 года [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://kazneb.kz/ [Дата обращения: 01.03.2023].

2 Концепция «Идейная консолидация общества как условие прогресса Казахстана» [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://books.google.com.kz/ [Дата обращения: 02.03.2023].

3 Указ Президента Республики Казахстан от 19 января 1993 года № 1084 «О создании института заместителей командиров по воспитательной и социально-правовой работе в Вооруженных Силах Республики Казахстан» [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://online. zakon.kz [Дата обращения: 03.03.2023].

4 Послание Президента Республики Казахстан народу Казахстана «Стратегия развития Казахстана до 2030 года» от 17 октября 1997 года [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https// tengrinewz.kz/ [Дата обращения: 04.03.2023].

5 Рост благосостояния граждан Казахстана – главная цель государственной политики от 6 февраля 2008 года [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://akorda.kz/ [Дата обращения: 05.03.2023].

6 Послание «Новое десятилетие - новый экономический подъем – новые возможности Казахстана» [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://adilet.zan. kz [Дата обращения: 06.03.2023].

7 Послание Главы государства народу Казахстана «Стратегия Казахстана-2050: новый политический курс состоявшегося государства» // газета «Казахстанская правда» от 14 декабря 2014 года, с.1.

8 Ашенкампф Н.Н., Погорельская С.В. Геополитика. - М., 2010. – 480 с.

9 Выступление Главы государства К.Токаева на втором заседании Национального курултая «Әділетті Қазақстан – Адал азамат» [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://akorda.kz/ [Дата обращения: 07.03.2023].

10 Выступление Главы государства К.Токаева на третьем заседании Национального курултая «Адал адам – Адал еңбек – Адал табыс» [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://akorda.kz/ [Дата обращения: 09.03.2023].

Куантаева М.Е., *кандидат филологических наук, профессор кафедры языков Национального университета обороны Республики Казахстан*

Мугалов К.К., *преподаватель кафедры воинского обучения и воспитания факультета всестороннего обеспечения Национального университета обороны Республики Казахстан*

Статья поступила в редакцию 5 апреля 2024 года

УДК 316.62
МРНТИ 15.41.59

А.Ф. САТТАРОВА
Актюбинский юридический институт имени Малкеждара Букенбаева, г. Актобе, Республика Казахстан

О ПРОФИЛАКТИКЕ ЛУДОМАНИИ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ И ОРГАНАХ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация. В статье актуализируется проблема профилактики игровой зависимости среди военнослужащих и сотрудников полиции. Указывается, что этой проблеме уделяется большое внимание со стороны Президента страны, руководства Министерств обороны и внутренних дел Республики Казахстан. Раскрывается содержание понятия лудомании, причины формирования и характеристика признаков игровой зависимости, негативные последствия патологической зависимости. Автор полагает, что на этапе отбора кандидатов на службу необходимо выявлять лиц, склонных к развитию игровой зависимости. Данная работа должна осуществляться работниками кадровых подразделений, психологами. Итоги психологического изучения личности оформляются в виде заключения с выводами и рекомендациями о возможности приема на службу. Подобная работа по психологическому изучению личности организуется и среди личного состава на систематической, постоянной основе. Высказывается мнение, что при наличии определенных результатов изучения личности сотрудника психологами для руководства подразделения и кадровой (аттестационной) комиссии выносится мотивированное заключение о целесообразности дальнейшего прохождения службы.

Ключевые слова: игровая зависимость, склонность, причины лудомании, психологическое изучение, работа кадровых подразделений.

А.Ф. САТТАРОВА
Малкеждар Бөкенбаев атындағы Ақтөбе заң институты, Ақтөбе қ., Қазақстан Республикасы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІ МЕН ІШКІ ІСТЕР ОРГАНДАРЫНДА ЛУДОМАНИЯНЫҢ АЛДЫН АЛУ ТУРАЛЫ

Түйіндеме. Мақалада әскери қызметшілер мен полиция қызметкерлері арасында ойынға тәуелділіктің алдын алу мәселесі өзектендіріледі. Бұл мәселеге ел Президенті, Қазақстан Республикасы Қорғаныс және ішкі істер министрліктерінің басшылығы тарапынан үлкен көңіл бөлінетіні көрсетілген. Лудомания ұғымының мазмұны, ойынға тәуелділік белгілерінің пайда болу себептері мен сипаттамалары, патологиялық тәуелділіктің теріс салдары ашылады. Автор қызметке үміткерлерді іріктеу кезеңінде ойынға тәуелділікті дамытуға бейім адамдарды анықтау қажет деп санайды. Бұл жұмысты кадр бөлімшелерінің қызметкерлері, психологтар жүзеге асыруы керек. Жеке тұлғаны психологиялық зерттеудің қорытындылары қызметке қабылдау мүмкіндігі туралы қорытындылар мен ұсыныстармен қорытынды түрінде ресімделеді. Жеке тұлғаны психологиялық зерттеу бойынша мұндай жұмыс жеке құрам арасында жүйелі, тұрақты негізде ұйымдастырылады. Психологтар бөлімше мен кадр (аттестаттау) комиссиясына басшылық ету үшін қызметкердің жеке басын зерделеудің белгілі бір нәтижелері болған кезде одан әрі қызмет өткерудің орындылығы туралы дәлелді қорытынды шығарады деген пікір айтылады.

A.F. SATTAROVA
Aktobe law institute named after Malkezhdar Bukenbaev, Aktobe city, the Republic of Kazakhstan

ON THE PREVENTION OF LUDOMANIA IN THE ARMED FORCES AND INTERNAL AFFAIRS BODIES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract. The article actualizes the problem of preventing gambling addiction among military personnel and police officers. It is indicated that great attention is paid to this problem by the President of the country, the leadership of the Ministries of Defense and Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan. The content of the concept of ludomania, the causes of the formation and characteristics of signs of gambling addiction, the negative consequences of pathological dependence are revealed. The author believes that at the stage of selecting candidates for the service, it is necessary to identify people who are prone to developing gambling addiction. This work should be carried out by employees of personnel departments, psychologists. The results of the psychological study of personality are drawn up in the form of a conclusion with conclusions and recommendations on the possibility of employment. Similar work on the psychological study of personality is organized among the personnel on a systematic, ongoing basis. The opinion is expressed that if there are certain results of studying the personality of an employee by psychologists, a reasoned conclusion is made for the management of the unit and the personnel

Түйінді сөздер: ойынға тәуелділік, бейімділік, лудоманияның себептері, психологиялық зерттеу, Кадрлық бөлімдердің жұмысы.

(certification) commission on the expediency of further service.

Key words: gambling addiction, addiction, causes of ludomania, psychological study, work of personnel departments.

Введение. На заседании Совета безопасности в сентябре 2023 года Президент Республики Казахстан К.К. Токаев рассматривал вопросы профилактики распространения игровой зависимости [1]. В марте 2024 года, выступая на Национальном курултае, Президент потребовал от Правительства разработать план борьбы с лудоманией [2].

К сожалению, проблема распространения игровой зависимости не обошла военнослужащих и сотрудников правоохранительных органов [3, 4].

В течение длительного периода времени нами изучались некоторые аспекты проблемы распространения игровой зависимости – понятие аддиктивного поведения, сущность лудомании, причины и факторы, влияющие на распространение этого вида зависимости среди населения, характеристика лиц, наиболее склонных к лудомании, направления профилактики распространения игровой зависимости среди населения и работников силовых структур. Актуализируется необходимость рассмотрения вопроса об организации работы по профилактике лудомании среди сотрудников правоохранительных органов и военнослужащих.

Цель – обоснование подхода к организации профилактики лудомании среди военнослужащих и сотрудников органов внутренних дел.

В соответствии с поставленной целью сформулированы следующие *задачи*:

1) изучить нормативные правовые документы, регламентирующие порядок приема и прохождения службы в Министерстве обороны Республики Казахстан и Министерстве внутренних дел Республики Казахстан;

2) уточнить содержания понятия «лудомания»;

3) раскрыть содержание, формы и методы деятельности Министерства обороны и Министерства внутренних дел Республики Казахстан по профилактике игровой зависимости среди сотрудников.

Материалы и методы исследования. Нами изучены вопросы организации работы системы отбора кадров в Вооруженных Силах и органах внутренних дел Республики Казахстан. Также проанализированы научные исследования зарубежных и отечественных ученых, посвященные рассмотрению профилактики игровой зависимости среди военнослужащих и полицейских. В методологию данного анализа включены широкие общенаучные подходы, в том числе системный, личностный и деятельностный подходы, а также аналитические методы, сравнительно-сопоставительный и логический анализ.

Результаты исследования и их обсуждение. Вопросы организации воспитательной работы, направленной на профилактику распространения лудомании среди военнослужащих и сотрудников полиции, обсуждаются и на заседаниях Правительства Республики Казахстан, и в самих силовых ведомствах. Предлагается внести законодательные коррективы, ограничить работу игорных заведений, усилить разъяснительную работу с населением [5].

В 2023 году в Устав Вооруженных Сил Республики Казахстан были внесены изменения и дополнения, согласно которым «военнослужащий должен воздерживаться от посещения игорного заведения, за исключением случаев, связанных с исполнением служебных обязанностей» [6].

В Министерстве обороны Республики Казахстан (далее – МО РК) и Министерстве внутренних дел Республики Казахстан (далее – МВД РК) организована работа по выявлению среди сотрудников лиц, страдающих игровой зависимостью. Для личного состава проводятся лекции и семинары-тренинги, направленные на разъяснение пагубных последствий увлечения азартными играми.

Полагаем, что вышеуказанная деятельность важна и позволит добиться определенных положительных результатов. Вместе с тем, предлагаем ознакомиться со следующим подходом к организации профилактики лудомании в МО РК и МВД РК.

Согласно принятой в 2000 году классификации американской ассоциации психиатров (DSM-IV-R), игровая зависимость (лудомания, гемблинг) относятся к психическим расстройствам, устанавливаемым при наличии хотя бы пяти из ниже приведенных симптомов:

1) отведение слишком большого времени азартным играм;

2) потребность увеличивать денежные ставки или чаще играть, стремясь достичь желаемого удовлетворения;

3) бывшие в прошлом неудачные попытки контролировать, уменьшить или полностью прекратить стремление играть в азартные игры;

4) тревога и раздражение, проявляющиеся при попытках уменьшить или полностью прекратить играть в азартные игры;

5) азартные игры используются, как возможность убежать от проблем или улучшить дисфорическое настроение;

6) возвращение после проигрыша на следующий день, чтобы отыграть (вернуть) проигранные деньги («охота за проигранными деньгами»);

7) обман членов семьи или окружающих с целью утаить истинную степень погружения в азартные игры;

8) нарушение закона в стремлении получить деньги на азартные игры;

9) риск потерять (или уже потеряны) друзей, работу, образовательные возможности или возможности карьеры из-за сильного влечения к азартным играм;

10) взваливание или перекладывание на других ответственности за финансовые проблемы, спровоцированные азартными играми [7].

А.Л. Катков указывает, что «патологическое влечение (пристрастие) к азартным играм – сложное, хронически протекающее психическое расстройство, характеризующееся повторяющимися эпизодами влечения к азартным играм. Главным признаком патологического пристрастия к азартным играм признают хроническую прогрессирующую неспособность сопротивляться импульсу игры, поведению игрока, что ставит под угрозу, нарушает и разрушает личное, семейное и профессиональное положение» [8, с. 4].

«Заболевание возникает в первую очередь у молодых мужчин в возрасте 20-40 лет, реже – у разведенных женщин в более старшем возрасте. У мужчин патологическое влечение к игре чаще развивается параллельно с алкогольной зависимостью, у женщин сочетается с расстройствами настроения. Зачастую игровая зависимость приобретает хроническое прогрессирующее течение с чередующимися периодами воздержания от игр и с рецидивами» [9].

Сотрудники-игроманы совершают противоправные действия (мошенничества, кражи, грабежи, подлоги, превышение служебных полномочий и др.); оформляют и не погашают огромные кредиты; вследствие недобросовестного отношения к службе имеют проблемы на работе, вплоть до увольнения; у них начинаются когнитивные нарушения (существенное снижение мыслительных способностей и памяти) и ухудшение состояния здоровья, развиваются такие качества, как конфликтность, лживость, безответственность; теряется уважение и доверие со стороны окружающих; распадаются семьи; появляются суицидальные мысли и попытки нанесения себе вреда.

Специалистами изучаются вопросы о причинах формирования игровой зависимости. Выдвигаются различные теории о влиянии факторов биологического, социального и психологического характера.

Достоверных данных о генетической предрасположенности к возникновению игровой зависимости не установлено, так как лудомания относится к нехимическим видам зависимости, в отличие от алкоголизма и наркомании. Однако, как и другие виды аддикции, лудомания чаще формируется у лиц, чьи близкие родственники являются игроманами. Скорее всего, речь идет о влиянии других причин и факторов – социальных и психологических. Ю.В. Шепель считает, что распространению лудомании способствуют кардинальные изменения общественно-политического и экономического устройства, информационные стрессы, смена общественных ценностей [10]. Психологические факторы подразумевают условия семейного воспитания, влияние ближайшего окружения и индивидуальные особенности личности. Категорию риска составляют лица, воспитывавшиеся в неполных семьях, с родителями с криминальным опытом, ведущими аморальный образ жизни, где присутствовало бытовое насилие и жестокое обращение с детьми, с авторитарным или, наоборот, попустительским стилем воспитания.

Ц.П. Короленко отмечает, что будущие игроманы в детстве проявляют стремление к игре (домино, карты), «вещизм», фиксированное внимание на финансовых возможностях, зависть к более богатым родственникам и знакомым, убеждение в том, что все проблемы решаются с помощью денег [11].

По мнению С.Ю. Тарасовой, «в азартные игры чаще играют люди двух типов. Игроки первого типа имеют очень спокойные, и даже «скучные» профессии (бухгалтер, библиотекарь, ветеринар). Второй же тип занят профессиональной деятельностью, связанной с высоким риском (полицейские, биржевые маклеры, хирурги). Первые делают это из-за нехватки острых ощущений в повседневной жизни. У вторых склонность к риску является, по-видимому, устойчивой чертой характера. Нельзя исключать вероятность потери чувства реальности, перенос «сюжетов игры» в реальную жизнь» [12].

«Психологический профиль «игромана» представляет эмоционально лабильный типологический вариант с выраженными чертами ранимого (болезненного) самолюбия, с избыточной увлеченностью поиска такого содержания «мира», который приемлем ему, а не всем» [13].

Для пользователей онлайн игр характерны повышенная психологическая активность и оптимизм. Они могут быть жизнерадостными, деятельными, инициативными и предприимчивыми. Стремятся к лидерству в любых обстоятельствах. Зачастую не способны доводить начатое дело до конца, быть обязательными и ответственными. Они отличаются прожектерством, легкомыслием, неустойчивостью

интересов, неумением соответствовать общепринятым нормам поведения. Нередко переоценивают свои возможности. Характеризуются изменчивостью настроения с немотивированностью поступков и действий, непредсказуемостью поведения. Им свойственна повышенная впечатлительность и чувствительность. В неблагоприятных условиях жизни могут впадать в депрессию [14].

В целом, игроманам свойственны неадекватная самооценка, стремление быть первым, добиться успеха, при этом, не прилагая много усилий и как можно в короткие сроки; безответственность, эгоизм, стремление оправдать свое поведение, перекладывание вины на обстоятельства и других лиц; чувство одиночества, неудовлетворенность реальностью; низкий уровень стрессоустойчивости; податливость другим видам зависимости.

Определенные жизненные обстоятельства могут способствовать развитию игровой зависимости – наличие долгов, влияние рекламы, желание испытать экстрим или снять психологическое напряжение и др. Доступность различного рода азартных развлечений – наличие игорных заведений, сплочение группы «единомышленников», доступ к интернету являются условиями, благоприятствующими лудомании.

Как уже указывалось выше, лудомания, являясь заболеванием, поддается коррекции. Однако процесс лечения длителен и не имеет стопроцентной гарантии избавления от зависимости.

Достаточно сложным представляется процесс выявления лудоманов среди сотрудников полиции и военнослужащих. До определенного момента предрасположенность к игровой зависимости может не проявляться либо тщательно скрываться. Как правило, об игровой зависимости работника узнают по наступившим негативным последствиям – систематическим нарушениям служебно-воинской дисциплины, безответственному отношению к служебным обязанностям, совершению противоправного проступка, суицида и т.д.

На основании изложенного, представляется логически верным решение об усилении работы кадровых подразделений МО РК и МВД РК по выявлению среди кандидатов на службу лиц, склонных к аддиктивному поведению, и к игровой зависимости, в частности. Именно на этом этапе необходимо выявить и «отсеять» потенциальных игроманов, как можно меньше допуская к работе в силовых структурах лиц со склонностью к патологическим зависимостям.

Полагаем, что на психологов должны быть возложены обязанности по тщательному изучению психологических качеств кандидатов на службу. Специалистами разработаны различные психологические методики выявления определенных качеств и свойств личности, позволяющих в совокупности делать достоверные выводы о предрасположенности к лудомании (Канадский показатель проблемного гемблинга, методика «Смысложизненные ориентации» Д.А. Леонтьева, тест Леонгарда Шмишека и др.) [8].

Достоверные данные о склонности к игровой зависимости дает прохождение психофизиологического исследования с помощью полиграфа [15].

Предлагаем по итогам психологического изучения каждого кандидата на службу составлять заключение с выводами о принадлежности к группам риска (3 группа с низким уровнем предрасположенности к игровой зависимости, 2 группа – со средним уровнем, 1 группа с – с высоким уровнем). Заключение психологов, наряду с другими материалами личного дела кандидата на службу, должно выноситься на обсуждение комиссии, где принимается окончательное решение о приеме/ отказе в поступлении на службу.

Вместе с тем, полагаем, что психологи должны организовать работу по изучению склонности к игровой зависимости и среди личного состава. Периодически следует с помощью разнообразных психологических методик изучать сотрудников, а также анализировать другие данные – характеристики руководителей служб и отделов, беседовать с сотрудниками на предмет выявления кардинальных изменений в поведении и отношении к работе членов коллектива.

Необходимо указать, что психологическое изучение действующих сотрудников должно осуществляться систематически, на постоянной основе. Представляется недостаточным организуемое раз в полугодие анкетирование с прямыми вопросами типа «Часто ли Вы играете на деньги?», «Нравится ли Вам играть и выигрывать?» и т.д., чтобы выявить реальную склонность к лудомании. Как правило, на перечисленные вопросы большинство респондентов отвечает отрицательно.

Психолог, работник кадрового звена или непосредственный руководитель должны интересоваться, как работник проводит свободное время, какими способами он обычно старается решить проблемные ситуации, насколько развито влечение к материальному достатку без приложения трудовых усилий.

В «группу риска» должны войти лица с низким уровнем стрессоустойчивости, неадекватной самооценкой, инфантильные, «увлекающиеся натуры», с большими притязаниями, достаточно низким уровнем самоконтроля, имеющие долгосрочные финансовые проблемы, склонные к злоупотреблению алкоголем. В отношении сотрудников из «группы риска» следует организовать дополнительные проверочные мероприятия с целью выяснения наличия финансовых затруднений и их причин, способов свободного времяпрепровождения, анализа высказываний и отношения к служебным обязанностям. При

наличии достаточных данных полагать, что сотрудник «пристрастился» к азартным играм, необходимо направить его на специальную психиатрическую экспертизу для уточнения диагноза «игровая зависимость». Подтвержденный диагноз является основанием для увольнения работника со службы.

Полагаем, что, несмотря на уверения работника и его коллег на категорический отказ от азартных игр, не стоит верить обещаниям и ограничиться проведением профилактических мероприятий. На деле проявленное «милосердие» не имеет позитивного исхода. Периоды «завязки» заканчиваются при возникновении стрессовых ситуаций, и игроман возвращается к прежней пагубной привычке. Следует изначально принять принципиально жесткую позицию по отношению к увлечению сотрудников силовых структур азартными играми и целенаправленно выявлять, а затем и ставить вопрос о возможности дальнейшего прохождения ими службы.

Заключение. Таким образом, полагаем актуальным придать вопросам профилактики лудомании среди военнослужащих и сотрудников полиции особую важность. Предлагаем усилить работу по выявлению лиц, склонных к развитию игровой зависимости среди кандидатов на службу, возложив составление мотивированного заключения на психологов и работников кадровых подразделений. При прохождении очередной аттестации психологи также должны давать заключение о склонности к развитию игровой зависимости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Касым-Жомарт Токаев созвал заседание Совбеза по поводу игровой зависимости [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://www.zakon.kz/ekonomika-biznes/6405608-kasymzhomart-tokaev-sozval-zasedanie-sovbeza-po-povodu-igrovoy-zavisimosti.html [Дата обращения: 07.05.2024].

2 Президент поручил принять комплексный план для борьбы с лудоманией [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://www.nur.kz/society/2069127-ne-mozhem-smotret-kak-molodezh-predaetsya-azartnym-igram-i-stremitsya-k-legkim-dengam-tokaev-o-ludomanii/ [Дата обращения: 07.05.2024].

3 Министр обороны признался в лудомании среди военных, контрактников и офицерского состава [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://vlast.kz/kz/novosti/57568-ministr-oborony-priznalsa-v-ludomanii-sredi-voennyh-kontraktnikov-i-oficerskogo-sostava.html [Дата обращения: 07.05.2024].

4 Азартные игры не чужды даже полицейским [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://www.7152.kz/news/3696377/azartnye-igry-ne-cuzdy-daze-policejskim [Дата обращения: 07.05.2024].

5 Власти придумали, как решить проблему лудомании в Казахстане [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://www.zakon.kz/sobytiia/6412450-vlasti-pridumali-kak-reshit-problemu-ludomanii-v-kazakhstane.html [Дата обращения: 08.05.2024].

6 Об утверждении общевоинских уставов Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований Республики Казахстан / Указ Президента Республики Казахстан от 5 июля 2007 г. № 364. - Астана, 2023. – 566 с.

7 Психиатрия: Учебник / под ред. В.К. Шамрея, А.А. Марченко. - Санкт-Петербург: СпецЛит, 2019. – 382 с.

8 Катков А.Л. Профилактика, лечение и реабилитация игровой зависимости: методические рекомендации. - Павлодар, 2012. – 87 с.

9 Профилактика, лечение и реабилитация игровой зависимости: Методические рекомендации. - Москва, 2016. – 48 с. – С. 7

10 Шепель Ю.В. Игровая зависимость как социокультурное явление в современном обществе: дис. … канд. социолог. наук: 22.00.06. - Российская академия предпринимательства. - Москва, 2009. – 190 с.

11 Короленко Ц.П. Аддиктивное поведение. Общая характеристика и закономерности развития / Ц.П. Короленко Т.А. Донских // Обозрение психиатрии и медицинской психологии. - 2007. - № 1. – С.8-15.

12 Тарасова С.Ю. Психологический портрет современного молодого игромана // Психолог. - 2022. - № 4. – С.29-55.

13 Мельников В.М., Афанасьева Е.Б. Оценка опасности «Игромании» у сотрудников правоохранительных органов. // Проблемы правоохранительной деятельности. - 2007. - № 2. – С. 81-84.

14 Рыбалтович Д.Г. Психологические особенности пользователей онлайн-игр с различной степень игровой аддикции: дис. … канд. психолог. наук: 05.26.02, 19.00.04. - Всероссийская центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. - Санкт-Петербург, 2012. – 186 с.

15 Чистяков И.Н. Взаимосвязь психологической установки субъекта и вероятности распознавания скрываемой информации в опросе с использованием полиграфа: дис. … канд. психолог. наук: 19.00.01. - Российский государственный социальный университет. - Москва, 2010. – 165 с.

Саттарова А. Ф., *кандидат педагогических наук*

Статья поступила в редакцию 18 мая 2024 года

УДК 35.2428
МРНТИ 78.19.07

А.И. КИРИЧЕНКО [1]
Р.Ж. САРЖАНОВ [1]
Ю.А. КОНДРАТЬЕВА [2]
Ж.А. ДОЩАНОВА [3]
[1] *Северо-Казахстанский университет имени Манаша Козыбаева, г. Петропавловск, Республика Казахстан*
[2] *Средняя школа № 2 имени Смагула Садуакасулы, г. Петропавловск, Республика Казахстан*
[3] *Национальный университет обороны Республики Казахстан, г. Астана, Республика Казахстан*

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВОЕННОЙ КАФЕДРЫ ВУЗА

Аннотация. На современном этапе развития военного образования весьма актуальной остается проблема военно-профессиональной подготовленности преподавателя. В статье рассматриваются некоторые тенденции профессионального развития преподавателей военных кафедр гражданских вузов, на современном этапе развития военного образования. Авторами проведен анализ подготовки педагогических кадров военных кафедр высших учебных заведений, их понимание сущности профессионально-педагогического образования от универсализма и энциклопедизма как профессиональных характеристик к профессионально-педагогическому образованию как обобщенному показателю лекторского мастерства, ораторского искусства и квалификации. Раскрыты некоторые требования методического мастерства военного преподавателя, к которым относятся умение доступно передавать знания по предметам обучения, добиваться прочной связи с практическими действиями, формировать на этой основе необходимые для деятельности обучаемых профессиональные качества. Уточнены новые подходы совершенствования профессиональных навыков подготовки преподавателей.

Ключевые слова: профессионализм, военное образование, становление, профессорско-преподавательский состав, военный педагог.

А.И. КИРИЧЕНКО [1]
Р.Ж. САРЖАНОВ [1]
Ю.А. КОНДРАТЬЕВА [2]
Ж.А. ДОЩАНОВА [3]
[1] *Манаш Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті, Петропавловск қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *Смағұл Сәдуақасұлы атындағы № 2 орта мектеп, Петропавловск қ., Қазақстан Республикасы*
[3] *Қазақстан Республикасының Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы*

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНЫҢ ӘСКЕРИ КАФЕДРАСЫ ОҚЫТУШЫСЫНЫҢ КӘСІБИ ДАМУЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ

Түйіндеме. Әскери білім беруді дамытудың қазіргі кезеңінде оқытушының әскери кәсіптік даярлығы проблемасы аса өзекті болып табылады. Мақалада әскери білім беруді дамытудың қазіргі кезеңінде азаматтық жоғары оқу орындарының әскери кафедралары оқытушыларының біліктілігін арттыру тенденциясының кейбір мәселелері қарастырылған. Авторлар жоғары оқу орындарының кафедраларындағы әскери қызметкерлердің профессорлық-оқытушылық құрамының даярлығын,

A.I. KIRICHENKO [1]
R.ZH. SARZHANOV [1]
U.A. KONDRATIEVA [2]
ZH.A. DOCHSHANOVA [3]
[1] *The North Kazakhstan University named after Manash Kozybaeyev, Petropavlovsk city, the Republic of Kazakhstan*
[2] *The secondary school № 2 named after Smagul Saduakasuly, Petropavlovsk city, the Republic of Kazakhstan*
[3] *The National Defence University of the Republic of Kazakhstan, Astana city, the Republic of Kazakhstan*

MODERN TRENDS IN THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF THE TEACHER AT THE MILITARY DEPARTMENT OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Abstract. At the present stage of development of military education, the problem of the military-professional training of the teacher remains very relevant. The article discusses some issues of the trend in the professional development of teachers of military departments of civilian universities at the present stage of development of military education. The authors analyzed the training of teaching staff of military personnel in departments of higher

олардың кәсіптік педагогикалық білімнің мәнін түсінуін жалпыламалық пен энциклопедизмнен кәсіби сипаттама ретіндегі кәсіби педагогикалық білімге лекциялық шеберліктің, шешендік өнер мен біліктіліктің жалпылама көрсеткіші ретінде талдау жасады. Сонымен қатар, оқу пәндері бойынша білімді қолжетімді түрде жеткізе білу, практикалық іс-әрекеттермен берік байланысқа жету және осы негізде студенттердің іс-әрекетіне қажетті кәсіби қасиеттер қалыптастыруға қатысты әскери мұғалімнің әдістемелік шеберлігіне қойылатын кейбір талаптар анықталды. Мұғалімдерді даярлаудағы кәсіби біліктілікті арттырудың жаңа тәсілдері нақтыланды.

Түйінді сөздер: кәсіби шеберлік, әскери білім, қалыптасу, педагогикалық құрам, әскери мұғалім.

educational institutions, their understanding of the essence of vocational pedagogical education from universalism and encyclopedias as professional characteristics to vocational pedagogical education as a generalized indicator of lecturing skills, oratory and qualifications. At the same time, some requirements for the methodological skill of a military teacher are revealed, which include the ability to convey knowledge in the subjects of training in an accessible manner, to achieve a strong connection with practical actions, and to form on this basis the professional qualities necessary for the activities of students. As well as new approaches to improving professional skills and improving teacher training.

Key words: professionalism, military education, formation, teaching staff, military teacher.

Введение. Тенденция развития и изменения характера современных вооруженных конфликтов требуют высокого профессионализма и компетенции. Для этого надо быть всесторонне подготовленным, глубоко знать природу современного боя, приемы и способы его ведения [1]. Сегодняшняя казахстанская армия совсем не та, что была еще десять лет назад. Государство ежегодно делает все необходимое по усовершенствованию условий и вносит коррективы по качественному образованию [2].

Как известно военное образование является составной частью системы профессионального образования в Республики Казахстан. Одной из особенностей военного образования является тесное взаимодействие военно-профессиональной подготовки с общеобразовательной и профильной подготовкой выпускников в соответствии с государственными стандартами высшего образования.

Цель исследования – на основе анализа рассматриваемой проблемы уточнить подходы профессионального развития преподавателя военной кафедры вуза.

Задачи:

1) проанализировать текущее состояние преподавательской деятельности военных кафедр вузов;
2) раскрыть приемлемые методы и подходы подготовки преподавателей военных кафедр вузов.

Материалы и методы исследования. В процессе исследования использовались материалы из источников научной периодической печати, нормативно-правовые акты, а также научная литература, освещающие вопросы подготовки преподавателей вузов. Исследование базировалась на использовании общенаучных методов, в числе которых анализ, синтез, сравнение и описание.

Результаты исследования и их обсуждение. Министерство обороны Республики Казахстан осуществляет непосредственное участие в разработке государственных образовательных стандартов, программ и методик подготовки граждан к военной службе на военных кафедрах высших учебных заведений. Успех реформы высшего военного образования в Республике Казахстан во многом связан с повышением профессионализма профессорско-преподавательского состава военных вузов, военных кафедр гражданских вузов, которые занимают значительное место в образовательном процессе во многом определяя качество обучения и воспитания будущих офицеров-выпускников военных институтов Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований, а также офицеров запаса Республики Казахстан. Эта позиция обусловлена тем обстоятельством, что важнейшим аспектом совершенствования образования в современных условиях явилось профессиональное становление, развитие и рост квалификации преподавателей на военных кафедрах. Опыт обучения студентов дистанционным способом в мессенджере Telegram, в WhatsApp Web, Zoom и другие, показал высокую организованность и качественное проведение занятий профессорско-преподавательским составом вузов, на теоретическом уровне. Однако необходимо больше внимание уделять практике, ведь практика является основой закрепления и усвоения знания, навыков и умения у студентов.

В условиях, когда идет реформа системы как гражданского, так и военного образования, требования к профессиональному уровню военных преподавателей в армии возрастают, а роль их личной ответственности за результаты своего труда становится все более значимой. На смену педагогам-предметникам должны прийти педагоги-практики-психологи, которые знают свой предмет, понимают личность обучаемых, умеют управлять собой и быстро адаптироваться к текущей ситуации даже в условиях отсутствия личного общения, практических занятий, симуляций и тренингов в обучении. Этого могут добиться только преподаватели, умеющие использовать и усваивать на практике не только знания по преподаваемому предмету, но и психолого-педагогические закономерности. В то же время на военных кафедрах традиционно преподавание основных учебных дисциплин ведут офицеры запаса, специалисты,

хорошо знающие свое дело и имеющие большой опыт службы в Вооруженных Силах Республики Казахстан, других войсках и воинских формированиях.

По определению толкового словаря русского языка понятие *«становление»* – это возникновение, образование чего-нибудь нового в процессе развития. Становление нового человека. Становление характера, личности. В процессе становления чего-нибудь [3].

Таким образом, становление обозначает переход от одного уровня развития к новому. С этих позиций профессиональное становление следует рассматривать как развернутый во времени процесс овладения профессией, характеризующийся положительной динамикой развития профессиональных умений и компетенций.

В соответствии с динамикой профессионального развития, качества и компетенции, которыми обладает профессионал сегодня, составят его профессиональный опыт завтра, который, в свою очередь, будет определять его конкурентные преимущества. В то же время профессиональный опыт постепенно накапливает устаревающие характеристики. И способность успешно интегрировать их в текущую профессиональную деятельность является проблемой конкурентоспособности специалиста [4, с. 31].

Отметим особенности деятельности преподавателей военных кафедр как военных педагогов. Характер их работы многообразен: они непосредственно руководят учебным процессом, проводят специализированные занятия с отрядами, контролируют их знания и практические навыки. Воспитательная деятельность военных преподавателей имеет много общего с деятельностью офицеров-командиров и педагогов в целом. Деятельность военного преподавателя-офицера, как педагога характеризуется определенными целями и задачами, которые он планомерно решает, применяя педагогические методы и средства, направленные на подготовку защитников Родины в процессе обучения и воспитания подчиненных. По своей сущности специальность военного преподавателя представляет собой сложное структурное образование, требующее от него выполнения различных взаимосвязанных функций: руководителя и организатора военного специалиста, учителя и воспитателя. Выполнение этих функций зависит от уровня развития личности конкретного военного педагога, совершенства его всесторонних качеств.

Личные качества военного педагога воплощаются в различных видах деятельности, таких как учебная, воспитательная, общественная и другие. Успех педагогического труда будет выражаться в умении правильно применять эффективные современные методы и средства с учетом условий современной обстановки, психологических особенностей конкретного обучаемого и коллектива, в котором он находится. От этого будет зависеть мастерство преподавателя как педагога. Мастерство выражается в глубоком знании им требований, целей и методов подготовки современного офицера, определяемых руководящими документами.

Изучение опыта работы преподавателей военных кафедр показывает, что их методическая компетентность основывается на правилах, которым они обучают своих подчиненных, то есть на руководящих документах, всестороннем знании предмета, принципов и наиболее эффективных методов обучения, применении новых современных форм и способов обучения. Все педагоги обязаны совершенствовать свое методическое мастерство. От этого зависит, в частности, способность обучаемых целенаправленно решать задачи по созданию различных моделей и отдельных элементов боя на занятиях и подготовке обучаемых к успешному ведению боя.

Для достижения методического мастерства военного преподавателя особенно важно умение доступно передавать знания по предметам обучения, добиваться прочной связи с практическими действиями, формировать на этой основе необходимые для деятельности обучаемых профессиональные качества. Опытные педагоги всегда интересно, соблюдая требования логики, излагают учебный материал, творчески применяют разнообразные приемы активизации внимания и познавательной деятельности воинов на занятиях, внедряют учебные и учебно-методические пособия, методически грамотно используют технические средства обучения и учебные классы, поддерживают контакт с аудиторией, включая и занятия, проводимые дистанционно.

Одна из главных задач обучения – научить, обучаемых самостоятельно овладевать знаниями, уметь работать с учебной и научной литературой, выделить главное, освоить умение использование цифровых образовательных ресурсов. В современных условиях, когда объем необходимых для обучаемых знаний резко и быстро возрастает, уже невозможно делать акцент на усвоение определенных фактов. Важно прививать умение самостоятельно пополнять свои знания, ориентироваться в стремительном потоке научной и учебной информации.

Система работы по повышению педагогического мастерства профессорско-преподавательского состава может развиваться по таким направлениям как:

- систематическое расширение знаний в области военного дела и безопасности;
- целенаправленное педагогическое воздействие путем преднамеренного и специального применения различных средств, методов и приемов;

- самостоятельная работа над собой по повышению общей педагогической культуры и педагогического мастерства.

Среди некоторой части преподавателей широко распространено мнение, что для преподавательской деятельности достаточно хорошо знать предмет своей специализации. В немалой степени этому способствует то обстоятельство, что становление военных преподавателей связано преимущественно с работой над содержанием преподаваемого предмета (пополнение своих знаний о нём, их включение в лекционный курс и т.п.), но не с приобретением теоретических знаний о самом процессе преподавания.

В принципе, становление военного педагога основывается на их собственном опыте преподавания 10-15 или даже 20-летней давности: «учу так, как учили меня». Воспроизводится репродуктивно-сообщающая модель преподавания, основанная на передаче готовых «знаний» учащимся вне организации деятельности, его производящий. Обучаемый должен быть способен воспринимать, запоминать и, в принципе, вербально воспроизводить передаваемые знания. Последствия такого типа обучения хорошо известны. Негативное отношение к специализации в области теории обучения отрицательно сказывается на процессе профессионального развития преподавателей и качестве их преподавания [4, с. 37].

Проведенный анализ показывает, что в последние годы понимание военными преподавателями сущности профессионально-педагогического образования смещается от универсализма и энциклопедизма как профессиональных характеристик к профессионально-педагогическому образованию как обобщенному показателю лекторского мастерства, ораторского искусства и квалификации. Безусловно, становление военного педагога в системе военного образования процесс достаточно длительный и требует от каждого определенного профессионализма и мастерства в педагогической деятельности.

Подготовка военных педагогов к педагогической деятельности в вузе организуется прохождением различных курсов. Но зачастую не в полном объеме охватывает всех преподавателей военных вузов и военных кафедр вузов. Вследствие этого вынуждает кафедры организовывать их подготовку, которая заключается, как правило, в изучении содержания преподаваемых дисциплин, методик преподавания. Усилия отдельных педагогических коллективов кафедр, направленные на обеспечение процесса профессионального становления преподавателей военных вузов и военных кафедр к педагогической деятельности часто непоследовательны и не обеспечены с точки зрения их оптимальности.

Методы обучения начинающие преподаватели осваивают путем наблюдения за работой более опытных коллег. Очевидно, что не все кафедры способны обеспечить высокий уровень подготовки преподавателей к постоянно усложняющейся педагогической деятельности в вузе. В результате неадекватных подходов к организации педагогического процесса, направленного на решение задачи подготовки и становления преподавателей к педагогической деятельности, несогласованности действий педагогических коллективов кафедр по формированию педагогического мастерства, преподаватели военных вузов проходят сложный, трудоемкий путь, который не всегда заканчивается успешно.

Таким образом, состояние уровня подготовки преподавательского состава вузов безотлагательно требует уточнение подходов в деле повышения его педагогического мастерства. Потребуется переход от эпизодического влияния на деятельность преподавателей к их планомерной непрерывной учебе, морально-психологическому и воспитательному воздействию. В целях совершенствования профессиональных навыков и совершенствования подготовки преподавателей, предлагаем схему становления и профессионального развития военного преподавателя: преподаватель – прохождение курсов переподготовки и повышения квалификации – преподаватель-специалист – преподаватель-мастер.

Для этого необходимо на нормативно-правовой основе закрепить в руководящих документах положение о переподготовке и повышению квалификации.

Заключение. Становление преподавателя как военного педагога – это усвоение нужных знаний, приобретение твердых навыков и умений, это процесс роста и совершенствования личности. Сказывается всё: общая и специальная подготовленность, служебный и жизненный опыт, кругозор и культура, профессиональная обученность. Педагогу всегда присущи личная ответственность за выполнение служебного долга, целеустремленная самостоятельная работа по развитию мастерства как учителя и воспитателя подчиненных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Алтынбаев М.К. Армия суверенного Казахстана создание и развитие 1992-2004гг. - Алматы, 2014. – 204 с.

2 Стратегия «Казахстан 2050»: новый политический курс состоявшегося государства. Президент РК официальные документы. [Эл. ресурс]. – https: akorda.kz. [Дата обращения: 16.03.2024].

3 Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений / Российская академия наук. Институт русского языка им. В.В. Виноградова. - 4-е изд., дополнение. - Москва: ООО «А ТЕМП», 2013. – 874 с.

4 Митина Л.М. Личность и профессия: психологическая поддержка и сопровождение: учебное пособие. - Москва: Академия, 2005. – 336 с.

Кириченко А.И., *кандидат военных наук, ассоциированный профессор (доцент)*
Саржанов Р.Ж., *магистр*
Кондратьева Ю.А., *магистр*
Дощанова Ж.А., *магистр*

Статья поступила в редакцию 29 апреля 2024 года

ӘОЖ 355.133
ҒТАХЖ 78.19.07

Б.Н. ЖЕКСЕНБИНОВ [1]
Д.М. БАШАНОВ [2]
Е.М. ИСКАКОВ [1]
Г.А. КАРМЫСОВА [1]
[1] *Қазақстан Республикасының Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *Қазақстан Республикасының Бас әскери прокуратурасы, Астана қ., Қазақстан Республикасы*

ҚҰҚЫҚТЫҚ ТӘРТІПТІ НЫҒАЙТУ САЛАСЫНДА ВИКТИМИОЛОГИЯЛЫҚ ПРОФИЛАКТИКАНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйіндеме. Мақала әскери ортада құқықтық тәртіпті нығайту және қолдау мәселелеріне арналған. Виктимологиялық профилактика мәселесі өзектендірілді және оның ерекшеліктері сипатталды. Виктимологияның қылмыстың алдын алудың криминологиялық теориясымен, әсіресе жасырын компонентпен байланысы ашылды. Виктимологиялық профилактика дәстүрлі профилактикалық қызметке қайшы келмейтіні анықталды, керісінше, белгілі тәуелсіздікке ие бола отырып, оны толықтырады және байытады. Әскери қызметшілер арасында қылмыстық құқық бұзушылықтардың алдын алудың виктимологиялық бағытын практикаға енгізу қажеттілігі негізделген. Виктимологиялық профилактиканы жетілдірудің негізгі бағыттарына назар аударылды, олардың ішінде: әскерге шақырылушылар мен виктимизациясы бар әскери қызметшілерді анықтау және оқыту жөніндегі іс-шаралар; виктимизация тұрғысынан бөлімдер мен бөлімшелерді дұрыс жинақтау; виктивтік мінез-құлқы бар әскери қызметшілерге қолбасшылық пен мүдделі лауазымды адамдар тарапынан жоғары бақылауды белгілеу; жеке құраммен тәрбие және түсіндіру жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу.

Түйінді сөздер: виктимология, виктимологиялық профилактика, құқықтық тәртіпті нығайту, виктимологиялық мінез-құлық.

Б.Н. ЖЕКСЕНБИНОВ [1]
Д.М. БАШАНОВ [2]
Е.М. ИСКАКОВ [1]
Г.А. КАРМЫСОВА [1]
[1] *Национальный университет обороны Республики Казахстан, г. Астана, Республика Казахстан*
[2] *Главная военная прокуратура Республики Казахстан, г. Астана, Республика Казахстан*

ОСОБЕННОСТИ ВИКТИМИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ В СФЕРЕ УКРЕПЛЕНИЯ ПРАВОПОРЯДКА

Аннотация. Статья посвящена вопросам укрепления и поддержания правопорядка в воинской среде. Актуализирована проблема виктимиологической профилактики и охарактеризованы ее особенности. Раскрыта взаимосвязь виктимологии с криминологической теорией профилактики преступности, особенно с латентной составляющей. Установлено, что виктимиологическая профилактика не вступает в противоречие с традиционной профилактической деятельностью, а напротив, обладая известной самостоятельностью, дополняет и обогащает ее. Обоснована необходимость внедрения в практику виктимологического направления предупреждения уголовных правонарушений среди военнослужащих. Сфокусировано внимание на основных направлениях совершенствования виктимиологической

B.N. ZHEKSENBINOV [1]
D.M. BASHANOV [2]
E.M. ISKAKOV [1]
G.A. KARMYSOVA [1]
[1] *The National Defence University of the Republic of Kazakhstan, Astana city, the Republic of Kazakhstan*
[2] *The Chief Military Prosecutor's Office of the Republic of Kazakhstan, Astana city, the Republic of Kazakhstan*

FEATURES OF VICTIMOLOGICAL PREVENTION IN THE FIELD OF STRENGTHENING LAW AND ORDER

Abstract. The article is devoted to the issues of strengthening and maintaining law and order in the military environment. The problem of victimological prevention is actualized and its features are characterized. The interrelation of victimology with the criminological theory of crime prevention, especially with the latent component, is revealed. It has been established that victimological prevention does not conflict with traditional preventive activities, but on the contrary, having a certain independence, complements and enriches it. The necessity of introducing victimological prevention of criminal offenses among military personnel into practice is substantiated. Attention is focused on the main directions of improving

профилактики, среди них: мероприятия по выявлению и обучению призывников и военнослужащих, обладающих виктимностью; корректное с точки зрения виктимности комплектование частей и подразделений; установление за военнослужащими с виктивным поведением повышенного контроля со стороны командования и заинтересованных должностных лиц; организация и проведение воспитательной и разъяснительной работы с личным составом.

Ключевые слова: виктимология, виктимиологическая профилактика, укрепление правопорядка, виктимное поведение.

victimological prevention, among them: measures to identify and train conscripts and military personnel with victimization; recruitment of units and units that are correct from the point of view of victimization; establishment of increased control over military personnel with victim behavior by the command and interested officials; organization and conduct of educational and explanatory work with personnel.

Keywords: victimology, victimological prevention, strengthening the rule of law, victim behavior.

Кіріспе. Әскери тәртіп пен құқықтық тәртіпті нығайту, оқыс оқиғалар мен құқық бұзушылықтардың алдын алу саласында жүргізілген зерттеулер әскери бөлімдердегі профилактикалық жұмыстың объектісі тек қана әскери қызметшілердің девиантты немесе қылмыстық мінез-құлқы бола алмайтынын көрсетеді. Талдау көрсеткендей, әскери қызметшілер тарапынан құқық бұзушылықтың алдын алудың тиімді виктимологиялық бағытын әзірлеу, мерзімді әскери міндеттілер мен виктимизация тарихы бар әскери қызметшілерді дұрыс және қауіпсіз мінез-құлықтың тиісті ережелеріне оқыту бойынша іс-шаралар кешенін әзірлеу қажет.

Зерттеудің мақсаты – құқықтық тәртіпті нығайту саласындағы виктимологиялық профилактиканың ерекшеліктерін анықтау және осы негізде осы процесті жетілдірудің негізгі бағыттарын әзірлеу.

Міндеттері:

1) құқық тәртібін нығайту саласындағы виктимологиялық профилактиканың ерекшеліктерін анықтау;

2) құқық тәртібін нығайту саласында виктимологиялық профилактиканы жетілдірудің негізгі бағыттарын айқындау;

3) құқықтық тәртіпті нығайту саласында виктимологиялық профилактиканы жетілдіру бойынша ұсынымдар мен ұсыныстар әзірлеу.

Зерттеудің материалдары мен әдістері. Зерттеудің алға қойған мақсаттары мен міндеттеріне қол жеткізу үшін қолданыстағы заңнамаға, басшылық құжаттарға, сондай-ақ Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінде тәрбие және идеологиялық жұмысты реттейтін нормативтік құқықтық актілерге мониторинг жүргізу, ашық дереккөздерді, ғылыми әдебиеттерді зерттеу, әңгімелесу мәселелері бойынша педагогикалық тәжірибені талдау және қорыту сияқты зерттеу әдістері қолданылды.

Зерттеудің нәтижелері және оларды талқылау. Ғылыми әдебиеттерді талдау қазіргі қылмыс туралы ғылымында қылмыс құрбандарын зерттеу мәселесімен қылмыстық виктимология – қылмыс құрбанын зерттеу сияқты саласы айналысатынын көрсетеді. Виктимологияда – жеке қылмыстық теориясы мен оның өз зерттеу пәні бар. Қылмыстық виктимологияның зерттеу пәніне ең алдымен мыналар жатады:

- жәбірленушілердің моральдық, психологиялық және әлеуметтік ерекшеліктері; қылмыскер мен жәбірленуші арасындағы қарым-қатынастар;

- қылмыстың алдындағы жағдайлар, қылмыс жасау кезіндегі жағдайлар және қылмыс жасағаннан кейінгі жағдайлар. Сонымен бірге оның пәні жаппай осалдықты да, жекелеген әлеуметтік, кәсіби және басқа топтардың осалдығын да қамтиды.

Зерттелетін мәселенің ғылыми дамуын талдау ғылыми, ең бастысы практикалық мәселелерді шешу үшін мынаны білу қажет деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді:

- әскери қызметшілердің жалпы санынан зардап шеккендердің үлесі қандай;

- зардап шеккендер массасындағы жеке топтардың үлесі (ұлғайтылған бақылау тобына енгізілген әскери қызметшілер; динамикалық бақылау тобы);

- әскери қызметшілердің әртүрлі санаттары қандай қылмыстардан және қандай жағынан құрбан болып отыр.

Зерттеу нәтижесінде авторлар тобы виктимологияның маңызы өте зор деген қорытындыға келді, ол бізге үлкен практикалық маңызы бар сұрақтарға жауап беруге мүмкіндік береді. Бұл сұрақтарға мыналар жатады:

- қылмыс механизміндегі жәбірленушінің рөлі;

- жәбірленуші мен қылмыскер арасындағы қарым-қатынастың қылмыстық мәні;

- қылмыскердің қоғамдық қауіптілігінің жәбірленушінің (жәбірленушінің) осалдық дәрежесіне, қылмыс құрбанының қалыптасуына ықпал ететін тұлғалық қасиеттеріне тәуелділігі [1, 2].

Зерттеу көрсеткендей, бірқатар зерттеушілер қазіргі уақытта қылмыстық, криминогендік тұлғаның жеке басын зерттеу, құқық бұзушылардың жеке профилактикасы бойынша жеткілікті жұмыс табуға болады деп есептейді, бірақ олар іс жүзінде профилактикалық іс-әрекеттің басқа маңызды объектісін – жәбірленушіні атап көрсетпейді. Профилактикалық іс-шаралардың объектісі ретінде тек құқық бұзушыларды, т.б. қылмыс жасаған немесе жасауға қабілетті адамдарды қарастыру қателік болар еді. Алдын алу қылмыс құрбандарына да қатысты болуы керек [3, 4].

Сонымен қатар, бірқатар авторлар «қылмыстың алдын алу саласында нәтиженің деңгейі мен көлемі белгілі бір дәрежеде қылмыстың себеп-салдарлық механизміндегі жәбірленушінің рөлін жан-жақты анықтауға байланысты» деп атап көрсеткені анықталды. Жеке қылмыстық мінез-құлық және алдын алу шараларын әзірлеу және ұсыну кезінде осы рөлді ескеру туралы» [5, 6].

Сонымен қатар, авторлар тобы виктимология қылмыстың алдын алудың қылмыстық теориясымен, әсіресе оның жасырын құрамдас бөлігімен тығыз байланысты екенін анықтады. Виктимологиялық профилактика дәстүрлі профилактикалық іс-шаралармен бәсекелеспейді, бірақ белгілі бір дербестікке ие бола отырып, оны толықтырады және байытады. Виктимологияның пайда болуы мен өмір сүруінің өзі қылмыспен күресу үшін қажетті фактілік материалдарды құруға, зардап шеккендердің қорғаныш ресурстарын және оларға зиян келтіру жағдайларын жақсырақ білуге байланысты профилактикалық шараларды жаңа мүмкіндіктермен байытуға ықпал етеді. Қылмыстың алдын алудың виктимологиялық аспектісі, ең алдымен, қылмыстық мінез-құлыққа ықпал ететін жағдайларды жою шараларын жүзеге асырумен байланысты [7, 8].

Жоғарыда айтылғандарды негізге ала отырып, авторлар әскери тәртіп пен құқық тәртібін бұзудың, оқыс оқиғалар мен құқық бұзушылықтардың алдын алудың тиімділігін арттыру үшін барлық мүмкіндіктерді (оның ішінде виктимологиялық мүмкіндіктерді) барынша пайдалану қажет деп санайды. Қылмыс жасауды күтуге болатын адамға қатысты осыған байланысты қылмыстың құрбанына, жәбірленушіге жүгіну пайдаланылмаған алдын алу мүмкіндігі болып табылады [9].

Бұл мүмкіндікті жалпы және жеке профилактиканы жүзеге асыруда пайдалануға болады.

Әскери бөлімдер мен мекемелердегі қылмыстардың құрбандары көбінесе қауіп-қатерді сезінбейтін, шабуыл қаупі төнгенде үрейленбейтін, девиантты ауытқулары бар әріптестерімен қарым-қатынаста сақтық танытпайтын, күнделікті өмірде және қызметтік міндеттерін орындауда ұқыптылық танытпайтын жас әскери қызметшілер болып табылады.

Виктимологиялық тәрбие өз өмірін, денсаулығын, ар-намысын, қадір-қасиетін және мүлкін қорғауды ойламай елестетуге болмайтын өзін-өзі бағалауды балабақшадан, мектептен және т.б. қалыптастыру қажет. Әскерге шақырылушы қауіпті, төтенше жағдайларды, қауіп-қатерлерді нақты түсінуі, олардан сақтану үшін қажетті дағдыларды меңгеруі және қазіргі жағдайдан өзіне ең аз зиян келтіре отырып шыға білуі керек. Өзіне жеке қамқорлықсыз әрбір адамды мемлекет пен қоғамның қорғауы жеткілікті тиімді бола алмайды. Бұл салада мектепке дейінгі мекемелердің оқу-тәрбие үрдісінде және білім беру ұйымдарының оқу-тәрбие үрдісінде балалар мен жасөспірімдерге виктимологиялық тәрбие берудің арнайы бағдарламаларын әзірлеу және енгізу қажеттілігі туындады.

Әскери қызметке келетін болсақ, виктимологиялық білімді жас әскерге шақырылғандарды даярлау бағдарламасына енгізуге болады, олар оқу-тәрбие және идеологиялық жұмыс барысында қолданылады, ал әскери оқу орындары мен әскери кафедраларда әскери қызметке арналған арнайы курсты енгізу өте орынды, өйткені мұндай білім барлық болашақ командирлерге қажет виктимологиялық білім негіздері. Әскери бөлімдерде командирлер мен олардың тәрбие және идеологиялық жұмыс жөніндегі орынбасарлары әскери қызметшілер арасында виктимологиялық профилактиканы жүйелі түрде жүргізу қажет. Бұл ретте, виктимизацияға ұшыраған әскери қызметшілерге заңсыз әрекеттерді қалай болдырмауға болатыны, мұндай әскери қызметшілер жалпы мінез-құлқында және нақты әрекеттерінде қандай қателіктер мен кемшіліктер жіберетіні, сондай-ақ оларды болдырмау үшін не істеу керектігі туралы нақты ұсыныстар берілуі керек. Біздің зерттеулеріміз көрсеткендей, әскери қызметшілердің қылмысы еліміздегі қылмыспен, әсіресе жасөспірімдер қылмысымен тығыз байланысты. Кәмелетке толмағандар арасындағы қылмысты әскери қызметшілердің, әсіресе жастардың қылмысына әсер ететін дербес криминогендік фактор ретінде анықтау осы мәселенің маңыздылығы мен күрделілігіне байланысты [10].

Осының негізінде бөлімдер мен бөлімшелерді, оның ішінде әуе шабуылына қарсы қорғаныс бөлімшелерінде, әуе күштерінде, шекара әскерлерінің, Ұлттық ұланның, арнайы жасақтардың және т.б. жеке құрамын жинақтау жеке адамның құқықтық санасын да, сондай-ақ азаматтық-құқықтық сананы да ескере отырып жүзеге асырылуы тиіс. Жеке тұлғалардың құқық бұзушылыққа жеке көзқарасы және әскерге шақырылғанға дейінгі жастардың виктимизациясы. Осы немесе басқа бөлімдер мен бөлімшелерді құрайтын адамдардың әскери қызмет алдындағы жеке қасиеттері мен мінез-құлқы туралы қажетті деректерге ие бола отырып, белгілі бір әскери бөлімде немесе бөлімшеде қандай қылмыстар мен құқық бұзушылықтар жасалуы мүмкін екендігін жоғары ықтималдықпен, жасалатын қылмыстардың сандық және сапалық көрсеткіштерін және қандай әскери қызметшілер құрбан болуы мүмкін екендігін анықтау

ықтималдығының айтарлықтай дәрежесімен болжауға болады. Әскери қызметшілер арасындағы әскери тәртіп пен белгілі бір әскери бөлімдегі немесе бөлімшедегі жеке құрамға бақылау жасау деңгейіне қарай түзетілген құқық бұзушылықтардың сапалық құрамы әскерге шақырылған немесе әскери қызметке кіргендердің әскерде қызмет өткергенге дейін жасаған қылмыстарымен салыстыруға болады.

Сандық көрсеткіштер қылмыскерлер өзара әрекеттесетін құрбандық мінез-құлқына бейім адамдарға байланысты артуы мүмкін. Әскери қызмет жағдайында жас әскери қызметшілер басқа әлеуметтік факторлардың әсерінен (отбасы, дін, достар, таныстар, қоғамдық ұйымдар және т.б).

Қарулы Күштер мен басқа да әскери құрылымдарда, әрине, қылмысқа бейім адамдар ғана емес. Жас әскерге шақырылғандардың едәуір бөлігі әскерге шақырылғанға дейін жасы және одан жоғары жастағы адамдардың заңсыз әрекеттеріне ұшырайды, бұл көбінесе дұрыс емес тәрбиенің, оның ішінде толық емес отбасында болуына ықпал етеді. Бала кезіндегі виктимизацияның салдары әскери қызмет аясында заңсыз әрекеттердің, әсіресе зорлық-зомбылыққа байланысты осы адамдарға да қолданылуы мүмкін. Яғни, анықталған мәселенің екінші жағы – (жәбірленушілердің) виктимизациясы. Көп жағдайда сарбаздардар өзіне деген заңсыз қарым-қатынастарды ұсқынсыз келбетімен, айлакерлік және арамдықпен (35 %) және әлсіздік және жалқаулықпен (26 %) ұялшақтықпен (21 %) арандатуға әкеп соғады [11].

Зерттеу көрсеткендей, (жәбірленушінің) заңмен белгіленген дедовщиналық қарым-қатынас ережелерін бұзу нәтижесіндегі виктимизацияның және жеке басының ерекшеліктерінің негізгі белгілеріне мыналар жатады:

- тұлға мен психиканың толық дамымауы;
- әлсіз физикалық және жеткіліксіз интеллектуалды даму;
- мінез-құлқында әріптестері нормадан ауытқу ретінде қабылдап, жағымсыз реакция тудыратын ерекшеліктердің болуы;
- тар шеңберде оқшаулану немесе коммуникация;
- өз бетінше өмір сүре алмау және отбасы мен достарынан көмек күту;
- әскери қызметке ең аз қолайлы темперамент түрінің көрсеткіші, мысалы, меланхолик [12].

Әскери бөлімдерде ауытқулары бар адамдар: денсаулығында, қоғамдық мінез-құлқында, құқық бұзушылық (қылмыстық) мінез-құлық белгілері бар, оларда әскери тәртіп пен құқықтық тәртіпті бұзу, оқиғалар мен құқық бұзушылықтар көбірек болуы мүмкін екенін атап өткен жөн. Әскери қызметшілер арасында құқық бұзушылықтың орын алуы үшін виктимизацияның пассивті факторлары жеткілікті. Мұндай әскери қызметшілер, әдетте, оларға қарсы жасалған заңсыз әрекеттер мен қылмыстар туралы еш жерде хабарламайды, бұл әскери бөлімдердегі жасырын қылмыстың үлесін арттырады.

Жоғарыда келтірілген мән-жайлар әскери қызметшілердің қылмыс жасауының алдын алудың виктимологиялық бағытын теориялық тұрғыдан әзірлеу және практикалық іске асыру қажеттілігін көрсетеді. Осыған байланысты құқық қорғау мекемелері, қолбасшылық, қорғаныс мекемелері, әскери прокурорлар мен полиция әскери қылмыстардың алдын алуда виктимологиялық тәсілді белсенді түрде енгізуі қажет, әсіресе виктимизация қылмыстың жалпы деңгейіне де, жасырын қылмыстардың деңгейіне де айтарлықтай әсер етеді. Бұл субъектілердің әскери қызметшілер үшін қылмыстың алдын алу бойынша виктимологиялық бағыттағы қызметі әскери қызметшінің құқық бұзушылықтың немесе оқиғаның құрбаны болу қаупін іс жүзінде төмендетуі мүмкін.

Сонымен қатар, әскери қызметшілер арасындағы қылмыстың алдын алудың осы немесе бөлек қолға алынған басқа да бағыттары бойынша жұмыс істеп қана қоймай, әскерлердегі, әртүрлі салалардағы қылмысқа қарсы күресте жүйелі көзқарасты қолдану және бір мезгілде өзара байланысты шаралар кешенін қабылдау, әскери қызметшілер арасындағы қылмыстың алдын алу қажет. Әскери қызметшілер арасындағы құқық бұзушылықтың алдын алудың виктимологиялық бағытына сәйкес әскерге шақыру науқаны кезінде де шақыруға жататын адамдардың психофизиологиялық және серологиялық ерекшеліктерін белгілеу қажет. Бұл, бір жағынан, бақыланатын девианттық мінез-құлыққа бейім адамдарды топтастыруға және оларды ұлттық қауіпсіздік тұрғысынан арнайы мақсаттағы әскери бөлімшелермен толықтыруға, ал екінші жағынан, қауіпті тұлғаларды анықтауға мүмкіндік береді. Құрбан болғандардың мінез-құлқы, олар бойынша тиісті деректер қорын қалыптастыру керек (жеке психологиялық және қылмыстық есептер). Мұны жүзеге асыру үшін бақылау және динамикалық бақылау күшейтілген әскери қызметшілермен (яғни, мінез-құлық құрбаны болған адамдар) және девианттық мінез-құлыққа бейім адамдардан тұратын топтарды ерте кезеңде анықтаудың тиісті психологиялық және басқа әдістерін әзірлеу қажет [13]. Біздің ойымызша, мұның бәрі, әскери тәртіп пен құқықтық тәртіпті бұзудың, әскери қызметшілердің құқық бұзушылық жасау оқиғаларының алдын алудың тиімді құралына айналуы тиіс.

Қорытынды. Осылайша Қарулы Күштерді құрайтын адамдардың мінез-құлқында виктимизацияның болуы әскери қызметшілер жасаған қылмыстардың динамикасына, құрылымына және санына тікелей әсер етеді, бұл әскери бөлімдерде қылмысқа қарсы күрес субъектілері үшін профилактикалық жұмыстарды жүргізу кезінде ескерілуі тиіс: командирлер, командирлердің тәрбие және

идеологиялық жұмыс жөніндегі орынбасарлары, оқу орындары мен әскери басқару мекемелері, құқық қорғау мекемелері және т.б. Алдын алу объектісі тек қана девиантты немесе қылмыстық мінез-құлық емес, сонымен қатар әскери қызметшілер мен әскерге шақырылғанға дейінгі жастардың құрбандық мінез-құлқы болуы керек. Бұл ретте әскери тәртіп пен құқықтық тәртіпті бұзудың, оқыс оқиғалар мен құқық бұзушылықтардың виктимологиялық профилактикасы нормативтік құжаттармен және құқықтық актілермен реттелуі тиіс. Қарулы Күштер мен басқа да әскери құрамалар үшін әскери қызметшілер үшін құқық бұзушылықтың алдын алудың тиімді виктимологиялық бағытын нақтылау қажет, әскери міндеттілер мен виктимизацияланған әскери қызметшілерді анықтау және оқыту, дұрыс және қауіпсіз ережелерді сақтау, мінсіз мінез-құлық, сондай-ақ виктимизация тұрғысынан дұрыс, бөлімдер мен бөлімшелерді жасақтау, қолбасшылықпен жәбірленуші мінез-құлқы бар әскери қызметшілерге бақылауды күшейту, әскери қызметшілер, әсіресе девианттық ауытқулары бар адамдармен және басқалармен де жүйелі және жан-жақты тәрбие және түсіндіру жұмыстарын жүргізу қажет.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Фаргиев И.А. Учение о потерпевшем в уголовном праве России: .... заң ғыл. д-рлары: 12.00.08. – Мәскеу мемл. заң акад. - Мәскеу, 2005. – 403 б.

2 Черных Н.С. Виктимологическая профилактика нарушений уставных правил взаимоотношений между военнослужащими при отсутствии между ними отношений подчиненности // Военное право: антология диссертаций. - Мәскеу, 2011. – 377-379 б.

3 Муслов Б.В. Латентная преступность: некоторые вопросы теории и практики противодействия: .... заң ғыл. канд. дис.: 12.00.08. – С.-Петерб. РФ ІІМ ун-ті. - Санкт-Петербург, 2006. – 166 б.

4 Иншаков С.М. Криминология: учебник. - Мәскеу: Юриспруденция, 2000. – 426 б.

5 Саркисов Г.С. Социальная система предупреждения преступности. - Ереван: Айастан, 1975. – 159 б.

6 Драпезо Р.Г., Зникин В.К. Система комплектования Вооруженных Сил и профилактика преступности среди совершенолетних и военнослужащих: исторический и теоретические аспекты // «Военное право» электронды ғылыми басылымы. - 2006. - № 3 (99). – 37-43 б.

7 Ривман Д.В. О виктимологической профилактике преступлений // Вопросы профилактики преступлений. - 1977. - № 2. – 21-23 б.

8 Франк Л.В. Потерпевшие от преступления и проблемы советской виктимологии. - Душанбе: Ирфон, 1977 – 237 б.

9 Ривман Д.В. Виктимологические факторы и профилактика преступлений: оқу құралы. - Ленинград: КСРО ІІМ жоғары саяси училищесі, 1975. – 153 б.

10 Оноколов Ю.П. Детерминанты преступности военнослужащих и её предупреждение. … заң ғыл. канд. дис: 12.00.08. - РФ ІІМ Рост. Заң Ин-ты. - Ростов-на-Дону, 2005. – 249 б.

11 Моргуленко Е.А. Командиру о борьбе с неуставными отношениями // Право в Вооруженных Силах. - 2003. - № 6. – 4-10 б.

12 Эминов В.Е., Мацкевич И.М. Преступность военнослужащих. Исторический, криминологический, социально-правовой анализ. - Мәскеу: Пенаты, 1999. – 259 б.

13 Драпезо Р.Г. Естественно-научные аспекты применения данных серологии и психофизиологии в криминалистике и военном праве: мақалалар жинағы. материалдар халықаралық ғылыми-практикалық конф. «Ресей заң академиясына 35 жыл және оның әділет органдары мен мекемелері үшін кадрлар даярлаудағы рөлі» (2005 жылғы 13 қазан, Мәскеу қ.). - М., 2005. – 82-91 б.

Жексенбинов Б.Н., *философия докторы (PhD), профессор*
Башанов Д.М., *магистр*
Искаков Е.М., *педагогика ғылымдарының кандидаты*
Кармысова Г.А., *магистр*

Мақала редакцияға 2024 жылғы 7 маусымда келіп түсті

УДК 355.233.22
МРНТИ 78.19.07

Р.К. МЕИРМАНОВ
С.Ж. ТУЛАКОВ
Национальный университет обороны Республики Казахстан,
г. Астана, Республика Казахстан

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ ВЫСШИХ ВОЕННЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Аннотация. В статье актуализируется проблема физической подготовки курсантов высших военных учебных заведений. В условиях современных преобразований содержание данного процесса требует уточнения. С позиции идей системного подхода рассмотрен профессионально-прикладной аспект физической подготовки, на основе деятельностного подхода изучены особенности тренировочного процесса. Авторами сфокусировано внимание на перспективных возможностях интеграции инновационных тренировочных программ, использование цифровых технологий для мониторинга и оценки физической подготовки, а также внедрение индивидуализированных планов тренировки, учитывающих особенности каждого курсанта. Отмечены проблемные вопросы при реализации существующих методик, в числе которых однообразие тренировок, отсутствие индивидуального подхода, недостаточная интеграция современных технологий. Результаты проведенного исследования позволяют наметить направления устранения имеющихся недостатков и обосновать новые методы, технологии, обеспечивающие повышение эффективности процесса физической подготовки.

Ключевые слова: военное учебное заведение, военнослужащий, тренировочные программы, физическая подготовка, физические упражнения.

Р.К. МЕИРМАНОВ
С.Ж. ТУЛАКОВ
Қазақстан Республикасының
Ұлттық қорғаныс университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

ЖОҒАРЫ ӘСКЕРИ ОҚУ ОРЫНДАРЫ КУРСАНТТАРЫНЫҢ КӘСІПТІК-ҚОЛДАНБАЛЫ ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ ДАЯРЛЫҒЫН ЖЕТІЛДІРУ

Түйіндеме. Мақалада жоғары әскери оқу орындары курсанттарының дене шынықтыру дайындығы мәселесі өзектендіріледі. Қазіргі заманғы қайта құру жағдайында бұл процестің мазмұны нақтылауды қажет етеді. Жүйелік тәсіл идеялары тұрғысынан дене шынықтырудың кәсіби және қолданбалы аспектісі қарастырылды, іс-әрекетке негізделген тәсіл негізінде жаттықтыру процесінің ерекшеліктері зерттелді. Авторлар инновациялық жаттықтыру бағдарламаларын біріктірудің перспективалық мүмкіндіктеріне, дене шынықтыруды бақылау және бағалау үшін цифрлық технологияларды пайдалануға, сондай-ақ әрбір курсанттың ерекшеліктерін ескеретін жекелендірілген жаттығу жоспарларын енгізуге назар аударады. Қолданыстағы әдістемелерді іске асыру кезінде проблемалық мәселелер атап өтілді, оның ішінде жаттығулардың біртектілігі, жеке көзқарастың болмауы, заманауи технологиялардың жеткіліксіз интеграциясы. Жүргізілген зерттеу нәтижелері бар кемшіліктерді жою бағыттарын анықтауға және жаңа әдістерді, технологияларды негіздеуге мүмкіндік береді.

R.K. MEIRMANOV
S.ZH. TULAKOV
The National Defence University
of the Republic of Kazakhstan,
Astana city, the Republic of Kazakhstan

IMPROVEMENT OF PROFESSIONAL AND APPLIED PHYSICAL TRAINING OF CADETS OF HIGHER MILITARY EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Abstract. The article actualizes the problem of physical training of cadets of higher military educational institutions. In the context of modern transformations, the content of this process requires clarification. From the standpoint of the ideas of a systematic approach, the professionally applied aspect of physical training is considered, on the basis of an activity-based approach, the features of the training process are studied. The authors focus on promising opportunities for the integration of innovative training programs, the use of digital technologies for monitoring and evaluating physical fitness, as well as the introduction of individualized training plans that take into account the characteristics of each cadet. Problematic issues were noted in the implementation of existing methods, including the monotony of training, the lack of an individual approach, and insufficient integration of modern technologies. The results of the conducted research make it possible to outline ways to eliminate existing shortcomings and justify new methods, technologies, ensuring.

Түйінді сөздер: әскери оқу орны, әскери қызметші, жаттығу бағдарламалары, дене шынықтыру, дене шынықтыру жаттығулары.

Key words: military educational institution, military personnel, training programs, physical training, physical exercises.

Введение. Профессионально-прикладная физическая подготовка является важной составляющей образовательного процесса в высших военных учебных заведениях. Этот процесс направлен на формирование у будущих офицеров не только высоких физических качеств, но и специальной подготовки, необходимой для успешного выполнения служебных обязанностей [1]. Совершенствование методов и технологий физической подготовки обусловлено усилением требований к воинской службе.

Цель исследования – уточнение существующих методов и технологий профессионально-прикладной физической подготовки курсантов в процессе обучения в высших военных учебных заведениях для повышения их эффективности и адаптированности к современным требованиям воинской службы.

Задачи:

1) проанализировать существующие методы профессионально-прикладной физической подготовки курсантов высших военных учебных заведений;

2) определение оптимальных методов физической подготовки в учебном процессе высшего военного учебного заведения;

3) сформировать предложение по совершенствованию физической подготовки в высших военно-учебных заведениях.

Материалы и методы исследования. Основу источниковой базы составили научная литература, материалы периодических научных изданий, личный профессиональный опыт авторского коллектива. Для достижения поставленных задач использовались методы анализа, сравнения, обобщения, интерпретации и обработки информации.

Результаты исследования и их обсуждение. В процессе исследования были проведены экспериментальные занятия с целью совершенствования профессионально-прикладной физической подготовки курсантов высших военных учебных заведений. Основной задачей было оценить эффективность новых методов и технологий по сравнению с традиционными подходами. Для этого были разработаны и внедрены инновационные тренировочные программы, учитывающие индивидуальные особенности курсантов и современные достижения в области физической подготовки.

Физическая подготовка магистрантов и курсантов высших военных учебных заведений Республики Казахстан, таких как Национальный университет обороны, Военный институт Сухопутных войск, Военный институт Сил воздушной обороны, Военно-инженерный институт радиоэлектроники и связи (далее – военные вузы) является важным аспектом их общей профессиональной подготовки. От уровня физической подготовки зависит не только общая работоспособность и выносливость действующих и будущих офицеров, но и их способность эффективно выполнять служебные обязанности в условиях экстремальных физических и психических нагрузок.

В современных условиях развития военной науки и техники, а также с учетом роста требований к военнослужащим, возникает необходимость совершенствования профессионально-прикладной физической подготовки курсантов. Существующие методы физической подготовки магистрантов и курсантов военных вузов включают традиционные упражнения, направленные на развитие основных физических качеств, таких как сила, выносливость, быстрота и ловкость. Однако, в условиях современных требований к военной службе, этих методов может быть недостаточно для полноценной подготовки военнослужащих [2].

К примеру, анализ показывает, что традиционные методы часто не учитывают индивидуальные особенности курсантов, что может снижать эффективность тренировочного процесса.

Физическая подготовка и показатели выносливости. Результаты исследования свидетельствуют о значительном улучшении физических показателей у курсантов экспериментальной группы. В частности, результаты тестов на выносливость, таких как бег на 3 км и подтягивание, улучшились в среднем на 20% по сравнению с контрольной группой. Это указывает на высокую эффективность внедренных методов, направленных на развитие кардиореспираторной выносливости и мышечной силы.

Сила и мощность. Курсанты экспериментальной группы показали значительное улучшение в тестах на силу и мощность, таких как жим лежа и прыжок в длину с места. Эти результаты свидетельствуют о том, что функциональный тренинг и высокоинтенсивные интервальные тренировки способствуют более быстрому набору мышечной массы и развитию взрывной силы.

Координация и быстрота реакции. Тесты на координацию и быстроту реакции, проведенные с использованием специализированного оборудования, показали, что курсанты экспериментальной группы улучшили свои показатели на 15% по сравнению с контрольной группой. Это подтверждает, что использование разнообразных упражнений и тренировок, направленных на улучшение координации, положительно сказываются на общей физической подготовке.

Использование цифровых технологий. Внедрение фитнес-трекеров и специализированного программного обеспечения для мониторинга физического состояния позволило более точно отслеживать прогресс курсантов и корректировать тренировочные программы в реальном времени. Это обеспечило более персонализированный подход к подготовке, что в свою очередь повысило мотивацию и улучшило результаты.

Интеграция инновационных методов и технологий в процесс физической подготовки курсантов военных вузов значительно повышают эффективность тренировочного процесса. В настоящее время возникает потребность в пересмотре и уточнении традиционных подходов к физической подготовке. Рассмотрим некоторые из них:

1) *индивидуальный подход*. Один из ключевых выводов исследования – важность индивидуализации тренировочных программ. Учитывая физические особенности и уровень подготовки каждого курсанта, можно создать более эффективные и безопасные программы тренировок, что подтверждается результатами экспериментальной группы;

2) *внедрение цифровых технологий*. Использование современных цифровых технологий, таких как фитнес-трекеры и приложения для мониторинга, доказало свою эффективность в улучшении качества физической подготовки. Это позволяет более точно оценивать физическое состояние курсантов и своевременно вносить необходимые коррективы в тренировочные планы.

Исходя из этого, авторы *рекомендуют*:

во-первых, обеспечить последовательное внедрение инновационных методов тренировки в программу физической подготовки курсантов, таких как кроссфит и функциональный тренинг;

во-вторых, шире использовать цифровые технологии для мониторинга и оценки физического состояния курсантов;

в-третьих, повысить уровень индивидуализации тренировочных программ, учитывающих физическое состояние и потребности каждого курсанта;

в-четвертых, осуществлять периодическое проведение тестов и оценок физической подготовки для отслеживания прогресса и корректировки тренировочных программ.

Вместе с тем, как показывает практика, у текущих методик физической подготовки имеются некоторые недостатки. Среди них: однообразие тренировок, отсутствие индивидуального подхода, недостаточная интеграция современных технологий [3].

Поэтому видится целесообразным рассмотреть потенциал и возможности оптимальных, на взгляд авторов, методов и технологий, таких как:

- *функциональный тренинг*. Включение упражнений, имитирующих реальные боевые задачи, которые помогают развивать силу, выносливость, координацию и гибкость. Функциональный тренинг ориентирован на выполнение комплексных движений, задействующих несколько групп мышц, что соответствует требованиям боевой подготовки [4];

- *кроссфит и высокоинтенсивные интервальные тренировки*. Эти методы включают выполнение различных упражнений с высокой интенсивностью за короткие промежутки времени. Они эффективно развивают все основные физические качества и поддерживают высокий уровень мотивации курсантов за счет разнообразия тренировок и соревновательного духа;

- *фитнес-трекеры и приложения для смартфонов*. Современные устройства для мониторинга физической активности позволяют отслеживать различные параметры тренировки (частота сердечных сокращений, количество шагов, расход калорий и т.д.). Это позволяет более точно контролировать нагрузку, отслеживать прогресс и своевременно корректировать тренировочные программы;

- *специализированное программное обеспечение*. Использование программ для анализа и планирования тренировок, которые могут генерировать индивидуальные планы тренировки, отслеживать прогресс и предоставлять рекомендации по улучшению физической подготовки;

- *персонализированные планы тренировки*. Разработка индивидуальных тренировочных программ для каждого курсанта с учетом его физического состояния, целей и особенностей. Это повышает эффективность тренировочного процесса и снижает риск травм;

- *адаптивные тренировки*. Программы, которые могут изменяться в зависимости от текущего состояния курсанта, уровня усталости и других факторов. Это позволяет обеспечить оптимальную нагрузку и избежать перегрузок;

- *психологическая подготовка*. Включение в программу физических тренировок методов психологической подготовки, направленных на развитие стрессоустойчивости и психологической выносливости. Это может включать техники релаксации, медитации, когнитивно-поведенческие подходы и тренировки на выносливость в условиях стресса;

- *психологическое сопровождение*. Обеспечение курсантов поддержкой со стороны психологов и тренеров, которые помогут им справляться с психологическими трудностями и улучшать их мотивацию;

- *методы активного восстановления*: массаж, физиотерапия, гидротерапия и растяжка, для ускорения восстановления после интенсивных тренировок и предотвращения травм;

- *питание и гидратация*. Разработка и внедрение программ, направленных на обеспечение курсантов правильным питанием и поддержанием оптимального уровня гидратации, что является важным компонентом успешной физической подготовки.

Данные методы и технологии физической подготовки обеспечат улучшение профессионально-прикладной физической подготовки курсантов, повышение их физических и психологических показателей, а также готовность к выполнению служебных обязанностей в условиях экстремальных нагрузок.

Заключение. Таким образом, совершенствование профессионально-прикладной физической подготовки курсантов военных вузов требует внедрения инновационных методов и технологий, учета индивидуальных особенностей и использования современных средств мониторинга. Вышесказанные направления в совокупности создадут условия для повышения физической подготовленности и профессионализма личного состава в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Боцман О.С. Гуманитарное образование в военно-физкультурном вузе: монография. - СПб.: ВИФК, 2019. – 239 с.

2 Виленский М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие. - М.: КноРус, 2013. – 240 с.

3 Варжеленко И.И. Требования к физической подготовленности военнослужащих в ходе проведения учений // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. - 2016. - № 3. – С.23-27.

4 Меирманов Р.К., Судаков В.В. К вопросу о физической подготовке военнослужащих старших возратных групп // Научно-образовательный журнал «Хабаршысы-Вестник». - 2020. - № 4. – С.69-73.

Меирманов Р.К., *старший преподаватель – начальник физической подготовки и спорта кафедры управления повседневной деятельностью войск факультета Сухопутных войск Национального университета обороны Республики Казахстан, полковник*

Тулаков С.Ж., *начальник спортивной базы Национального университета обороны Республики Казахстан, капитан*

Статья поступила в редакцию 21 мая 2024 года

УДК 614.25:316.46:355
МРНТИ 76.75.31

С.Т. ЗАИРОВА
Национальный университет обороны Республики Казахстан,
г. Астана, Республика Казахстан

РАЗВИТИЕ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ ВОЕННЫХ ВРАЧЕЙ

Аннотация. В статье представлен обзор литературы по программам развития лидерских качеств врачей, где охарактеризованы условия, содержание образования, методы и результаты обучения. Проведен анализ статей, в которых описывались программы, предназначенные для ознакомления врачей с концепциями лидерства, излагались лучшие образовательные практики по проблеме исследования. Программы лидерства включали совокупность обучающих методик, в том числе лекции, семинары, групповые работы и проектное обучение. Автором актуализируется проблема ограниченного использования интерактивного обучения и обратной связи для развития самосознания военных врачей. Общие темы включали командную работу, модели лидерства и управление изменениями. Занятия в малых группах, обучение на основе проектов, наставничество и коучинг являются ценными компонентами учебных программ по лидерству. Продольные программы показывают лучшие результаты.

Ключевые слова: врачи, военные врачи, лидерство, разработка программы, оценка программы.

С.Т. ЗАИРОВА
Қазақстан Республикасының
Ұлттық қорғаныс университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

ӘСКЕРИ ДӘРІГЕРЛЕРДІҢ КӨШБАСШЫЛЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМЫТУ

Түйіндеме. Мақалада білім берудің мазмұны мен шарттары, оқытудың әдістері, білім беруде қол жеткізген нәтижелер сипатталған дәрігерлердің көшбасшылық қабілеттерін дамыту бағдарламасы бойынша әдебиеттерге шолу ұсынылған. Дәрігерлердің тануларына арналған көшбасшылық концепциялар, оқыту әдістері мен бағалау нәтижелері туралы берілген бағдарламалар, зерттеу мәселесі бойынша білім берудің оңтайлы нәтижелері сипатталған мақалаларға талдау жасалды. Көшбасшылық бағдарламасы оқытудың бірнеше әдістерін: дәрістерді, семинарларды, топтық жұмыстарды және жобалық оқытуды қолданумен сипатталады. Автор әскери дәрігерлердің санасын дамыту үшін интерактивті оқытуды қолдану мен кері байланысты шектеу – маңызды олқылықтар болып табылатынын өзектендіреді. Ортақ тақырыптар топтық жұмыстарды, көшбасшылық үлгілер мен өзгерістерді басқаруды енгізді. Бойлық бағдарламалар жақсы нәтиже көрсетеді.

Түйінді сөздер: дәрігерлер, әскери дәрігерлер, көшбасшылық, бағдарламаны әзірлеу, бағдарламаны бағалау.

S.T. ZAIROVA
The National Defence University
of the Republic of Kazakhstan,
Astana city, the Republic of Kazakhstan

DEVELOPMENT OF LEADERSHIP QUALITIES OF MILITARY DOCTORS

Abstract. The article presents a review of the literature on leadership development programs for doctors, which describes the conditions, content of education, teaching methods and learning outcomes. The analysis of articles describing programs designed to familiarize doctors with the concepts of leadership was carried out, arid the best educational practices on the research problem were outlined. The leadership programs included a set of training methods, including lectures, seminars, group work and project-based learning. The author actualizes the problem of limited use of interactive learning and feedback for the development of self-awareness of military doctors. Common topics included teamwork, leadership models and change management. Small group classes, project-based learning, mentoring, and coaching are valuable components of leadership training programs. Longitudinal programs show the best results.

Key words: doctors, military doctors, leadership, program development, program evaluation.

Введение. Развитие лидерства всегда было в центре внимания военной медицины, поскольку является краеугольным аспектом военно-медицинского образования [1]. Врачи безоговорочно должны выполнять две вещи: учить и руководить. Одна из форм латинского корня слова *доктор*, docere, означает «учить». Лидерство определяется как искусство убеждать кого-либо делать то, чего он не хочет. Часто в этом и заключается суть отношений врача и пациента: рекомендовать бросить курить, худеть, принимать лекарства [2].

В Полевом уставе армии Соединенных Штатов Америки (далее – США) лидерство определяется как «процесс влияния на людей путем определения цели, направления и мотивации при выполнении миссии и улучшении организации» [3]. Эффективное руководство требует сочетания военной и медицинской точек зрения. Военно-медицинское руководство должно учитывать ситуации и взаимодействие между членами медицинской бригады, линейными командирами и общественностью для достижения этих целей» [4]. Стимулом к развитию лидерских качеств является двойная роль офицера военной медицины, который одновременно является медицинским работником и военным офицером [1, с. 43]. Медицина и армия находятся в противоположных мирах: *первая* призвана спасать жизни, а *вторая*, когда она потребуется, – положить ей конец. Военные весьма дисциплинированы в обучении лидерству, понимая, что лидерские качества не приобретаются автоматически. Медицина, напротив, предполагает, что военные врачи приложат усилия для самостоятельного освоения новых форм обучения, включая технологию лидерства.

Структурные препятствия на пути получения лидерских навыков можно преодолеть с помощью хорошо разработанной и тщательно реализуемой образовательной программы. Для выявления некоторых проблем лидерства, с которыми сталкиваются военные врачи, журнал «Military Medicine» запустил новую колонку под названием «Уроки лидерства на местах» [5]. Военные подчеркивают важность лидерства и стремятся развивать лидеров посредством формального образования, оперативных заданий и саморазвития. Например, офицеры армии США могут рассчитывать провести 3 года из 20-летней карьеры в армейских школах, развивая лидерские качества и навыки, необходимые для следующего уровня лидерства [6].

Наблюдается повышение интереса к формализованным учебным программам по лидерству, поскольку количество статей по данной проблематике возросло до 65 % после 2010 года [7]. Однако существует общий недостаток исследований процессов, посредством которых профессионалы учатся становиться лидерами, особенно в контексте военного лидерства, лучшие подходы к развитию лидерских навыков у проходящих обучение врачей остаются неопределенными и остается неясным, какие вмешательства наиболее надежно связаны с положительными результатами [1, с. 45].

Цель исследования – на основе обзора современной зарубежной литературы переосмыслить ценность программы обучения лидерству военных врачей, как важного процесса и определить полезные аспекты для возможного внедрения их в систему подготовки военно-медицинских кадров.

Задачи:

1) проанализировать феномен «военного лидерства» в зарубежной теории и практике;
2) рассмотреть лучшие образовательные практики по проблеме исследования;
3) выявить эффективные учебные программы, наиболее надежно связанные с положительными результатами развития лидерских качеств военных врачей.

Полученная информация о существующих учебных практиках по лидерству планируется к использованию при разработке собственной обучающей программы лидерства в последипломном медицинском образовании.

Материалы и методы исследования. Произведен поиск в базе данных MEDLINE, для соответствующих англоязычных исследований. В стратегии поиска литературы использовались ключевые слова, касающиеся лидерства, обучения и соответствующих учебных программ. Поиск был завершен в декабре 2023 года. Критериями отбора были рецензируемые статьи, которые: а) сообщали об образовательном курсе и учебной программе, предназначенной для обучения врачей навыкам лидерства, б) излагали методы обучения, используемые для достижения этой цели, и сообщали результаты оценки курса или учебной программы.

Автор не ограничивал себя в поиске и рассматривал как качественные, так и количественные исследования. Работа включает систематический поиск и несистематический обзор литературы. Причиной такого подхода было отсутствие количественных данных о результатах в литературе. Наряду с исследованиями развития военного лидерства, нас интересовал также богатый опыт гражданских организаций здравоохранения, предлагающих возможные пути для изменений и улучшений обучения. Исключали исследования, если не было данных (как качественных, так и количественных), которые можно было бы извлечь, или если исследования не были опубликованы на английском языке.

Дизайн исследования: описательный обзор литературы. Исследовательский вопрос, которым руководствовался наш обзор, заключался в следующем: какие существуют надежные доказательства подходов к разработке, реализации и оценке развития лидерства для врачей, которые связаны с улучшением результатов? Из-за значительной гетерогенности между дизайном исследований и результатами, рассмотренными во включенных в обзор исследованиях, мета-анализ не проводился. Вместо этого обобщены результаты в повествовательной форме.

Результаты исследования и их обсуждение. Идея развития характера включена не только в программные заявления Военной академии США, но также в программы Военно-морской академии США и Академии Военно-воздушных сил США. В миссию Военно-морской академии входит, среди прочего,

«развитие гардемаринов морально, умственно и физически» [8]. Аналогичным образом, миссия Военно-воздушной академии направлена на «обучение, подготовку и вдохновение мужчин и женщин стать достойными офицерами» [9].

Подобная точка зрения о важности развития характера, как цели высшего образования, как и следовало ожидать, не является универсальной. Один из многих несогласных, S. Fish, в книге «Спасите мир в удобное для вас время» утверждает, что колледжи и университеты не должны заниматься развитием характера студентов по многим причинам [10]. Одним из его аргументов является то, что у преподавателя колледжа есть только две основные задачи: *первая*, познакомить студентов с массивами знаний и традициями исследования, которые ранее не были частью их опыта; *вторая*, вооружить тех же студентов аналитическими навыками – аргументацией, статистическим моделированием, лабораторными процедурами – которые позволят им уверенно двигаться в рамках этих традиций и участвовать в независимых исследованиях после окончания курса.

Преподавателям Военной академии США поручено, среди прочего, «обучать и вдохновлять кадетский корпус, чтобы каждый выпускник был признанным лидером». S. Finn, ответственный за программу обучения новых преподавателей в Вест-Пойнте, отмечает, что без труда делиться опытом и рекомендациями с преподавателями, чтобы помочь им более эффективно обучать курсантов. Однако когда дело доходит до советов преподавателям по развитию характера их учеников, он высказывается с большей неохотой. Это нежелание частично проистекает из его собственного незнания об исследованиях развития характера и о том, как эти исследования могут способствовать эффективной практике в классах высшего образования. Немаловажно то, что нежелание проистекает из его убеждения, что учителям в классе следует избегать задач по развитию характера.

Большинство военных специалистов Военной академии из Вест-Пойнта, полагают, что развитие характера играет более фундаментальную роль в военных академиях, чем в гражданских высших учебных заведениях. В ответ на статью S. Finn «Развитие характера лидеров: чья это работа?», два автора из Вест-Пойнта, майор T. McDaniel and Y. Konheim-Kalkstein [11] утверждают, что преподаватели в силу своей роли действительно влияют на характер студентов. Авторы, в статье «Развивать характер лидеров – это наша работа», расширяют концепции лидерства. «Хотя мы обычно думаем, что характер или его воспитание сосредоточены на моральных добродетелях, программа развития Вест-Пойнта приняла гораздо более широкую концепцию характера, включающую в себя: Интеллектуальные добродетели такие, как Критическое мышление? Креативность? Интеллектуальную скромность? Любовь к учебе? Разве не это часто является целью академической программы? Абсолютно! Если преподаватели воспитывают более сильных мыслителей, они развивают характер» утверждают авторы.

Офицеры медицинского корпуса, занимающие клинические или командные руководящие должности, часто не знакомы с принципами практики и теории лидерства. Степень их подготовки обычно является результатом случайных событий, целенаправленного опыта наставничества и/или больших личных усилий и обучения, а не какой-либо программы развития лидерства. Поэтому, принятая в 2013 году Программа развития лидерских качеств медицинского корпуса армии США [3, с. 7] имеет большое значение для каждого армейского врача, а не только для тех, кто претендует на высшие клинические или руководящие должности в армейской медицине.

A. Yau с коллегами обсуждает потребность во врачах-лидерах и предоставляют руководство по включению лидерства в медицинское образование и программы обучения [12]. Авторы считают, что первой задачей любой программы является определение лидерства и понимание теории лидерства. Это чрезвычайно важно, учитывая перекрывающиеся роли лидерства, наставничества, менеджмента и коучинга. Далее, структурированные образовательные программы должны разработать видение своей программы и определить миссию/цель своей программы. Это поможет при разработке конкретных целей обучения. После определения видения, миссии и целей следует тщательно выбрать учебные мероприятия и опыт, чтобы позволить учащимся достичь поставленных целей. Многие программы обучения лидерству различаются по типу предлагаемых мер, а также в зависимости от имеющихся ресурсов и ограничений в отдельных учреждениях. Фактически, только 25,71% программ лидерства в медицинском образовании имеют отдельную учебную программу и только 8,57% имеют полностью интегрированную учебную программу. Многие программы лидерства уделяют особое внимание экспериментальному обучению посредством симуляционного обучения и объективных структурированных клинических обследований. Самым большим ограничением обучения лидерству является время. Программы должны стремиться, как можно лучше включить и интегрировать обучение лидерству в существующие учебные программы или посмотреть, можно ли свести к минимуму другие требования, чтобы выделить время для обучения лидерству.

Полковник M. True с коллегами создали пилотную программу обучения лидерству для старших военных врачей-интернов в 2017 году, которая состояла из четырех часовых занятий с мини-лекциями, самооценкой, обсуждением конкретных случаев и занятиями в небольших группах [13]. Темами были:

введение в лидерство, эмоциональный интеллект, тимбилдинг, управление конфликтами. Участникам был предложен опрос из 18 вопросов, чтобы оставить отзыв о курсе. Большинство респондентов (84,6 %) согласились, что тренинги по лидерству были полезными и актуальными. После занятий 80,8 % увидели большую роль врачей в роли лидеров. Большинство (88,4 %) согласились, что эти занятия помогли им понять важность своей роли в качестве лидеров. После прохождения тренинга по лидерству 73,1 % указали на желание использования дополнительных возможностей развития лидерства. Этот пилотный проект подтверждает идею о том, что обучение лидерству должно быть интегрировано в высшее медицинское образование.

J. Geerts с соавторами в систематическом обзоре литературы о последних исследованиях с 2007 по 2016 годы сосредоточили внимание на важной области развития лидерства врачей [14]. *Во-первых*, в обзоре делается вывод о том, что можно достичь улучшения результатов на индивидуальном уровне (например, знаний, мотивации, навыков и изменения поведения). *Во-вторых*, программы развития могут существенно улучшить организационные результаты и улучшить результаты лечения пациентов. *В-третьих*, некоторые из наиболее эффективных вмешательств включают: интерактивные семинары, видеозапись моделирования с последующей обратной связью от коллег и экспертов, обратную связь из нескольких источников, коучинг, обучение действиям и наставничество. *В-четвертых*, данные свидетельствуют о том, что объективную информацию о результатах следует собирать на исходном уровне, в конце программы и ретроспективно. Подход, основанный на результатах, представляется наиболее эффективной структурой программ.

Обзор M. Evans с коллегами призван охарактеризовать существующие учебные программы, реализуемые для развития лидерских навыков у студентов-медиков в медицинских школах и выявить лучшие практики разработки учебных программ по лидерству [15]. Для проведения обзора использовались рекомендации PRISMA. Результаты комплексного поиска литературы в пяти базах данных PubMed (MEDLINE), Embase, ERIC, PsychINFO и Web of Sciences в период 2014-2021 годов опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

Авторами проведены два этапа скрининга для выявления исследований, описывающих учебные мероприятия по развитию лидерства, с последующим извлечением и синтезом данных. Комплексный поиск литературы и ручной поиск выявили 977 статей, потенциально подходящих для включения, при этом для обзора было выбрано окончательное количество статей из 16. Все учебные программы описывают развитие лидерских навыков, включая управление конфликтами и эмоциональный интеллект. Авторы приходят к выводам, что развитие лидерства должно быть стандартизировано в рамках высшего медицинского образования, в идеале с использованием системы, основанной на компетенциях. Продольные программы, которые имели дидактический и проектный компонент, получали стабильно высокие оценки качества и эффективности.

J. Frich с соавторами провели систематический обзор медицинской литературы по программам развития лидерских качеств врачей, чтобы охарактеризовать условия, содержание образования, методы обучения и достигнутые результаты обучения [16]. Большинство программ были сосредоточены на освоении навыков, а также технических и концептуальных знаний, тогда как меньше программ было сосредоточено на личностном росте и осведомленности. Положительные результаты были зарегистрированы во всех исследованиях, хотя большинство исследований основывалось на показателях удовлетворенности учащихся и самооценке знаний или изменении поведения. Программы лидерства, рассмотренные в этих исследованиях, характеризовались использованием нескольких методов обучения, включая лекции, семинары, групповую работу и проекты обучения действию в многопрофильных командах. Авторы обнаружили, что в программах в основном используются лекции, семинары и групповая работа, а не более широкий набор обучающих инструментов, доступных для развития лидерства, включая отношения в целях развития (наставники, коучинг, партнеры по взаимному обучению), задания (перемещение и ротация должностей, обучение, основанное на действиях), процессы обратной связи (оценка эффективности, обратная связь 360°) и деятельность по саморазвитию. Этот вывод согласуется с признанием того, что до сих пор литература по развитию лидерства врачей была сосредоточена на передаче концептуальных знаний врачам как личностям, для чего могут быть подходящими лекции и семинары, и ресурсы для усилий по повышению самосознания, для которых более уместно обучение, основанное на действиях, обратная связь и деятельность по саморазвитию. J. Frich и его коллеги, отмечают, что те немногие исследования, которые зафиксировали благоприятные организационные результаты, такие как улучшение показателей качества лечения заболеваний, характеризовались использованием нескольких методов обучения, включая лекции, семинары и групповую работу, и включали проекты практического обучения в многопрофильных группах.

Программы лидерства, описанные в медицинской литературе, больше фокусируются на элементах лидерства «знать» и «делать», чем на компоненте «быть», который, по мнению некоторых, имеет основополагающее значение для достижения способности руководить.

B. Sadowski с соавторами, используя рекомендации «Предпочтительные элементы отчетности для систематических обзоров и мета-анализа» (PRISMA), провели поиск в MEDLINE, ERIC, EMBASE и MedEdPORTAL с помощью поисковых запросов для сбора учебных программ последипломного медицинского образования по лидерству [7, с. 143]. Анализ свидетельствует о возрастании интереса к формализованным учебным программам по лидерству. В большинстве учебных программ для предоставления образовательного контента используется обучение в классе (83 %, 43 из 52) и небольших группах (69 %, 36 из 52). Продолжительность программы варьировалась от отдельных занятий (23 %, 12 из 52) до последовательных занятий в течение определенного периода (37 %, 19 из 52) и продольных программ (40 %, 21 из 52). Наиболее распространенным содержанием были командная работа и модели лидерства. В большинстве программ развития лидерства использовались 3 или более стратегии. Охвачены 24 программы (46 %), в которых описывался проектный компонент. Авторы приходят к выводу, что существуют пробелы в понимании лучших способов обучения лидерству и ценности обучения лидерству. Общее качество заявленных учебных программ по лидерству является низким. Однако имеющиеся данные свидетельствуют о том, что обучение в малых группах, обучение на основе проектов, наставничество и коучинг являются ценными компонентами учебных программ по лидерству. Программы продольного лидерства с большей вероятностью будут успешными.

Представленный обзор имеет ряд особенностей. *Во-первых*, поиск ограниченн статьями на английском языке, поскольку интересовали только программы, проводимые на английском языке. *Во-вторых*, ориентирован на программах лидерства в академических учреждениях, таким образом, исключив любые исследования, сосредоточенные исключительно на программах лидерства в больницах, не связанных с университетами. *В-третьих*, как и в случае любого обзора, результаты зависят от качества обнаруженных опубликованных исследований, которые, могли иметь значительные методологические недостатки. Вместе с тем, составленный анализ позволяет рассмотреть проблему с точки зрения контент-анализа, что повышает его значимость для военной медицины

Заключение. Литература указывает на то, что программы развития лидерских качеств врачей связаны со значительным увеличением самооценки знаний и опыта, однако лишь немногие исследования изучали влияние на более широкие результаты на организационном или системном уровне. Существуют пробелы в понимании лучших способов обучения лидерству и ценности обучения лидерству. Общее качество заявленных учебных программ по лидерству является низким. Обучение в малых группах, обучение на основе проектов, наставничество и коучинг являются ценными компонентами учебных программ по лидерству. Продольные программы, которые имели дидактический и проектный компонент, получали стабильно высокие оценки качества и эффективности. Разные медицинские школы в своих учебных программах уделяют особое внимание разным лидерским навыкам: от эмоционального интеллекта и общения до профессионализма и этики. Учебные программы по лидерству неоднородны и ограничены в эффективности. Некоторые из наиболее эффективных вмешательств включают: преподавание в малых группах, проектное обучение, интерактивные семинары, видеозапись моделирования с последующей обратной связью от коллег и экспертов, коучинг, обучение действиям и наставничество. Подход, основанный на результатах, представляется наиболее эффективной структурой программ. Наш обзор подтверждает идею о том, что обучение лидерству должно быть интегрировано в довузовское и послевузовское образование военных врачей Вооруженных сил Республики Казахстан. Положительным примером следует считать подготовку военных специалистов на базе магистратуры Национального университета обороны Республики Казахстан, где с 2023 года открыта кафедра военной медицины. Обучение на кафедре способствует повышению квалификации и развитию лидерства военных врачей. Первоначальные результаты показывают, что обучение может улучшить лидерские навыки и вдохновить слушателей на получение дополнительного лидерского образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Cole R, Peters SA, Garrigan AG, Tilley L, Conley SP, Schwartz J, Vojta L, Rudinsky SL. Medical Students' Professional Identity Formation During Operation Bushmaster // Mil Med. - 2023. - № 188 (Suppl 3). – pp.41-47.

2 US Army Medical Corps Leadership Development Program Working Group. The US Army Medical Corps Leadership Development Program // US Army Med Dep J. - 2013. - № 5. – pp.4-29.

3 Army Leadership. In // U.S. Army Field Manual. 2016. - № 4. – pp.6-22.

4 Callahan CW, Grunberg NE: Military medical leadership. In: O'Connor EBS FGO, Smith DC, eds. Fundamentals of Military Medicine // Borden Institute; 2019. - № 3. – pp.51-66.

5 Hartzell JD, Gilbert L. Recognizing the Importance of Leadership: A Recent Graduate Develops a Corpsman. // Mil Med. - 2018 - № 183. – pp.3-4.

6 Wong L, Bliese P, & McGurk, D. Military leadership: A context specific review // The Leadership Quarterly. - 2003. - № 14 (6). – pp.657-692.

7 Sadowski B, Cantrell S, Barelski A, O'Malley PG, Hartzell JD. Leadership Training in Graduate Medical Education: A Systematic Review // J Grad Med Educ. - 2018. - № 10 (2). – pp.134-148.

8 Mission of USNA, U.S. Naval Academy [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://www.usna.edu/About/mission.php [Дата обращения: 02.04.2024].

9 Academy Vision and Mission, U.S. Air Force Academy [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://www.usafa.edu/about/mission/ [Дата обращения: 04.04.2024].

10 Stephen J. «Developing Leaders of Character Whose Job Is It?» [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://www.armyupress.army.mil/journals/military-review/online-exclusive/2023-ole/finn/ [Дата обращения: 04.04.2024].

11 McDaniel TJ, Konheim-Kalkstein YL «Developing Leaders of Character It Is Our Job?» [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/English/Online-Exclusive/2023/Developing-Leaders-of-Character/Developing-Leaders-of-Character-UA.pdf [Дата обращения: 05.04.2024].

12 Yau AA, Cortez P, Auguste BL. The Physician Leader: Teaching Leadership in Medicine // Adv Chronic Kidney Dis. - 2022. - № 29 (6). – pp.539-545.

13 True MW, Folaron I, Colburn JA, Wardian JL, Hawley-Molloy JS, Hartzell JD. Leadership Training in Graduate Medical Education: Time for a Requirement? // Mil Med. - 2020. - № 185 (1-2). – pp.11-16.

14 Geerts JM, Goodall AH, Agius S. Evidence-based leadership development for physicians: A systematic literature review. Soc Sci Med. - 2020. – 246 p.

15 Evans MA, James EJ, Misa Mi. Leadership Training in Undergraduate Medical Education: A Systematic Review // Int J Med Stud [Internet]. - 2023 Mar. 31. - № 11 (1). – pp.58-66.

16 Frich JC, Brewster AL, Cherlin EJ, Bradley EH. Leadership development programs for physicians: a systematic review // J Gen Intern Med. - 2015. - № 30 (5). – pp.656-674.

Заирова С.Т., *доктор философии (PhD)*

Статья поступила в редакцию 15 апреля 2024 года

ӘСКЕРИ ТАРИХ БЕТТЕРІ
СТРАНИЦЫ ВОЕННОЙ ИСТОРИИ

УДК 355:94″03/21″
МРНТИ 78.09.03

А.Д. МУСТАБЕКОВ
З.Р. БУРНАЕВ
Ж.М. НАГУМАНОВА
Г.А. АЛЬШИМБАЕВА
Национальный университет обороны Республики Казахстан,
г. Астана, Республика Казахстан

СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ВОЕННО-ПРИКЛАДНОЙ ПОДГОТОВКИ НА ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы становления и развития военно-прикладной подготовки на территории Казахстана с древнейших времен до настоящего времени. В целом для Республики Казахстан и её Вооруженных Сил в частности, история военно-прикладной подготовки защитников Родины имеет продолжительный исторический путь – от подготовки воинов-аламанов и их соревнований до казахстанского военнослужащего современности. Казахский национальный менталитет и воинские традиции сформировались в период многовековых военных действий казахского народа по защите Отечества от агрессии со стороны джунгар, волжских калмыков, цинской империи, средневековых ханств Востока, фашистской Германии. Исследование и анализ литературных и других источников позволили сделать вывод о том, что уровень требований к военно-прикладной подготовке обусловлен целями, задачами и условиями того времени, в рамках которого развивается общество.

Ключевые слова: военно-прикладная подготовка, воин, вооруженные силы, история, Казахстан.

А.Д. МУСТАБЕКОВ
З.Р. БУРНАЕВ
Ж.М. НАГУМАНОВА
Г.Ә. ӘЛШІМБАЕВА
Қазақстан Республикасының
Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы

ҚАЗАҚСТАН АУМАҒЫНДА ӘСКЕРИ-ҚОЛДАНБАЛЫ ДАЙЫНДЫҚТЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫ ЖӘНЕ ДАМУЫ

Түйіндеме. Мақалада Қазақстан аумағындағы ежелден осы уақытқа дейінгі әскери-қолданбалы дайындықтың қалыптасу және даму мәселесі қарастырылады. Негізінен, Қазақстан үшін, атап айтқанда Қарулы Күштері үшін Отан қорғаушылардың әскери-қолданбалы дайындығы тарихы аламан-жауынгерлердің дайындығы және олардың сайыстарынан бастап қазіргі заманғы қазақстандық әскери қызметшіге дейінгі ұзақ тарихи жолы бар. Қазақстандық ұлттық менталитеті мен әскери дәстүрлері жоңғарлар, волга қалмақтары, цин империясы, Шығыстың ортағасырлық хандықтары, фашистік Германия тарапынан басқыншылықтарынан Отанды қорғау бойынша қазақ халқының көпғасырлы әскери іс-қимылдары кезеңінде қалыптасты. Әдеби және басқа да дереккөздерді зерделеу және сараптау барысында әскери-қолданбалы дайындыққа қойылатын талаптар деңгейі қоғам дамыған кезеңнің мақсаттымен, міндеттерімен және шарттарымен реттелетіні туралы қорытынды жасауға мүмкіндік берді.

A.D. MUSTABEKOV
Z.R. BURNAEV
ZH.M. NAGUMANOVA
G.A. ALSHIMBAYEVA
The National Defence University
of the Republic of Kazakhstan,
Astana city, the Republic of Kazakhstan

FORMATION AND DEVELOPMENT OF MILITARY-APPLIED TRAINING IN THE TERRITORY OF KAZAKHSTAN

Abstract. The article examines the issues of formation and development of military-applied training in the territory of Kazakhstan from ancient times to the present. In general for the Republic of Kazakhstan and its Armed Forces, in particular, the history of military-applied training of the defenders of the Motherland has a long historical path from the training of Alamanov warriors and their competitions to the Kazakhstan soldiers of our time. The Kazakh national mentality traditions were formed during the centuries – old military actions of the Kazakh people to protect the Fatherland from aggression by the Jungars, the Volgian Kalmyks, and the Qing Empire, medieval khanate of the East, the Fascist Germany. Research and analysis of literary sources allowed concluding that the level of requirements for scientific and applied training is determined by the goals, objectives and conditions of the time in which society is developing.

Түйінді сөздер: әскери-қолданбалы дайындық, жауынгер, қарулы күштер, тарих, Қазақстан.

Key words: military-applied training, warrior, armed forces, history, Kazakhstan.

Введение. Современная военно-прикладная подготовка не может быть эффективной без анализа ее исторического развития. В этом плане является актуальным исследование данного вопроса на территории Казахстана с древнейших времен до настоящего времени. Сколько лет существует человечество, столько лет оно и ведет войны, независимо от того, как бы они не классифицировались: завоевательные, освободительные, справедливые или захватнические [1]. И военно-прикладная подготовка при умелом командовании зачастую оказывала, оказывает и в прогнозируемом будущем, будет оказывать решающее значение на исходы битв и сражений.

На протяжении всей истории человечества военные столкновения племен и народов, индивидуальные и групповые сражения были привычным образом жизни для человека, условием его выживания. От боевых возможностей воинов зависело благополучие племен, городов и государств. Поэтому исключительно все народы создавали, заимствовали и развивали свои приемы и тактику ведения боевых действий с оружием и без него, вели военную подготовку, в содержание которой входило: привитие навыков владения мечом, стрельбы из лука, владения другим оружием; физическая тренировка, поединки с оружием и единоборства без оружия и многое другое. Таким образом, развивалось боевое искусство, где подготовка к столкновению и победа в бою с противником являются основными задачами. Приемы изучались для подготовки к боевым действиям при непосредственном сближении воинов с нанесением ударов, выполнением защитных поражающих действий, а также владения стрелковым и (или) метательным холодным оружием.

Цель исследования – изучение и анализ вопросов становления и развития военно-прикладной подготовки на территории Казахстана.

Задачи:

1) проанализировать рассматриваемую проблему с точки зрения исторического и современного контекста развития Казахстана;

2) определить условия, повлиявшие на становление и развитие военно-прикладной подготовки;

3) показать целесообразность постоянной заблаговременной военно-прикладной подготовки.

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленной цели были использованы методы изучения, анализа и обобщения данных отечественных и зарубежных научных историко-литературных и других источников, а также научная интерпретация и систематизация выявленных факторов и закономерностей.

Теоретико-методологической основой исследования явился системный подход к изучению становления и развития военно-прикладной подготовки на территории Казахстана, что позволило оценить критически различные взгляды на данную проблему. В методологическом аспекте настоящее исследование исходило из принципов историзма и объективности, что предполагает анализ процессов и явлений во взаимосвязи и развитии на базе использования многообразного арсенала источников.

Результаты исследования и обсуждение. По архивным материалам можно проследить путь развития военно-прикладной подготовки, имевшей важную роль в жизни казахского народа. С.В. Молчанов в своем научном труде «Триединство физической культуры» утверждает, что «…физическая подготовка в древнем мире играла значительную роль в общественной саморегуляции. Пожалуй, никогда больше в истории человечества она не занимала такое место в обществе. Здесь были заложены концептуальные основы, определено место в культуре человечества; она продолжала выступать как общественный феномен» [2]. С.И. Руденко отмечает, что охота и вражда племен в древний период «создала особые свойства в периоде человека, влияя на его физическое стремление, и изощрила многие способности: дальнозоркость, меткость глаза, осторожность, наблюдательность и т.п. В данный период в высшей степени развилась физическая сила человека» [3]. А.П. Окладников приходит к выводу о том, что древние люди Средней Азии и Казахстана были смелыми воинами и ловкими охотниками, обладали большой физической силой, выносливостью, развиваясь под воздействием естественных сил природы, закаляясь в борьбе с нею [4].

У всех племен родового строя военно-прикладная подготовка была направлена на воспитание стойкости, закалки, быстроты, ловкости, силы и выносливости. Поэтому всеобщее распространение получили бег, различные прыжки, метания, борьба, занятия с тяжестями, верховая езда, стрельба из лука [5]. В этом отношении племена Казахстана не были исключением. На характер физического воспитания большое влияние оказывали межплеменные столкновения и, следовательно, необходимость военной подготовки. В.Е. Антропов подчеркивал, что «Военное обучение носило всеобщий характер, так как оно было неотъемлемо от производственной жизни. Упражнения в стрельбе из лука, ношении тяжестей, фехтовании, беге выковывали из юноши не только выносливого пастуха, сильного и смелого охотника, но и хорошего воина» [6].

По историческим и этнографическим сведениям переход из одной возрастной группы в другую был связан с выполнением определенных требований на ловкость, смелость, стойкость и умение применять их в боевой обстановке и экстремальных условиях окружающей среды. Эти древние обычаи и традиции и связанные с ними принципы воспитания, в основе которых лежат пережитки и отголоски ранней эпохи родового общества, у народов Средней Азии и Казахстана дошли почти до прошлого столетия [7]. Мальчики играли преимущественно в «войну», и к таким играм взрослые относились с полным уважением, снабжая детей игрушечными луками, копьями и мечами, поскольку это были не только игры, но и необходимая для каждого мальчика военная подготовка, обучение трудному и сложному ратному делу [8].

В связи с переходом к кочевому скотоводству, которое стало ведущей отраслью хозяйства, происходило объединение племен в племенные союзы. У саков широкое развитие имели конные игры и состязания, они были прекрасными наездниками и меткими стрелками. А.И. Берштам в работе «Историко-археологические очерки центрального Тянь-Шаня и Памира-Алтая» справедливо полагал, что «древние жители Средней Азии и Казахстана были людьми высокого роста, с сильно развитой мускулатурой. Эти и некоторые другие данные подтверждают, что саки и родственные им племена отличались разносторонностью подготовки, выделялись своими военно-физическими способностями» [9].

Основным оружием саков был сложносоставной лук «скифского» типа небольшого размера в форме буквы «М». Стрелы длинные, с легкими бронзовыми втульчатыми наконечниками. Остальное наступательное оружие саков было железным. Это были дротики, копья с железными наконечниками и боевые топорики. В качестве клинкового оружия саки использовали короткие кинжалы-акинаки, которые носили на правом боку. Реже применялись длинные мечи, которые вертикально подвешивались к поясу-портупее слева. Из защитного оружия самым популярным у саков являлся щит [10].

Древнее население Казахстана миновало рабовладельческий способ производства. Рабовладельческий уклад не развился дальше и не перерос в общественно-экономическую формацию. По этой причине следующей общественно-экономической формацией явился феодальный строй, при котором военно-прикладная подготовка получила свое дальнейшее развитие в соответствии с особенностями и закономерностями той эпохи. Организация военного дела у казахов, о чем свидетельствуют фрагментарные сведения [11], была связана с повседневной жизнью кочевников и совершенствовалась в ходе вооруженной борьбы со своими соседями. Данный этап развития истории характеризовался основанием феодальной государственности, которая начинает складываться с VI века нашей эры на территории Казахстана.

В период Тюркского каганата на территории Казахстана возникают десятки городов и культурных центров, одним из крупнейших торговых центров становится город Тараз. В городах проводились ярмарки, на которые съезжались помимо купцов музыканты, певцы, известные борцы, искусные наездники, меткие стрелки из лука, силачи. Праздники, обряды и обычаи, связанные с глубокой древностью, продолжали бытовать в период тюркского каганата. Многие из них были тесно связаны с военно-прикладной подготовкой. Так, празднование Наурыза (Нового года) сопровождалось ритуальными единоборствами.

В VII веке нашей эры Средняя Азия была завоевана войсками арабского халифата. Арабские завоеватели активно распространяли религию ислам. В этом же веке ислам стал проникать в Южный Казахстан и окончательно укоренился в X веке. Распространение ислама имело большое влияние на развитие военно-прикладной подготовки в Казахстане. Сторонники ислама придали религиозный характер различным формам народных игр и развлечений. Получили дальнейшее развитие такие виды состязаний, как конные скачки, верховая езда, бег, пешая борьба и др.

После распада Кимекского каганата военно-политическая гегемония на территории прежнего расселения кимекских, кыпчакских и куманских племен в начале XI века перешла в руки кипчакских ханов, основавших Кыпчакское ханство. Комплекс вооружения кипчаков включал средства ведения дистанционного, ближнего боя и защиты. Кыпчакские воины имели на вооружении два типа луков: со средними боковыми накладками и со срединной фронтальной накладкой. Это было скорострельное оружие, с помощью которого велся скорострельный массированный обстрел противника. Среди предметов ближнего боя были слабоизогнутые сабли с ладьевидным перекрестием. В условиях рукопашного боя использовались кинжалы. Предметы защитного вооружения (панцирные доспехи, кольчуги и шлемы) в кыпчакских памятниках встречаются очень редко [10, с.72].

Последовавшее затем монгольское нашествие подчинило своей политике практически все формы культуры. С включением кыпчаков в состав войск монгольских государств характер и тактика их действий нивелируется и становится схожим с монгольским. О военном искусстве при Чингисхане и Тамерлане довольно подробно рассказано в сочинении генерал-лейтенанта М.И. Иванина. Свое сочинение автор начинает словами: «Ни один народ не делал таких обширных завоеваний и в такое короткое время, как монголо-татары при Чингисхане и среднеазиатские народы при Тамерлане. Чингисхан в начале своего

правления имел около 13 000 повиновавшихся ему кибиток и семейств, а к концу его жизни ему повиновалось 720 народов, говоривших на разных языках и исповедовавших разные веры. Внуки его повелевали землями нынешнего Китая, частью Индии, Кореей, всею Средней Азией, почти всею нынешнею Россией и южною Азией от Инда до Ефрата, и эти завоевания произведены были в каких-нибудь 60 или 70 лет. Такую обширность завоеваний и последовательность почти постоянных побед нельзя иначе объяснить, как предположением, что монгольские войска превосходили прочие, современные им, качеством оружия, умения действовать им, дисциплиной, устройством, а полководцы их – искусными соображениями и хорошими тактическими и стратегическими правилами» [12].

Несмотря на различные трудности, военно-прикладная подготовка находила свое дальнейшее развитие. Подтверждением сказанному являются письменные памятники казахских просветителей, таких как Әбу Нәсір әл-Фараби, Кожа Ахмат Йасауи, Кадырали Жалайыри, Мұхаммед Хайдар Дулати. В трудах вышеназванных выдающихся деятелей казахского народа отмечаются важность и нужность формирования военно-прикладной подготовки подрастающего поколения, необходимость ведения здорового образа жизни [13].

Свою историю имеет рассматриваемый в данном научном труде период присоединения Казахстана к России, в результате которого образовались политические, экономические и культурные связи между ними, начавшие развиваться в более прогрессивном направлении. Спортивные праздники и соревнования стали приобретать новую форму, наполняться новым содержанием. Однако здесь нужно отметить, что у казахского народа был накоплен свой опыт в развитии военно-прикладной подготовки.

Не исчезли бесследно народные упражнения, подчеркивающие и максимально развивающие военно-прикладные навыки и умения того времени, имевшие место в жизни казахского народа. Русские исследователи отмечали, что сайыс (конные игры) не имеет право на существование, ибо он подрывает здоровье, а в большинстве случаев оставляет вечными калеками его участников. В игре сайыс принимали участие наиболее сильные и подготовленные джигиты, при этом они были из разных родов. Побежденным считался только убитый или выбитый из седла [14]. Как отмечает Н.И. Гродеков, единственным утешением могло служить лишь то, что победитель не делился наградой ни с кем. Призы доходили до традиционного тогуза, состоявшего из 20 скотин и предметов, начиная с верблюда [15].

В дальнейшем сайыс, как опасное для жизни состязание, официально был запрещен Российской империей в Казахстане. Однако он продолжал культивироваться до Октябрьской революции, хотя уже не в такой степени. Такую «живучесть» древнейшего вида состязаний можно объяснить тем, что сайыс являлся обязательным элементом наиболее крупных спортивных праздников и поминок, из которых представители господствующего класса извлекали выгоду, а самое главное, что дети и подростки использовали в играх элементы этой народной игры [16]. Критикуя то положение, что военно-прикладная подготовка, так широко распространенная в Казахстане, не стала предметом изучения и применения, Н.А. Добролюбов писал: «Жаль, что никто из поклонников национальной германской гимнастики, за неимением живого примера в Греции, не ездит к нам в киргизские степи или в Башкирию. Там гимнастика процветает: своего рода Олимпийские игры с борьбой и лазанием на шесты и бегом взапуски повторяются периодически; подвиги отличившихся воспеваются степными Пиндарами, во славу их звучат туземные барабаны и флейты, чебызги и курай» [17].

Из сказанного следует, что военно-прикладной подготовке у казахов придавалось серьезное значение, так как социально-политические условия, жизненный уклад, быт требовали необходимости уделять огромное внимание именно развитию специальной военно-прикладной подготовки. Данная подготовка оставалась важнейшим средством воспитания народа, в основу которого были положены идеи казахских просветителей Абая, Ы. Алтынсарина, Ч. Валиханова и др.

После Октябрьской революции Советской властью уделялось особое внимание военно-прикладной подготовке населения, особенно подготовке молодежи, рабочих и служащих к труду и обороне страны. После создания Всеобуча в апреле 1918 года в Советском Союзе, в том числе и в Казахстане, при Краевом военном комиссариате было учреждено звено данной организации. В 1919 году органы Всеобуча по линии революционного комитета появились в Оренбурге, Уральске, Семипалатинске и других губернских и уездных центрах. В программу Всеобуча в основном входили гимнастические упражнения и элементы рукопашного боя.

В обстановке надвигающейся военной опасности вышеуказанные организации Республики добились значительных успехов в оборонных видах спорта, подготовке военно-обученного резерва. В школах и высших учебных заведениях программа физического воспитания и основное содержание физкультурного комплекса были изменены и дополнены элементами военной подготовки. В 1941 году начальная военная подготовка вводится в 1 644 неполных средних школах с количеством учащихся 214 305 человек и допризывная военная подготовка – в 677 средних школах с охватом 53 136 школьников. Программу Всеобуча по Республике прошли 14 230 учащихся.

Многочисленные воинские соединения, сформированные в Казахской ССР, вписали славные

страницы в летопись великих сражений Великой Отечественной войны: 316-я (8-я гвардейская имени Панфилова), 338-я (30-я гвардейская) и 312-я стрелковые дивизии прославились в битвах под Москвой; 29-я (72-я гвардейская) и 38-я (73-я гвардейская) – под Сталинградом, на Курской дуге и при форсировании Днепра; 310-я и 314-я – в боях за Ленинград.

Около 500 солдат и офицеров из Казахстана, в том числе 88 казахов, были удостоены высокого звания Героя Советского Союза. Среди них панфиловцы, совершившие подвиг у разъезда Дубосеково, дважды Герои Советского Союза летчики Талгат Бегельдинов, Сергей Луганский, Иван Павлов и Леонид Беда; славные дочери казахского народа Маншук Маметова и Алия Молдагулова; летчики, повторившие подвиг капитана Гастелло – Нуркен Абдиров и Михаил Янко; воины, подобно Александру Матросову, закрывшие своей грудью амбразуры вражеских дзотов – Агадил Сухамбаев, Султан Баймагамбетов, Иван Бабкин и другие. Все они беззаветно любили свою Родину, многие отдали за нее свою жизнь [18].

На территории Казахстана в годы войны функционировали многие военные учебные заведения. Всего в Республике в 1941-1945 годах действовали 27 военных учебных заведений, в которых обучалось более 16 000 офицеров, около 10 500 сержантов. Офицеры, прошедшие подготовку в военно-учебных заведениях Казахстана, являлись костяком военных кадров в сформированных воинских частях 1941-1943 годов. Они оправдали доверие всего Советского народа на полях сражения, своим тактическим и военным искусством превзошли во многом офицеров фашистской Германии [19].

В 1943 году в урочище Горельник близ Алма-Аты была создана Всесоюзная школа инструкторов горной подготовки. Она занималась подготовкой стрелков-альпинистов для горно-стрелковых частей Советской Армии и инструкторов по альпинизму для физкультурных организаций республики. За 1943-1945 годы школа подготовила 1 500 инструкторов и более 12 000 горных стрелков, внесших достойный вклад в победу над фашистской Германией [20].

В советское время воины-интернационалисты неоднократно доказывали высокий боевой дух и отличную военно-прикладную подготовленность военнослужащих народа Казахстана.

Становление и развитие военно-прикладной подготовки представляет собой важный аспект изучения военной истории и современных военных возможностей страны. Процесс формирования и эволюции военно-прикладной подготовки в Казахстане тесно связан с политическими, экономическими и социальными процессами, происходившими на протяжении всего периода независимости.

Одним из первых важных этапов становления военно-прикладной подготовки является период после провозглашения независимости в 1991 году. На тот момент Казахстан унаследовал часть военного потенциала от бывшего Советского Союза, однако стремился к собственной военной идентичности и сотрудничеству с международным сообществом. В этот период акцент ставился на строительстве и реформирование Вооруженных Сил, переориентации сил и средств на обеспечение национальной безопасности, а также на развитии миротворческой деятельности.

Следующим значимым этапом считается период 2000-х годов, когда Казахстан активно стремился к модернизации своих Вооруженных Сил и улучшению военной подготовки. Этот период сопровождался усиленным сотрудничеством с различными государствами и международными организациями в сфере военного образования и обмена опытом. Казахстан также уделяет внимание подготовке к участию в миротворческих миссиях под эгидой Организации Объединенных Наций и других международных структур за пределами нашей республики (в 2024 году миротворческое подразделение Вооруженных Сил Республики Казахстан принимает участие в миротворческой миссии на Голанских высотах).

Важным фактором в развитии военно-прикладной подготовки на территории Казахстана является его геополитическое положение. Расположенный на пересечении многих геостратегически важных маршрутов, Казахстан стал свидетелем различных вызовов в области безопасности, включая трансграничные угрозы, терроризм и кибератаки. В ответ на эти вызовы страна активно работает над совершенствованием своих Вооруженных Сил и методов борьбы с угрозами.

Следует также отметить значимость участия Казахстана в международных военных учениях и операциях. Это позволяет не только повышать профессионализм военнослужащих, но и улучшать взаимодействие с армиями других стран, что является важным фактором в обеспечении региональной и международной безопасности.

Заключение. Таким образом, изучение и анализ вопросов становления и развития военно-прикладной подготовки на территории Казахстана позволили сделать вывод о том что уровень требований к ней постоянно повышался и соотносился с целями, задачами и условиями того времени, в рамках которого развивалось общество.

На становление и развитие военно-прикладной подготовки на территории Казахстана, всегда оказывали влияние экономические, политические и идеологические формы классовой борьбы, производственные отношения людей, их религиозные, эстетические и другие взгляды, достижения философии и науки в той или другой общественно-экономической формации.

Многочисленные войны, включая Великую Отечественную войну и локальные конфликты

сегодняшнего дня, актуализируют проблему военно-прикладной подготовки. К действиям по защите Отечества необходимо готовиться заблаговременно, большое внимание уделять совершенствованию у воинов военно-прикладной подготовленности, умению воевать и добиваться победы над противником в самых опасных и сложных для жизни ситуациях, формированию у них психологической устойчивости.

Внедрение в казахстанской армии новейших видов боевой техники и оружия повлекло за собой существенные изменения и в характере современного боя. Военные действия характеризуются колоссальными физическими нагрузками и требуют чрезвычайного напряжения моральных и духовных сил. Данное исследование показывает, что военно-прикладная подготовка – сложный и многогранный процесс, тесно связанный с политическими, экономическими и геополитическими реалиями. Развитие военной сферы в Казахстане происходит в контексте стремления к обеспечению национальной безопасности и сотрудничеству с международным сообществом в решении глобальных вызовов и угроз современности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Бурнаев З.Р. Система военно-прикладной физической подготовки курсантов военных вузов: сборник материалов III междунар. науч.-практ. конф. «Физическая культура, спорт и туризм. Интеграционные процессы науки и практики». - Орел, 2009. – С.75-77.

2 Молчанов С.В. Триединство физической культуры: сборник научных статей «Вопросы научного обоснования теории и истории физической культуры». - Л., 1974. – С.213-220.

3 Руденко С.И. Культура населения Центрального Алтая в скифское время. - М., 1960. – С.150.

4 Окладников А.П. Исследование мустерской стоянки и погребения: сборник научных статей «Вопросы научного обоснования теории и истории физической культуры». - Л., 1974. – С.29-41.

5 Пономарев Н.И. Возникновение и первоначальное развитие физического воспитания. - М.: ФиС, 1970. – 463 с.

6 Антропов В.Е. Военная организация у народов крайнего северо-востока Сибири. Сибирский этнографический сборник: научные труды института этнографии имени Н.Н.Миклухо-Маклая. Новая серия, т.2. - М., 1957. – С.162.

7 Берштам А.Н. В горах и долинах Памира и Тянь-Шаня. По следам древних культур. - М.: Госкультур. издат., 1954. – С.263-298.

8 Панова В.П., Вахтин Ю.Б. Жизнь Мухаммеда. - М.: Политиздат, 2001. – 495 с.

9 Берштам А.Н. Историко-археологические очерки центрального Тянь-Шаня и Памира-Алтая: материалы исследования по археологии СССР. - 1952. - № 26. – С.143-146.

10 Бимендиев А.Ш. Большой Атлас истории и культуры Казахстана. - Алматы: «Абди Компани», 2018. – 880 с.

11 Валиханов Э.Ж. Вооружение и тактика военных действий казахов в период борьбы казахского народа за свою свободу // Освободительная борьба казахского народа за свою свободу и независимость в первой половине XVIII в. - Целиноград, 1991. – 214 с.

12 Иванин М.И. О военном искусстве при Чингисхане и Тамерлане. Алматы, Санат». 2008. – 240 с.

13 Дербисалиев Ә. Қазақ даласының жұлдыздары (тарихи-филологиялық зерттеу). - Алматы: «Рауан», 1999. – 240 с.

14 Ефименко П.П. Дородовое общество. - М.-Л.: АН СССР, 1934. – 410 с.

15 Гродеков Н.И. Киргизы и каракиргизы Сырдарьинской области. - Ташкент, 1989. – 342 с.

16 История Казахской ССР, т.1. - Алма-Ата: АН КазССР, 1957 – 590 с.

17 Добролюбов Н.А. Полн. собр. соч., т.8. - СПб, 1912. – С.522.

18 Белан П.С., Калита Н.П. Герои Советского Союза-казахстанцы, т.1 - Алма-Ата, 1968. – 475 с.

19 Бурнаев З.Р. и др. Совершенствование системы военно-патриотического воспитания студенческой молодежи на военных кафедрах высших учебных заведений Республики Казахстан: монография. - Астана, 2020. – 240 с.

20 Бурнаев З.Р. Психолого-педагогические основы подготовки курсантов вузов Казахстана в различных природно-географических условиях: учебное пособие. - Алматы, 2011. – 248 с.

Мустабеков А.Д., *доктор философии (PhD), генерал-майор*
Бурнаев З.Р., *кандидат педагогических наук, профессор, полковник*
Нагуманова Ж.М., *кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор (доцент), полковник*
Альшимбаева Г.А., *докторант*

Статья поступила в редакцию 15 мая 2024 года

УДК 37.013.78
МРНТИ 03.81.37

Г.М. КОЙШИГАРИНА [1]
А.А. ТЕМИРХАНОВ [2]
[1] *Национальный университет обороны Республики Казахстан, г. Астана, Республика Казахстан*
[2] *Университет «Туран», г. Астана, Республика Казахстан*

ИСТОРИЧЕСКАЯ РОЛЬ ГАЗЕТЫ «КАЗАХ» В ФОРМИРОВАНИИ ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЙ МЫСЛИ КАЗАХСТАНА (XIX – НАЧАЛО XX ВЕКОВ)

Аннотация. В статье рассматривается эволюция общественно-политической мысли Казахстана на рубеже XIX – начало XX веков. В научный оборот вводятся наименования газет и журналов рубежа XIX – начала XX веков, на страницах которых публиковались представители тюрко-мусульманской интеллигенции. Автор обращает внимание на братскую, социокультурную, политическую связь между представителями татарско-башкирской и казахской интеллигенциями, которая была установлена и весьма интенсивно развивалась, но которая была прервана в советские годы. Произведена систематизация общественно-политических, научных, популизаторских статей казахских авторов. Приведены архивные материалы по истории казахской периодики. Автор раскрывает историю создания и функционирования газеты «Казах», роль, которую играло это издание в формировании национальной идентичности и политической консолидации казахов. Автор, через анализ материалов газеты «Казах», предпринимает попытку определить векторы общественно-политического развития казахского общества и ее интеллигенции, тем самым, обозначая контуры будущей казахской государственности.

Ключевые слова: периодика, интеллигенция, идентичность, газета, общественно-политическая мысль.

Г.М. КОЙШИГАРИНА [1]
А.А. ТЕМИРХАНОВ [2]
[1] *Қазақстан Республикасының Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *«Тұран» университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы*

«ҚАЗАҚ» ГАЗЕТІНІҢ ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚОҒАМДЫҚ-САЯСИ ОЙЫНЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫНДАҒЫ ТАРИХИ РӨЛІ (XIX – XX ҒАСЫРДЫҢ БАСЫ)

Түйіндеме. Мақалада XIX ғасырдың соңы – XX ғасырдың басындағы Қазақстанның қоғамдық-саяси ойының эволюциясы қарастырылады. Ғылыми айналымға беттерінде түркі-мұсылман зиялылары өкілдері шыққан XIX ғасырдың соңы – XX ғасырдың басындағы газет-журналдардың атаулары енгізілді. Автор татар-башқұрт және қазақ зиялылары өкілдері арасындағы өте қарқынды түрде қалыптасып, дамып келе жатқан, бірақ Кеңес өкіметі жылдарында үзілген бауырластық, әлеуметтік-мәдени, саяси байланыстарға назар аударады. Қазақстандық авторлардың қоғамдық-саяси, ғылыми, танымал мақалаларын жүйелеу жүргізілді. Қазақ мерзімді басылымдарының тарихына қатысты мұрағат материалдары берілген. Автор «Қазақ» газетінің құрылу және қызмет ету тарихын, бұл басылымның қазақтардың ұлттық болмысының қалыптасуы мен саяси топтасуындағы рөлін ашып көрсетеді. Автор «Қазақ» газетінің материалдарын талдау арқылы қазақ қоғамы мен оның зиялы қауымының қоғамдық-

G.M. KOISHIGARINA [1]
A.A. TEMIRKHANOV [2]
[1] *The National Defence University of the Republic of Kazakhstan, Astana city, the Republic of Kazakhstan*
[2] *«Turan» University , Astana city, the Republic of Kazakhstan*

THE HISTORICAL ROLE OF THE NEWSPAPER «KAZAKH» IN THE FORMATION OF THE SOCIO-POLITICAL THOUGHT OF KAZAKHSTAN (XIX – EARLY XX CENTURIES)

Abstract. The names of newspapers and magazines from the turn of the 19th – early 20th centuries, on the pages of which representatives of the Turkic-Muslim intelligentsia were published, are introduced into scientific circulation. The author draws attention to the fraternal, socio-cultural, political connection between representatives of the Tatar-Bashkir and Kazakh intelligentsia, which was established and developed very intensively, but which was interrupted during the Soviet years. A systematization of socio-political, scientific, popularization articles by Kazakh authors was carried out. Archival materials on the history of Kazakh periodicals are presented. The author reveals the history of the creation and functioning of the Kazakh newspaper, the role that this publication played in the formation of the national identity and political consolidation of the Kazakhs. The author, through an analysis of materials from the Kazakh newspaper, makes an attempt to determine the

саяси даму векторларын анықтауға, сол арқылы болашақ қазақ мемлекеттілігінің контурын айқындауға талпыныс жасайды.

Түйінді сөздер: мерзімді баспасөз, зиялы қауым, тұлға, газет, қоғамдық-саяси ой.

vectors of socio-political development of Kazakh society and its intelligentsia, thereby delineating the contours of the future Kazakh statehood.

Key words: periodicals, intelligentsia, identity, newspaper, socio-political thought.

Введение. В геополитических планах имперской России, приграничные с ней области Казахстана играли важную роль, поскольку, через эти территории прокладывались механизмы имперского управления казахской степью, каналы для славянского переселения и культурно-духовного взаимодействия русской и азиатских культур. И, в итоге, под воздействием внешних факторов, на территории Казахстана были сформированы полиэтничность, культурное многообразие, что повлияло на рост национального самосознания среди казахов. В этой связи, изучение эволюции общественно-политической мысли казахской интеллигенции и основных результатов ее политической деятельности, целесообразно для понимания современниками основ, контуров и идеологии казахской государственности в целом.

Цель исследования – оценить роль и значение газеты «Казах» в контексте формирования национальной государственности.

Задачи:

1) популяризировать и ввести в научный оборот наименования казахских периодических изданий XIX- начала XX века;

2) исследовать тематическую направленность публикаций казахской интеллигенции;

3) выявить направления общественно-политической деятельности казахской интеллигенции XIX-начала XX века.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на основе архивных документов, извлеченных автором статьи из архивов гг. Алматы (РК), Оренбург (РФ), Уфа (РФ), а также отечественной и зарубежной научной литературы методами теоретического исследования (историческим, логическим, идеализации).

Результаты исследования и их обсуждение. Среди тюркско-мусульманских народов Российской империи, новый этап революционного свободомыслия ознаменовался развитием национальной периодической печати, которая вносила в Российской империи существенный разлом по национальному и политическому признаку.

В этой связи, в целях пресечения роста политической радикализации среди населения «окраин Российской империи», с разрешения царской администрации, в разные годы с 1905-1907 гг., на татарском языке выходили в свет 33 издания (21 газета и 12 журналов), из них, 11 – в Казани, 7 в Оренбурге, 5 – в Астрахани, по 4 в Уральске и Петербурге, по 1 в Москве и Уфе [1, с. 698].

Также, в целях минимизации протестных настроений в казахской степи, органами колониальной власти – генерал-губернаторствами, в Ташкенте и в Омске, были организованы выпуск газет на казахском языке «Туркістан уалаятының газеті» (1870-1882), «Дала уалаятының газеті» (1888-1902) соответственно. Однако, поскольку эти газеты должны были стать проводниками колониальной администрации, то они, априори, не отвечали национальным устремлениям казахского общества. Так, например, из 633 статей, опубликованных в 323 номерах «Туркістан уалаятының газеті», третья часть была посвящена прославлению миссионерской и инновационной деятельности царизма в Казахстане и азиатском регионе империи [1, с. 699].

Несмотря на предпринимаемые превентивные меры, царскому руководству, тем не менее, с каждым годом было все труднее минимизировать риски от роста революционных настроений среди тюркско-мусульманского мира Росийской империи; национальная интеллигенция умудрялась печатать национал-патриотические статьи на страницах и прогосударственных изданий, аналогичные статьям демократической прессы того времени -газеты «Фикер» («Мысль»), «Азат» («Свободный»), «Танг юлдузы» («Утренняя звезда»), «Азат халык» («Свободный народ»), «Дума», Танг мажмугасы» («Утренний альманах»), «Тавыш» («Голос»), «Эль -ислах» («Реформа»); журналы «Эль-гаср-эль джадид» («Новый век»), «Уклар» («Стрелы»), «Карчыга» («Ястреб»), «Туп» («Пушка») [1, с. 698].

Объединеными усилиями казахов (М. Сералина, А. Байтурсынова, А. Букейханова, М. Дулатова), татар (И. Гаспринского, Р. Ибрагимова, Ю. Акчура), башкир (А. Валиди, Акмуллы Мифтахетдина) получали свое развитие идеи национальной идентичности и самосознания [2, с. 240-244]. Вся эта периодика, была не только транслятором каких-то злободневных новостей, но, на своих страницах, отражала передовые, свободолюбивые, революционные идеи, побуждая и призывая тюрко-мусульманские народы к гражданскому самоопределению и политической независимости. Следует отметить и тот факт, что казахская интеллигенция довольно активно публиковалась на страницах этих изданий, но не могла быть услышанной и поддержанной по причине недоступности этих газет в глубокой казахской степи,

исключение по своей популярности представляет сборник «Оян, қазақ» (Казань, 1909 г.) Миржакыпа Дулатова.

На рубеже XIX-XX веков духовная трансформация традиционного казахского общества и ее интеллигенции осуществлялась двумя путями: практическими мероприятиями (строительство и открытие казахских школ, открытие стипендий для учащейся казахской молодежи, представительство в Государственной Думе России) и мероприятиями по духовному ренессансу казахов (публикации статей, открытие и издание национальной периодики, участие или членство в научно-исследовательских обществах, например, в Оренбургском отделении Императорского Русского Географического общества).

Проводя прямую связь между духовным ренессансом казахской общества и активизацией общественно-политической жизни в казахской степи, целесообразно провести исследование деятельности ее интеллигенции с так называемого «трамплина» общественно-политической жизни – это, как открытие и развитие национальной периодической печати.

Предпосылками для развития национальной периодики являются факторы, большая часть из которых связана с ростом революционных настроений (I и II Всекиргизские (-Всеказахские съезды), тюрко-мусульманским движением («Всероссийский мусульманский союз»), развитием промышленных предприятий и торгово-экономических центров (строительство и функционирование железной дороги Оренбург – Ташкент, Сибирской железной дороги), движением иностранного капитала, и в целом, вовлечением Казахстана в орбиту жизни Российской империи (казахи были депутатами Государственной Думы в I и II созыва) [3, с. 173].

Казахская интеллигенция активно печаталась в первой газете на казахском языке «Дала уалаятының газеті» («Киргизская степная газета»), которая издавалась, как литературное приложение к «Акмолинским областным ведомостям» (1888-1902). Первые издания, среди которых газеты – как приложение к газете «Улфат» 4 номера газеты «Серке» (депутата II Государственной Думы Шаймердена Кощегулова), единственный номер «Қазақ газеті» (1907, г. Троицк), газета «Дала» (1907, г. Томск), 16 номеров газеты «Казахстан» (1911-1913, г. Уральск), «Ешім даласы» (сентябрь-декабрь1913, г. Петропавловск), не могли полностью удовлетворить потребность казахов в самовыражении и свободе слова.

Создание национальной периодики, без имперской цензуры и на казахском языке с большим тиражом, по-прежнему, являлась приоритетной целью казахской интеллигенции.

Наивысший уровень политической, творческой зрелости казахской интеллигенции олицетворяли собой первые в истории Казахстана журнал «Айкап» и газета «Казах». Эти издания аккумулировали социальные настроения, которые распространялись в Степи и формулировали целеполагание традиционного казахского общества, движущегося по пути своей модернизации.

Первый журнал в истории казахской периодики «Айкап» начал выходить в г. Троицке с 10 января 1911 года по август 1915 года. Каждый номер журнала выходил на 22 страницах. Всего вышло 89 номеров. Журнал печатался на казахском языке на основе арабской графики в троицкой типографии «Энергия». Издателем и редактором был М. Сералин (1872-1929) (выпускник Троицкого медресе). Его заместителем и секретарем редакции был татаро-казахский поэт Еркем Алимов, который публиковался на казахском языке в «Айкап» и на татарском под псевдонимом «Шала-татар» в журнале «Акмулла». Газета существовала, преимущественно, на спонсорскую поддержку троицкого купца А.-В. Яушева [4, с. 125]. Квинтэсенцию журнала формировали М. Сералин, Б. Каратаев, Ж. Сейдалин, С. Торайгыров. Некоторое время печатались здесь А. Байтурынов, М. Дулатов.

На страницах журнала казахскими авторами рассматривались вопросы государственно-правового устройства края («Қазақ пайдасындағы жерді алу турасындағы низамдар», «Қазақ һәм төртенші дума», «Қазақтардың дін хұқық һәм жер қақындағы өз ар кеңестерінің қорытынды»), экономического развития казахского аула («Диқаншылық», «Біздердің бұрынғы һәм қазіргі халіміз»), гендерные вопросы («Бейшара қыз», «Басылмаған романнан бір кесек»). Особенное внимание уделялось теме социо-культурного развития казахского общества. Пути его преобразования актуализировались в статьях «Аз уақытта көп білу жолының басы», «Жазу тәртібі», вопросы обучения казахской молодежи рассматривались в статьях «Медресе Хасениеде қазақ балалары», «Мұғалімдерге ашық хат», «Аманқарағайский болысынан», развитию казахского языка и литературы были посвящены статьи «Эсперанто тілі», «Мыс.Эмле мәселесі» [4, с. 126].

Однако, данный журнал не сумел стать центром единства казахской интеллигенции и их борьбы за национальную идентичность, поскольку между интеллектуальной элитой существовали непреодолимые разногласия.

Деятельности М. Сералина, который был ярым сторонником тюрко-татарского единства под флагом идей татарского просветителя И. Гаспринского, поддерживал российскую политику насильственного приведения казахов-кочевников к оседлости, выступал против создания казахского алфавита А. Байтурсыновым, открыто противостоял А. Букейханов.

На подобном идеологическом фоне, представители казахской интеллигенции в лице А. Байтурсынова, А. Букейханова, М. Дулатова, Ш. Кудайбердиева, М. Жумабаева, Г. Карашева, С. Торайгырова, Ж. Аймаутова, Б. Майлина, М. Чокая, Х. Досмухамбетова, М. Тынышпаева и многие другие, подчеркивая общность исторических корней и духовного стрежня с татаро-башкирским миром, провели «красную линию» в вопросах казахской идентичности и независимой государственности, рупором которой и стала газета «Казах».

Из истории газеты известно, что она издавалась с февраля 1913 года по январь 1918 года, в разные годы тираж составлял от 2500-8000 экземпляров. В целом, за 5-летнее существование вышло в свет 265 номеров [4, с. 129].

Газета работала по следующим направлениям: «1) узаконения и правительственные распоряжения, касающиеся казахов; 2) работа Государственной Думы и Государственного Совета; 3) внешние и внутренние известия; 4) история и быт казахов; 5) этика, история, этнография и культура; 6) экономика, торговля, ремесло, сельское хозяйство, скотоводство; 7) народное образование, мектебы, медресе и школы, знание, искусство, язык и литература; 8) гигиена, медицина, ветеринария; 9) фельетон; 10) корреспонденция и телеграммы; 11) местная хроника; 12) иллюстрации; 13) почтовый ящик; 14) приложения; 15) объявления» [4, с. 130].

В разные годы, на страницах газеты по вопросам политико-правового развития Казахстана публиковались: А. Байтурсынов (Губернатор өзгертулері. 14 февраля 1914 года, № 50; «Аңдаспаған мәселе» турасында. 31 января 1914 года, № 48). А. Байтурсынов, А. Букейханов, М. Дулатов по поводу событий первой мировой войны и царского указа о мобилизации на тыловые работы опубликовали обращения в газете № 192 от 11 августа 1916 года «Алаштың азаматтарына!» и «Қазақ жұртына!», в которых, объясняя населению последствия сопротивления, призывали к компромиссу с царскими властями. Қ. Жубанов опубликовал статью о судопроизводстве в Казахстане (Қазаққа дұшмандық. 19 мая 1917 года, № 230). Также тему судопроизводства, работы административных огранов рассматривал Жиганша Сейдалин (Азып-тозып кетпеске не амал бар? 31 июня 1913 года, № 24). О казахах-жатаках Оренбурга рассказывал выпускник «Галии» Н. Кузембаев (Қалаға жақын қазақтар. 15 апреля 1915 года, № 119), о фонетике казахского языка (4 апреля 1915 года, № 116). Идейные разногласия с журналом «Айкап» рассматривались в статьях Б. Майлина («Айкап» ойларыңыз бар ма? 25 июня 1915 года, № 138). Н. Манаев исследовал проблемы казахского языка (Сол жәдит мәселесі. 15 октября 1915 года, № 153). О сборе денег на образование была посвящена статья А. Беремжанова (21 ноября 1917 года, № 251) и других авторов [4, с. 131].

Отдельно хотелось бы рассмотреть значение деятельности А. Байтурсынова (годы жизни 1873-1938).

Во-первых, А. Байтурсынов, учреждая газету «Казах», выводил казахский народ на новый этап развития; во-вторых, самовыражение народа ассоциировал, в первую очередь, с наличием собственного алфавита.

А. Байтурсынов, оценивая духовную экспансию царизма в Казахстане, отмечал, что это представляет реальную угрозу генезису казахского народа. Причем он осознавал, что источник проблемы кроится даже не столько в русских колонизаторах и татарских миссионерах, сколько в самих казахах, ставших предпочитать казахскому языку русский или татарский. По этому поводу он писал: «*Это уже плохой признак. Это будет продолжаться и в дальнейшем, и если наши отцы и матери, вопреки закону природы не проживут сотни и тысячи лет, то нам придется навсегда проститься с киргизским (казахским – К.Г.) народом, а вместе с тем и киргизским (казахским – К.Г.) народом как с особой нацией*» [4, с. 129].

Анализируя тематические направления газеты, можно сделать вывод о том, что Газета имела весьма устойчивые позиции по многим вопросам, в числе которых:

во-первых, государственное самоопределение казахов лидеры Газеты видели в составе демократической России;

во-вторых, призывала, взбунтовавшихся казахов против призыва на войну 1916 г., к компромиссу, переговорам с царскими властями;

в-третьих, отделения религии от школ, от государства;

в-четвертых, обозначении роли и места, истории и культуры казахов в тюркской цивилизации, четкое неприятие в общем тюркском мире татарской гегемонии;

в-пятых, создании собственного казахского алфавита на основе арабской вязи «Жана емле» (1924 г.);

в-шестых, сохранении традиционных устоев хозяйствования – кочевого скотоводства и земледелия вопреки царской политики оседлости казахов [1, с. 706-709].

Заключение. Таким образом, обозначая, какую роль играли газета «Казах» и ее идейные лидеры в лице – А. Байтурсынова, А. Букейханова, М. Дулатова в переломные для казахского общества годы, следует обозначить тот факт, что Газета сумела объединить практически весь цвет национальной

интеллигенции Казахстана в одном тандеме. Значение газеты заключается в том, что она предопределила стратегию развития казахского общества по направлениям социо-политического, культурного, духовного ренессанса, и, самое гланое, предвосхитила создание политической основы казахского общества – партии «Алаш». В целом, Газета разбудила самосознание и оформила мысли казахов о политическом самоопределении.

Наряду с этим, казахская интеллигенция своей активной позицией сумела интегрироваться в российскую политику (а именно, казахи были депутатами Государственной Думы России I и II созывов), подтвердив существование казахской политической силы, преобразившейся в рамках политических течений – это, партий «Алаш», «Уш-жуз» и других промусульманских партий. Известно, партия «Алаш» изначально была сформирована в недрах российской конституционно-демократической партии (кадетов), «Уш-жуз» первоначально идейно сотрудничала с социалистами-революционерами, а затем, через их левое крыло с большевиками. Но, сотрудничая с российскими партиями, казахские партийные объединения были своего рода их «тенью». Несмотря на малочисленность, казахская интеллегенция уже перестала быть безмолвными функционерами российской политики, и будущее народа стала связывать с политическим самоопределением лице национальной партии и государственного образования казахов.

Таким образом, к началу XX века казахская интеллектуальная элита завершила свое оформление, пройдя все этапы становления – от уровня духовной элиты общества (видевшей своим полем деятельности только сферу духовного – научные общества, публикации в печати), интеллектуальный уровень (деятельность которой была связана с преобразованиями общества через вновь открываемые школы и другие учебные заведения), до уровня политического авангарда, видевшей свое предназначение в политической модернизации всего общества в целом, первым рупором которой стала газета «Казах».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 История Казахстана (с древнейших времен до наших дней). В пяти томах. Том 3. - Алматы: Атамура, 2000. – 768 с.

2 Койшигарина Г.М. Джадидизм – как этап просветительства национальной интеллигенции XIX-начала XX вв. // Вестник. Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева. Серия гуманитарных наук. - 2011. - № 1 (80). – С.240-244.

3 Батыров М.Е., Спатаев Е.Д. «Алаш» әскері мен әскері құрылымы // Научно-образовательный журнал «Хабаршысы-Вестник». - 2023. - № 2. – С.172-174.

4 Койшигарина Г.М. Общественно-политическая деятельность национальной интеллигенции Западного Казахстана (XIX- начало XX вв.). - Астана: Стимул, 2016 – 183 с.

Койшигарина Г.М., *кандидат исторических наук, ассоциированный профессор (доцент)*
Темирханов А.А., *бакалавр*

Статья поступила в редакцию 25 апреля 2024 года

УДК 339.9
МРНТИ 03.01.17

Г.М. КОЙШИГАРИНА [1]
А.А. ТЕМИРХАНОВ [2]
[1] *Национальный университет обороны Республики Казахстан, г. Астана, Республика Казахстан*
[2] *Университет «Туран», г. Астана, Республика Казахстан*

ИЗ ИСТОРИИ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА КИТАЯ И ГОСУДАРСТВ ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКОГО РЕГИОНА (1991-2020 ГОДЫ)

Аннотация. В статье рассматриваются этапы, направления, основные результаты военно-технического сотрудничества Китайской Народной Республики и государств Центрально-Азиатского региона. Автор статьи четко обозначает целеполагание факторов китайско-центрально-азиатского военно-технического сотрудничества. Анализируя первые результаты военно-технического сотрудничества, автор делает прогнозы о возможных положительных или отрицательных последствиях от подобной интеграции. Предпринята попытка проанализировать исторические условия, предопределившие значительную роль Китайской Народной Республики во внешнеполитическом курсе государств Центрально-Азиатского региона, в числе которых географическая сопредельность, политическая организованность Китая в виде империи, республики, что делало более системным внешнеполитический курс Китая. Исследованы факторы, в историческом прошлом и настоящем времени, оказывающие колоссальное воздействие на динамику военно-технического сотрудничества. Автором анализируется позиция основного актора центрально-азиатского вектора геополитики – Российской Федерации.

Ключевые слова: сотрудничество, вооружение и военная техника, интеграция, вооруженные силы, военные базы.

Г.М. КОЙШИГАРИНА [1]
А.А. ТЕМИРХАНОВ [2]
[1] *Қазақстан Республикасының Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *«Тұран» университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы*

ҚЫТАЙ МЕН ОРТАЛЫҚ-АЗИЯ АЙМАҒЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТЕРІ АРАСЫНДАҒЫ ӘСКЕРИ-ТЕХНИКАЛЫҚ ЫНТЫМАҚТАСТЫҚ ТАРИХЫНАН (1991-2020)

Түйіндеме. Мақалада Қытай Халық Республикасы мен Орталық Азия аймағындағы мемлекеттер арасындағы әскери-техникалық ынтымақтастықтың кезеңдері, бағыттары және негізгі нәтижелері қарастырылған. Мақала авторы қытай-орта-азия әскери-техникалық ынтымақтастық факторларын алға қойған мақсатын айқын көрсетеді. Әскери-техникалық ынтымақтастықтың алғашқы нәтижелерін талдай отырып, автор мұндай интеграцияның ықтимал оң немесе теріс салдары туралы болжам жасайды. Орталық Азия аймағындағы мемлекеттерінің сыртқы саясатындағы Қытай Халық Республикасының маңызды рөлін алдын ала анықтаған тарихи жағдайларды талдау әрекеті жасалды, сонын ішінде, географиялық шектілік, Қытайдың саяси ұйымшылдығының империя, республика түрінде, Қытайдың сыртқы саясатына жақсы ықпал еткенін көрсете білді. Әскери-техникалық ынтымақтастықтың динамикасына орасан зор әсер ететін өткен тарихи және қазіргі

G.M. KOISHIGARINA [1]
A.A. TEMIRKHANOV [2]
[1] *The National Defence University of the Republic of Kazakhstan, Astana city, the Republic of Kazakhstan*
[2] *«Turan» University , Astana city, the Republic of Kazakhstan*

FROM THE HISTORY OF MILITARY-TECHNICAL COOPERATION BETWEEN CHINA AND THE CENTRAL ASIAN REGION STATES (1991-2020)

Abstract. The article discusses the stages, directions, and main findings of military-technical cooperation between the People's Republic of China and the states of the Central Asian region. The author of the article clearly indicates the goal-setting of the parties of Chinese-Central Asian military-technical cooperation. Analyzing the first results of military-technical cooperation, the author makes predictions about the possible positive or negative consequences of such integration. An attempt has been made to analyze the historical conditions that predetermined the significant role of China in the foreign policy of the Central Asian region states. Factors in the historical past and present that have a tremendous impact on the dynamics of military-technical cooperation have been studied, including geography, political organization in the form of an empire, a republic, which has made China's foreign policy course systematic. The author analyzes the position of the main actor in the Central Asian

таңдағы факторлар зерттелді. Автормен геосаясаттың орталық-азиялық векторындағы басты субъект – Ресей Федерациясының ұстанымын талдайды.

Түйінді сөздер: ынтымақтастық, қару-жарақ пен әскери техника, интеграция, қарулы күштер, әскери базалар.

vector of geopolitics – the Russian Federation.

Key words: cooperation, weapons and military equipment, integration, armed forces, military bases.

Введение. О роли Китайской Народной Республики в истории Центрально-азиатсткого региона написано немало, поскольку народы и государственные образования в разные времена демонстрировали потенциал, как для интергации, так и для дезинтеграционных процессов между собой. В этой связи, в определенной степени, можно утверждать о важности вопроса китайского и центрально-азиатского многостороннего взаимодействия, одним из которых, является направление военно-технического сотрудничества.

Цель исследования – изучить историю военно-технического сотрудничества Китайской Народной Республики со странами Центрально-азиатсткого региона в целях прогнозирования экономических и военно-политических последствий данной интеграции.

Задачи:

1) определить роль и значение Китайской Народной Республики в военно-политических процессах Центрально-азиатсткого региона;

2) определить сущность и содержание, основные направления военно-технического сотрудничества Китайской Народной Республики со странами Центрально-азиатсткого региона.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на основе изучения отечественной и зарубежной научной литературы методами теоретического исследования (историческим, логическим, идеализации).

Результаты исследования и их обсуждение. Исторически и в настоящее время, военно-техническое сотрудничество между Китайской Народной Республикой и странами Центрально-азиатсткого региона развивается на фоне буквально не соответствующих друг другу целеполаганий.

По нашему мнению, на основе анализа и критического осмысления большого массива различной информации и научной литературы, приоритетной целью военно-технического сотрудничества для Китайской Народной Республики является стремление защитить свои инвестиционные проекты и капиталы в государствах Центрально-азиатсткого региона.

В то время как, для государств Центрально-азиатсткого региона, цель военно-технического сотрудничества сводится к вопросам обеспечения национальных вооруженных сил вооружением и военной техникой, импортером которых медленно, но верно становится Китай. Тем не менее, как свидетельствует статистика, Китай пока еще не является основным поставщиком вооружения и военной техники для стран Центрально-азиатсткого региона (рис. 1-4) [1].

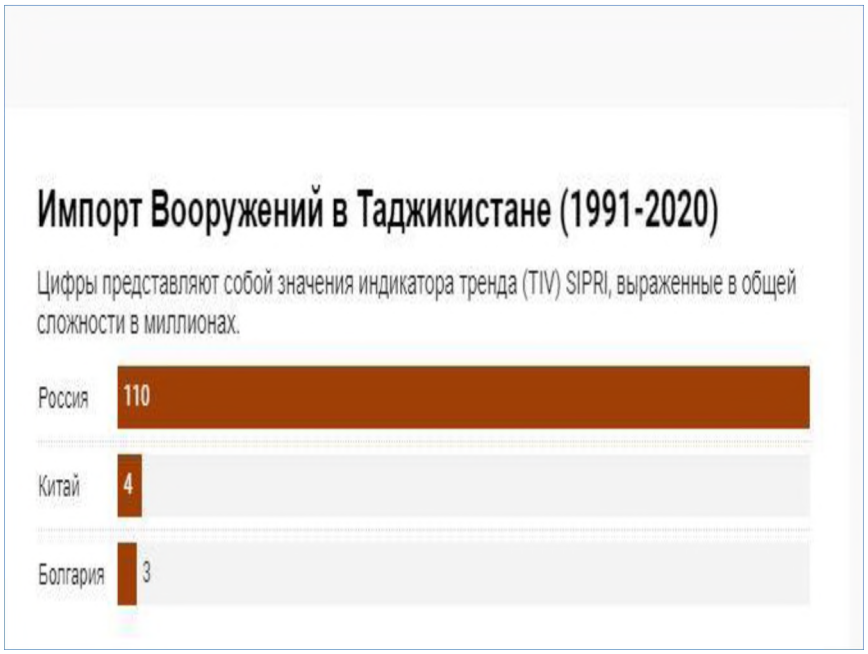


Рисунок 1 – Импорт вооружения в Таджикистане (1991-2020)

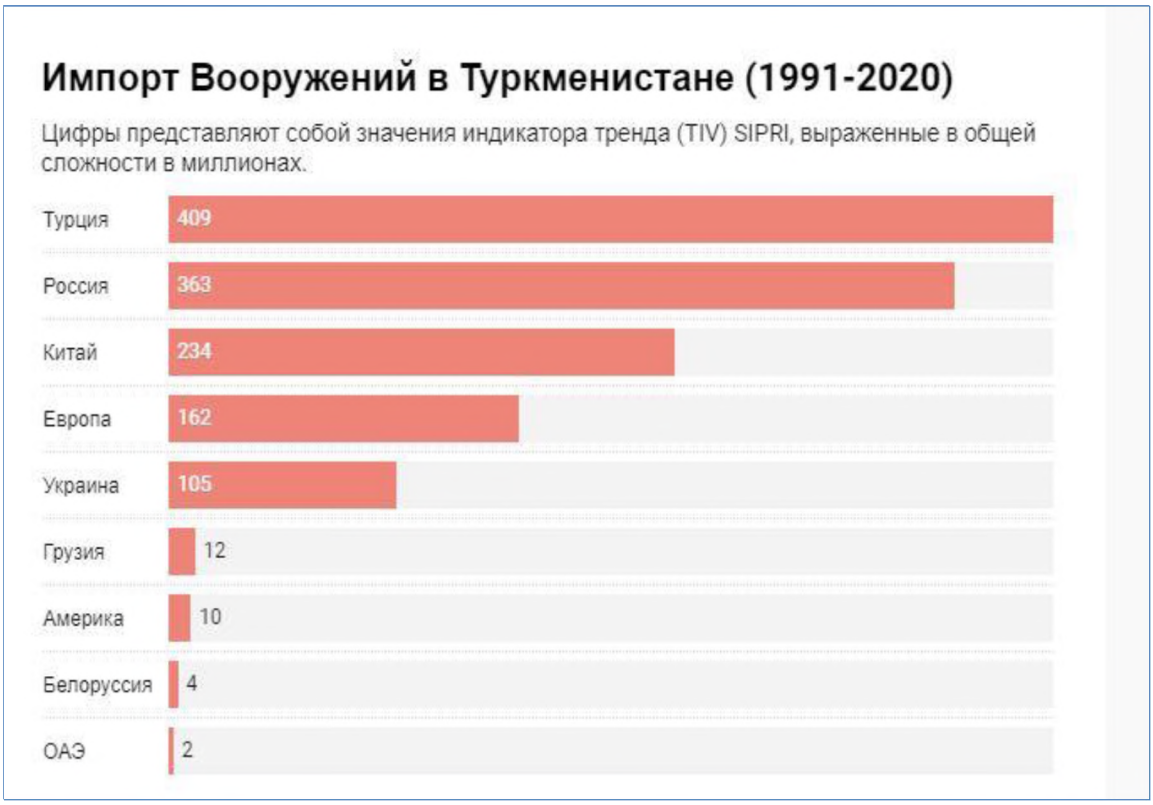


Рисунок 2 – Импорт вооружения в Туркменистане (1991-2020)

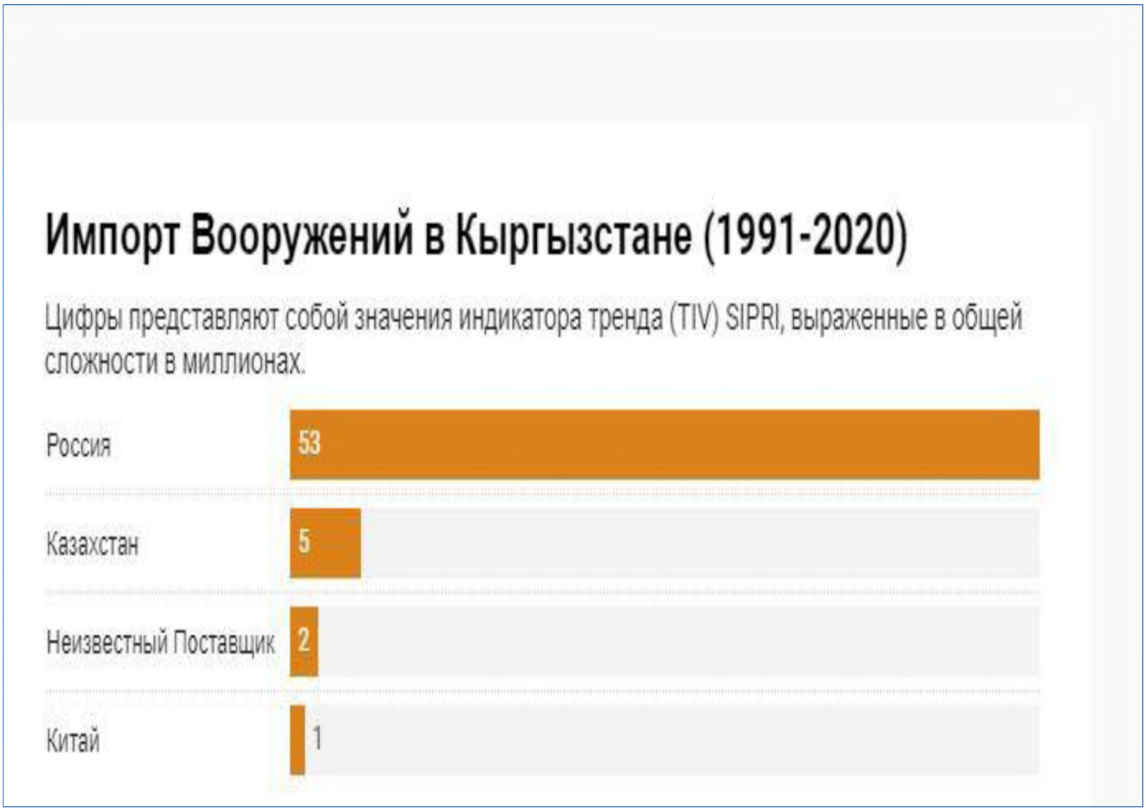


Рисунок 3 – Импорт вооружения в Кыргызстане (1991-2020)

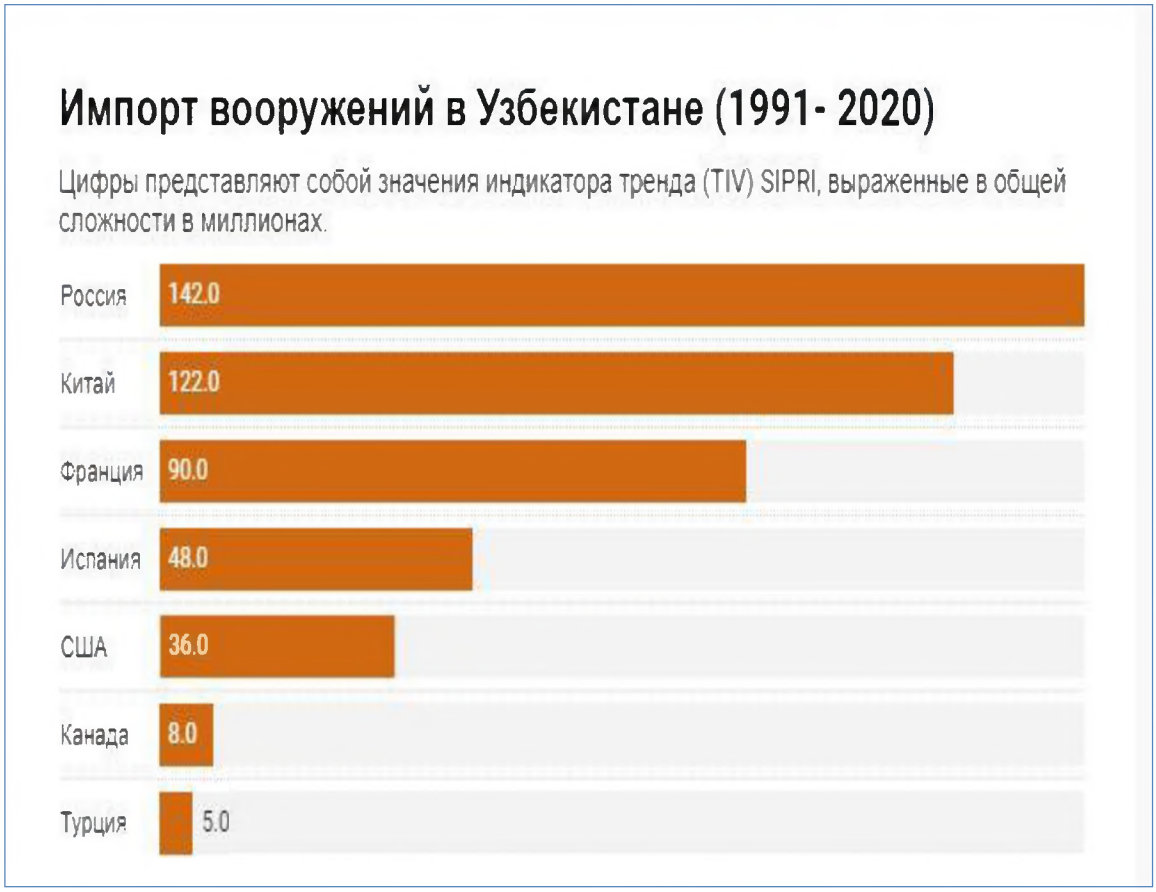


Рисунок 4 – Импорт вооружения в Узбекистане (1991-2020)

На данный момент, ни в одной из армий государств Центральной Азии, китайская техника не преобладает, приоритет остается за Россией и Турцией (согласно данным за 1991-2020 годы). Но в будущем, ситуация может измениться, поскольку китайское оружие является достаточно дешевым и относительно простым (по крайней мере по сравнению с западным), производится быстро и в любых количествах. К тому же оно часто имеет техническое родство с хорошо знакомым военным советским и российским оружием.

Согласно анализу Стокгольмского международного института исследований проблем мира (далее – SIPRI), Россия лидирует в сфере поставок вооружений в странах Центральной Азии, за исключением Туркменистана. Безусловно, это связано с тем, что Казахстан, Кыргызстан и Таджикистан являются членами Организации договора о коллективной безопасности, а Узбекистан, в вопросах безопасности, активно сотрудничает с Москвой на двустороннем уровне. Вместе с тем, для Казахстана, наряду с Россией, которая поставляет 90% импортируемого оружия, в число крупнейших поставщиков входит Испания (3,2%) и Китай (2,1%). Из стран Центрально-азиатсткого региона первое и второе место по импорту оружия из Китая занимают Туркменистан и Узбекистан соответственно (таблица 1) [1, 2].

Таблица 1 – Стокгольмский международный институт исследований проблем мира (SIPRI). Рейтинг стран по объемам импорта оружия (2021)

№ п/п	Страна	Импорт оружия ($ млн)
1	Индия	4 414
2	Катар	1 767
3	Саудовская Аравия	1 723
6	Китай	901
17	Туркменистан	359
45	Казахстан	85
55	Узбекистан	47

В рейтинге импорта вооружений динамика стран Центральной Азии по годам максимального закупа и финансирования неоднородна.

Для Казахстана наиболее высокие позиции приходятся на 2015 год (19 место), 2001 и 2016 годы (32 место), 2013 год (36 место), 1995 год (38 место). Для Кыргызстана наиболее удачным был 2003 год, когда республика поднялась на 74 место. Таджикистан «отметился» в 1994 году (66 местом) и в 2009 году (72 местом). Туркменистан достиг «высот» в 2002 году (76 место) [3, с.29]. Согласно имеющимся данным, именно Казахстан из всех государств постсоветского периода Центральной Азии вошел в первую двадцатку мирового рейтинга импортеров вооружений.

Вместе с тем, согласно данным SIPRI, Китай уже в 2021 году вошел в пятерку стран – экспортеров оружия и вторым производителем оружия в мире (таблица 2) [4].

Таблица 2 – Стокгольмский международный институт исследований проблем мира (SIPRI). Рейтинг стран по объемам экспорта оружия (2021)

№ п/п	Страна	Экспорт оружия ($ млн)
1	США	10 613
2	Франция	3 954
3	Россия	2 744
4	Италия	1 717
5	Китай	1 085

Продвижение Китая в Центральной Азии в сфере безопасности, конечно, не может остаться незамеченным, поскольку Китай весьма успешно формирует имидж гаранта безопасности стран региона от известных «трех зол» (терроризм, сепаратизм, экстремизм). Эту мысль подтверждают и те самые знаменательные слова Председателя Си Цзиньпина, которые он озвучил на полях саммита Шанхайской организации сотрудничества (сентябрь 2022 г., Самарканд), когда китайский лидер открыто гарантировал защиту территориальной целостности и суверенитета стран Центрально-азиатсткого региона.

Заключение. При обозначении роли и значении Китая для стран Центрально-азиатсткого региона бесспорным является утверждение о том, что оно было предопределено географическим расположением. Более того, исторически Китай всегда был более политически организован в виде империи, республики (наличие регулярной армии, капитала, налогоплательщиков, системной внутренней и внешней политики), чем его нынешние конкуренты в регионе Центральной Азии в лице России, США, Турции и других государств, что упрощало его продвижение на запад от своих границ. К тому же, между государствами Центрально-азиатсткого региона и Китаем, на протяжении всей истории были весьма бурные военно-политические, социокультурные, экономические взаимоотношения.

Таким образом, Китай в векторе политики государств Центрально-азиатсткого региона занимал и будет занимать, в дальнейшем, весьма весомое значение. Более того, этому способствуют тенденции современной геополитической картины мира.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Жолдас А. Импорт вооружений в Центральной Азии: тренды и направления для диверсификации [Эл. ресурс]. – Режим доступа: https://cabar.asia/ [Дата обращения: 01.04.2024].

2 Рейтинг стран по объемам импорта оружия [Эл. ресурс]. – Режим доступа: https://www.sipri.org/ [Дата обращения: 01.04.2024].

3 Пархитько Н.П., Курылев К.П., Станис Д.В. Военно-политическое и военно-техническое сотрудничество государств Центральной Азии // Научный журнал «Военная мысль». - 2020. - № 7. – С.22-39.

4 Рейтинг стран по объемам экспорта оружия [Эл. ресурс]. – Режим доступа: https://www.sipri.org/ [Дата обращения: 01.04.2024].

Койшигарина Г.М., *кандидат исторических наук, ассоциированный профессор (доцент)*
Темирханов А.А., *бакалавр*

Статья поступила в редакцию 13 мая 2024 года

УДК 355:94
МРНТИ 78.09.19

Е.Л. МАКАРОВ
Национальный университет обороны Республики Казахстан,
г. Астана, Республика Казахстан

ЭВОЛЮЦИЯ АТТЕСТАЦИИ ОФИЦЕРОВ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ СССР: ОТ ЗАРОЖДЕНИЯ НОВОЙ АРМИИ ДО НАЧАЛА 1990-Х ГОДОВ

Аннотация. Статья посвящена системе аттестации офицерского состава в Вооруженных Силах СССР, прошедшей значительную эволюцию с момента создания новой армии в феврале 1918 года и до начала 1990-х годов, когда Советский Союз столкнулся с серьезными вызовами политических и социальных изменений. Анализируется влияние политических решений, военных реформ и социальных тенденций на систему аттестации офицеров. Рассматриваются факторы, определявшие процесс аттестации офицеров, включая критерии оценки военно-профессиональной компетентности, участие в военных конфликтах и общественно-политическую активность. Особое внимание уделено изменениям, произошедшим в системе аттестации в периоды политических и военных кризисов, таких как Гражданская война, межвоенный период, Великая Отечественная война и холодная война. Исследование также освещает последствия изменений в системе аттестации на профессиональный состав офицеров, их мотивацию, карьерные возможности и способность управлять войсками в различных условиях обстановки. Обосновывается взаимосвязь между политическими, военными и социальными аспектами развития советской армии, флота и ее системы аттестации офицерского состава.

Ключевые слова: аттестация, вооруженные силы, критерии оценки, военно-профессиональная компетентность, эффективность управления.

Е.Л. МАКАРОВ
Қазақстан Республикасының
Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы

ҚСРО ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІНДЕГІ ОФИЦЕРЛЕРДІ АТТЕСТАТТАУДЫҢ ЭВОЛЮЦИЯСЫ: ЖАҢА АРМИЯНЫҢ ҚҰРЫЛУ КЕЗЕҢІНЕН 1990-ЖЫЛДАРДЫҢ БАСЫНА ДЕЙІН

Түйіндеме. Мақала 1918 жылдың ақпанында жаңа армияның құрылуынан бастап Кеңес Одағы саяси және әлеуметтік өзгерістердің күрделі мәселелеріне тап болған 1990 жылдардың басына дейін елеулі эволюциядан өткен, ҚСРО Қарулы Күштеріндегі офицерлерді аттестациялау жүйесіне арналған. Саяси шешімдердің, әскери реформалардың және әлеуметтік тенденциялардың офицерлерді аттестаттау жүйесіне әсері талданады. Офицерлерді аттестаттау үдерісін анықтайтын факторлар, оның ішінде әскери кәсіби құзыреттілігін, әскери қақтығыстарға қатысуын және қоғамдық-саяси белсенділікті бағалау критерийлері қарастырылған. Исследование также освещает последствия изменений в системе аттестации на профессиональный состав офицеров, их мотивацию, карьерные возможности и способность управлять войсками в различных условиях обстановки. Обосновывается взаимосвязь между политическими, военными и социальными аспектами развития советской армии, флота и ее системы аттестации офицерского состава. Азаматтық соғыс, соғыс аралық кезең, Ұлы Отан соғысы және қырғи-қабақ соғыс

E.L. MAKAROV
The National Defence University
of the Republic of Kazakhstan,
Astana city, the Republic of Kazakhstan

EVOLUTION OF THE OFFICER CERTIFICATION IN THE ARMED FORCES OF THE USSR: FROM THE BIRTH OF A NEW ARMY TO THE BEGINNING OF THE 1990s

Abstract. This article is devoted to the officer certification system in the Armed Forces of the USSR, which underwent significant evolution from the creation of the new army in February 1918 until the early 1990s, when the Soviet Union faced serious challenges of political and social changes. Analyzes the influence of political decisions, military reforms, and social trends on the officer certification system. Examines the factors that determined the process of officer certification, including criteria for assessing military-professional competence, participation in military conflicts, and socio-political activity. Special attention is paid to the changes that occurred in the certification system during periods of political and military crises, such as the Civil War, the interwar period, the Great Patriotic War, and the Cold War. The study also sheds light on the consequences of changes in the certification system for the professional composition of officers, their motivation, career opportunities, and their ability to command troops in various circumstances. This work allows for a better understanding of the interrelationship between the

сияқты саяси және әскери дағдарыс кезеңдерінде аттестаттау жүйесінде болған өзгерістерге ерекше назар аударылады. Зерттеу сонымен қатар аттестаттау жүйесіндегі өзгерістердің офицерлердің кәсіби құрамына, олардың уәждемелеріне, мансаптық мүмкіндіктеріне және түрлі жағдайларда әскерлерді басқару қабілетіне ықпалын көрсетеді. Советтік армия, флоттың дамуының саяси, әскери және әлеуметтік аспектілері мен оның офицерлік құрамды аттестаттау жүйесі арасындағы байланыс негізделеді.

Түйінді сөздер: аттестация, қарулы күштері, бағалау критерийлері, әскери кәсіби құзыреттілік, басқару тиімділігі.

political, military, and social aspects of the development of the army and navy in the Soviet and its officer certification system.

Key words: certification, armed forces, assessment criteria, military-professional competence, management efficiency.

Введение. Исследование эволюции (развития) системы аттестации офицерского состава в Вооруженных Силах СССР представляет собой актуальную задачу, имеющую важное значение для понимания взаимосвязи между военной организацией, политическими решениями и социальными процессами в истории страны. В контексте данного исследования требуется выяснить, какие изменения в системе аттестации офицеров происходили под воздействием различных исторических событий и вызовов. На сегодняшний день актуализируется запрос на проведение анализа динамики этих изменений и их влиянии на структуру, кадровый состав и эффективность Вооруженных Сил СССР.

Цель исследования – на основе анализа эволюции системы аттестации офицерского состава рассмотреть подходы по ее развитию в современных условиях.

Задачи:

1) изучение и анализ исторических источников, касающихся системы аттестации офицерского состава в Вооруженных Силах СССР;

2) анализ критериев оценки военно-профессиональной компетентности офицеров и их изменений в различные исторические периоды;

3) рассмотрение особенностей системы аттестации в разные исторические периоды, изменений влияния системы аттестации на профессиональный состав офицеров, их мотивацию, способность управлять войсками;

4) формулирование рекомендаций по улучшению системы аттестации офицеров на основе исторического анализа и исследования.

Материалы и методы исследования. Основу *источниковой базы* составили научная и специальная литература, труды видных отечественных и зарубежных ученых, результаты диссертационного исследования автора. Для достижения цели и решения поставленных задач использовались следующие *методы исследования*:

- анализ научных статей: изучение академических публикаций, посвященных системе аттестации офицерского состава в различные периоды советской истории. Этот метод позволит углубленно изучить различные аспекты системы аттестации, выявить ключевые тенденции и изменения, происходившие в течение времени;

- сопоставительный анализ: сравнение различных периодов и этапов развития системы аттестации офицерского состава с целью выявления общих тенденций, особенностей и изменений. Этот метод позволяет выявить эволюцию системы аттестации, ее преемственность и динамику развития.

Наряду с этим, используются методы обобщения, прогнозирования.

Результаты исследования и их обсуждение. Для более глубокого понимания предмета исследования, автором проведен анализ содержания основных исторических этапов с позиции идей подготовки и аттестации офицерских кадров.

Как известно, *период гражданской войны в России (1918-1922 годы)* сопровождался существенными изменениями в системе оценки качеств и квалификации командного и военно-политического персонала.

Революция 1917 года привела к дезорганизации императорской армии, многие офицеры покинули военную службу. Для создания новой Красной армии и флота, способных противостоять контрреволюционным силам, была проведена массовая мобилизация и набор командного и политического состава из среды рабочих, крестьян, интеллигенции, также из числа, так называемых «военных специалистов».

Первым шагом, положившим начало аттестации командного состава в Красной Армии, явилось создание в соответствии с приказом Народного комиссариата по военным делам от 5 апреля 1918 года № 268 специальной аттестационной комиссии при Народном комиссариате. В ее задачу входило

составление списков и подготовка сведений о лицах, приглашавшихся для работы в военном ведомстве. Списки подлежали опубликованию в печати, чтобы каждый соискатель мог сообщить в наркомат свои замечания по поводу той или иной кандидатуры. Для аттестации командиров и политработников в мае 1918 года была создана Высшая аттестационная комиссия во главе с бывшим полковником старой армии А.И. Егоровым, будущим Маршалом Советского Союза. Такой порядок комплектования, основанный на широкой гласности и обсуждении кандидатур, был призван обеспечить всестороннее изучение лиц, назначаемых на руководящие военные посты [1].

Это привело к необходимости изменений в системе аттестации командного и политического состава. Были разработаны новые критерии оценки военно-профессиональной компетентности, при этом, особое внимание уделялось политической лояльности. Теперь важным критерием стало не только профессиональное владение военным делом, но и политическая принадлежность, а также верность идеям революции и готовность бороться за интересы советской власти. Названные изменения в системе аттестации позволили сформировать новый командный и политический состав, преданный идеям революции и готовый бороться за интересы молодого Советского государства. В результате в рядах Красной армии и флота появилось множество молодых, энергичных командиров и комиссаров, обладавших не только высокими военно-профессиональными навыками, но с идеологической мотивацией.

Происходившие изменения также создавали определенные риски. Политическая лояльность нередко наносила ущерб профессионализму, что могло отрицательно сказаться на боеспособности Красной армии и флота. Кроме того, отсутствие опыта у многих новых командиров и комиссаров, а также их оперативно-тактическая подготовка и общая грамотность могли привести к ошибкам в тактике и стратегии военных (боевых) действий.

Тем не менее, в целом переход к новой системе комплектования и аттестации командного и политического состава оказался важным этапом в формировании советских Вооруженных Сил, обеспечивая их кадрами, преданно служившими интересам революции и Советского государства. Это позволило принципиально обеспечить армию и флот соответствующими должностными лицами командного, политического и технического состава, готовыми эффективно противостоять внутренним и внешним угрозам советской республики [2].

В период межвоенного времени (1922-1941 годы) система аттестации командного и политического состава Красной Армии претерпела значительные изменения в результате окончания гражданской войны и начала процесса сокращения и реформирования Вооруженных Сил страны.

Одним из основных направлений реформы было создание стабильной, более подготовленной военной силы на основе опыта гражданской войны, способной эффективно защищать интересы советского государства. Для достижения этой цели были разработаны новые критерии аттестации, включая оценку военно-профессиональной компетентности, политической лояльности и соответствия идеологии революции.

Советской власти в довольно короткое время удалось успешно решить задачу подготовки командных кадров, выпуская из военно-учебных заведений командиров, ни в чем не уступавших в подготовке офицерам «белых» армий и войск Антанты [3]. Кроме того, была усилена роль политических комиссаров в армии. Политические комиссары были назначены в каждое подразделение с той целью, чтобы обеспечивать политическое воспитание и морально-политическую подготовку военнослужащих.

В результате этих изменений была сформирована новая система отбора и аттестации военных кадров, направленная на выявление и продвижение на должности командиров и комиссаров тех, кто участвовал в гражданской войне и других вооруженных конфликтах тридцатых годов прошлого века. Однако, следует отметить, что в этот период также произошло массовое репрессирование военных кадров. Под предлогом борьбы с «врагами народа» были арестованы и расстреляны тысячи офицеров и комиссаров Красной Армии. Многие из них были обвинены в контрреволюционной деятельности, шпионаже или саботаже. Эта политика репрессий привела к серьезным потерям в кадрах, а также создала атмосферу страха и недоверия в военных кругах [4].

Таким образом, изменения в системе аттестации военных кадров в межвоенный период позволили сформировать более преданную и идеологически мотивированную армию. Массовые репрессии привели к значительным потерям в профессиональном составе, что оказало негативное влияние на боеспособность и эффективность Красной Армии в преддверии Великой Отечественной войны, особенно в ее начальный период.

Аттестация офицерского состава в Советской Армии *в годы Великой Отечественной войны* была существенным элементом системы управления военными структурами, направленным на обеспечение их боевой эффективности в операции и бою. Основными *особенностями* были:

- аттестации проходили ежегодно или даже чаще, в зависимости от ситуации на фронтах с целью покрытия текущего некомплекта офицерского состава. Например, во время наступательных операций,

когда требовалось быстрое пополнение личного состава и усиление командно-штабных кадров, аттестации могли проводиться чаще;

- оценка офицеров проводилась по ряду критериев, включая, прежде всего, боевые заслуги, тактические и стратегические навыки, а также способность эффективно управлять соединениями, частями и подразделениями в условиях боевых действий;

- аттестация могла проводиться как централизованно (через вышестоящие командные инстанции), так и де-централизованно, на местах, при штабах дивизий, полков и бригад. Это позволяло оперативно оценивать профессиональные навыки и эффективность действий офицеров [5].

В целом система аттестации офицерского состава в Советской Армии в годы Великой Отечественной войны являлась одним из важных инструментов управления, направленных на повышение боевой готовности и эффективности военных структур в условиях войны.

В период холодной войны (1946-1991 годы) аттестация офицерского состава в Советской Армии была направлена на обеспечение высокой боевой готовности и эффективности в соответствии с новыми военно-политическими условиями. В связи с этим внимание уделялось военно-технической подготовке и вопросам ядерного сдерживания, что отразилось на критериях оценки военно-профессиональной компетентности офицеров.

Особенности аттестации офицерского состава в период холодной войны включали:

- система аттестации офицерского состава адаптировалась к новым технологиям, тактике и стратегии ведения боевых действий. С развитием военной техники и появлением новых видов вооружения требования к офицерам усиливалось, система аттестации подстраивалась под эти изменения;

- успешное участие офицеров в локальных вооруженных конфликтах, таких, как война в Афганистане, стало важным критерием при аттестации. Оценивались не только достижения в боевой подготовке, но и способность эффективно руководить соответствующими структурами в условиях реальных боевых действий;

- оценка результатов аттестации позволяла определять наличие и дефицит компетенций каждого аттестуемого офицера;

- аттестация также учитывала процесс сокращения армии и переориентацию на более гибкую и мобильную структуру сил и означала, что оценка офицеров проводилась с учетом требований новой организационной структуры армии и флота.

Таким образом, аттестация офицерского состава в Вооруженных Силах СССР в период холодной войны была адаптирована к изменяющимся условиям и требованиям, включая перевооружение, сокращение армии и участие в локальных вооруженных конфликтах. Она оставалась важным инструментом для обеспечения высокой боевой готовности и эффективности вооруженных сил Советского Союза [6].

На основе исторического анализа и исследования системы аттестации офицеров Советской Армии и Военно-морского флота СССР можно предложить следующие рекомендации для современной армии Республики Казахстан:

- аттестацию офицерского состава проводить с учетом специфики современных военных угроз и вызовов;

- определять критерии оценки офицеров с учетом современных военных стандартов и требований. Оценка должна быть объективной и комплексной, включая поддержание постоянной боевой и мобилизационной готовности, успехи в боевой подготовке соответствующих военных структур, так и управленческие навыки;

- создать гибкую систему аттестации, способную адаптироваться к изменяющимся условиям и вызовам современной военной действительности;

- результаты аттестации использовать для определения потребности в обучении и повышении квалификации офицерского состава. Поощрять профессиональный рост и самосовершенствование должностных лиц.

Заключение. Результаты исторического анализа позволили установить некоторые закономерности в системе аттестации офицерского состава. Во все времена основным критерием считались профессиональные и морально-деловые качества офицеров. Автором в ходе исследования выявлен ряд особенностей аттестации в разные исторические периоды, которые имели влияние на профессиональный состав офицерского корпуса.

На основе изучения исторических материалов подготовлены рекомендации, которые обеспечат создание условий для повышения эффективности системы аттестации офицеров, способной обеспечить высокий уровень профессионализма, боевой готовности и подготовки Вооруженных Сил Республики Казахстан в условиях современной военной действительности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Белозерцев И.А. Организационная основа аттестации офицерских кадров как элемент демократического управления [Эл. ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionnaya-osnova-attestatsii-ofitserskih-kadrov-kak-element-demokraticheskogo-upravleniya/viewer [Дата обращения: 02.04.2024].

2 Пилипенко С.А. Особенности формирования деятельности командного состава Красной Армии в годы Гражданской войны [Эл. ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-formirovaniya-i-deyatelnosti-komandnogo-sostava-krasnoy-armii-v-gody-grazhdanskoy-voyny/viewer [Дата обращения: 20.04.2024].

3 Безуглов С.А. Подготовка командных кадров РККА в первые годы становления советской власти (1917-1924) [Эл. ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/podgotovka-komandnyh-kadrov-rkka-v-pervye-gody-stanovleniya-sovetskoy-vlasti-1917-1924 [Дата обращения: 21.04.2024].

4 Гланц Дэвид М. Офицерская карьера в Красной Армии 1918-1941 годы: Происхождение, становление, трансформация. - М.: Издательство Фонд «Новый Знаменатель», 2009. – 154 с.

5 Тарасов С.А. Кадровые органы Красной армии в годы Великой Отечественной Войны (1941-1945 гг.) [Эл. ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/kadrovye-organy-krasnoy-armii-v-gody-velikoy-otechestvennoy-voyny-1941-1945-gg/viewer [Дата обращения: 30.04.2024].

6 Лебедев В.Г. Возникновение и развитие аттестации офицерских кадров в Вооруженных Силах СССР // Военно-исторический журнал. - 1986. - № 10. – С.12-19.

Макаров Е.Л., *докторант*

Статья поступила в редакцию 28 мая 2024 года

УДК 355.37
МРНТИ 78.21.14

Е.Т. КАЙМУРАТОВ
А.К. БАЙМУКАНОВ
Национальный университет обороны Республики Казахстан,
г. Астана, Республика Казахстан

ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ВОЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ПРОСТРАНСТВЕ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ И СТАНОВЛЕНИЕ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация. В статье анализируются исторические процессы военного строительства на пространстве Содружества Независимых Государств, образованного в 1992 году, роль Российской Федерации, современные военно-политические взгляды и решения применительно к Вооруженным Силам Республики Казахстан. Методологическую основу исследования составил системно-деятельностный подход, который наиболее ярко отражает основные идеи военного строительства, выносимые на обсуждение Советом глав государств. На переходный период предлагалось реализовать идею Объединенных Вооруженных Сил Содружества Независимых Государств. Представлена позиция Республики Казахстан по вопросу создания собственной армии, которая на фоне сложнейших геополитических процессов отличалось осторожностью и взвешенностью принимаемых решений. Суверенный Казахстан, «имея колоссальное ядерное наследство», избрал безъядерный статус и систему безопасности, основанную на принципах коллективной безопасности. Раскрыта структура и система управления Вооруженных Сил Республики Казахстан. Авторами в основу современной концепции строительства Вооруженных Сил Республики Казахстан положены венно-политические взгляды о первоочередной готовности к нейтрализации преимущественно локальных войн и военных конфликтов на ограниченном театре военных действий, а также программно-целевой метод планирования.

Ключевые слова: Содружество Независимых Государств, Объединенные Вооруженные Силы, Вооруженные Силы Республики Казахстан, система управления, силовой и обеспечивающий компоненты, военное сотрудничество.

Е.Т. ҚАЙМУРАТОВ
А.Қ. БАЙМҰҚАНОВ
Қазақстан Республикасының
Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы

ТӘУЕЛСІЗ МЕМЛЕКЕТТЕР ДОСТАСТЫҒЫ КЕҢІСТІГІНДЕГІ ӘСКЕРИ ҚҰРЫЛЫСТЫҢ ТАРИХИ ҮДЕРІСТЕРІ ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІНІҢ ҚАЛЫПТАСУЫ

Түйіндеме. Мақалада 1992 жылы құрылған Тәуелсіз Мемлекеттер достастығы кеңістігіндегі әскери құрылыстың тарихи процестері, Ресей Федерациясының рөлі, Қазақстан Республикасының Қарулы Күштеріне қатысты заманауи әскери-саяси көзқарастар мен шешімдер талданады. Зерттеудің әдіснамалық негізі Мемлекет басшылары кеңесінің талқылауына шығарылған әскери құрылыстың негізгі идеяларын айқын көрсететін жүйелі-белсенді тәсіл болды. Өтпелі кезеңде Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығының Біріккен Қарулы Күштері идеясын жүзеге асыру көзделді. Күрделі геосаяси процестер аясында қабылданатын шешімдердің сақтығымен және салмақтылығымен ерекшеленетін өз армиясын құру мәселесі бойынша Қазақстан Республикасының ұстанымы ұсынылды. «Орасан зор ядролық мұраға ие бола» Егемен Қазақстан ядролық қарусыз мәртебе

Y.T. KAIMURATOV
A.K. BAIMUKHANOV
The National Defence University
of the Republic of Kazakhstan,
Astana city, the Republic of Kazakhstan

HISTORICAL PROCESSES OF MILITARY CONSTRUCTION IN THE COMMONWEALTH OF INDEPENDENT STATES AND THE FORMATION OF THE ARMED FORCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract. The article analyzes the historical processes of military construction in the space of the Commonwealth of Independent States, formed in 1992, the role of the Russian Federation, modern military-political views and decisions in relation to the Armed Forces of the Republic of Kazakhstan. The methodological basis of the study was a system-activity approach, which most vividly reflects the main ideas of military construction, submitted for discussion by the Council of Heads of State. During the transition period, it was supposed to implement the idea of the United Armed Forces of the Commonwealth of Independent States. The position of the Republic of Kazakhstan on the issue of creating its own army is presented, which, against the background of the most complex geopolitical processes, was characterized by caution and

мен ұжымдық қауіпсіздік қағидаттарына негізделген қауіпсіздік жүйесін таңдады. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің құрылымы мен басқару жүйесі ашылды. Авторлар Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерін құрудың қазіргі заманғы тұжырымдамасының негізіне әскери іс-қимылдардың шектеулі театрында негізінен жергілікті соғыстар мен әскери қақтығыстарды бейтараптандыруға бірінші кезектегі дайындық туралы әскери-саяси көзқарастар, сондай-ақ жоспарлаудың бағдарламалық-нысаналы әдісі негізделген.

Түйінді сөздер: Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығы, Біріккен Қарулы Күштер, Қазақстан Республикасының Қарулы Күштері, басқару жүйесі, Күштік және құрамдас бөліктерді қамтамасыз ететін, әскери ынтымақтастық.

reasonableness of decisions. Sovereign Kazakhstan, «having a colossal nuclear legacy», has chosen a nuclear-weapon-free status and a security system based on the principles of collective security. The structure and management system of the Armed Forces of the Republic of Kazakhstan are disclosed. The authors base the modern concept of building the Armed Forces of the Republic of Kazakhstan on military-political views on the primary readiness to neutralize mainly local wars and military conflicts in a limited theater of operations, as well as a program-target planning method.

Key words: Commonwealth of Independent States, United Armed Forces, Armed Forces of the Republic of Kazakhstan, management system, security and support components, military cooperation.

Введение. В наши дни перед Вооруженными силами стоят ряд серьезных и ответственных задач: защита суверенитета, сохранение территориальной целостности и обеспечение безопасности национальных интересов. В этих условиях исторические процессы военного строительства на пространстве Содружества Независимых Государств приобретает особую актуальность. Для теории и практики Военного строительства и строительства Вооруженных Сил весьма важными остаются вопросы переосмысления структуры Вооруженных Сил Республики Казахстан и ее системы управления.

Цель исследования – с позиции идей системно-деятельностного подхода рассмотреть исторические процессы военного строительства на пространстве Содружества Независимых Государств и практику строительства Вооруженных Сил Республики Казахстан.

Задачи:

1) провести анализ исторических процессов военного строительства на пространстве Содружества Независимых Государств, а также основные идеи переходного периода;

2) определить позицию Республики Казахстан по создание собственных Вооруженных Сил;

3) выделить и описать позиции Казахстана по ядерному оружию;

4) исследовать вопросы раздела сил общего назначения, достаточности войск (сил) Вооруженных Сил Республики Казахстан и коллективной безопасности;

5) раскрыть структуру, систему управления, а также обосновать современную концепции строительства Вооруженных Сил Республики Казахстан.

Материалы и методы исследования. Основу *источниковой базы* составили научная и специальная литература, труды видных отечественных и зарубежных ученых, результаты диссертационного исследования автора. Для достижения цели и решения поставленных задач использовались следующие *методы исследования*: анализ исторических процессов военного строительства на пространстве Содружества Независимых Государств, синтез, абстрагирование, сравнение, обобщение.

Результаты исследования и их обсуждение. Для понимания феномена строительства Вооруженных Сил Республики Казахстан (далее – ВС РК) следует последовательно рассмотреть проблемы переходного периода по: *созданию Объединённых Вооруженных Сил Содружества Независимых Государств* (далее – ОСВ СНГ), *перспективам ядерного разоружения Республики Казахстан, разделу сил общего назначения,* волновавшие ученых и исследователей на пространстве Содружества Независимых Государств; *становлению института Вооруженных сил* как особой социальной группы; *структуре и системе управления Вооруженных Сил Республики Казахстан.*

Становление Вооруженных Сил Республики Казахстан, связано с распадом в декабре 1991 года Союза Советских Социалистических Республик (далее – СССР), который сопровождался политическими, экономическими, социальными и этническими потрясениями на всем постсоветском пространстве. Взрывоопасная ситуация усугублялась продолжающейся гражданской войной в Афганистане, которая перешагнула границы Таджикистана и Узбекистана. Все это являлось серьезной угрозой безопасности и стабильности в Центральной Азии.

В этот период военная безопасность Республики Казахстан, как и всех других союзных республик, обеспечивалась единым и мощным политическим, дипломатическим, военным и экономическим потенциалом Советского Союза. Все вопросы обеспечения военной безопасности Казахстана обсуждались, корректировались и решались в Министерстве обороны СССР.

Однако с подписанием 21 декабря 1991 года в Алма-Ате соглашения об образовании Содружества Независимых Государств главами 11 союзных республик – учредителями СНГ, каждая из подписавших республик обретала вместе с государственной независимостью и бремя проблем обеспечения военной безопасности и военного строительства.

Основные идеи военного строительства переходного периода. Основные идеи военного строительства обсуждались Советом глав государств на встрече в Минске 30 декабря 1991 года. На встрече было зафиксировано право каждого государства на создание собственных вооруженных сил. На переходный период, примерно 2-3 года, предлагалось реализовать идею ОВС СНГ, сохранив единое управление процессом реформирования Вооруженных Сил СССР. С этой целью Советом глав государств СНГ уже 14 февраля 1992 года маршал авиации Е. Шапошников был назначен Главнокомандующим ОВС СНГ, создано Главное командование (далее – Главкомат) ОВС СНГ, задачи и функции которого на переходный период предусматривались такие же, как и у Министерства обороны СССР.

Главкомат ОВС СНГ стремился реализовать идею сохранения Объединенных Вооруженных Сил, находящихся под единым командованием. Предполагалось, что ОВС СНГ будут включать:

- Объединенные стратегические ядерные силы;
- Силы общего назначения;
- Объединенную систему противовоздушной обороны;
- Пограничные войска.

В ведении министерств обороны независимых государств предполагалось оставить только войска национальной гвардии, создаваемые на базе внутренних войск Министерства внутренних дел (далее – МВД) СССР, и войска гражданской обороны.

Однако интеграционные процессы по созданию ОВС СНГ не получили политической поддержки со стороны глав отельных государств, запаздывали и были обречены. Еще на Минской встрече политическое руководство Украины, Азербайджана и Молдовы заявили о своем желании воспользоваться правом на создание собственных вооруженных сил. Учитывая позиции независимых государств, стороны пришли к согласию «с учетом национального законодательства совместно с Главнокомандующим ОВС СНГ в двухмесячный срок рассмотреть и решить вопрос о порядке управления силами общего назначения». При этом для Украины, занявшую наиболее жесткую позицию, было сделано исключение – с 3 января 1992 года [1].

Этим фактически был предрешен вопрос создания в независимых государствах собственных вооруженных сил, на базе дислоцированных на их территории воинских формирований бывшего СССР. Исходя из сложившейся обстановки, спешно стали создаваться министерства обороны независимых государств.

О праве Казахстана на создание собственных Вооруженных Сил. Определение позиции Республики Казахстан по вопросу создания собственной армии проходило на фоне сложнейших геополитических процессов и отличалось осторожностью и взвешенностью принимаемых решений. Несмотря на провозглашение еще 16 декабря 1991 года Верховным Советом Республики Казахстан государственной независимости и принятие конституционного закона о праве республики на создание собственных Вооруженных Сил [2], это право было реализовано только 7 мая 1992 года. Более того военно-политическое руководство Казахстана длительное время поддерживало идею создания единых вооруженных сил СНГ и непосредственного отношения к руководству войсками Туркестанского военного округа Вооруженных Сил СССР, дислоцированными на территории Казахстана, не имело. Созданный 25 октября 1991 года указом еще главы Казахской ССР Государственный комитет обороны, ставший прообразом будущего Министерства обороны республики, в конце 1991 – начале 1992 года руководил лишь местными органами военного управления и гражданской обороной, а соединения и части подчинялись командованию Туркестанского военного округа непосредственно [3].

Председатель Государственного комитета обороны Казахстана, вспоминая этот период, отмечал: «войска действовали сами по себе, а Государственный комитет обороны не имел никаких возможностей воздействовать, влиять на них» [4]. На основании изучения архивных материалов, литературы и свидетельств очевидцев можно сделать вывод, что управление войсками в основном осуществлялось централизованно через штаб Туркестанского военного округа. Соединения и части центрального подчинения, в свою очередь, находились в ведении только Министерства обороны СССР, а в последующем Главкомата ОВС СНГ.

Правительство Республики Казахстан в начале 1992 года неоднократно поднимало вопрос о переподчинении 40-й общевойсковой армии, а также соединений и частей, дислоцированных на территории Казахстана, Госкомитету обороны Казахстана с выводом из подчинения Туркестанского военного округа и ОВС СНГ. В своих воспоминаниях об этом времени генерал армии С.К. Нурмагамбетов пишет: «К сожалению, несмотря на наши искренние стремления к сохранению единой Армии, когда республика не стремилась переподчинить дислоцированные на ее территории войска, должной реакции

понимания Главное командование Объединенных Вооруженных Сил стран Содружества не проявляло. В ответ на наши конструктивные предложения со стороны Главного командования Объединенных Вооруженных Сил следовали лишь многообещающие слова без каких-либо конкретных ответов на них и действий» [4, с. 101].

В марте 1992 года Туркестанский военный округ был расформирован. В этой ситуации вполне логическим выглядит решение о реализации суверенного права Казахстана иметь свои Вооруженные Силы и 7 мая 1992 года Президент Республики Казахстан подписал указы «О создании Вооруженных Сил Республики Казахстан» и «О преобразовании Государственного комитета обороны Республики Казахстан в Министерство обороны Республики Казахстан».

Как видно Республика Казахстан имела достаточные правовые основания для создания своих Вооруженных Сил, однако к этому вопросу подошла, исходя из сложившихся исторических, геополитических, военных и экономических реалий. Военно-политическое руководство Республики Казахстан, как и руководство Российской Федерации, приняло решение о создании собственных вооруженных сил последним из стран Содружества независимых государств, до последнего момента отстаивая принцип коллективной безопасности, идею единых, а впоследствии ОВС СНГ.

О позиции Казахстана по ядерному оружию. В наследство от Советского Союза на территории Казахстана была развернута двухсоттысячная группировка советских войск и огромные запасы стратегических вооружений, включая ракетно-ядерное.

Стратегические ядерные силы, получившие после распада Советского Союза статус Объединенных стратегических ядерных сил СНГ, были представлены двумя ракетными дивизиями шахтного базирования Ракетных войск стратегического назначения и тяжелой бомбардировочной авиадивизией Военно-воздушных сил. Они насчитывали «104 тяжелые ракеты Р-36 шахтного базирования с 1 040 ядерными боеголовками. Кроме них, на территории Казахстана было размещено 40 стратегических бомбардировщиков ТУ-95МС с 240 крылатыми ядерными ракетами». Однако, суверенный Казахстан, «имея колоссальное ядерное наследство» избрал безъядерный статус и систему безопасности, основанную на принципах коллективной безопасности [5].

На встрече, прошедшей 21 декабря 1991 года в Алма-Ате, помимо объявления о создании СНГ, было подписано Соглашение о стратегических вооружениях, согласно которому Казахстан согласился поддержать Договор СНВ-1 и ряд других международных договоров в сфере безопасности, но не сразу признал себя безъядерным государством. Президент тогда еще юридически Казахской ССР однозначно заявлял в те годы, что «сначала следует обеспечить гарантии безопасности Казахстана со стороны великих держав, и лишь после этого республика может отказаться от всех ядерных вооружений, находящихся на ее территории» [5, с. 62].

Такая позиция объяснялась стремлением обезопасить суверенный Казахстан от непредвиденных военных угроз, что предусматривалось и условиями Договора о нераспространении ядерного оружия (далее – ДНЯО), вступившим в силу 5 марта 1970 года. Получив такие гарантии военно-политическое руководство Казахстана, в мае 1992 года подписало Лиссабонский протокол о нераспространении, постепенном демонтаже и вывозе ракетно-ядерного оружия в Россию. В 1993 году Казахстан присоединился к Договору о нераспространении ядерного оружия, до 1996 года ядерные арсеналы были уничтожены, часть ядерных боеголовок, ракеты шахтного базирования и стратегические ракетоносцы Ту-95МС перебазированы в Россию.

В свою очередь, Россия, как правопреемница бывшего СССР, выполняя положение ДНЯО, была обязана «не передавать неядерным государствам ядерное оружие», а неядерные государства, соответственно, «не принимать». Следует отметить, что у Республики Казахстан, как и у суверенной Украины, и Республики Беларусь, на территории которых также находилось стратегическое ядерное оружие, не было иного выбора, кроме как поддержать политику нераспространения ядерного оружия. Поэтому одним из первых шагов президента суверенного Казахстана был добровольный отказ от ядерного оружия. Взамен Казахстан получил статус ответственного члена международного сообщества, международное признание, а также инвестиции и, что немаловажно, гарантии безопасности со стороны ядерных держав.

О разделе сил общего назначения. Для раздела сил общего назначения государствами СНГ рассматривались различные подходы и критерии достаточности войск (сил). В одних предлагалось учитывать площадь территории, численность населения и протяженность границ, в других – экономические возможности государства, задачи вооруженных сил, а также положения Договора об обычных вооружения в Европе. Однако попытки применить указанные критерии на практике оказались неудачей [6]. Отсутствие согласованных решений по разделу Сил общего назначения (далее – СОН) грозило неконтролируемым хаосом, расползанием оружия по незаконным вооруженным формированиям и криминальным структурам, подталкивало независимые государства к принятию незамедлительных мер контроля и охраны баз хранения, складов и арсеналов. В результате, не без разногласий, был реализован

принцип: «все вооружение СОН, что находится на территории независимого государства, переходит под его юрисдикцию».

Перешедшие под юрисдикцию Республики Казахстан силы общего назначения располагали современными видами и обширными арсеналами обычных вооружений. Воинские формирования Советской Армии, дислоцированные на его территории, включали: отдельный корпус ПВО, 56-й корпус Военно-воздушных сил СССР, 40-ю общевойсковую армию, дивизию раннего обнаружения ракет, атакующих СССР с южного стратегического направления, и многие другие соединения и воинские части. Сухопутные войска, например, дополнительно включали управление армейского корпуса, в которой входили части мотострелковой дивизии; а также два мотострелковых и танковый полк. Отдельными боевыми единицами являлись отдельный учебный центр, воздушно-десантная бригада, ракетная бригада тактических ракет, артиллерийский полк, полк реактивной артиллерии и мотострелковая бригада.

В состав Военно-воздушных сил входили смешанная авиадивизия в составе двух истребительно-бомбардировочных полков, отдельные авиационные полки, бомбардировочный, истребительный, разведывательный, смешанный, вертолетный транспортно-боевой и вертолетный, а также две отдельные вертолетные эскадрильи.

В состав Войск ПВО входили истребительный авиаполк, две зенитно-ракетные бригады, четыре зенитно-ракетных полка и радиотехническая бригада.

На территории Казахстана находились крупнейшие в Советском Союзе военно-специальные полигоны: испытательные полигоны Эмба, Сары-Шаган; космический полигон Байконур; ядерный полигон в Семипалатинске. Располагались три базы хранения военной техники, одна база хранения авиатехники и склады. Это были хорошо оборудованные базы подземного хранения, созданные и предназначенные для развертывания на их основе полноценных мотострелковых дивизий. Военная техника и имущество, находящееся (складированное) в Казахстане, было предназначено для оснащения войск Туркестанского военного округа на случай крупномасштабной войны и представляли весьма значительные запасы.

Таким образом, Республика Казахстан имела достаточные материально-технические и кадровые ресурсы для создания Вооруженных Сил. Созданное в мае 1992 года Министерство обороны РК наделялось правом осуществлять общее военно-политическое руководство и управление строительством Вооруженных Сил. Началась активная реализация военной политики и строительство национальных Вооруженных Сил, ориентированных на коалиционное военное строительство, установление многовекторного и военно-технического сотрудничества и взаимовыгодных связей с вооруженными силами других государств, и прежде всего, со странами СНГ.

О достаточности войск (сил) ВС РК и коллективной безопасности. Изначально в основу обоснования достаточности ВС РК были положены военно-политические установки, основанные на коллективной безопасности. Республика Казахстан является участницей международных договоров двустороннего и многостороннего характера, которые содержат обязательства об оказании сторонами взаимной помощи, включая военную. Еще в мае 1992 года Казахстан совместно с Арменией, Беларусью, Кыргызстаном, Россией, Таджикистаном и Узбекистаном подписали Договор о коллективной безопасности (далее – ДКБ). Условия Договора предусматривались согласованные действия в интересах обеспечения коллективной безопасности стран-участниц. В статье 4 ДКБ говорилось, что «в случае совершения акта агрессии против любого из государств-участников все остальные государства-участники предоставляют ему необходимую помощь, включая венную, а также окажут поддержку находящимися в их распоряжении средствами в порядке осуществления права на коллективную оборону» в соответствии со статьей 51 Устава Организации Объединенных Наций (далее – ООН).

Идеи коллективной безопасности подтвердили свою жизненность. На основе ДКБ 18 сентября 2003 года была создана Организация Договора о коллективной безопасности, признанная ООН, целями которой является укрепление мира, международной и региональной безопасности и стабильности, защита на коллективной основе независимости и территориальной целостности государств-членов.

Первоначально создавшиеся структуры ВС РК включали в себя Вооруженные Силы, пограничные и внутренние войска, а также Республиканскую гвардию. В состав ВС РК были включены объединения, соединения и воинские части Сухопутных войск, Военно-воздушных сил и Войск противовоздушной обороны общей численностью 160-170 тысяч солдат и офицеров. Содержать такую армию Казахстану было затруднительно. Нужны были преобразования, военная реформа стала неизбежной. К этому времени законодательное обеспечение строительства Вооруженных Сил в основном сформировалось. Принят свод законов, регулирующих государственную деятельность в оборонной сфер, основными из которых стали законы «Об обороне и Вооруженных Силах Республики Казахстан» от 22 декабря 1992 года, «О всеобщей воинской обязанности и военной службе» от 19 декабря 1993 года и некоторые другие.

О структуре ВС РК и системе управления. На начальном этапе в качестве наиболее важной задачи было обоснование и формирование структуры Министерства обороны и органов управления видов ВС. На

этом этапе подписывались и реализовывались соглашения с Российской Федерацией о сотрудничестве и оказании взаимной помощи. Российская Федерация приняла на себя обязательства оказывать «содействие в становлении и развитии Вооруженных Сил Республики Казахстан, создаваемых на базе воинских частей и соединений, расположенных на территории последней, с учетом принятых ею международных обязательств» [7]. Министерством обороны Российской Федерации в Республику Казахстан были командированы военные специалисты, с помощью которых оперативно решались проблемы организации коллективной обороны и безопасности, военного сотрудничества, обосновывалась структура и численность видов ВС РК, разрабатывались основные правовые документы по их строительству, предназначению и функционированию.

Тесное сотрудничество с Российской Федерацией позволило к исходу 1993 года сформировать ВС РК, которые включали: Силы общего назначения, Военно-воздушные силы, Воска ПВО и Силы охраны Государственной границы (пограничные войска и силы береговой обороны) В июле 1999 года Силы охраны Государственной границы были переданы из Министерства обороны в состав Комитета национальной безопасности в качестве Департамента Пограничной службы.

В июле 2000 года Военно-воздушные силы и Войска ПВО были объединены в один вид ВС РК – Силы воздушной обороны. В мае 2003 года были сформированы Военно-морские силы, в результате ВС РК перешли на классическую трехвидовую структуру по сферам боевого применения: Сухопутные войска, Силы воздушной обороны и Военно-морские силы.

В соответствии с новыми условиями впервые в истории независимого Казахстана в 2001 году были сформированы четыре военных округа (Восточный, Западный, Центральный, Южный), которые в 2003 году были преобразованы в региональные командования – «Астана», «Запад», «Восток», и «Юг».

Региональное командование Вооруженных Сил Республики Казахстан является основной военно-административной единицей Республики Казахстан и одновременно общевойсковым оперативно-территориальным объединением Вооруженных Сил. Оно предназначено для осуществления мер по подготовке и вооруженной защиты Республики Казахстан, целостности и неприкосновенности ее территории в установленных границах ответственности. В состав регионального командования входят органы военного управления, соединения, воинские части и организации Вооруженных Сил. Министром обороны (начальником Генерального штаба) в оперативное подчинение командующему войсками регионального командования могут быть переданы не входящие в состав регионального командования соединения, воинские части Вооруженных Сил, дислоцирующиеся как на территории регионального командования, так и за его пределами.

Зоны ответственности региональных командований определены в пределах границ нескольких административно-территориальных единиц Республики Казахстан.

О современной концепции строительства ВС РК. В основу современной концепции строительства ВС РК положены венно-политические взгляды о первоочередной готовности к нейтрализации преимущественно локальных войн и военных конфликтов на ограниченном театре военных действий. Это предопределило масштабы трансформации структуры, состава и численности войск, оставшихся в наследство от бывшего СССР. Общая идея заключалась в переходе к более компактным, гибким и мобильным межвидовым группировкам войск (сил), способным вести эффективные боевые действия в XXI веке. Указанные обстоятельства предопределили переход на бригадную структуру Вооруженных Сил, который был осуществлен в период с 2000 по 2003 годы. Бригадные структуры войск постоянной готовности Сухопутных войск составили основу межвидовых группировок войск (сил), объединенных под единым (региональным) командованием.

В настоящее время Вооруженные Силы Республики Казахстан состоят из органов военного управления, видов ВС, специальных войск, Тыла и Вооружения ВС, военных учебных заведений и военно-научных учреждений.

Военно-политическое руководство ВС РК осуществляет Президент Республики Казахстан – Верховный Главнокомандующий ВС РК. Управление ВС РК в мирное время осуществляет Министр обороны Республики Казахстан через Генеральный штаб ВС РК.

Система органов военного управления включает:

- стратегическое – Министерство обороны и Генеральный штаб;
- оперативно-стратегическое – управления главнокомандующих видами Вооруженных Сил, начальников тыла и Вооружения Вооруженных Сил, главные управления Вооруженных сил;
- оперативно-территориальные – управления командующих войсками региональных командований;
- оперативно-тактические – управления командующих родами войск видов Вооруженных Сил;
- тактические – управления соединений и воинских частей;
- местные – департаменты, управления и отделы по делам обороны в органах власти на местах.

Виды ВС РК состоят из органов военного управления (в состав органов военного управления Сухопутных войск, включены региональные командования), родов войск, соединений и частей

специальных войск, тылового и технического обеспечения, учебных и резервных соединений, частей и учреждений.

Специальные войска ВС РК (инженерного, химического и технического обеспечения, разведки, связи и радиоэлектронной борьбы) в своем составе имеют: органы военного управления, соединения, части и учреждения.

Тыл ВС РК включает: управления начальника тыла, управления начальника вооружения, соединения, части и учреждения.

Военные учебные заведения и военно-научные учреждения ВС РК включают Национальный университет обороны Республики Казахстан, военные институты Сухопутных войск и Сил воздушной обороны, Военно-инженерный институт радиоэлектроники и связи, военные кафедры при высших учебных заведениях, военный колледж, военно-технические школы МО РК во всех регионах Казахстана, а также республиканские военные школы-интернаты.

Заключение. Следует отметить, что в Республике Казахстан за относительно небольшой исторический период удалось создать современные Вооруженные Силы, являющиеся гарантом ее безопасности. Вооруженные Силы Республики Казахстан хорошо оснащены и подготовлены. Этому способствовали многочисленные факторы, в том числе: тесное военное сотрудничество с Российской Федерацией, Китайской Народной Республикой, Соединенными штатами Америки, Турцией и др., профессионализация основного боевого состава, оснащение войск современным вооружением и техникой, совершенствование системы подготовки кадров, оперативной и боевой подготовки. Однако решающим фактором успешного военного строительства явилась последовательность и взвешенность решений руководства страны и Вооруженных сил.

В современных условиях необходимо модернизировать структуру и состав Вооруженных Сил с учетом экономических возможностей государства, оптимизации внутренних резервов. В то же время наиболее актуальными являются вопросы переоснащения казахстанской армии современными и высокотехнологическими образцами вооружения и военной техники [8].

Таким образом, с учетом современных подходов, в том числе на основе программно-целевого метода планирования строительства Вооруженных Сил, даже возможное сокращение численности армии позволит увеличить военную мощь государства путем перераспределения высвободившихся денежных средств на ее строительство и развитие, что окажет положительное влияния на имидж Республики Казахстан в глазах мировой общественности и подчеркнет приверженность нашего государства к приоритетному использованию для защиты национальных интересов дипломатических, политических, правовых, экономических и других невоенных средств, с опорой на военную силу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Грозин А.В. Российско-Казахстанское военно-политическое сотрудничество в постсоветский период и перспективы безопасности Центральной Азии: дис. … канд. истор. наук: 07.00.02. - Московский гос. гуманитар. ун-т им. М.А. Шолохова. - Москва, 2009. – 277 с.

2 Конституционный закон Республики Казахстан от 16 декабря 1991 года «О провозглашении независимости Республики Казахстан». АПРК. Ф. 5-Н. Оп.-1.

3 Указ Президента Республики Казахстан от 25 октября 1991 года «Об образовании Государственного комитета обороны Казахской ССР». АПРВ. Ф.7. Н.474. Оп.-1. Д.179.

4 Нурмагамбетов С.К. А в памяти нет тишины. - Алматы: Ана Тілі, 1999. – 142 с.

5 Назарбаев Н.А. На пороге XXI века. - Алматы: Онер, 1996. – 285 с.

6 Швыченкова М.С. Международные аспекты Российско-Казахстанского сотрудничества в сфере коллективной безопасности (1991-1995 гг.): дис. … канд. истор. наук: 07.00.15. - Российский ун-т дружбы народов. - Москва, 2009. – 185 с.

7 Договор о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи между Российской Федерацией и Республикой Казахстан от 25 мая 1992 года: сборник документов. - М., 1996. – 409 с.

8 Президент Токаев поручил модернизировать Вооруженные силы с учетом угроз военной безопасности [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https: // tengrinews.kz / Kazakhstan_ news/president-tokaev-poruchil-modernizirovat-voofujennyie-silyi-463338 [Дата обращения: 10.04.2024].

Каймуратов Е.М., *докторант*
Баймуканов А.К., *доктор философии (PhD)*

Статья поступила в редакцию 26 апреля 2024 года

ҚАРУ-ЖАРАҚ ЖӘНЕ ӘСКЕРИ ТЕХНИКА
ВООРУЖЕНИЕ И ВОЕННАЯ ТЕХНИКА

ӘОЖ 351.862.1
ҒТАХЖ 78.75.33

Ж.Е. ЖАГУПАРОВ
М.С. ҚУАНЫШБАЕВ
Қазақстан Республикасының Ұлттық қорғаныс университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

ӘСКЕРИ ҚАҚТЫҒЫСТАРДАҒЫ ҚОРҒАНЫСТЫҚ-ӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕН ОБЪЕКТІСІНІҢ ДАҒДАРЫСТЫҚ МАҢЫЗДЫ ЭЛЕМЕНТТЕРІН ЖАРЫҚШАҚТАРМЕН ЗАҚЫМДАУ АЙМАҒЫН БОЛЖАУ

Түйіндеме. Мақала жарықшақтармен зақымдану аймақтарын болжау және әскери қақтығыстар кезінде әскерлердің қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін қару-жарақ пен әскери техниканы шығаратын, жөндейтін, жаңартатын өндірістік объектілердің дағдарыстық маңызды элементтерін пассивті қорғауды ұйымдастыру мәселесіне арналған. Мақалада қирату жылдамдығынан жекелеген объектілердің жарықшақтармен зақымдану ықтималдығына, жарықшақтардың массасы және басқа да параметрлері бойынша таралуына байланысты жарықшақтармен зақымдану аймағының диаграммасы көрсетілген. Жүргізілген зерттеудің құндылығында теориялық маңыздылық бар, өйткені ол әскери инфрақұрылымның маңызды элементтерінің жарықшақпен зақымдануының әсерін зерттеу әдістемесін қалыптастыруға ықпал етеді. Зерттеудің практикалық маңыздылығы қорғаныстық-өнеркәсіптік кешен объектілерінің жұмыс істеу орнықтылығын арттыру бойынша инженерлік-техникалық іс-шараларды ұтымды таңдау үшін болжам нәтижелерін пайдалану болып табылады. Зақымдану аймағын болжау өндірістік объектінің ең маңызды және осал жерлерін пассивті қорғау шараларын ұтымды таңдауға ықпал етеді, бұл кәсіпорынның орнықтылық көрсеткішін арттыруға мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: орнықтылық, өқ-дәрілер, жарықшақтар, зақымдау ықтималдылығы, қорғаныстық-өнеркәсіптік кешен, қанатты зымыран.

Ж.Е. ЖАГУПАРОВ
М.С. КУАНЫШБАЕВ
Национальный университет обороны Республики
Казахстан, г. Астана, Республика Казахстан

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОСКОЛОЧНОЙ ЗОНЫ ПОРАЖЕНИЯ КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ПРИ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТАХ

Аннотация. В статье рассматривается проблема прогнозирования зон осколочного поражения и организации пассивной защиты критических важных элементов производственных объектов, производящих, ремонтирующих и модернизирующих вооружение и военную технику для обеспечения нужд войск в период военных конфликтов. В статье продемонстрирована диаграмма площади осколочного поражения и ее зависимостиь от вероятности осколочного поражения отдельных объектов от убойной скорости полет осколков, распределения осколков по массе и других параметров. Ценность проведенного исследования имеет теоретическую значимость, так как способствует формированию методологии исследования воздействий осколочного поражения критически важных элементов военной инфраструктуры. Практическая значимость исследования заключается в использовании

ZH.E. ZHAGUPAROV
M.S. KUANYSHBAYEV
The National Defence University
of the Republic of Kazakhstan,
Astana city, the Republic of Kazakhstan

PREDICTION OF THE ZONE OF DAMAGE BY CRACKS TO CRISIS-CRITICAL ELEMENTS OF THE OBJECT OF THE DEFENSE-INDUSTRIAL COMPLEX IN MILITARY CONFLICTS

Abstract. The article deals with the problem of forecasting damage zones and organizing passive protection of critical elements of production facilities that produce repair and modernize weapons and military equipment to meet the needs of troops during military conflicts. The article demonstrates a diagram of the area of fragmentation damage depending on the probability of fragmentation damage to individual objects from the killing speed, the distribution of fragments by mass and other parameters. The value of the conducted research has theoretical significance as it contributes to the formation of a methodology for studying the effects of fragmentation damage to critical elements of military infrastructure. The practical significance of the study lies in the use of the forecast results for the rational choice of engineering and technical

результатов прогноза для рационального выбора инженерно-технических мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов оборонно-промышленного комплекса. Прогнозирования осколочной зоны поражения способствует рациональному выбору мер пассивной защиты наиболее важных и уязвимых мест производственного объекта, которая позволит повысить показатель устойчивости функционирования предприятия.

Ключевые слова: устойчивость, боеприпасы, осколки, вероятность поражения, оборонно-промышленный комплекс, крылатые ракеты.

measures to increase the stability of the functioning of the facilities of the military-industrial complex. Forecasting of the fragmentation zone of damage contributes to the rational choice of passive protection measures for the most important and vulnerable places of the production facility, which will increase the sustainability of the enterprise.

Keywords: stability, ammunition, fragments, probability of defeat, military-industrial complex, cruise missiles.

Кіріспе. Соғыс заңдарының бірінде «Соғыстың барысы мен нәтижесі соғысушы тараптардың экономикалық мүмкіндіктеріне байланысты» делінген [1]. Мемлекеттің әскери экономикалық мүмкіндіктерінің маңызды құрамдас бөліктерінің бірі елдің қорғаныстық-өнеркәсіптік кешен объектілері (бұдан әрі – ҚӨК) болып табылады. Кез келген мемлекет бейбіт және соғыс уақытында өз елінің ҚӨК орнықты жұмыс істеуін қамтамасыз етуге ұмтылады [2].

Әскери қақтығыс жағдайында ҚӨК-нің орнықты жұмыс істеуін қамтамасыз ету өзекті қолданбалы міндет болып табылады, өйткені соғыстардың дамуын талдау нәтижесі қарсылас тараптардың ереуіл мақсаттарының бірі маңызды стратегиялық және қорғаныстық маңызы бар ҚӨК зақымдау екенін көрсетті. Әр түрлі дереккөздерде түрлі анықтамалар бар, осы мақалада біз ғылыми және арнайы әдебиетті басшылыққа аламыз [3], мұнда әскери қақтығыс жағдайында саланың, бірлестіктің, объектінің жұмысының орнықтылығы деп белгіленген номенклатурада, көлемде және мерзімде өнім шығару мүмкіндігі (өндірістік емес салалар мен объектілер үшін – берілген функцияларды орындау мүмкіндігі түсініледі), сондай-ақ қамтамасыз ету бойынша кәсіпорындардағы жұмысшылар мен қызметкерлердің өмірлерінің қауіпсіздігі.

Зерттеудің мақсаты – келтірілген формулалардың негізінде қанатты зымырандардың жарылысы кезіндегі жарықшақтардың дағдарыстық маңызды объектілерді зақымдау ықтималдығын есептеу.

Міндеттері:

1) соңғы 30 астам жылдағы әлемдегі негізгі әскери жанжалдардың талдауын өткізу;
2) жарықшақтық зақымдану аймағын есептеу әдістемесінің қысқаша сипаттамасын ұсыну.

Зерттеудің материалдары мен әдістері. Зерттеу барысында сараптау, салыстыру, математикалық есептеу әдістері қолданылды. Негізгі дереккөз базасын ғылыми және арнайы әдебиеттер, интернет желісіндегі материалдар құрады.

Зерттеудің нәтижелері және оларды талқылау. ҚӨК объектілерінің орнықтылықтарын арттыру мақсатында ұтымды инженерлік-техникалық іс-шараларды жоспарлауға азаматтық қорғаныс басшылығына қызықты болып табылады. Қазіргі заманғы әскери қақтығыстарда қорғаныстық-өнеркәсіптік кешен объектілеріне соққы беру үшін қарапайым зақымдаушы құралдарының (бұдан әрі – ҚЗҚ) түрлі спектрі қолданылады. Себебі, ҚӨК-нің қарсыласпен жанасу сызығынан белгілі бір тереңдікте орналасуы, ҚӨК-нің негізгілеріне бомбалар, зымырандар және қалықтап ұшу оқ-дәрілерімен әсер етеді. Соңғы 30 жылдан астам уақытта әртүрлі елдердегі ең ірі әскери қақтығыстарды талдау мұны нақты растайды. Жалпыланған деректер 1-ші кестеде көрсетілген.

1 кесте – Соңғы 30 жылдан астам уақыттағы әскери қақтығыстарда қарапайым зақымдаушы қаруларды қолдану үрдісі [4, 5]

Р/н	Әскери қақтығыстардың аталуы	Экономика объектілері бойынша қолданылған оқ-дәрілердің түрлері	
		Бомбалар және зымырандар	Жоғары дәлдікті қару
1	Ирак «Шөлдегі дауыл» (1991)	256 000	20 500
2	Ирак «Шөл түлкісі» (1998)	1 100	770
3	Югославия «Шешуші күш» (1999)	23 000	8 000
4	Ирак «АҚШ пен оның одақтастарының Иракқа қарсы әскери операциясы» (2003)	29 000	20 000
5	Ауғанстан «Бұзылмайтын бостандық» (2011)	22 000	12 500
6	Ресей Федерациясы мен Украина арасындағы әскери қатығыс	32 500-ден астам	8 000-нан астам

ҚӨК аумағында қалыптасуы мүмкін жағдайды болжауды жүзеге асыру үшін соққылардан кейін есептеудің түрлі әдістері бар. Соққылардан кейін қорғаныстық-өнеркәсіптік кешен объектісінің жай-күйін болжау әдістерінің бірі 2014 жылғы 42.2.01 «Ықтимал қауіпті объектілердің, қорғаныс және қауіпсіздік объектілерінің жай-күйін қарапайым зақымдаушы құралдарының зақымдаушы факторларының әсер ету жағдайын бағалау» Ресейдің Мемлекеттік стандарттарына – 2014 сәйкес есептеу әдістері болып табылады.

Осы әдіс бойынша келесі есептеулерді жүргізуге болады:

- соққылар болуы мүмкін маңызды объектілердің болжамды санын анықтау;
- әуе соққы толқынының әсерінен объектінің құрамдас бөліктерінің ықтимал күйін анықтау;
- ғимараттың (құрылыстың) істен шығу ықтималдығы;
- біртұтас объектінің (құрылыстың) және тұтастай қорғаныстық-өнеркәсіптік кешен объектісінің бұзылу дәрежесін айқындау.

ҚЗҚ әсер ету факторлардың әсерінен кейін объектінің қалпына келу уақытын есептеу [6].

Бұл әдіс бойынша ауаның соққы толқынының әсері ҚЗҚ әсер етуші факторы ретінде қабылданады.

ҚЗҚ құны және нысанаға тию дәлдігі критерийлерін ескере отырып, қазіргі заманғы әскери қақтығыстарды талдау нәтижесінде, көп жағдайда нысанаға қанатты зымырандар мен қалықтап ұшу оқ-дәрілерді қолдану тиімдірек әсер ететінін көрсетті. Бұл оқ-дәрілер негізінен жарықшақты-фугасты түрге жатады.

Мысалы, 1-ші кестеде көрсетілген әскери қақтығыстарда нысандарға «Томахок» жарықшақты-фугасты қанатты зымырандары тиімдірек әсер етті. Кейбір елдердің қанатты зымырандарының тактикалық-техникалық сипаттамалары 2, 3, 4-ші кестелерде келтірілген.

2 кесте – «Томахок» қанатты зымырандарының негізгі тактикалық-техникалық сипаттамалары [7, 8]

Р/н	Қанатты зымыранның атауы	Ұшу қашықтығы км	Калибр мм	Жауынгерлік бөліктің массасы мен түрі кг-да	Сыртқы қабатының бөліктерінің жобамен массасы кг	Жауынгерлік бөліктің жарылғыш заттың негізгі түрлері
1	RGM/UGM-109A TLAM-N	2500	531 мм	Ядролық (5-200кт) 110 кг	1 070, 1 340	–
2	RGM/UGM-109B TASM	460 (550)	531 мм	Жартылай броньды бұзғыш 450 кг	1 730, 1 000	Гексоген, СИ-4, Тротил, Октоген
3	BGM-109G GLCM	2500	518 мм	Ядролық (5-150кт)	1 200	–
4	RGM/UGM-109C TLAM-C	1250	531 мм	Жартылай броньды бұзғыш 450 кг	860, 1 140	Гексоген, СИ-4, Тротил, Октоген
		1600 (1850)	531 мм	ЖФЖБ 340 кг	110	Гексоген, СИ-4, Тротил, Октоген
5	RGM/UGM-109D TLAM-D	870	531 мм	Кассетті 166 БЭ Аралас ЖБ (1,5 кг) 24 кассетті	770, 1 020	Гексоген, СИ-4, Тротил, Октоген
		1250	531 мм	Кассетті 166 БЭ Аралас ЖБ (1,5 кг) 24 кассетті	770, 1 020	Гексоген, СИ-4, Тротил, Октоген
6	RGM/UGM-109E Tactical Tomahawk	1600 (2400)	531 мм	ЖФЖБ 340 кг	1 160	Гексоген, СИ-4, Тротил, Октоген
7	RGM/UGM-109H TTPV	Мәліметтер жоқ	531 мм	Енетін массасы белгісіз	800	Гексоген, СИ-4, Тротил, Октоген
8	AGM-109H/K MRASM	2500 (600,472, 509)	531 мм	AGM-109H: 28 броньбұзғыш ЖЭ BLU-106/B BKEP 19 кг (58 БЭ ТААМ, 481 кг)	834	Гексоген, СИ-4, Тротил, Октоген
			531 мм	AGM-109K: жарықшақты - фугасты WDU-25A/B 450 кг	743	Гексоген, СИ-4, Тротил, Октоген
9	AGM-109L MRASM	600 (564)	531 мм	ЖФЖБ 295 кг	714	Гексоген, СИ-4, Тротил, Октоген

3 кесте – «YJ-18 (бүркіт соққысы – 18)» қанатты зымырандарының негізгі тактикалық-техникалық сипаттамалары [9]

Р/н	Қанатты зымыранның атауы	Ұшу қашықтығы км	Калибрі мм	Жауынгерлік бөліктің массасы мен түрі кг-да	Сыртқы қабатының бөліктерінің жобамен массасы кг	Жауынгерлік бөліктің жарылғыш заттың негізгі түрлері
1	YJ-18 (Бүркіт соққысы -18)	220-540	531 мм	ЖФЖБ немесе радиолокацияға қарсы 140-300 кг	1 200	Гексоген, СИ-4, Тротил, Октоген

4 кесте – «БраМос-А» қанатты зымыранының негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары [10]

Р/н	Қанатты зымыранның атауы	Ұшу қашықтығы км	Калибрі мм	Жауынгерлік бөліктің массасы мен түрі кг-да	Сыртқы қабатының бөліктерінің жобамен массасы кг	Жауынгерлік бөліктің жарылғыш заттың негізгі түрлері
1	«БраМос-А»	120-300	533 мм	ЖФЖБ немесе радиолокацияға қарсы 140-300 кг	2300-2550	Гексоген, СИ-4, Тротил, Октоген

Осыған байланысты, соққылардан кейін ҚӨК жағдайын болжау бойынша есептеу әдістемелерінде жарықшақтық зақымдану аймағын анықтау бойынша есептеулер жүргізу өзекті болып табылады.

Жарықшақтық зақымдану аймағын есептеу әдістемесінің қысқаша сипаттамасына қарастырайық.

Осьтік және сфералық симметрия жағдайлары үшін фрагменттерден алынған V_0, максималды жылдамдығын Покровский-Гарни формуласы бойынша есептеуге болады [11, 51 б.]:

$$V_0=0{,}5\varphi_0 D\sqrt{\frac{\alpha}{2-\alpha}}, \text{ м/с} \quad (1)$$

мұндағы $\alpha=\frac{m_{\text{ЖЗ}}}{\text{М}}$; ($m_{\text{ВВ}}$ – зарядының массасы, М – қабықтың массасы, D – жарылғыш заттың (бұдан әрі – ЖЗ) зарядының детонация жылдамдығы). Табиғи ұсақтау қабығы үшін $\varphi_0 \cong 0{,}98$, берілген ұсақтау қабығы үшін $\varphi_0 \cong 0{,}90-0{,}95$, дайын зақымдайтын элементтері бар қабық үшін $\varphi_0 \cong 0{,}80-0{,}85$.

Фрагменттің қирату жылдамдығы (жер деңгейіндегі болат фрагменті үшін) мына формула бойынша есептеледі [11, 51 б.]:

$$V_{\text{қир}}=\frac{h^{\text{э}}_{\text{бол}}\Phi}{m^{\frac{1}{3}}}, \text{ м/с} \quad (2)$$

мұндағы $V_{\text{қир}}$ – жарықшақтың қирату жылдамдығы; $h^{\text{э}}_{\text{ст}}$ – мақсаттың болат эквиваленті;

Ф – фрагмент формасының параметрі, $m^{\frac{1}{3}}$ – фрагменттің массасы.

5 кестеде тұрақты геометриялық пішінді денелер үшін пішін параметрлерінің мәндері берілген [11-76 б.]:

5 кесте – Тұрақты геометриялық пішінді денелер үшін пішін параметрлерінің мәндері

Р/н	Жарықшақтың дене пішіні	Фрагмент формасының параметрінің сандық көрсеткіші, Ф
1	Шар	1,38
2	Цилиндр: L/2=1, L/2=2	1,38; 1,45
3	Тетраэдр	1,80
4	Октаэдр	1,43
5	Текше	1,50
6	Параллелепипед: 1x1x2, 1x1x8, 1x2x2, 1x4x4	1,58; 2,13; 1,59; 1,89

Ену әрекетінің негізгі критерийі – тесілген тосқауылдың қалыңдығы, ол бірқатар параметрлерге байланысты: жылдамдық, масса, жарықшақтың пішіні, тосқауылмен кездесу шарттары, фрагмент материалдары мен тосқауылдың физикалық-механикалық сипаттамалары. Зақымдаушы элементтің ену

қабілетін бағалау жартылай шексіз тосқауылға немесе берілген қалыңдықтағы болат немесе дуральды тосқауылдарға әсер ету арқылы жүзеге асырылады.

Нысанның болатты эквиваленттері төменде 6 кестеде келтірілген (мм) [12]:

6 кесте – Нысандардың болатты эквиваленті (мм)

Р/н	Объект	Болатты эквивалент $h^{э}_{ст}$
1	Қорғалмаған тірі күш	1
2	Су құбырлары, газ құбырлары	3
3	Жылу трассасы	4
4	Жүк және жеңіл техника	5
5	Трансформаторлық қосалқы станция (ашық)	5
6	Шынжыр табанды тракторлар	15

Қирату интервалын келесі 3 және 4 формулаларымен есептейміз.

$$l_{\text{қир}} = 145\frac{h^{э}_{\text{бол}}\Phi}{m^{\frac{1}{3}}}, \text{ м} \quad (3)$$

$$l_{\text{қир}} = 145\frac{m^{\frac{1}{3}}}{c_x\Phi}\log_{10}\frac{V_0}{V_{\text{қир}}}, \text{ м.} \quad (4)$$

мұндағы $l_{\text{қир}}$ – қирату интервалы, м; m – фрагменттің массасы, г; Ф – фрагмент формасының параметрі, c_x – фрагменттің кедергісінің коэффициенті [12-75 б]:

$$c_x = \begin{cases} 0{,}5 \text{ кезінде } V \le 150 \text{ м/с} \\ (1{,}49 + 0{,}51 \cdot \sin(860^{\circ} - 350^{\circ}\log_{10}V))^{-1} \text{ кезінде } 150 < V \le 550 \text{ м/с} \\ 0{,}855\left(1 + \frac{50}{V}\right) \text{ кезінде } V > 550 \text{ м/с} \end{cases} \quad (5)$$

Берілген:

Тротил эквивалентіндегі жауынгерлік бөлік шамамен – 500 кг, сыртқы қабатының массасы шамамен – 1300 кг, φ_0= 0,82, D=6900 м/с, $h^{э}_{ст}$=3 мм, Ф=1,45, жарықшақ фрагменттінің массасын шамамен – 30 г және одан жоғары аламыз.

Шешім: α = 0,367, V_0= 1341 м/с, $V_{\text{қир}}$ = 203 м/с 30г жарықшақ үшін, c_x= 0,886 , $l_{\text{қир}}$ = 287,2 м.

Берілген:

Сыртқы қабат геометриясына тәуелді коэффициент – 85, ЖЗ қабығын толтыру коэффициенті –80%, жарылыс кезінде қабық материалының салыстырмалы тарылу коэффициенті – 47%, қабықтың сыртқы диаметрі (калибр) – 5,31 дм, ЖЗ зарядының жарылу жылдамдығы – 6,9 км/с.

Салмағы 0,5 грамнан асатын фрагменттердің жалпы санын формула бойынша табамыз:

$$N_{0,5} = K\frac{\alpha}{\Psi}d_0^2D^2 \quad (6)$$

Массасы 0,5 грамнан асатын фрагменттердің жалпы санын болжамды жарылыс нүктесінде формула бойынша табамыз:

$$N_{\text{астам}} = 2N_{0,5} \quad (7)$$

Фрагменттердің таралу аймағы, мысалы, 30 г. жарықшағы үшін төмендегі формула бойынша табамыз:

$$S_з = \pi r^2 \quad (8)$$

Мұндағы, r^2=$l_{\text{қир}}$.

Бұзылу нүктесінен әртүрлі қашықтықтағы өрістің динамикалық тығыздығын төмендегі формула бойынша есептейміз:

$$П_д = \frac{N_{\text{астам}}}{S_з} \quad (9)$$

Біз формула бойынша зақымдану ықтималдығын, осал аймақты келесі формула бойынша табамыз:

$$G = 1 - e^{-П_д S_з} \quad (10)$$

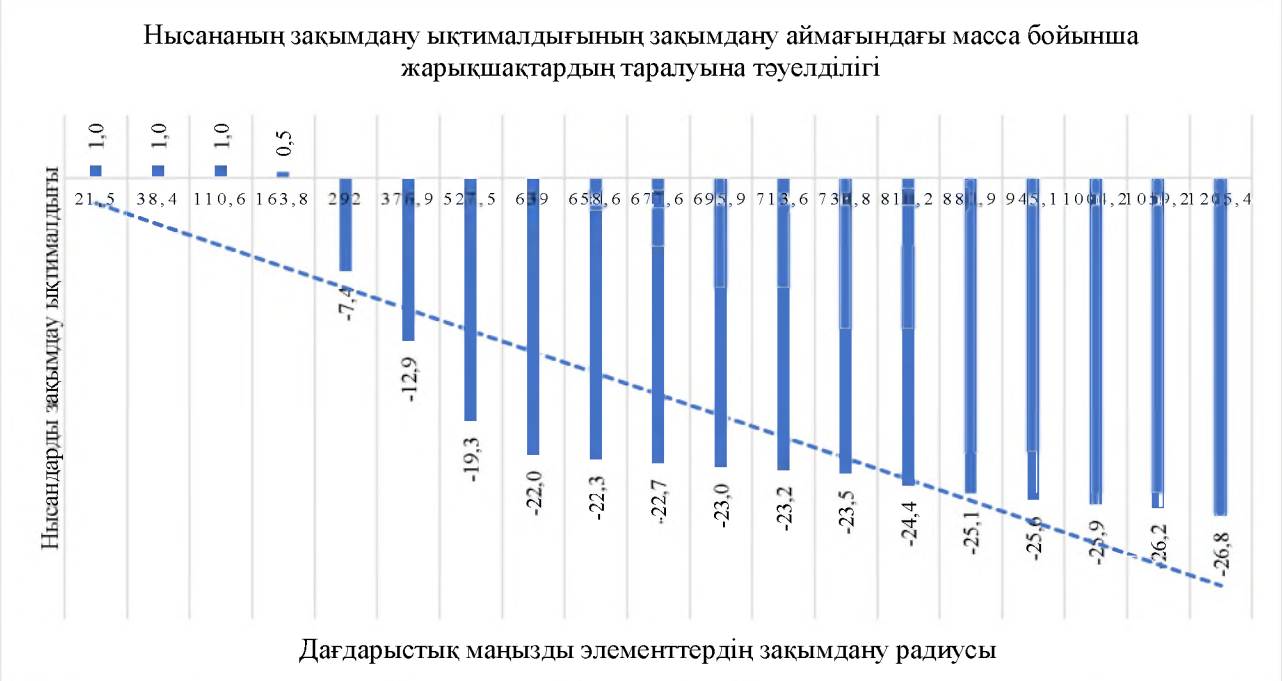
Бұл жұмыста фрагменттердің зақымдану аймағын анықтауға бағытталған шартты есептеулердің нәтижелері келтірілген.

Есептеулер жүргізу үшін 7 кестеде көрсетілген көрсеткіштердің орташа мәндері таңдалады.

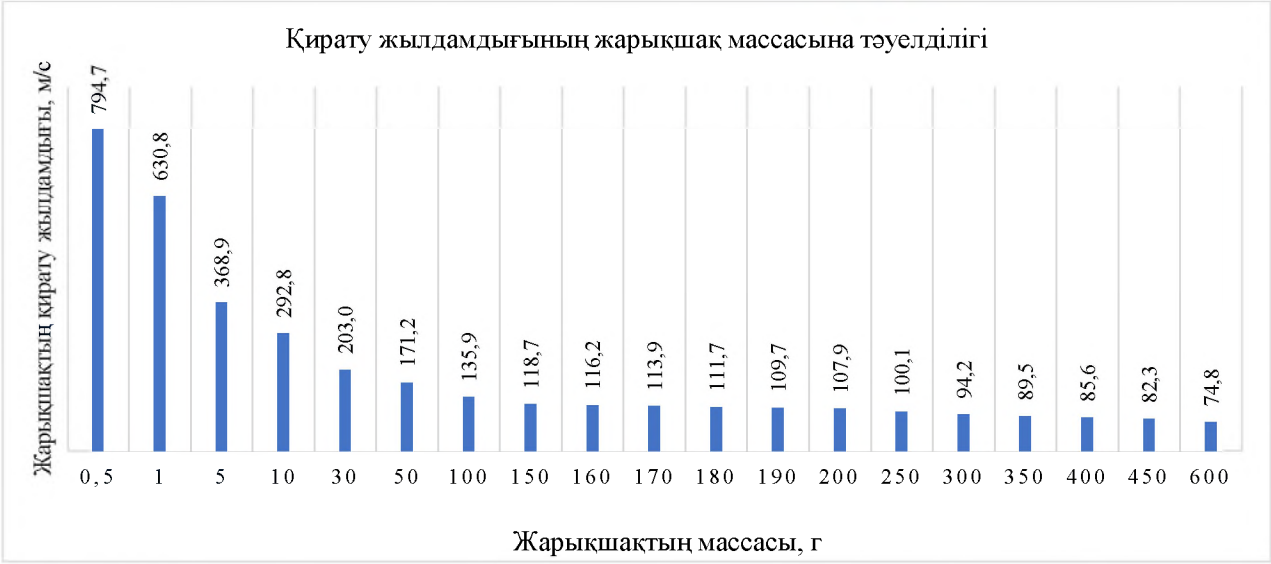
7 кесте – Есептеулерде қолданылған көрсеткіштердің орташа мәні

Р/н	Жарылғыш заттың атауы	Тротил эквивалентіне аударым коэффициенті	Жарықшақты-фугасты жауынгерлік бөліктердің жобамен массасы	Жарықшақты-фугасты қанатты зымырандарының сыртқы қабатының массасы
1	Тротил	1	RGM/UGM-109C TLAM-C, 340 кг	1 110 кг
2	СИ-4	1,34	RGM/UGM-109E Tactical Tomahawk, 340 кг	1 160 кг
3	Гексоген	1,5	AGM-109H/K MRASM, 450 кг	743 кг
4	Октоген	1,6	AGM-109L MRASM, 295 кг	714 кг
Дайын зақымдаушы элементтің жарықшағының шамамен орташа массасы		5 тен 30 граммға дейін	YJ-18 (Бүркіт соққысы -18) 140 кг	1 060
–		–	YJ-18 (Бүркіт соққысы -18) 300 кг	900
			«БраМос-А», 200кг	2 100
			«БраМос-А», 450кг	2 100
Жарықшақты-фугасты қанатты зымырандарының сыртқы қабатының орташа арифметикалық массасы		1 235	Орташа: 315 кг жарылғыш заттар (Гексоген-тротил эквивалентінде 472 кг, октоген-504 кг, СИ-4-422 кг) болуы мүмкін	-
Орташа дөңгелектелген мәні			≈500 кг	≈1 300

Жоғарыда аталған әдістеме бойынша зерттеу барысында есептеулердің нәтижелері 1-5 суреттерде келтірілген:



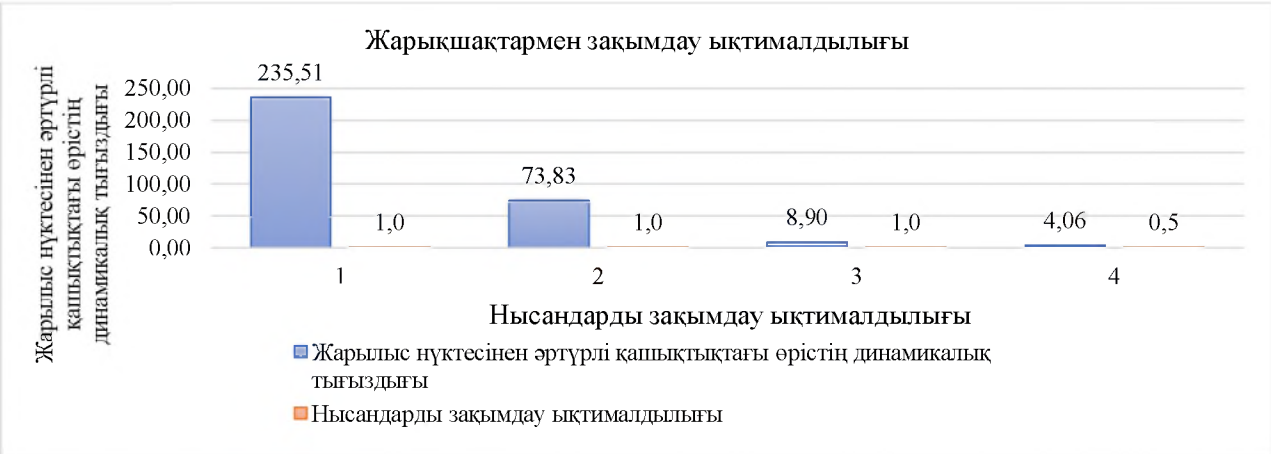
1 сурет – Нысананың зақымдану ықтималдығының зақымдану аймағындағы масса бойынша жарықшақтардың таралуына тәуелділігі



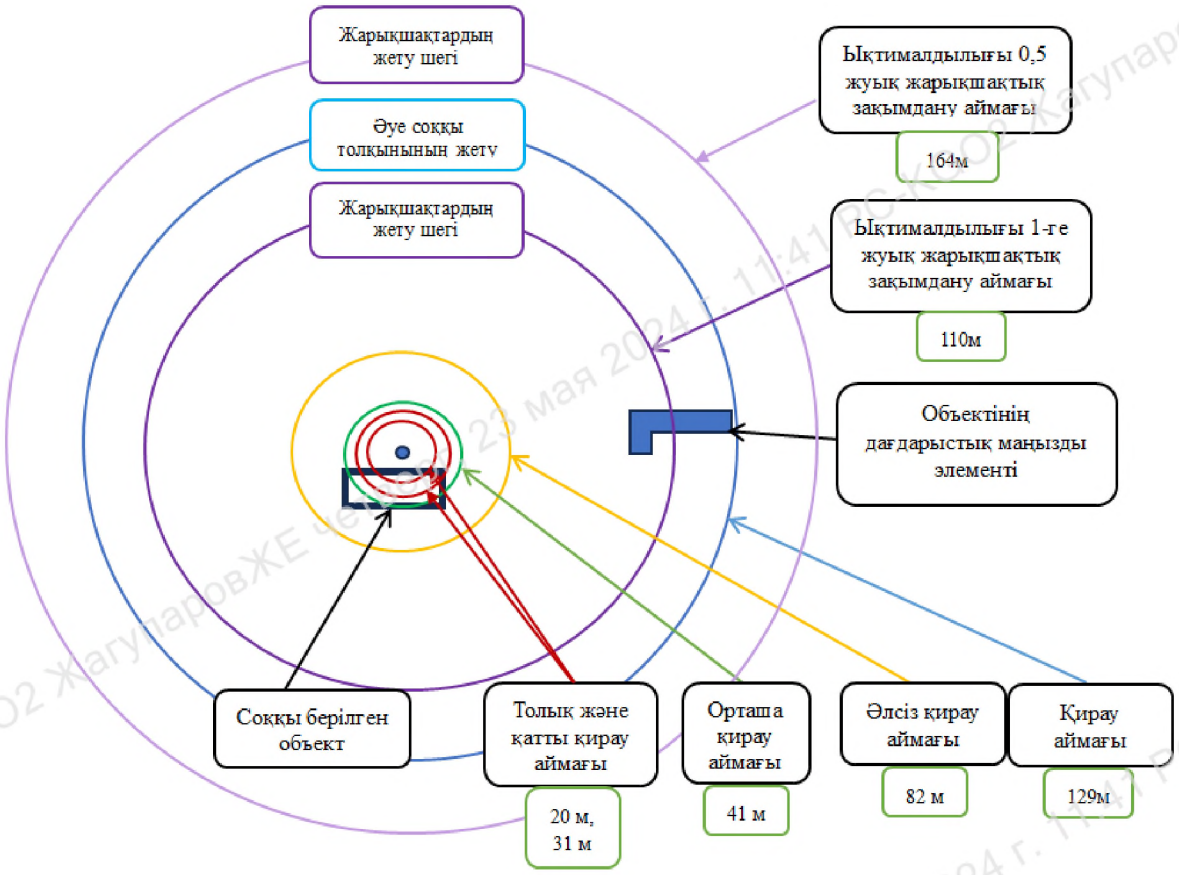
2 сурет – Қирату жылдамдығының жарықшақ массасына тәуелділігі



3 сурет – Зақымдану аймағының жарықшақтардың массасына тәуелділігі



4 сурет – Жарықшақтардың зақымдану ықтималдығы (қалыңдығы 3 мм болат пластинаның тесілуімен есептеледі) 30 м^2 дағдарыстық маңызды элемент болып табылады



5 сурет – Жарықшақтардың зақымдану аймақтарын әуе соққы толқынының зақымдану аймақтарымен салыстыру схемасы (объектіге тура тимеген жағдайда)

Қорытынды. Осылайша, мақалада ҚӨК объектілерінің жұмыс істеу орнықтылығын бағалау кезінде жарықшақтармен зақымдану аймағын болжау бойынша есептеулер жүргізу және бейімделген әдіс негізінде 0,5-тен 1-ге дейінгі ықтималдығы бар жарықшақтардың зақымдану аймақтарын анықтау ұсынылады. Ұсынылған әдістеме бойынша есептеулердің нәтижелері толық және күшті жойылу аймақтарын табу әдістемесінде бірге жарықшақпен зақымдану аймағын ескеру қажет екенін көрсетті. Бұл есептеулер қорғаныстық-өнеркәсіптік кешен объектісінің дағдарыстық маңызды элементтерін пассивті қорғауды ұйымдастыру бойынша инженерлік-техникалық таңдауды негіздеуге мүмкіндік береді. Ұтымды таңдалған инженерлік-техникалық іс-шаралардың нәтжесінде, ҚӨК объектілерінің әскери өнімдерді шығару бойынша функциясын орындауға бағытталған тапсырмаларды толық орындауды және жұмысшы персоналдың өмірлері мен денсалықтарын сақтау ықтималдығын жоғарылатуға мүмкіндік береді.

Бұл жұмыс Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің 2024-2026 жылдарға арналған (AR23489347) гранты бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстары аясында орындалды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Кожабеков Н.К. Әскери ғылымның жалпы негіздері: Монография. - Алматы.: «Нур-Принт» ЖШС, 2011. – 250 б.

2 Тулембаева А.Н., Бердибеков А.Т., Грузин В.В. және авторлар тобы. Қазіргі кезеңдегі әскери экономика мен әскери-техникалық саясаттың ерекшеліктері: оқу құралы. - Нұр-Султан: ҰҚУ, 2020. – 199 б.

3 Рейхов Ю.Н., Тугушов К.В., Лебедев А.Ю., және авторлар тобы / Экономика объектілері мен аумақтардың жұмыс істеуінің орнықтылығы: оқу құралы. - Химки: ФГБОУ ВПО «АГЗ МЧС России», 2011. – 451 б.

4 Заяц В., Ирактағы операцияның белсенді кезеңінде АҚШ авиациясын қолдану // Шетелдік әскери шолу: Ресей Федерациясы Қорғаныс министрлігінің ай сайынғы ақпараттық-аналитикалық иллюстрацияланған журналы. - 2005. - № 10 (703). – 37-45 б.

5 Асамов А., «Шөл түлкісі» [Эл. ресурс]. - Кіру режимі: https://warspot.ru/2484-lisa-pustyni/ [Жүгінген күні: 2024 ж. 18.05.].

6 Ықтимал қауіпті объектілердің, қорғаныс және қауіпсіздік объектілерінің жай-күйін әдеттегі зақымдау құралдарының зақымдаушы факторларының әсер ету жағдайында бағалау / Метрология және техникалық бақылау бойынша Федералды агенттігінің 2014 жылғы 22 тамыздағы № 964-ст бұйрығымен бекітілген Р 42.2.01 Ресей Мемлекеттік стандарты. – Мәскеу, 2014. – 17 б.

7 Крылатая ракета Томагвк [Эл. ресурс]. – Кіру режимі: https://www.navy.mil/Resources/Fact-Files/Display-FactFiles/Article/2169229/tomahawk-cruise-missile/ [Жүгінген күні: 2024 ж. 16.05.].

8 Белов А., Валентинов А. Қанатты зымыранды жетілдіру «Томахок» // Шетелдік әскери шолу. - 1996. - № 11 (596). – 44-49 б.

9 Деннис М. Гормли, Эндрю С. Эриксон и Цзиндун Юань. Қуатты вектор: Қытайлық қанатты зымырандардың дамуын бағалау [Эл. ресурс]. – Кіру режимі: https://ndupress.ndu.edu/Media/News/News-Article-View/Article/577568/a-potent-vector-assessing-chinese-cruise-missile-developments/ [Жүгінген күні: 2024 ж. 16.05.].

10 PJ-10 «Brahmos» зымыраны [Эл. ресурс]. – Кіру режимі: https://testpilot.ru/rossiya/npom/brahmos/ [Жүгінген күні: 2024 ж. 30.03.].

11 Балаганский И.А. Жеңіліс құралдары мен оқ-дәрілердің әрекеті: оқулық: М.: Новосибирск техникалық университеті, 2016. – 407 б.

12 Селиванов В.В. Оқ-дәрілер 2-ші том: оқулық. - М.: Н.Э. Бауман атындағы КСУ баспасы, 2016. – 977 б.

Жагупаров Ж.Е., *докторант*
Қуанышбаев М.С., *философия докторы (PhD)*

Мақала редакцияға 2024 жылғы 23 мамырда келіп түсті

UDC 355.621
ISTIR 78.21.49

T. I. OMURZAKOV [1]
R.K. MEIRMANOV [2]
B.A. BERGIBAEV [2]
F.S. KAIRANOV [2]
[1] *Astana IT University, Astana city, the Republic of Kazakhstan*
[2] *The National Defence University of the Republic of Kazakhstan, Astana city, the Republic of Kazakhstan*

ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS IN THE MILITARY SPHERE

Abstract. The article examines the use of artificial neural networks in the military sphere, analyzes their potential in improving defense technologies and strategic planning. Artificial neural networks can be used to process large amounts of data, protect information systems, analyze images and video in real time, and automate weapon control. Special attention is paid to the ethical and legal aspects of the use of such technologies for military purposes. The current research and development in this area is analyzed, and both the opportunities and difficulties associated with the integration of artificial intelligence into military systems are emphasized. Among them, the problems of ensuring privacy and managing autonomous systems, the complexity of deploying artificial intelligence in critical areas. The authors conclude that neural networks contribute to the improvement of not only the daily life of military authorities, but also present new methods of training and development of military personnel, providing more flexible and adaptive educational programs.

Keywords: artificial intelligence, neural networks, military sphere, defense technologies, strategic planning, information security, automation of weapons.

Т.И. ОМУРЗАКОВ [1]
Р.К. МЕИРМАНОВ [2]
Б.А. БЕРГИБАЕВ [2]
Ф.С. КАЙРАНОВ [2]
[1] *Астана IT Университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *Қазақстан Республикасының Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы*

ӘСКЕРИ САЛАДАҒЫ ЖАСАНДЫ НЕЙРОНДЫҚ ЖЕЛІЛЕР

Түйіндеме. Мақалада әскери салада жасанды нейрондық желілерді қолдану қарастырылады, олардың қорғаныс технологиялары мен стратегиялық жоспарлауды жетілдірудегі әлеуеті талданады. Жасанды нейрондық желілерді үлкен көлемдегі деректерді өңдеу, ақпараттық жүйелерді қорғау, нақты уақыттағы кескіндер мен бейнелерді талдау және қаруды басқаруды автоматтандыру үшін пайдалануға болады. Мұндай технологияларды әскери мақсатта қолданудың этикалық және құқықтық аспектілеріне ерекше назар аударылады. Осы саладағы қазіргі зерттеулер мен әзірлемелер талданады, жасанды интеллектті әскери жүйелерге біріктірудің мүмкіндіктері мен қиындықтары айқындалады. Олардың ішінде құпиялылықты қамтамасыз ету және автономды жүйелерді басқару мәселелері, сыни салаларда жасанды интеллектті өрістету қиындығы бар. Авторлар нейрондық желілер әскери басқару органдарының күнделікті өмірін жақсартуға ғана емес, сонымен қатар икемді және бейімделгіш білім беру бағдарламаларын қамтамасыз ете отырып,

Т.И. ОМУРЗАКОВ [1]
Р.К. МЕИРМАНОВ [2]
Б.А. БЕРГИБАЕВ [2]
Ф.С. КАЙРАНОВ [2]
[1] *Астана IT Университет, г. Астана, Республика Казахстан*
[2] *Национальный университет обороны Республики Казахстан, г. Астана, Республика Казахстан*

ИСКУССТВЕННЫЕ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ В ВОЕННОЙ СФЕРЕ

Аннотация. В статье рассматривается применение искусственных нейронных сетей в военной сфере, анализируется их потенциал в совершенствовании оборонных технологий и стратегического планирования. Искусственные нейронные сети могут использоваться для обработки больших объемов данных, защиты информационных систем, анализа изображений и видео в реальном времени, а также автоматизации управления оружием. Особое внимание уделяется этическим и правовым аспектам использования таких технологий в военных целях. Анализируется текущие исследования и разработки в этой области, подчеркиваются как возможности, так и трудности, связанные с интеграцией искусственного интеллекта в военные системы. Среди них, проблемы обеспечения конфиденциальности и управления автономными системами, сложность развертывания искусственного интеллекта в критических областях. Авторы приходят к выводу о том, что нейронные сети способствуют

әскери кадрларды оқыту мен дамытудың жаңа әдістерін ұсынады деген қорытындыға келеді.

Түйінді сөздер: жасанды интеллект, нейрондық желілер, әскери сала, қорғаныс технологиялары, стратегиялық жоспарлау, ақпараттық қауіпсіздік, қару-жарақты автоматтандыру.

совершенствованию не только повседневной жизнедеятельности органов военного управления, но и представляют новые методы обучения и развития военных кадров, обеспечивая более гибкие и адаптивные образовательные программы.

Ключевые слова: искусственный интеллект, нейронные сети, военная сфера, оборонные технологии, стратегическое планирование, информационная безопасность, автоматизация вооружений.

Introduction. Nowadays, information technologies have a significant impact on various aspects of social life. One of the most promising areas of information technology development is the widespread implementation of artificial neural networks. These networks, inspired by biological neural networks of the human brain, represent a powerful tool for solving a variety of tasks in various fields, including medicine, video surveillance systems, armament and military equipment, security systems, and others.

The purpose of the study is to analyze the use of artificial neural networks in the military sphere, taking into account their impact on defense technologies and strategic planning, as well as to identify ethical, legal, and current challenges.

Research objectives:

1) identify the key characteristics and principles of neural networks used for military purposes;
2) analyze the role of neural networks in analyzing large amounts of data and predicting events and outcomes in the military sphere;
3) to explore examples of the use of neural networks to optimize the planning and execution of military operations, including forecasting enemy actions and analyzing images from unmanned aerial vehicles.

Materials and methods of research. The research used materials from scientific and specialized literature on the use of artificial intelligence and neural networks in the military sphere. Scientific articles, books, reports, and publications covering the use of neural networks in army technologies and strategies were analyzed.

The results of the study and their discussion. According to the research of S. Nikolenko, A. Kadurin, and E. Arkhangelskaya (2018), artificial neural networks are mathematical models that are built on the principle of organization and functioning of biological neural networks. They consist of networks of artificial neurons connected in complex structures capable of performing complex calculations and analyzing data.

In the military context, artificial neural networks are an invaluable tool for ensuring the safety and effectiveness of military operations. They can be used for big data analysis, real-time decision making, controlling unmanned technologies, threat detection and classification, and simulation and modeling of various scenarios.

Consequently, artificial neural networks are playing an increasingly important role in the military domain, providing advanced weapons and technologies with the intelligence to respond effectively to the changing battlefield environment.

The next thing I would like to mention is neural networks in the military domain. Neural networks play an important role in the military domain, where they are applied to a variety of tasks. These machine learning techniques can be used with or without a teacher and in reinforcement learning. In the military context, neural networks help in analyzing large amounts of data, identifying complex patterns, and predicting various events and outcomes.

Examples of military applications of neural networks include predicting enemy actions, analyzing drone imagery to detect enemy targets or threats, optimizing the planning of military operations, and more. In modern military technology and tactics, neural networks find applications in a variety of systems, including autonomous robots, unmanned aerial and underwater vehicles, weapons control systems, and defensive cybersecurity systems.

Artificial neural networks, as one of the key elements of modern artificial intelligence, play a significant role in the military domain, especially in the context of adapting and improving educational processes in military educational institutions [1]. Due to their ability to analyze large amounts of data, neural networks provide unique opportunities to identify complex dependencies between various parameters and factors (Figure 1).

With the increase in the number and complexity of hidden layers, as well as the addition of a variety of functional elements, deep neural networks are able to detect not only direct relationships between input data, but also complex hierarchical dependency structures. This makes them ideal for solving specific problems in the military domain where high accuracy and adaptability are required.

In the field of military education, neural networks can be used for a variety of purposes. They can classify learners and instructors according to a variety of criteria, considering both quantitative and categorical data. This

allows not only optimizing curricula, but also predicting student success in different disciplines, which can lead to adjustments in the number of hours of instruction in certain subjects.

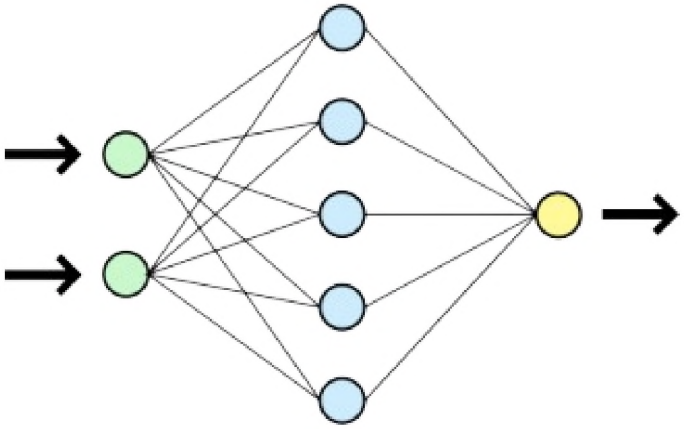


Figure 1 – An example of a neural network structure

Clustering of students using neural networks allows grouping students by certain attributes and developing individualized teaching methods for each group, which significantly increases the efficiency of the educational process. The application of neural networks also includes forecasting capabilities, which is especially important for assessing the future quality of educational programs and the impact of various factors on the educational process [2].

Among the key advantages of artificial neural networks in the military domain are their ability to quickly process a large amount of information, their high adaptability to changes, and their ability to function under conditions of uncertainty due to learning from input and output data.

Despite certain drawbacks, such as difficulty in customization and the need for large amounts of data for training, the integration of neural networks in military education promises to significantly improve the quality of training and provides new opportunities to develop and implement innovative training methods based on deep data analysis.

Examples of neural networks already applied in the military sphere and their results. Military applications of artificial neural networks represent an important aspect of modern military technology. Neural networks have unique capabilities in data analysis, training and adaptation, which make them an effective tool for solving various problems in the military context. In this part, we will look at several examples of neural networks that have already been applied in the military domain, as well as their results and impact on modern military operations and strategies.

Autonomous control systems for unmanned aerial vehicles (hereinafter – UAVs) are designed to perform reconnaissance, strike, and other missions, greatly enhancing UAV capabilities and reducing the risks associated with manned vehicles (Figure 2).

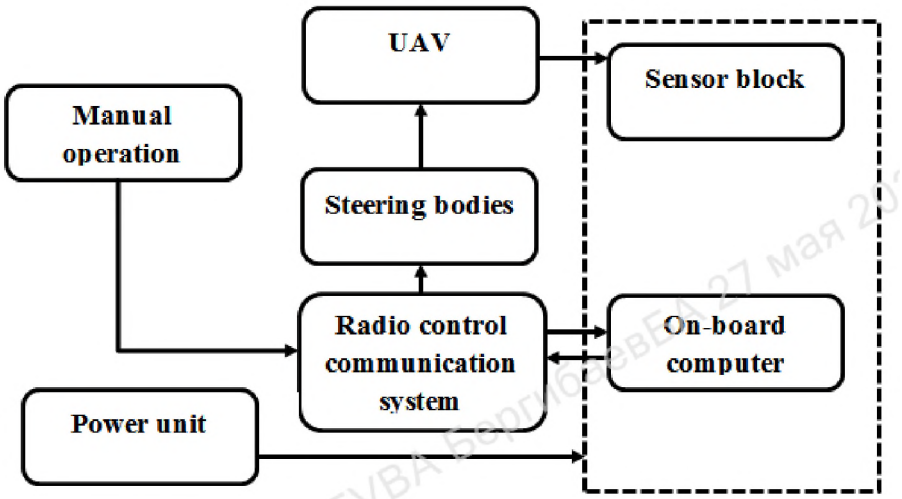


Figure 2 – Structure of a UAV with a control system

These systems provide the required UAV dynamic properties, angular stabilization, and trajectory control automation. Intelligent control includes adaptation to conditions, survivability, learning capability and autonomy [3].

Conclusion. Artificial Neural Networks (hereinafter – ANNs) have made significant changes in many fields of endeavor, and their impact in the military domain is particularly notable. These technologies provide unique capabilities for analyzing large amounts of data, making informed decisions in real time, and controlling autonomous systems. Examples of military applications of ANNs, such as drone control and adaptive education systems in military training institutions, demonstrate their ability to improve the efficiency and safety of operations.

ANNs contribute not only to operational improvements, but also provide new methods for training and development of military personnel, enabling more flexible and adaptive training programs. Neural networks provide dynamic and personalized training, which is critical for training personnel capable of coping with the ever-changing environment of modern military conflicts.

However, despite the significant benefits, the application of ANNs in the military requires careful consideration of ethical and safety aspects. It is important to ensure that the development and use of these technologies are accompanied by appropriate data protection and abuse prevention measures.

In sum, the integration of artificial neural networks into military technology and education opens new horizons for the defense industry and military training, contributing to more effective and safer military systems. The question remains how these innovations will impact the future of military operations and strategies internationally.

REFERENCES

1 Хайкин С. Нейронные сети. Полный курс. - М.: «Вильямс», 2006. – 1104 с.

2 Райков А.Н. Слабый vs сильный искусственный интеллект // Информатизация и связь. - 2020. - № 1. – С.81-88.

3 Нейронная сеть для оценки компетентности студентов [Эл. ресурс]. – Режим доступа: https://elar. urfu. ru/bitstream/10995/54295/1/ notv_2017_51. pdf [Дата обращения: 03.05.2024].

Omurzakov T.I., *head of the cybersecurity cycle «Astana IT University»*
Meirmanov R.K., *magister*
Bergibaev B.A., *magister*
Kairanov F.S., *magister*

The article was submitted to the editorial office on May 6, 2024

УДК 004.021
МРНТИ 50.41.23

М.М. МОЛДАБЕКОВ [1]
Ш.К. КАДИРКУЛОВ [2]
Е.Н. САВЕЛЬЕВ [3]

[1] *Национальный центр космических исследований и технологий, г. Алматы, Республика Казахстан*
[2] *Военный институт Сухопутных войск имени Сагадата Нурмагамбетова Министерства обороны Республики Казахстан, г. Алматы, Республика Казахстан*
[3] *Алматинский институт технологий, г. Алматы, Республика Казахстан*

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ИНТЕРФЕЙСА ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ «ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК» БЕСПИЛОТНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Аннотация. В статье описаны основные методы создания пользовательского графического интерфейса для программной системы имитационного моделирования «цифровой двойник» беспилотного летательного аппарата, предназначенной для разработки и тестирования систем автономной навигации беспилотных летательных аппаратов с использованием алгоритмов искусственного интеллекта. В рамках работ проведен обзор основных подходов, инструментария для разработки пользовательского интерфейса программных систем и рассмотрены подходы к спецификации интерфейса. В качестве основного способа спецификации интерфейса «цифрового двойника» беспилотного летательного аппарата выбран объектно-ориентированный синтаксис. Изложены результаты предварительных подготовительных работ для создания интерфейса, основные методы создания интерфейса с использованием принципов объектно-ориентированного моделирования, на основе которых разработаны основные опции графического пользовательского интерфейса программной системы имитационного моделирования «цифровой двойник» беспилотного летательного аппарата.

Ключевые слова: автономная навигация беспилотного летательного аппарата, программная система имитационного моделирования, графический пользовательский интерфейс, спецификация интерфейса, объектно-ориентированное моделирование.

М.М. МОЛДАБЕКОВ [1]
Ш.К. КАДИРКУЛОВ [2]
Е.Н. САВЕЛЬЕВ [3]

[1] *Ұлттық ғарыштық зерттеулер мен технологиялар орталығы, Алматы қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрлігінің Сағадат Нұрмағамбетов атындағы Құрлық әскерлерінің Әскери институты, Алматы қ., Қазақстан Республикасы*
[3] *Алматы технологиялық институты, Алматы қ., Қазақстан Республикасы*

ҰШҚЫШСЫЗ ҰШУ АППАРАТЫНЫҢ «ЦИФРЛЫҚ TWIN» БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ЖҮЙЕСІНІҢ ИНТЕРФЕЙСІН ӘЗІРЛЕУДІҢ НЕГІЗГІ ТӘСІЛДЕРІ

Түйіндеме. Бұл мақалада жасанды интеллект алгоритмдерін пайдалана отырып, ұшқышсыз ұшу аппараттарының автономды навигация жүйелерін әзірлеуге және сынауға арналған ұшқышсыз ұшу аппараттарының «цифрлық егіз» модельдеу бағдарламалық жүйесі үшін пайдаланушы графикалық интерфейсін құрудың негізгі әдістері сипатталған. Жұмыс шеңберінде бағдарламалық жүйелер үшін пайдаланушы интерфейсін әзірлеудің негізгі тәсілдері мен құралдарына шолу жүргізілді және интерфейсті спецификациялау тәсілдері сипатталды. Бұл жұмыста ұшқышсыз ұшу аппараттарының «цифрлық егіз» интерфейсін

M.M. MOLDABEKOV [1]
SH.K. KADIRKULOV [2]
E.N. SAVELIEV [3]

[1] *National Center of Space Research and Technology, Almaty city, the Republic of Kazakhstan*
[2] *Sagadat Nurmagambetov Military Institute of the Army of the Ministry of Defense of the Republic of Kazakhstan, Almaty city, the Republic of Kazakhstan*
[3] *Almaty Institute of Technology, Almaty city, the Republic of Kazakhstan*

BASIC APPROACHES TO DEVELOPING THE INTERFACE OF THE UNMANNED AERIAL VEHICLE «DIGITAL TWIN» SOFTWARE SYSTEM

Abstract. The article describes the main methods for creating a user graphical interface for an unmanned aerial vehicle «digital twin» simulation software system designed for developing and testing of unmanned aerial vehicle autonomous navigation systems using artificial intelligence algorithms. As part of the work, a review of the main approaches and tools for developing a user interface for software systems was carried out and approaches to interface specification were considered. Object-oriented syntax is chosen as the main method for specifying the interface of an unmanned aerial vehicle «digital twin» in this work. Preliminary preparatory work for creating an interface is considered, the main

көрсетудің негізгі әдісі ретінде объектіге бағытталған синтаксис таңдалды. Интерфейсті құру бойынша алдын ала дайындық жұмыстары, объектілі-бағытталған модельдеу принциптерін қолдана отырып интерфейсті құрудың негізгі әдістері сипатталған, оның негізінде ұшқышсыз ұшу аппараттарының «цифрлық егіз» модельдеу бағдарламалық жүйесінің графикалық пайдаланушы интерфейсінің негізгі нұсқалары әзірленген.

Түйінді сөздер: ұшқышсыз ұшу аппаратының автономды навигациясы, симуляциялық бағдарламалық қамтамасыз ету жүйесі, графикалық пайдаланушы интерфейсі, интерфейс спецификациясы, объектіге бағытталған модельдеу.

methods for creating an interface using the principles of object-oriented modeling, on the basis of which the main options for the graphical user interface of the «digital twin» of unmanned aerial vehicle simulation software system were developed.

Key words: unmanned aerial vehicle autonomous navigation systems, simulation software system, graphical user interface, interface specification, object-oriented modeling.

Введение. Как известно, графический пользовательский интерфейс пользователя представляет собой систему, которая обеспечивает взаимодействие пользователя с электронными устройствами путем представления всех доступных системных объектов и функций в виде графических компонентов экрана, таких как окна, значки, меню, кнопки, списки и другие элементы [1, 2]. По оценкам специалистов более половины времени реализации проекта приходится на проектирование и разработку интерфейса [3]. В настоящее время важно сокращение затрат на разработку и сопровождение программных систем, что может быть достигнуто за счет создания эффективного программного инструментария [4].

Целью данной работы является создание эффективного инструмента для создания графического пользовательского интерфейса программной системы имитационного моделирования «цифровой двойник» беспилотного летательного аппарата (далее – БПЛА).

Для реализации данной цели поставлены следующие *задачи*:

1) анализ подходов к разработке пользовательского графического интерфейса сложных программных систем;

2) выделение основных этапов проектирования пользовательского интерфейса системы имитационного моделирования «цифровой двойник» БПЛА;

3) описание интерфейса системы имитационного моделирования с использованием подхода, в наибольшей степени соответствующего характеру и назначению данной системы имитационного моделирования «цифровой двойник» БПЛА.

Материалы и методы исследования. Основу *источниковой базы* составили научная и специальная литература, труды отечественных и зарубежных ученых по специфике разработки пользовательского программного интерфейса программных систем. Для достижения цели и решения поставленных задач использовались следующие *методы исследования*: анализ специальной литературы по проблеме исследования, синтез, обобщение, объектно-ориентированный анализ, включающий методы анализа последовательности, анализа коммуникаций, анализа временных взаимодействий, анализа рабочих процессов.

Результаты исследования и их обсуждение. Как описано выше, графический пользовательский интерфейс обеспечивает взаимодействие пользователя с устройствами через графические компоненты экрана и, по оценкам специалистов, более половины времени проекта уходит на его разработку, поэтому для сокращения затрат на разработку и сопровождение программных систем важно создание эффективного программного инструментария создания пользовательского интерфейса.

В открытых публикациях отсутствует общепринятая классификация инструментов разработки пользовательского интерфейса, поэтому были рассмотрены существующие подходы, представленные в различных источниках. В частности, Puerta разделил программное обеспечение для создания пользовательского интерфейса на две основные категории: инструментарий для разработки пользовательского интерфейса и высокоуровневые средства разработки интерфейса [5]. Инструментарий для разработки пользовательского интерфейса включает в себя библиотеку компонентов интерфейса и предназначен для использования разработчиками. Высокоуровневые средства разработки интерфейса обычно имеют язык, который позволяет определять функции ввода-вывода и интерфейсные элементы. Они могут быть использованы специалистами, не связанными с разработкой. К таким средствам относятся конструкторы интерфейса (Interface Builders) и системы управления пользовательским интерфейсом (User Interface Management Systems).

Brad & Myers описали классификацию инструментария для разработки интерфейса на основе трех групп: 1) инструментарий для создания интерфейса путем написания кода системы управления пользовательским интерфейсом; 2) конструкторы интерфейса, позволяющие конструировать интерфейс из

кнопок, меню, полос прокрутки и т.д.; 3) создание интерфейса путем связывания отдельно созданных его компонент [6]. Puerta & Maulsby описывает систему управления пользовательским интерфейсом как набор инструментов, используемых на этапе разработки и в процессе выполнения программы [7]. На этапе разработки эти инструменты работают с моделями интерфейса для создания проектов. Они могут быть разделены на две категории: интерактивные и автоматические. Система управления пользовательским интерфейсом предназначена для улучшения процесса разработки и поддержки пользовательского интерфейса, а также для управления взаимодействием между пользователем и прикладной программой. Характер взаимодействия с пользователем определяет поведение интерфейса и программы.

В результате проведенного анализа источниковой базы на предмет существующих подходов к созданию графического пользовательского интерфейса определено, что на данный момент существует несколько основных подходов к спецификации интерфейса, которые также подтверждаются исследованиями в открытых источниках [4]: лингвистическая спецификация; визуальная спецификация; объектно-ориентированная; спецификация интерфейса на основе прикладной задачи. Существует три основных типа взаимодействия [4]: пользователь инициирует диалог, инициатива принадлежит прикладной программе или взаимодействие является смешанным.

В программной системе «цифровой двойник» БПЛА рассматривается взаимодействие, при котором инициатива диалога исходит от пользователя. В качестве основного способа описания интерфейса программной системы на основе проведенного анализа выбран объектно-ориентированный синтаксис интерфейса. Прежде чем приступать к проектированию интерфейса в объектно-ориентированном стиле необходимо выделить основные этапы проектирования пользовательского интерфейса. Одним из таких этапов является анализ целей и задач пользователей. Он помогает определить основные компоненты или объекты, с которыми взаимодействует пользователь, а также особенности каждого типа объектов. Важно также выявить список операций, которые могут быть выполнены с объектами. Для описания целей разработки ПО и решаемых задач в объектно-ориентированном подходе используются диаграммы вариантов использования. Для выделения основных задач программной системы имитационного моделирования «цифровой двойник» БПЛА необходимо в первую очередь описать процесс подготовки к автономной навигации БПЛА в районе его непосредственного применения. Основные задачи, решаемые в процессе подготовки и непосредственно автономной навигации БПЛА можно разбить на две задачи: 1) подготовка к автономной навигации: получение и обработка цифрового изображения местности (ландшафта) района применения БПЛА; 2) автономная навигация БПЛА при его полете в районе применения. Решение первой задачи опишем укрупненно в виде следующей диаграммы деятельности [8] (рис. 1):



Рисунок 1 – Диаграмма деятельности процесса
получения и обработки цифрового изображения района деятельности БПЛА

Получить цифровое изображение района применения БПЛА можно различными способами: заказать съемку средствами спутников дистанционного зондирования Земли (далее – ДЗЗ) высокого

разрешения; взять за основу цифровое изображение GoogleMap; провести цифровую съемку района предполагаемой деятельности БПЛА с использованием летательных аппаратов.

Выделение характерных объектов на цифровом изображении являются одним из основных этапов автономной навигации. Основные подходы к получению и/или выделению характерных объектов на цифровом изображении: корреляционно-экстремальные алгоритмы; алгоритмы с использованием ключевых точек; алгоритмы с использованием нейронных сетей. После того, как получили цифровое изображение и произвели его обработку с выделением характерных объектов, создается база данных характерных объектов с их пространственными координатами. На этом решение задачи подготовки к автономной навигации завершается.

Как уже отмечено, непосредственному полету БПЛА в район предполагаемой деятельности предшествует решение задачи подготовки к автономной навигации. Процесс автономной навигации БПЛА при его полете в районе предполагаемого применения опишем в виде диаграммы активности, представленной на рисунке 2. Перед вылетом БПЛА в заданный район действий, в память бортового компьютера загружается база характерных объектов с привязанными к ним координатами в принятой системе координат (WGS-84, ПЗ 90.11, ГСК-2011 и пр.), загружается траектория перемещения БПЛА в заданном районе применения в виде последовательности точек {X(ti): i=0, 1, 2, …, N}. Первая точка X(t0) является точкой начала движения БПЛА в режиме автономной навигации в районе его действия.

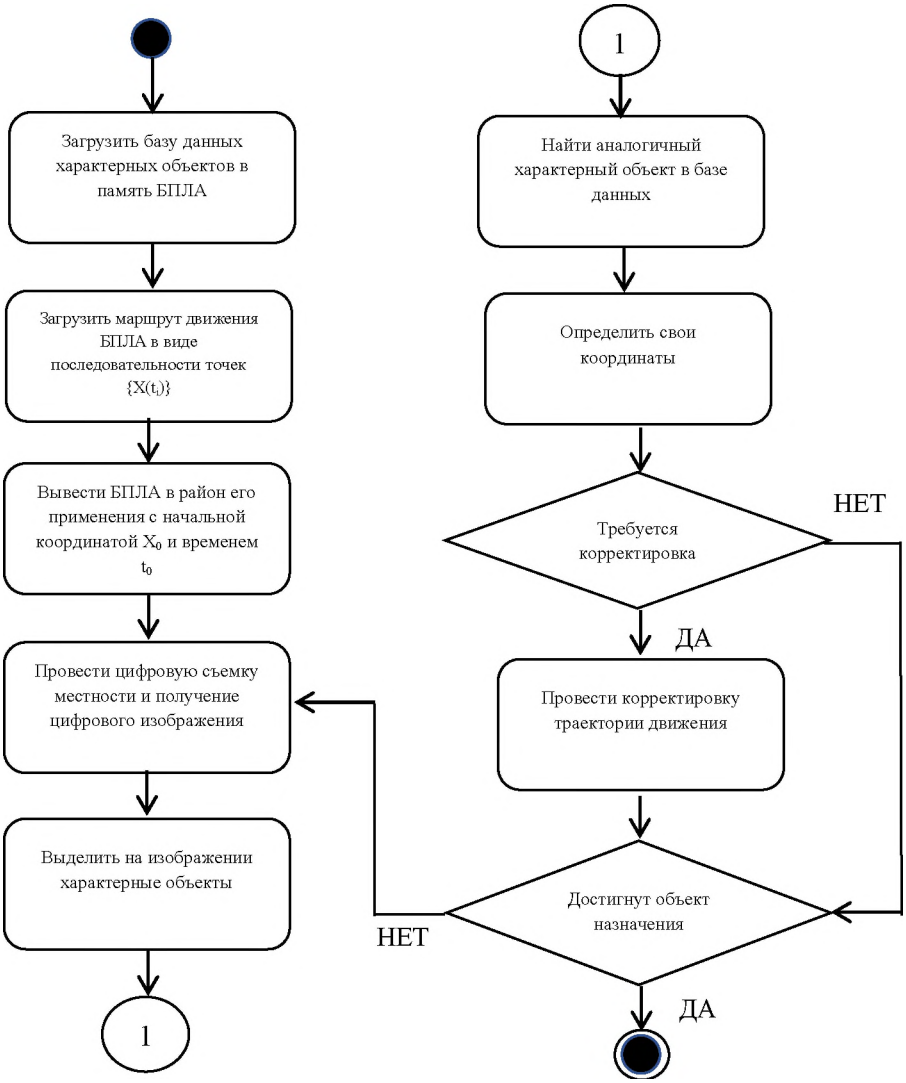


Рисунок 2 – Диаграмма деятельности процесса автономной навигации БПЛА

БПЛА в ходе полета проводит цифровую съемку местности и получает цифровое изображение. Программа в бортовом компьютере производит обработку изображения тем же методом, которым произведена обработка цифрового изображения района его применения на этапе процесса подготовки БПЛА к полету в режиме автономной навигации. В результате обработки алгоритм выделяет характерные объекты (далее – ХО) снятого на камеру БПЛА цифрового изображения. Эти ХО сравниваются с

хранящимися в памяти бортового компьютера базой данных ХО, находятся пары ХО, выделенных на снимке и имеющихся в базе данных. Имея пары объектов, можно определить координаты характерных объектов, выделенных на полученном БПЛА изображении.

После этого на основе полученной информации определяются координаты центра масс БПЛА. Далее происходит проверка – находится ли БПЛА на заданной траектории или нет? Если требуется корректировка траектории движения БПЛА, то соответственно вносятся корректировки в элементы управления БПЛА с целью выхода БПЛА на заданную траекторию. Если корректировка не требуется, то проверяется условие – достигнут ли объект интереса БПЛА. По сути, программная система «цифрового двойника» БПЛА представляет собой программную систему имитационного моделирования (далее – ПСИМ), на которой можно было бы моделировать и тестировать алгоритмы автономной навигации БПЛА. ПСИМ должна позволить смоделировать последовательность действий, представленную в виде диаграммы активности (рис. 2). Для реализации процесса обработки цифрового изображения района деятельности БПЛА (рис. 1) будет реализовано отдельное программное обеспечение – модуль подготовки к автономной навигации (далее – МПАН). Представим в следующем списке выполняемые МПАН функции в виде диаграммы вариантов использования [8] на рисунке 3: открытие цифрового изображения района предполагаемого действия БПЛА (далее – базовое изображение); предварительная обработка базового изображения: фильтрация, размытие и пр.; выбор метода обработки базового изображения; обработка базового изображения с целью выделения ХО и определения их пространственных координат на базовом изображении и сохранение данных в базе данных.

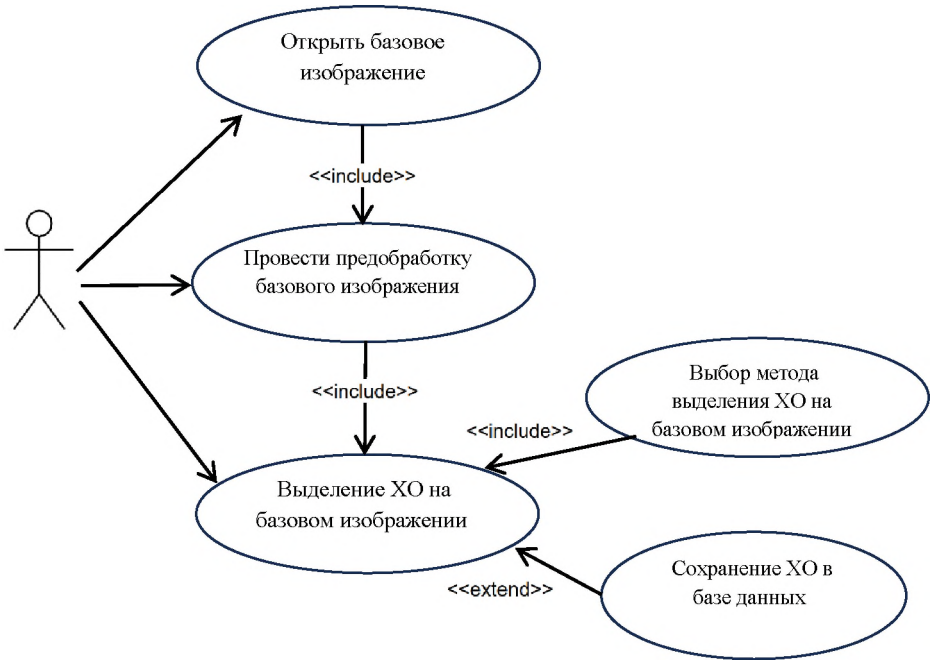


Рисунок 3 – Диаграмма вариантов использования МПАН

Представим в следующем списке выполняемые программной системой имитационного моделирования функции: загрузить базу данных ХО в программу; загрузить маршрут движения БПЛА; загрузить основные характеристики БПЛА; начать моделирование движения БПЛА с начальной точки X0 и временем t0; провести цифровую съемку поверхности земли; выделить ХО на цифровом изображении; выполнить поиск аналогичных точек в базе данных и определить координаты выделенных ХО; определить текущие координаты местоположения БПЛА и оценить отклонение от заданной траектории; скорректировать траекторию своего движения; по достижению координат объекта интереса завершить программу моделирования. Диаграмма вариантов использования ПСИМ представлена на рисунке 4. После разработки диаграмм вариантов использования построим структуру графического пользовательского интерфейса в виде древовидной диаграммы для МПАН и ПСИМ. На основе разработанной диаграммы вариантов использования (рис. 4) построим структуру пользовательского интерфейса МПАН, который представлен на рисунке 5.

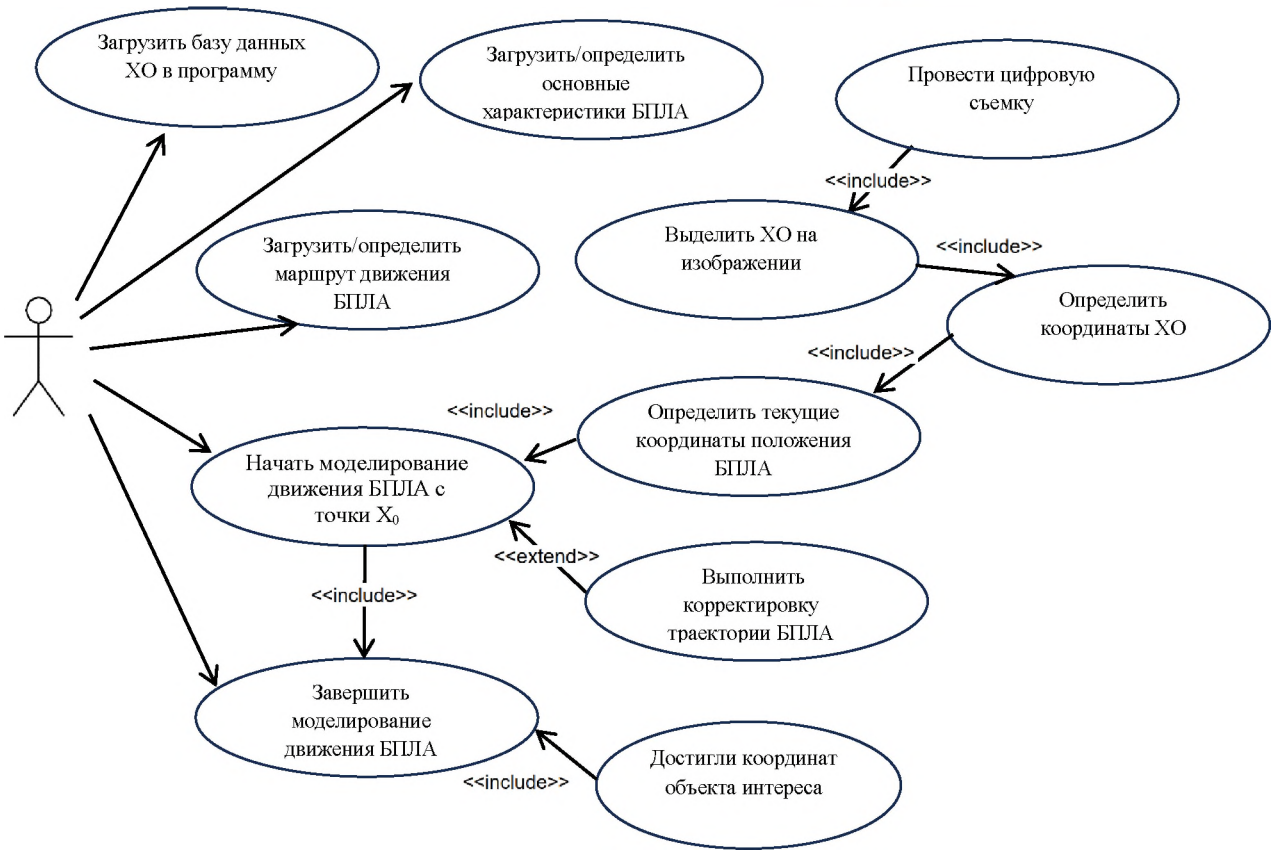


Рисунок 4 – Диаграмма вариантов использования ПСИМ

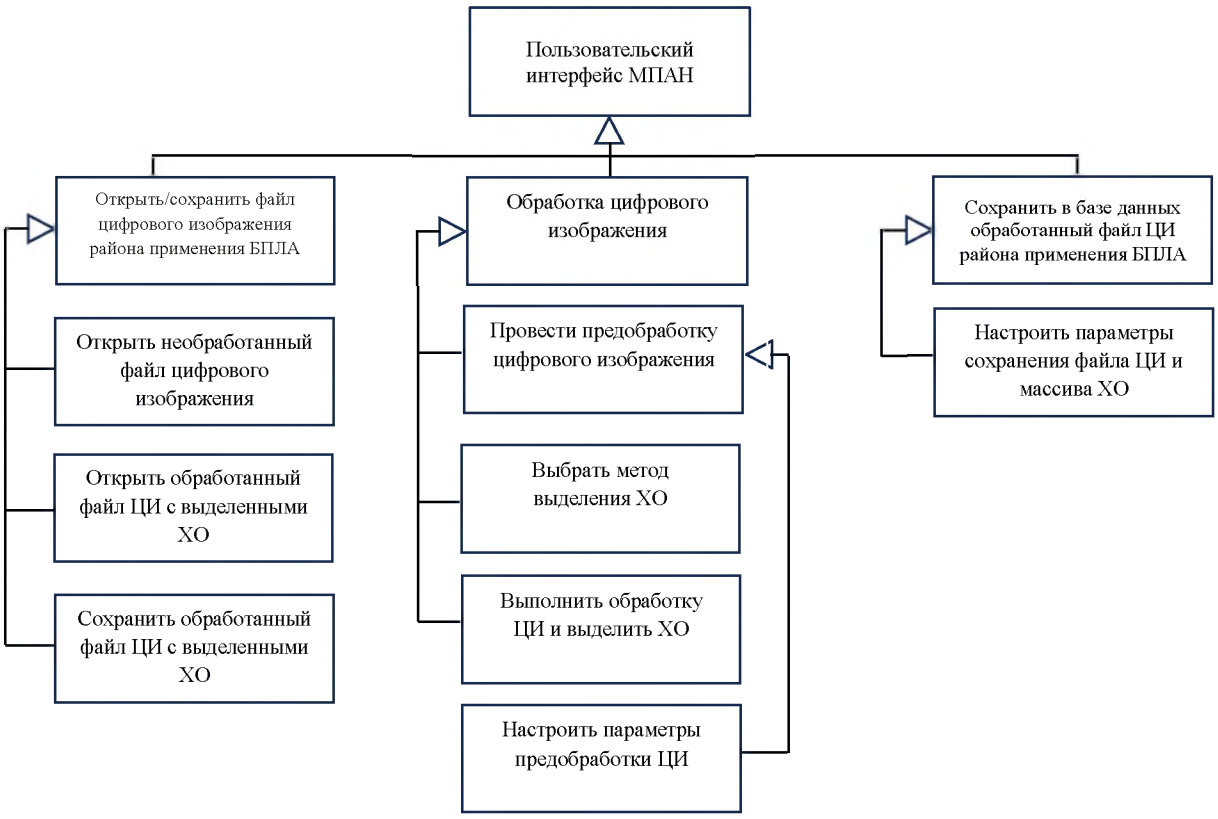


Рисунок 5 – Пользовательский интерфейс МПАН

Как видно из рисунка 5, пользовательский интерфейс представлен в виде древовидной диаграммы с использованием нотаций «обобщение-ограничение». Пользовательский интерфейс (или меню) верхнего уровня состоит из трех опций: 1. Открыть/сохранить файл цифрового изображения (далее - ЦИ); 2. Обработка ЦИ; 3. Сохранить в базе данных обработанный файл ЦИ.

Опция «Открыть/сохранить файл цифрового изображения» состоит из следующих пунктов: открыть (считать в программный МПАН) необработанный файл цифрового изображения; в этой опции считывается необработанный файл цифрового изображения района потенциального применения БПЛА, который получен одним из трех способов, описанных выше; открыть обработанный файл ЦИ с выделенными ХО; в данном пункте меню считывается уже обработанный файл ЦИ с массивом выделенных ХО для последующей обработки; сохранить обработанный файл ЦИ с выделенными ХО; в этой опции сохраняется обработанный файл ЦИ с выделенным массивом ХО, при этом предполагается, что ЦИ будет еще в дальнейшем подвергнуто обработке для выделения ХО с изменением параметров предобработки.

Опция «Обработка цифрового изображения» состоит из следующих пунктов:

- провести предобработку цифрового изображения; в этом пункте меню выполняется предобработка ЦИ: выбираются фильтры, параметры масштабирования, ротации и пр.; при выборе этой опции выходит окно «настроить параметры предобработки ЦИ», в котором необходимо задать значения параметров предобработки, после этого запустить предобработку на выполнение;
- выбрать метод выделения ХО; здесь необходимо выбрать метод выделения характерных объектов на цифровом изображении района предполагаемого действия БПЛА;
- выполнить обработку ЦИ и выделить ХО; эта опция меню непосредственно выполняет обработку ЦИ и выделяет массив характерных точек выбранным выше методом выделения ХО на ЦИ.

Опция «Сохранить в базе данных обработанный файл ЦИ района применения БПЛА» состоит из одного пункта: настроить параметры сохранения файла ЦИ и массива ХО в базе данных; в этом пункте меню происходит сохранение обработанного ЦИ и запись в базу данных ХО с пространственными координатами для бортового компьютера БПЛА; используя базу данных ХО с пространственными координатами, БПЛА должен будет решать задачу автономной навигации при движении по-заданному маршруту.

На основе разработанной диаграммы вариантов использования (рис. 4) разработан пользовательский интерфейс ПСИМ, который представлен на рисунке 6.

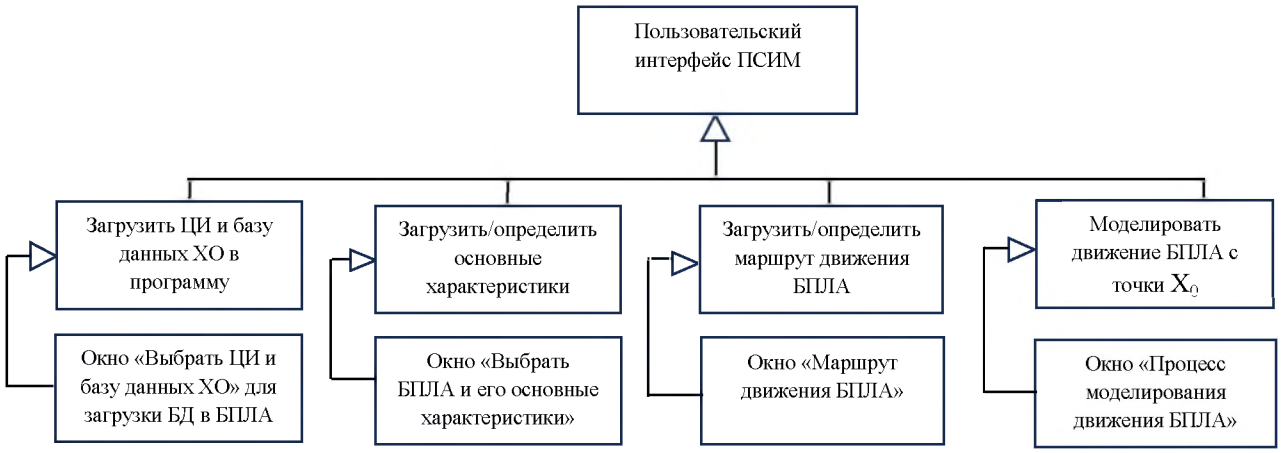


Рисунок 6 – Пользовательский интерфейс ПСИМ

Как видно из рисунка 6, пользовательский интерфейс представлен в виде древовидной диаграммы с использованием нотаций «обобщение-ограничение». Пользовательский интерфейс верхнего уровня состоит из четырех опций: 1) Загрузить ЦИ и базу данных ХО в программу; 2) Загрузить/определить основные характеристики БПЛА; 3) Загрузить/определить маршрут движения БПЛА; 4) Моделировать движение БПЛА с точки X0.

При выборе опции меню «Загрузить ЦИ и базу данных ХО в программу», будет открыто окно «Выбрать ЦИ и базу данных ХО». Цифровое изображение района деятельности БПЛА необходимо для построения и/или корректировки траектории движения БПЛА, а также для визуального моделирования имитации полета БПЛА в районе действия БПЛА. Выбранная база данных ХО с пространственными

координатами должна быть загружена в память бортового компьютера БПЛА. В рамках ПСИМ будет имитироваться нахождение базы данных в памяти бортового компьютера БПЛА.

Выбор опции «Загрузить/определить основные характеристики БПЛА» также откроет окно «Выбрать БПЛА и его основные характеристики». Предварительно будет создана база БПЛА с техническими характеристиками. В появившемся окне необходимо будет выбрать тип и модель БПЛА, и при необходимости, надо будет скорректировать его технические характеристики. Опция «Загрузить/определить маршрут движения БПЛА» откроет окно «Загрузить/определить маршрут движения БПЛА», в котором, если имеется уже созданная траектория БПЛА – выбрать эту траекторию, а если этой траектории нет, то открыть редактор траекторий БПЛА и задать траекторию последовательностью точек.

После задания всех необходимых данных для начала моделирования процесса автономной навигации БПЛА, можно зайти в пункт меню «Моделировать движение БПЛА с точки X0». При этом откроется окно «Моделировать движение БПЛА», в котором необходимо будет выбрать частоту цифровой съемки, определить режим вывода выполненного цифрового снимка «показывать цифровой снимок и его характерные объекты» или «не показывать», показывать вычисленные координаты и заданную траекторию движения или нет, показывать текущую траекторию движения и заданную траекторию движения или нет и другие опции визуального представления движения БПЛА на фоне цифрового изображения района действия БПЛА. Также необходимо будет задать вывод в файл выбранных параметров имитационного моделирования. При достижении координат объекта интереса, ПСИМ выдаст окно «Завершено моделирование движения БПЛА».

Таким образом, представленный метод создания пользовательского графического интерфейса с использованием философии объектно-ориентированного моделирования на всех этапах проектирования системы имитационного моделирования «цифровой двойник» БПЛА представляет собой эффективный инструмент для разработки пользовательского интерфейса сложных программных систем.

Заключение. В данной статье представлены основные методы создания пользовательского графического интерфейса программной системы имитационного моделирования «цифровой двойник» БПЛА, предназначенной для разработки и тестирования систем автономной навигации БПЛА. На первом этапе проведен анализ существующих подходов и спецификаций графического пользовательского интерфейса. На следующем этапе выделены основные этапы проектирования пользовательского интерфейса системы «цифровой двойник» БПЛА, включающие процесс подготовки к автономной навигации БПЛА, непосредственно сам процесс автономной навигации, процесс обработки цифрового изображения района деятельности БПЛА, определения координат характерных объектов на изображении, определения координат центра масс БПЛА. Для этого использованы методы и инструменты объектно-ориентированного моделирования: диаграммы деятельности, диаграммы вариантов использования и диаграммы перехода состояний UML. На заключительном этапе полученные результаты предварительного проектирования позволили перейти к разработке пользовательского интерфейса системы имитационного моделирования и модуля подготовки к автономной навигации в виде древовидной диаграммы с использованием нотаций «обобщение-ограничение».

Данная работа выполнена при финансовой поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP 19679678).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Сергеев С.Ф., Падерно П.И., Назаренко Н.А. Введение в проектирование интеллектуальных интерфейсов: учебное пособие. - СПб.: СПбГУ ИТМО, 2011. – 108 с.

2 Информация с интернет источника [Эл. ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/ [Дата обращения: 05.04.2024].

3 Myers B.A., Rosson M.B. Survey on User Interface Programming // Proceedings of SIGCHI'92: Human Factors in Computing Systems. - Monterrey, CA, May 3-7, 1992. – pp.195-202.

4 Информация с интернет источника [Эл. ресурс]. – Режим доступа: www.uniyar.ac.ru/network/atm/forum/ koi/if/prg/prg96/73/htm [Дата обращения: 5.04.2024].

5 Информация с интернет источника [Эл. ресурс]. – Режим доступа: https://www.semanticscholar.org/paper/Supporting-User-Centered-Design-of-Adaptive-User-Puerta/9726f80bf4578abc3d2103e9a55ded35ac08049c?utm_source=direct_link [Дата обращения: 05.04.2024].

6 Brad A. Myers. A Brief History of Human Computer Interaction Technology // ACM Interactions. – 1998. - Vol. 5, №. 2. – pp.44-54.

7 Puerta, A.R., Maulsby, D. Management of Interface Design Knowledge with MOBI-D. IUI97 // Proc. of International Conference on Intelligent User Interfaces. - Orlando, January 1997. – pp.249-252.

8 Леоненков А.В. Самоучитель UML 2. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 432 с.

Молдабеков М.М., *доктор технических наук, профессор, академик Национальной академии наук Республики Казахстан*

Кадиркулов Ш.К., *кандидат военных наук, доктор философии (PhD), ассоциированный профессор (доцент)*

Савельев Е.Н., *кандидат технических наук*

Статья поступила в редакцию 28 мая 2024 года

УДК 656 (091)
МРНТИ 73.01.09

Б.А. УТЕПОВ
А.И. РЫСКУЛБЕКОВ
Национальный университет обороны Республики Казахстан,
г. Астана, Республика Казахстан

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ВОЕННЫХ СООБЩЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА В МЕЖВОЕННЫЙ ПЕРИОД

Аннотация. В настоящее время транспорт вступает в новый этап развития, связанный с техническим перевооружением, совершенствованием организации перевозочного процесса и играет большую роль в повышении обороноспособности страны. На всех этапах военного строительства достойный вклад внесла вместе с органами транспорта и служба военных сообщений, от деятельности которой во многом зависела и зависит высокая подвижность, маневренность войск и их боевая готовность. В статье описана краткая история создания российской империей транспортной системы на территории Казахстана и историческое развитие службы военных сообщений в советский период 20-е – 30-е годы, а также существовавшая при ней организационная структура и выполняемые задачи. Условно определены основные исторические этапы развития военных сообщений до начала Великой Отечественной войны. В заключение статьи приведены основные факторы, способствовавшие развитию системы военных сообщений на территории Казахстана.

Ключевые слова: военные сообщения, транспортное обеспечение, перегруппировка, операция, полевые органы, воинские перевозки, железнодорожный транспорт, военно-продовольственный пункт.

Б.А. УТЕПОВ
А.И. РЫСКУЛБЕКОВ
Қазақстан Республикасының
Ұлттық қорғаныс университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

ҚАЗАҚСТАН АУМАҒЫНДА СОҒЫС АРАЛЫҚ КЕЗЕҢДЕ ӘСКЕРИ ҚАТЫНАСТАРДЫҢ ДАМУЫН ТАЛДАУ

Түйіндеме. Қазіргі уақытта көлік техникалық қайта жарақтандырумен, тасымалдау процесін ұйымдастыруды жетілдірумен байланысты дамудың жаңа кезеңіне кіре отырып, елдің қорғаныс қабілетін арттыруда үлкен рөл атқарады. Әскери құрылыстың барлық кезеңдерінде әскери қатынастар қызметі көлік органдарымен бірге лайықты үлес қосты, оның қызметіне көбінесе әскерлердің жоғары ұтқырлығы, маневрлік қабілеті және олардың жауынгерлік дайындығы тәуелді болды. Мақалада Ресей империясының Қазақстан аумағында көлік жүйесін құрудың қысқаша тарихы сипатталған. Қазақстан аумағында әскери қатынастар жүйесін дамытуға ықпал еткен, 20 - 30 жылдардағы кеңестік кезеңдегі әскери қатынастар қызметінің тарихи дамуы, қолданыстағы ұйымдастырушылық құрылымы және негізгі міндеттері ұсынылған. Ұлы Отан соғысы басталғанға дейін әскери қатынастардың дамуының негізгі тарихи кезеңдері шартты түрінде анықталды. Мақаланың қорытындысында Қазақстан аумағында әскери қатынастар жүйесінің дамуына ықпал еткен негізгі факторлар келтірілген.

Түйінді сөздер: әскери қатынастар, көлікпен қамтамасыз ету, қайта топтастыру, операция, далалық органдар, әскери тасымалдар, теміржол көлігі, әскери азық-түлік пункті.

B.A. UTEPOV
A.I. RYSKULBEKOV
The National Defence University
of the Republic of Kazakhstan,
Astana city, the Republic of Kazakhstan

ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF MILITARY COMMUNICATIONS ON THE TERRITORY OF KAZAKHSTAN IN THE INTERWAR PERIOD

Abstract. Currently, transport, entering a new stage of development associated with technical re-equipment, improving the organization of the transportation process, plays an important role in increasing the country's defense capability. At all stages of military construction, the military communications service, together with the transport authorities, made a worthy contribution, on whose activities the high mobility, maneuverability of troops and their combat readiness largely depended and depends. The article describes a brief history of the creation of the Russian Empire transport system in Kazakhstan. The historical development of the military communications service in the Soviet period of the 20 - 30, the existing organizational structure and the main tasks. Contributed to the development of the military communications system in Kazakhstan. The main historical stages of the development of military communications before the beginning of the Great Patriotic War are conditionally defined. In conclusion, the article presents the main factors contributing to the development of the military communications system in Kazakhstan.

Key words: military communications, transport support, regrouping, operation, field agencies, military transportation, railway transport, military food point.

Введение. Военная история свидетельствует, что перевозка войск и материальных средств зависело от состояния и возможностей транспорта и способов его применения. До появления современных средств перевозок вьючный, водный, гужевой, гребной и парусные виды транспорта использовались, как правило, децентрализовано, закрепляясь за соответствующими службами, ведавшими обеспечением войск.

С созданием новых транспортных средств, железнодорожных, водных, автомобильных, воздушных, степень влияния их на военное дело резко возросла. Появление железных дорог позволило не только оперативно и в большом объеме подавать военные грузы на большие расстояния, но и предоставляла возможность значительно ускорить мобилизационное и оперативное развёртывание войск, в короткие сроки осуществлять их перегруппировку. Реализация больших возможностей транспорта в военном деле во многом зависит от того, в какой взаимной связи и подчинённости находятся органы, ведающие транспортным средствами, путями сообщения и перевозимыми грузами (войсками).

Цель исследования заключается в изучении истории возникновения военных сообщении на территории Казахстана в межвоенный период.

Задачи:

1) изучить и провести анализ создания военных сообщений на территории Казахстана в конце XIX века;

2) раскрыть вопросы исследования по структуре и выполняемым задачам органов военных сообщений в советский период (20 – 30 годы XX века);

3) определить этапы развития органов военных сообщений до начала Великой Отечественной войны.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось путем изучения научной литературы, архивных документов и материалов открытого доступа позволяющих составить военно-исторический анализ. В рамках исследования применялись следующие методы исследования: хронологический, историко-сравнительный и историко-системный, а также применены логические методы познания, такие как анализ, синтез, обобщение, дедукция, научная интерпретация.

Результаты исследования и их обсуждение. В конце XIX века железнодорожное строительство в направлении Средней Азии становится неотъемлемой составляющей процесса колонизации данной территории Российской империей.

В результате поражения России в Крымской войне (1853-1856 годах) она потеряла право решающего голоса при решении международных проблем, что заставило правительство России переключить внешнюю политику в Среднюю Азию. Идея наступательных действий военного министерства России в Индию с целью ослабления позиции Великобритании предполагало продолжение Крымской войны. В результате польского восстания (1863-1864 годах) правительство России окончательно определило направление внешней политики в Среднюю Азию. В 1864 году началось широкое наступление царских войск в глубь Средней Азии. Несмотря на завоевание Бухарского эмирата (1868 году), Хивинского ханства (1873 году), Кокандского ханства (1876 году) Россия не достигла цели. Так как, позиции, которые она приобрела «не являлись стратегическим плацдармом против английских владений» [1, с. 97]. Существовала необходимость создания разветвленной сети коммуникации. В результате создание транспортной системы в Средней Азии происходило под приоритетами военно-стратегических целей России.

Разграничения владений России и Китая в Средней Азии было определено ещё 2 ноября 1860 году подписанием Пекинского дополнительного договора и 1864 году Чугучакского протокола, закрепивших фактическое положение, которое сложилось в результате присоединения Казахстана и рядов районов Киргизии к России [2].

Таким образом, закрепившись в Средней Азии и связав регионы с Россией с помощью железных дорог, по мере своего влияния в Азии, появлялся новый круг задач, связанный с внешней политики российского государства в отношении Китая. Предполагалось, что с помощью строительства железной дороги на Дальний восток, осуществить переброску войск, тем самым усилить российское влияния в Северном Китае и Манчжурии [3].

Еще в конце XIX века новая политическая доктрина получила практическое воплощение в программе мирного экономического завоевания Маньчжурии, положенной министром финансов России С.Ю. Витте в основу русско-китайского договора 1896 году [4].

Программа железнодорожного строительства С.Ю. Витте предусматривала прокладку новых дорог, не только стратегических и необходимых военному ведомству, сколько необходимых в экономическом

отношении и способных себя быстро окупить. Противоречия между военно-стратегическими и экономическими мотивациями железнодорожного строительства проявлялись и в вопросе о его пространственных приоритетах. Так, если военные настаивали на усилении коммуникаций западного направления, программа С.Ю. Витте была ориентирована на Восток [5].

Так, вместе с решением о строительстве Закаспийской железной дороги (Красноводск – Ташкент) в 1878 году впервые возник проект соединения железнодорожным путем Туркестана и Сибири, однако за неимением средств постройки откладывалась на неопределённое время. Приближалась мировая война и Россия строила стратегические железные дороги на западной границе [6].

При этом необходимо отметить, что строительством и эксплуатацией линии от города Троицк через станцию Полетаево Самаро-Златоустовской дороги до станции Челябинск Сибирской магистрали с 1910 года занимаются созданные акционерные общества, с целью вывоза сельскохозяйственных продуктов и животноводческого сырья. В последующем строится Кустанайский участок, с открытием движения поездов 1 декабря 1913 года [7]. Далее, с утверждением распоряжений об образовании акционерных обществ, новые рельсовые ветви строились в первую очередь в направлении богатых земель для вывоза сырья и т.п. Все вышесказанное убеждает авторов в том, что сеть железных дорог построенных в Средней Азии служила в основном средством превращения его в сырьевой придаток капиталистической промышленности центральных районов России. Это особенно наглядно характеризуют цифры грузооборота железных дорог в Статистическом сборнике [8].

Привлекает внимание в аспекте исследования, что железнодорожное строительство в Казахстане основывалась на жесточайшей эксплуатации, обмане и грабеже многотысячных строительных рабочих, где процветало казнокрадство, царило насилие, массовое изъятие земель у местного населения, которых сгоняли с плодородных и обжитых мест. К примеру: в пользу одной только южной части Оренбургско-Ташкентской железной дороги было отчуждено около – 13 тысяч десятин земли [9].

Таким образом, была построена первая трансказахстанская магистраль, соединявшая радиальной линией Транссиб с южными рубежами России.

С момента захвата власти большевиками и Гражданской войны (1917-1920 годы) возникла необходимость мобилизации всех материальных ресурсов. Наряду с этим, для решения одной из задач, учитывая большое народнохозяйственное и военное значение, коммунистическая партия и советское правительство на всех этапах социалистического строительства определило для транспорта централизованную систему управления советской власти.

Руководствуясь ленинскими указаниями о роли транспорта в развитии экономики страны и повышении ее обороноспособности, Советское правительство начинает уделять огромное внимание развитию видов транспорта, совершенствованию и вместе с ним укреплению службы военных сообщений (далее – ВОСО) [10].

Следует отметить, что многоэтапный путь исторического развития службы ВОСО используемые в военных целях на путях сообщений, свое активное развитие получило с появлением железных дорог. Возрастание значения железных дорог для армии обусловило необходимость создания на них военно-транспортных органов, которые должны были планировать, организовывать и обеспечивать воинские перевозки.

В период Первой мировой войны согласно положения «О полевом управлении войск в военное время», Управление ВОСО находилось при штабе, а затем и ставке Главнокомандующего. На каждом фронте или армии были начальники ВОСО, подчиненные соответствующим начальникам снабжений [11].

Структура органов ВОСО перед Первой мировой войны выглядела следующим образом: центральным органом управления ВОСО являлся отдел ВОСО (далее – ЦУПВОСО), входивший в состав Главного управления Генерального штаба. В военных округах существовали органы ВОСО, представленные начальниками ВОСО военных округов. Управление начальника ВОСО военного округа организационно входило в состав штаба военного округа и состояло из двух отделов: этапно-транспортного и военно-дорожного. Начальник ВОСО округа находился в непосредственном подчинении начальника штаба соответствующего округа, но руководствовался в осуществлении своей деятельности указаниями и распоряжениями отдела ВОСО Главного управления Генерального штаба. К линейным органам ВОСО относились районные заведующие передвижением войск, непосредственно подчиненные начальнику ВОСО Главного управления Генерального штаба. Районным заведующим передвижением войск были подчинены коменданты станций, которые, как правило, существовали на крупных узловых станциях [12, с. 40].

Таким образом, с первых дней организации Красной Армии (15 января 1918 года), для подготовки и использования путей сообщения советские органы ВОСО продолжали свою воинскую службу - в центре, на фронтах, в армиях, на линиях, а также к нему железнодорожные и этапные войска, военно-дорожные отряды, автомобильные, рабочие и обозные части [13].

Для управления вновь созданными вооружёнными силами и руководства военными действиями 4

марта 1918 года был образован Высший военный совет. 5 марта того же года в его состав было включено Управление военных сообщений штаба. Которой пришлось организовывать выполнение всех видов воинских перевозок и решать много других важных задач по транспортному обеспечению войск в сложных условиях Гражданской войны и отсутствием специалистов [14].

Система ВОСО в Красной армии с существенными изменениями выглядела следующим образом: на каждом фронте находились начальники ВОСО фронтов, подчинявшиеся соответствующим начальникам снабжения фронтов. Иногда в отдельных армиях также существовали начальники ВОСО, находившиеся в подчинении начальников снабжений отдельных армий [15].

Следовательно, система ВОСО существовала при Туркестанском фронте, в последующем продолжая свою деятельность в переименованном Среднеазиатском военном округе. В целом организационная структура ВОСО периода гражданской войны значительно отличалась от структуры перед Первой мировой войны. Война заставила внести коррективы в ранее разработанные принципы организации, структуру и задачи органов ВОСО. Так были расширены их права и обязанности.

Рассматривая вопрос о периодизации деятельности органов ВОСО в межвоенный период, авторами условно выделены четыре основных этапа в развитии.

Первый этап (1918-1920 годы). Окончание Гражданской войны и переход к мирному времени.

С окончанием Гражданской войны и переходом к мирному времени, перед органами ВОСО стояли задачи:

- по транспортному обеспечению Красной армии и выполнения всех видов перевозок;
- в обеспечении перевозок демобилизованных красноармейцев и продовольственное обеспечение их в пути следования.

Следствием изменившихся условий конца Гражданской войны, общей обстановки и направления на реформирование Рабоче-Крестьянской Красной Армии (далее – РККА) приказом Реввоенсовета от 28 декабря 1921 года № 2922 было введено в действие положение «О центральном управлении военных сообщении штаба РККА» [16]. Положением был обозначен плавный переход от задач военного времени к задачам мирного периода.

Следует отметить, что согласование вопросов транспортного обеспечения всецело ложилось на ЦУПВОСО. Автомобильный транспорт, удельный вес которого в Красной Армии с каждым годом только увеличивался, также находился в оперативном подчинении ЦУПВОСО [12, с. 71]. Из ведения ЦУПВОСО был изъят вопрос установления связи на театре военных действий в военное время. На базе почтово-телеграфного отдела ЦУПВОСО было создано самостоятельное Управление связи Красной Армии, на которое возлагалось управление всеми средствами связи, приданными войсками и учреждениями. Приказом Реввоенсовета от 31 декабря 1921 года № 2975 Управление связи Красной Армии вошло в состав штаба РККА как одно из самостоятельных управлений [17].

Вместе с тем, из ведения ЦУПВОСО был изъят вопрос применения бронепоездов. Распоряжение бронепоездами было полностью передано в бронесилы РККА [18, с. 79]. В апреле 1920 года в состав ЦУПВОСО был включен штаб железнодорожных войск на правах отдела [19].

Заслуживает быть отмеченным, что помимо железнодорожных войск к ведению ЦУПВОСО относились рабочие войска. Предназначенные для погрузки-выгрузки воинских грузов, оказания помощи военно-дорожным отрядам при строительстве, эксплуатации, ремонте грунтовых дорог, а также для помощи железнодорожным войскам [20].

В тоже время одним из важных направлений деятельности ЦУПВОСО в это период было продовольственное обеспечение войсковых подразделений и частей, передвигавшихся по железным дорогам. Для этих целей в ведение ЦУПВОСО находились существовавшие на железных дорогах военно - продовольственные пункты [21, с. 125]. Основной задачей было обеспечение передвигающихся по железным дорогам подразделений и военнослужащих питанием.

Второй этап (1921-1924 годы). Расширение функции управления ВОСО округов.

12 декабря 1921 года приказом Революционного военного совета утверждалось положение «Об управлении военных сообщений военного округа».

Положение определяло ряд основных задач в интересах военного округа. На основе анализа установлено, что исторический материал определял порядок функционирования управления ВОСО округа. Которые занимались обеспечением потребностей войск округа в военных перевозках. Возглавлял управления ВОСО округа начальник управления, являющийся одновременно начальником ВОСО военного округа. Назначался на эту должность специалист органов ВОСО с технической подготовкой и выслугой на руководящих должностях не менее трех лет, из которых не менее одного года прохождения на должности начальника ВОСО армии или помощника начальника ВОСО военного округа, фронта или военного помощника начальника железной дороги.

Так устанавливался профессиональный ценз, исключавший назначения специалистов другой области.

Следует отметить, Управление ВОСО военного округа отвечало за охрану и организацию путей сообщений и транспортной инфраструктуры военного округа, снабжение железнодорожных военно-продовольственных пунктов продовольственными запасами, заведование военными железными дорогами в пределах зоны ответственности [22].

Третий этап (1925 – 1935 годы). Изучение мобилизационных возможностей транспорта и обучения войск перевозкам.

Этап характерен начавшейся активной деятельностью службы ВОСО по изучению вопросов мобилизационной готовности транспорта. В рамках советско - германского военного сотрудничества специалисты ВОСО направлялись в Германию [23, с. 230].

Теоретический анализ исторической литературы позволяет выделить, что к 1925 году ЦУПВОСО контролировало постройку более 15 тыс. км дорог государственного значения, в том числе и среднеазиатских дорог [24].

Исследуя, узнали об изменениях в структуре службы ВОСО. По временному положению от 28 июня 1925 года приказом РВСР № 687 «О штабе РККА» статус ЦУПВОСО был переведен в разряд управлений. Преобразованное Управление ВОСО штаба РККА в 1926 году стало именоваться 3-м управлением штаба РККА. В ноябре 1927 года 3-м управлением утверждается «Инструкция по проведению подготовки войск РККА к перевозке по железным дорогам», предусматривающая первую попытку централизованного обучения войск основам погрузки и выгрузки и правилам в пути следования на транспорте [25].

Наряду с этим, в третьем периоде органами ВОСО были разработаны и утверждены ряд документов регламентирующие воинские перевозки [12, с. 83].

Четвертый этап (1936-1941 годы). Период реформы и становления.

Характеризуется сокращением штатной численности и ослаблением положения органов ВОСО. Так, разработанное Народным комиссариатом путей сообщений (далее – НКПС) в 1933 году положение «О мобилизационных органах железных дорог» не содержало норм определявших взаимодействие мобилизационных органов и службы ВОСО в вопросах мобилизационной подготовки транспорта [26].

Далее приказом НКПС №сс-54/ц от 15 августа 1937 года начальники военно-транспортных служб (далее – ВТС) на дорогах были отстранены от повседневного участия в разработке воинских графиков [27].

Следовательно, на основе исторических материалов авторам удалось установить, что взаимоотношения между НКПС и Народным комиссариатом обороны (далее – НКО) в лице органов ВОСО возникла напряженность во взаимодействии [28].

В указанный период органы ВОСО не были допущены к разработке документов мобилизационного плана и перечней работ для обеспечения специальных оборонительных нужд по инициативе НКПС. Однако боевой опыт, накопленный службой ВОСО в годы гражданской войны, имел большое значение для ее дальнейшего развития и совершенствования, несмотря на все трудности.

Заключение. В рамках исследования проанализирована история развития военных сообщений на территории Казахстана в межвоенный период. Где отмечено, что история создания транспортной системы в Средней Азии происходило не только под приоритетами военно-стратегических целей России, но также служили средством вывоза сельскохозяйственных продуктов и животноводческого сырья, основываясь на жесточайшей эксплуатации, обмане и грабеже населения при строительстве.

Уточнена структура органов военных сообщений в межвоенный период, которая состояла из центрального органа управления и подчиненных учреждений, выполнявшие сложные и многосторонние вопросы для решения военно-транспортных задач. Кроме того, авторами предпринята попытка условно выделить четыре основных этапа в развитии органов ВОСО в межвоенный период.

Таким образом, на территории Казахстана в межвоенный период сложилась система транспортных коммуникаций и система военных сообщений. Военные сообщения готовились для пропуска войск, перевозимых для подавления национальных восстаний, их снабжения и эвакуации. Для этого имелись специальные органы, которые осуществляли контроль над перевозками, состоянием путей и инфраструктуры, а также материальным обеспечением проходящих войск.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Халфин Н.А. Присоединение Средней Азии к России (60-90-е годы XIX в.). - Москва: Наука, 1965. – 468 с.

2 Пекинский трактат 1860 [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://old.bigenc.ru/domestic_history/text/2709417 [Дата обращения: 18.04.2024].

3 О союзе и постройке Квантунской Восточной железной дороги: Договор между Россией и Китаем от 22.05.1896 [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://www.hist.msu.ru/ER/Etext/FOREIGN/china896.htm [Дата обращения: 18.04.2024].

4 Алексеев В.В. Азиатская Россия в геополитической и цивилизационной динамике XVI - XX века. - Москва: Наука, 2004. – 600 с.

5 Витте С.Ю. Избранные воспоминания, 1849-1991 гг. - Москва: Наука, 1991. – 513 с.

6 Ламин В.А. Глобальный трек: развитие транспортной системы на востоке страны. - Екатеринбург.: УрО РАН, 1999. – 199 с.

7 Козыбаев М.К., История Казахстана (с древнейших времен до наших дней). В пяти томах, том 3. - Алматы: «Атамұра», 2010. – 582 с.

8 Казахстан за 40 лет: Статистический сборник. - Алма-Ата: Госстатиздат, 1960. – 230 с.

9 Отчет по постройке Южной части Оренбург - Ташкентской железной дороги 1901-1905 гг., том 1. - СПб.: Министерство путей сообщений, 1908. – 30 с.

10 Хвощев С.В. Военные сообщения за 50 лет. - Москва: Воениздат, 1967. – 381 с.

11 О полевом управлении войск в военное время: Положение. - СПб., 1920. – 100 с.

12 Яковенко С.Н. Служба военных сообщений на железнодорожном транспорте в межвоенный период (1921 г.- июнь 1941 г.): историческое исследование: дис. … канд. истор. наук: 07.00.02. - Военный университет МО РФ. - Москва, 2023. – 260 с.

13 Военные сообщения. Общие основы. МО ЦУПВОСО. - Москва: Воениздат, 1976. – 24 с.

14 Михеев Ю.З. Военные сообщения. Исторический очерк становления и развития службы военных сообщений Российских Вооруженных Сил (1621-2007 гг.). - Москва: Издательство «Пан пресс», 2008. – 90 с.

15 Барский Б.Е. Военные сообщения. Пути сообщения и организация управления ими. - Москва: Военная академия им. М.В. Фрунзе, 1926. – 152 с.

16 Мыслицкий Н.К. Военные сообщения. Конспект лекций читанных в Военной Академии РККА в 1922/23 учебном году, ч. 1. - Москва: Военная академия РККА, 1923.– 93 с.

17 Приказ Реввоенсовета РСФСР от 31 декабря 1921 № 2975 «Положения об управлении связи Рабоче-Крестьянской Красной Армии» [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://libussr.ru/doc_ussr/ussr_1268.htm. [Дата обращения: 22.04.2024].

18 Протопопов В.К. Происхождение «Военных сообщений» и исторический ход развития функций // Сборник военных сообщений. - 1923. - № 1. – С.78-83.

19 Когатько Г.И. Железнодорожные войска в Великой Отечественной войне (1941-1945 гг.). - Москва: Издательство «Альпари», 1995. – 115 с.

20 Российский государственный военный архив (РГВА), ф. 33. оп. 1. д. 177. л. 30.

21 Соколов В.С. Строительство на железных дорогах // Сборник военных сообщений. - 1923. - № 1. – С.125-129.

22 Приказ Реввоенсовета РСФСР от 12 декабря 1921 г. № 2820 «Положение об управлении военных сообщений военного округа» [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://libussr.ru/doc_ussr/ussr_1268.htm. [Дата обращения: 22.04.2024].

23 Байков А.Ю. Советско-германское военное и военно-техническое сотрудничество 1920-1933 гг.: дис… канд. ист. наук: 07.00.02. - Институт российской истории Российской академии наук. - Москва, 2007. – 280 с.

24 Высоцкий В.К. Тыл Советской Армии за 40 лет. - Москва: Воениздат, 1958. – 175 с.

25 Инструкция по проведению подготовки войск РККА к перевозкам по железным дорогам. III-управление Штаба РККА. - Москва: 1927. – 36 с.

26 Российский государственный архив экономики (РГАЭ), ф. 1884, оп. 50, д. 32, л. 14.

27 Российский государственный архив экономики (РГАЭ), ф. 33, оп. 13, д. 306, л. 11.

28 Российский государственный архив экономики (РГАЭ), ф. 33, оп. 13, д. 306, л. 12.

Утепов Б.А., *докторант.*
Рыскулбеков А.И., *доктор философии (PhD), ассоциированный профессор (доцент)*

Статья поступила в редакцию 4 мая 2024 года

УДК 35.358.31
МРНТИ 78.21.14

К.Р. МАМБЕТАЛИЕВ [1]
Ж.К. ОРЖАНОВА [2]
М.М. ЕРМЕКБАЕВ [3]

[1] *Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Республика Казахстан*
[2] *Акционерное общество «Алатау Жарык Компаниясы», г. Алматы, Республика Казахстан*
[3] *Алматинский университет энергетики и связи имени Гумарбека Даукеева, г. Алматы, Республика Казахстан*

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ ДЛЯ НАУЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ НОВЫХ СПОСОБОВ ХРАНЕНИЯ ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

Аннотация. Исследование и анализ опыта ведения локальных войн и вооруженных конфликтов актуализирует необходимость создания новой концепции развития единой системы вооружения и военной техники с определением требований к типажу, боевым и эксплуатационным показателям машин. Концепция включает совокупность четко сформулированных задач по принятию на вооружение новых образцов вооружения и военной техники, модернизации имеющихся образцов вооружения и их унификацию для уменьшения затрат на содержание. Подчёркивается, что поддержание необходимой боевой готовности систем вооружения и военной техники обеспечивается системой технического обслуживания и ремонта. Данная система, регламентированная комплексом нормативно-технических документов, охватывает все вопросы и работы, направленные на обеспечение необходимой боевой готовности систем вооружения и военной техники. Для надлежащего выполнения этих обязанностей офицеры должны обладать глубокими знаниями установленных правил использования и обслуживания военной техники, уметь на основании объективной оценки технических возможностей бронетанковой техники и вооружения обеспечить технически грамотное их использование, обслуживание и хранение. В статье рассматриваются аналитические выражения для научного обоснования новых способов хранения вооружения и военной техники.

Ключевые слова: консервация, герметизация, удельная стоимость, хранения, расконсервация, трудозатраты.

К.Р. МАМБЕТАЛИЕВ [1]
Ж.К. ОРЖАНОВА [2]
М.М. ЕРМЕКБАЕВ [3]

[1] *Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *«Алатау Жарық Компаниясы» Акционерлік қоғамы, Алматы қ., Қазақстан Республикасы*
Алматы қ., Қазақстан Республикасы
[3] *Ғұмарбек Дәукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы*

ҚАРУ МЕН ӘСКЕРИ ТЕХНИКАНЫ САҚТАУДЫҢ ЖАҢА ӘДІСТЕРІН ҒЫЛЫМИ НЕГІЗДЕУГЕ АРНАЛҒАН АНАЛИТИКАЛЫҚ ӨРНЕК

Түйіндеме. Соңғы жылдардағы жауынгерлік іс-қимыл тәжірибесін және жергілікті соғыстар мен қарулы қақтығыстар тәжірибесін зерттеу және талдау көлік құралдарының жауынгерлік және пайдалану көрсеткіштеріне, типажға қойылатын талаптарды анықтай отырып, қару-жарақ пен әскери техниканың бірыңғай жүйесін дамытудың жаңа тұжырымдамасын жасауды өзектендіреді. Әзірленген тұжырымдама қару-жарақ пен әскери техниканың жаңа түрлерін жарақтандыруға енгізу, қолданыстағы қару-жарақ үлгілерін жаңғырту және техникалық

K.R. MAMBETALIEV [1]
ZH. K. ORZHANOVA [2]
M.M. ERMEKBAEV [3]

[1] *Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Almaty city, the Republic of Kazakhstan*
[2] *Joint stock company «Alatau Zharyk Company», Almaty city, the Republic of Kazakhstan*
[3] *Almaty University of Energy and Communications named after Gumarbek Daukeeva, Almaty city, the Republic of Kazakhstan*

ANALYTICAL EXPRESSION FOR SCIENTIFIC SUBSTANTION OF NEW METHODS OF STORING WEAPONS AND MILITARY EQUIPMENT

Abstract. The study and analysis of the experience of combat operations in recent years and the experience of local wars and armed conflicts leads to the creation of a new concept for the development of a unified system of weapons and military equipment with the definition of requirements for the type, combat and operational performance of vehicles. The developed concept represents clearly formulated tasks for the adoption of new types of weapons and military equipment, the modernization of those in service and their unification to reduce maintenance costs. Maintaining

қызмет көрсетуге кететін шығындарды азайту үшін оларды біріктіру бойынша нақты тұжырымдалған міндеттерді білдіреді. Қару-жарақ пен әскери техниканың жүйелерін қажетті жауынгерлік әзірлікте ұстау техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүйесімен қамтамасыз етілуге тиіс. Нормативтік-техникалық құжаттар кешенімен реттелетін техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүйесі қару-жарақ пен әскери техника жүйелері қажетті жауынгерлік әзірлікпен қамтамасыз етуге бағытталған барлық мәселелер мен жұмыстарды қамтиды. Бұл міндеттерді дұрыс орындау үшін офицерлер әскери техниканы пайдалану мен күтіп ұстаудың белгіленген ережелерін терең білулері, броньды машиналар мен қару-жарақтардың техникалық мүмкіндіктерін объективті бағалау негізінде оларды техникалық сауатты пайдалануды, техникалық қызмет көрсетуді және сақтауды қамтамасыз етуге қабілетті болуы керек. Сондықтан бұл мақалада қару-жарақ пен әскери техниканы сақтаудың жаңа әдістерін ғылыми негіздеуге арналған аналитикалық өрнектер қарастырылады.

Түйінді сөздер: консервация, пломбалау, бірлік құны, сақтау, қайта консервациялау, еңбек шығындары.

the necessary combat readiness of weapons systems and military equipment must be ensured by a system of maintenance and repair. The maintenance and repair system, regulated by a set of regulatory and technical documents, must include all issues and work aimed at ensuring the necessary combat readiness of weapons systems and military equipment. However, in order to properly perform these duties, officers must have in-depth knowledge of the established rules for the use and maintenance of military equipment, and be able, based on an objective assessment of the technical capabilities of armored vehicles and weapons, to ensure their technically competent use, maintenance and storage. Therefore, this article discusses analytical expressions for the scientific substantiation of new methods of storing weapons and military equipment.

Key words: conservation, sealing, unit cost, storage, re-preservation, labor costs.

Введение. Как известно, хранение вооружения и военной техники (далее – ВВТ) – этап эксплуатации, при котором ВВТ не используется в определённом интервале времени, а её боевая готовность поддерживается за счёт применения различных способов и средств защиты от воздействия негативных факторов внешней среды и выполнения комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение сохраняемости ВВТ. Хранение машин – этап эксплуатации, при котором неиспользуемые по назначению машины содержатся в специально отведенных для их размещения местах в заданном состоянии, где обеспечивается их сохраняемость и сохранность в течение установленного срока [1].

Сохраняемость ВВТ – эксплуатационное свойство, характеризующее способность образцов ВВТ сохранять значения показателей безотказности, ремонтопригодности и долговечности в течение и после хранения [2]. Средний срок сохраняемости (основной показатель) составляет около 15–20 лет. Образцы ВВТ в процессе хранения содержатся в заданном состоянии в специально отведенном для их размещения месте: на открытой площадке, под навесом, в отапливаемом или неотапливаемом хранилище [3]. Указанные места хранения являются элементами парка воинских частей и находятся в зоне хранения машин боевой (строевой) группы или в зоне хранения машин учебно-боевой (учебно-строевой, учебной, транспортной) группы [4].

Материалы и методы исследования. Основу *источниковой базы* составили научная и специальная литература, труды видных отечественных и зарубежных ученых, результаты диссертационного исследования автора. Проведенные исследования базируются на современных исследованиях операций, теории информации и управления. Используются методы анализа, обобщения, математической статистики и теории вероятности, графическое моделирование.

Цель исследования – военно-экономическое обоснование методов хранения образцов ВВТ в мирное время.

Задачи:

1) провести анализ существующей системы принятия ВВТ;

2) технико-экономическое обоснование перспективных методов консервации и способов герметизации объектов ВВТ.

Результаты исследования и их обсуждение. Для технико-экономического обоснования применения методов консервации и способов герметизации ВВТ [5] (например, танков «Т-72», САУ «2С1») требуются аналитические выражения, позволяющие рассчитывать:

- стоимость материальных затрат на хранение объекта ВВТ за установленный период времени;

- стоимость материальных затрат на восстановление (при необходимости) работоспособности (исправности) объекта ВВТ при снятии его с хранения;

- трудозатраты на постановку и содержание объекта ВВТ на длительном хранении;
- вероятность сохранения работоспособности объектом ВВТ при снятии его с хранения.

Для записи соответствующих аналитических выражений используется следующая исходная информация:

- нормы расхода эксплуатационных материалов при постановке ВВТ на хранение и техническое обслуживание в процессе хранения;
- стоимость эксплуатационных материалов;
- периодичность проведения переконсервации и технического обслуживания объектов ВВТ;
- стоимость строительства типового хранилища, навеса, площадки открытого хранения, нормативная стоимость их обслуживания, сроки эксплуатации и вместимость;
- трудоемкость выполнения операций при постановке ВВТ на длительное хранение и техническом обслуживании в процессе хранения;
- статистические данные о количестве снимаемых с хранения образцов ВВТ, их техническом состоянии и затратах на ремонт.

Стоимость материальных затрат на хранение объекта ВВТ $C_{хр}$ рассчитывается с учетом стоимости его консервации и содержания на длительном хранении, а также стоимости строительства и обслуживания места хранения.

$$C_{хр} = C_{мт} + T_{хр} C_{м}, \tag{1}$$

где $C_{мт}$ – стоимость консервационных и герметизирующих материалов, используемых при постановке и содержании объекта ВВТ на длительном хранении;

$C_{м}$ – удельная стоимость обеспечения условий хранения объекта ВВТ (затраты на обеспечение заданных условий хранения объекта ВВТ в течение года);

$T_{хр}$ – установленный срок хранения.

Стоимость консервационных и герметизирующих материалов, необходимых при постановке и содержании объекта ВВТ на длительном хранении

$$C_{мт} = C_{кс} + C_{ТО}, \tag{2}$$

Где $C_{кс}$ и $C_{ТО}$ – стоимость консервационных и герметизирующих материалов, используемых при подготовке объекта ВВТ к длительному хранению и при техническом обслуживании за период хранения соответственно.

Стоимость консервационных и герметизирующих материалов, используемых при подготовке объекта ВВТ к длительному хранению

$$C_{кс} = \sum_{i=1}^{n} C_i g_i, \tag{3}$$

где C_i и g_i – стоимость ед. и объем i -го вида консервационного или герметизирующего материала соответственно;

n – количество видов консервационных и герметизирующих материалов.

Стоимость консервационных и герметизирующих материалов, используемых при техническом обслуживании за период хранения

$$C_{ТО} = \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{m} C_i k_{ij}, \tag{4}$$

где k_{ij} – объем i -го вида консервационного, герметизирующего материала, используемого при j -м виде работ (техническое обслуживание (далее ТО) -1, ТО-2, регламентное техническое обслуживание (далее – РТО), переконсервации, разгерметизации и т.д.);

m – количество видов работ.

Удельная стоимость обеспечения условий хранения объекта ВВТ

$$C_{м} = C_{см} + C_{ом}, \tag{5}$$

Где $C_{см}$ – удельная стоимость строительства места хранения для одного объекта ВВТ;

$C_{ом}$ – нормативные затраты на техническое обслуживание и ремонт места хранения ВВТ.

Удельная стоимость строительства места хранения для одного объекта ВВТ (затраты на строительство места хранения ед. ВВТ, приведенные к одному году)

$$C_{см} = \frac{C_{общ}}{FT_{м}}, \quad (6)$$

где $C_{общ}$ – нормативная стоимость строительства сооружения, обеспечивающего заданные условия хранения;

F – вместимость сооружения, обеспечивающего заданные условия хранения;

$T_м$ – нормативный срок эксплуатации сооружения, обеспечивающего условия хранения.

Нормативные затраты на техническое обслуживание и ремонт места хранения ВВТ за год

$$C_{ом} = \frac{C_{КР} + T_{м}C_{обсл}}{FT_{м}}, \quad (7)$$

где $C_{КР}$ – нормативная стоимость капитального ремонта сооружения, обеспечивающего заданные условия хранения;

$C_{обсл}$ – нормативная стоимость технического обслуживания сооружения, обеспечивающего заданные условия хранения.

Таким образом, выражение (3.5) будет иметь вид:

$$C_{м} = \frac{C_{общ} + C_{КР} + T_{м}C_{обсл}}{FT_{м}}, \quad (8)$$

Стоимость материальных затрат на восстановление (при необходимости) работоспособности (исправности) объекта ВВТ при снятии его с хранения рассчитывается как средняя стоимость запасных частей и расходных материалов, применяемых при восстановлении образца ВВТ после снятия с хранения,

$$C_{p} = \frac{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{k} C_{ij}}{n}, \quad (9)$$

где C_{ij} – стоимость *i*-ой запасной части при ремонте j -го образца ВВТ;

k – количество запасных частей, используемых при ремонте образца ВВТ;

n – количество неисправных объектов ВВТ.

Значение средних затрат на ремонт ВВТ определяется на основании статистических данных при их расконсервации.

Трудозатраты на постановку и содержание объекта ВВТ на длительном хранении

$$\tau_{хр} = \sum_{i} \tau_{i} r_{i}, \quad (10)$$

где τ_i – трудоемкость при выполнении i-ой операции;

r_i – количество i-х операций за установленный срок хранения.

Одним из показателей эффективности содержания объекта ВВТ на длительном хранении является *вероятность сохранения его работоспособности* P, расчет которой производится на основании статистических данных по результатам проведения переконсервации, ТО-2 с переконсервацией и контрольным пробегом или РТО.

$$P = 1 - \frac{n}{K}, \quad (11)$$

где *n* – количество неисправных образцов ВВТ после снятия с длительного хранения;

K – количество образцов ВВТ, снимаемых с длительного хранения.

В каждом случае, когда применяются конкретные технические средства хранения (метод консервации, способ герметизации), отдельные аналитические выражения должны уточняться. Рассмотрим данную ситуацию на примере технологической линии группового хранения (далее ТЛГХ) бронетанкового вооружения и техники (далее БТВТ). Расчет технико-экономических показателей использования ТЛГХ с динамическим осушением воздуха внутри загерметизированных объектов БТВТ производится на основе следующей информации:

- стоимости линии группового хранения;

- среднего времени работы в различных режимах;
- потребляемой мощности;
- затрат на содержание ТЛГХ;
- количества обслуживаемых объектов БТВТ;
- стоимости герметизации объектов.

Стоимость хранения объекта БТВТ в течение срока $T_{хр}$ с применением установки динамического осушения воздуха рассчитывается по формуле

$$C_{хр} = T_{хр}(C_{ЛГХ} + C_{см} + C_{э} + C_{ТО\,общ}) + VC_{г}, \quad (12)$$

где $C_{ЛГХ}$ – удельная стоимость ТЛГХ в пересчете на один объект хранения за год эксплуатации;

$C_{см}$ – удельная стоимость обеспечения условий хранения объекта ВВТ рассчитывается по формуле (1.8);

V – *количество* обслуживаемых ТЛГХ объектов БТВТ;

$C_{г}$ – стоимость материалов на герметизацию объекта ВВТ (расчет приведен выше);

$C_{э}$ – удельная стоимость энергозатрат;

$C_{ТО\,общ}$ – удельная стоимость затрат на проведение технического обслуживания объектов вооружения и ТЛГХ.

Удельная стоимость ТЛГХ

$$C_{ЛГХ} = \frac{C_{общ.ЛГХ} + T_{ЛГХ}dc_{c}}{T_{ЛГХ}V}, \quad (13)$$

где $C_{общ.ЛГХ}$ – стоимость линии группового хранения;

V – количество обслуживаемых ЛГХ объектов БТВТ;

$T_{ЛГХ}$ – нормативный срок эксплуатации ТЛГХ;

d – количество силикагеля на год эксплуатации установки динамической осушки воздуха, кг;

c_{c} – стоимость одного кг силикагеля;

Удельная стоимость энергозатрат рассчитывается по формуле

$$C_{э} = \frac{(P_{ос}t_{ос} + P_{рег}t_{рег})c_{кВт}}{V}, \quad (14)$$

где $P_{ос}$ и $P_{рег}$ – потребляемая мощность установки в год в режимах «Осушение» и «Регенерация» соответственно;

$t_{ос}$ и $t_{рег}$ – время работы установки в год в режимах «Осушение» и «Регенерация» соответственно;

$c_{кВт}$ – стоимость 1 кВт/час электроэнергии.

Удельная стоимость затрат на проведение технического обслуживания

$$C_{ТО\,общ} = \frac{C_{ТО\,ЛГХ}}{T_{ЛГХ}V} + \frac{C_{ТО}}{T_{хр}}, \quad (15)$$

где $C_{ТО\,ЛГХ}$ – стоимость технического обслуживания ТЛГХ за период эксплуатации;

Трудоемкость консервации V объектов с использованием установки осушения воздуха

$$\tau_{о} = \tau_{ЛГХ} + V\tau_{хр}, \quad (16)$$

где $\tau_{ЛГХ}$ – трудозатраты на монтаж и эксплуатацию линии группового хранения;

$\tau_{хр}$ – трудозатраты на постановку и содержание объекта ВВТ на длительном хранении рассчитываются по выражению (1.12).

Трудозатраты на монтаж и эксплуатацию ТЛГХ складываются из трудоемкости работ на ее установку $\tau_{у}$ и трудозатрат на операции обслуживания за заданный срок хранения $\tau_{ТО}$.

$$\tau_{ЛГХ} = \tau_{у} + \tau_{ТО}. \quad (17)$$

Трудозатраты на хранение одного объекта ВВТ

$$\tau_{o1} = \frac{\tau_{ЛГХ} + V\tau_{хр}}{V}. \quad (18)$$

Заключение. Для оценки и прогноза показателей эффективности необходимо проводить регулярные выборочные обследование ВВТ при различных способах герметизации и методах консервации. В результате выборочного обследования обеспечивается:

во-первых, вычисление показателей эффективности методов консервации и способов герметизации ВВТ, обоснование решения об их соответствии требуемым величинам;

во-вторых, определение параметров существующей системы хранения ВВТ, оценка степени их соответствия требуемым величинам.

Результаты исследования позволили обосновать аналитические выражения для расчета исходных данных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Об утверждении и введении в действие Правил хранения бронетанкового вооружения и техники / приказ Министра обороны Республики Казахстан от 20 марта 2003 года № 95. - Астана, 2003. – 19 с.

2 Герасимов А.Н. Ремонт военной автомобильной техники: учебник. - Рязань: РВАИ, 2008. – 264 с.

3 Руководство по хранению бронетанкового вооружения и техники. - М.: Воениздат, 1985. – 128 с.

4 Искаков С.Т., Сугралиев Б.Е. Подвижные технические средства обслуживания и ремонта: учебное пособие. - Астана: Национального университета обороны Республики Казахстан, 2017. – 235 с.

5 Мамбеталиев К.Р. Некоторые аспекты хранения вооружения и военной техники в вооруженных Силах Республики Казахстан // Научно-образовательный журнал «Хабаршысы-Вестник». - 2017. - № 4 (76). – С.102-103.

Мамбеталиев К.Р., *докторант*
Оржанова Ж.К., *кандидат технических наук, ассоциированный профессор (доцент)*
Ермекбаев М.М., *доктор философии (PhD), ассоциированный профессор (доцент)*

Статья поступила в редакцию 10 апреля 2024 года

УДК 623.74
МРНТИ 78.25.13

Д.Т. ТУЛЕКЕНОВА [1]
К.С. САУРОВА [1]
М.М. АЗИЛКИЯШЕВА [1]
Д.О. ТОЙБАЗАРОВ [2]
[1] *Алматинский университет энергетики и связи имени Гумарбека Даукеева, г. Алматы, Республика Казахстан*
[2] *Национальный университет обороны Республики Казахстан, г. Астана, Республика Казахстан*

АНАЛИЗ ПРОЧНОСТИ АВИАЦИОННОГО ТУРБОКОМПРЕССОРНОГО ДВИГАТЕЛЯ ДИСК ТУРБИНЫ

Аннотация. Статья посвящена анализу прочности диска ротора газовой турбины конкретного типа авиационного турбокомпрессорного двигателя к нагрузкам в различных режимах работы. Во вводной части рассматривается базовое описание данного двигателя, включая основные технические параметры и характеристики, входящие в расчет прочности. Расчет выполняется методом конечных разностей. Выбор этого метода обусловливается тем, что он позволяет определить натяжение диска обычной формы, на которое влияют центробежные силы его веса, внешняя нагрузка и тепловое напряжение, вызванные разницей температурных градиентов по радиусу диска. Результатом расчетов являются зависимости наиболее важных параметров и характеристик, таких как приведенное напряжение, радиальное напряжение и коэффициент запаса прочности по радиусу диска. Полученные зависимости могут быть использованы при расчетах других показателей надежности и работоспособности авиационных турбокомпрессорных двигателей.

Ключевые слова: турбокомпрессорный двигатель, диск турбины, прочностной анализ, авиационная техника, нагрузки и напряжения, термические процессы.

Д.Т. ТУЛЕКЕНОВА [1]
К.С. САУРОВА [1]
М.М. АЗИЛКИЯШЕВА [1]
Д.О. ТОЙБАЗАРОВ [2]
[1] *Ғұмарбек Дәукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *Қазақстан Республикасының Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы*

ӘУЕ КЕМЕСІНІҢ ТУРБИНАЛЫҚ ДИСК ТУРБОКОМПРЕССОРЛЫҚ ҚОЗҒАЛТҚЫШЫНЫҢ БЕРІКТІГІН ТАЛДАУ

Түйіндеме. Бұл мақала белгілі бір типті ұшақ турбокомпрессорлық қозғалтқышының газ турбиналы ротор дискісінің беріктігін талдауға арналған. Кіріспе бөлім осы қозғалтқыштың негізгі сипаттамасына, оның ішінде есептеуге енгізілген негізгі техникалық параметрлерге арналған. Есептеу соңғы айырмашылық әдісімен орындалады. Бұл әдіс дискінің радиусы бойынша температура градиенттерінің айырмашылығынан туындаған оның салмағының орталықтан тепкіш күштері, сыртқы жүктеме және жылу кернеуі әсер ететін әдеттегі пішінді дискінің кернеуін анықтауға мүмкіндік береді. Есептеулер нәтижесі дискінің радиусы бойынша төмендетілген кернеу, радиалды кернеу немесе қауіпсіздік факторы сияқты ең маңызды параметрлердің тәуелділігі болып табылады.

Түйінді сөздер: турбокомпрессорлы қозғалтқыш, турбиналық диск, күшті талдау, авиациялық технология, жүктемелер мен кернеулер, термиялық процестер.

D.T. TULEKENOVA [1]
K.S. SAUROVA [1]
M.M. AZILKIYASHEVA [1]
D.O. TOIBAZAROV [2]
[1] *Almaty University of Energy and Communications named after Gumarbek Daukeeva, Almaty city, the Republic of Kazakhstan*
[2] *The National Defence University of the Republic of Kazakhstan, Astana city, the Republic of Kazakhstan*

ANALYSIS OF THE STRENGTH OF AN AIRCRAFT TURBOCHARGER ENGINE TURBINE DISK

Abstract. This article is devoted to the analysis of the strength of a gas turbine rotor disk of a specific type of aircraft turbo compressor engine. The introductory part is devoted to a basic description of this engine, including the main technical parameters included in the calculation. The calculation is performed by the finite difference method. This method allows one to determine the tension of a conventionally shaped disk, which is influenced by the centrifugal forces of its weight, external load and thermal stress caused by the difference in temperature gradients along the radius of the disk. The result of the calculations is the dependence of the most important parameters, such as reduced stress, radial stress or safety factor along the radius of the disk.

Key words: turbo compressor engine, turbine disk, strength analysis, aviation technology, loads and stresses, thermal processes.

Введение. Диск, несомненно, относится к числу основных деталей ротора газовой турбины, определяющих надежность авиационного турбокомпрессорного двигателя (далее – АТКД). Его повреждение во время эксплуатации может привести к фатальным последствиям, поэтому важно уделить должное внимание расчету его прочности [1]. Диски газовых турбин подвергаются нагрузкам под действием комбинации центробежных сил вращающихся масс (диска, лопастей ротора), давления выхлопных газов из камеры сгорания, воздействующих на поверхности диска и лопастей, а также на вал деформация. Кроме того, когда самолет находится в воздухе, необходимо учитывать дополнительное влияние гироскопического момента. Диски подвергаются тепловому воздействию. Крутящий момент передается на лопасти из-за воздействия выхлопных газов, это приводит к кручению, которое обычно очень мало и не учитывается в расчете. Изгибающее напряжение создается различной величиной давления перед диском и за ним; оно уравновешивается моментами центробежных сил, возникающими при смещении центров тяжести, вращающихся массы смещаются из-за изгиба. Именно поэтому напряжение при изгибе также не учитывается в расчетах. Весь расчет основан только на центробежных силах, вызванных массой диска и лопастей, когда учитывается неравномерное распределение температуры по радиусу [2]. Важно отметить, что расчет является лишь приблизительным, поскольку он основан на упрощенных предположениях, которые будут описаны позже более подробно.

Цель исследования – на основе анализа технических параметров конкретного типа авиационного турбокомпрессорного двигателя под влиянием различных режимов эксплуатации рассмотреть проблему повышения прочности его компонентов.

Задачи:

1) проанализировать структуру основных показателей прочности ротора авиационного двигателя;
2) охарактеризовать процесс проведения расчета прочности диска ротора;
3) описать зависимость прочности диска ротора от режимов работы авиационного двигателя.

Материалы и методы исследования. Основу *источниковой базы* составили научная и специальная литература, опыт практической деятельности авторского коллектива. Для достижения цели и решения поставленных задач использовались следующие *методы исследования*: анализ научной, специальной литературы по проблеме исследования, сравнение, обобщение и моделирование.

Результаты исследования и их обсуждение. Общее решение для напряжений в диске как в областях пластической, так и упругой деформации для любой формы диска при любом изменении температуры и физических параметров материала не всегда может быть получено аналитически [3]. Этот факт привел к появлению методов приближенного решения, которые в принципе можно разделить на:

- методы, заменяющие реальный профиль диска цилиндрическими элементами постоянной толщины;
- дифференциальные методы, основанные на численном решении дифференциальных уравнений;
- интегральные методы с численным решением интегральных уравнений;
- графоаналитические методы, сочетающие аналитическое и графическое решение уравнений;
- метод конечных элементов.

Для нашего случая был выбран один из дифференциальных методов, в частности метод конечных разностей, где отдельные частные производные заменяются разностями значений функциональных решений, аналогично обыкновенным дифференциальным уравнениям.

Основные характеристики авиационного турбокомпрессорного двигателя, применяемые для расчета. Объектом расчета на прочность [4] является диск газовой турбины, который является частью одновального AS, технически обозначаемого как AL-7F-1 (рис. 1).

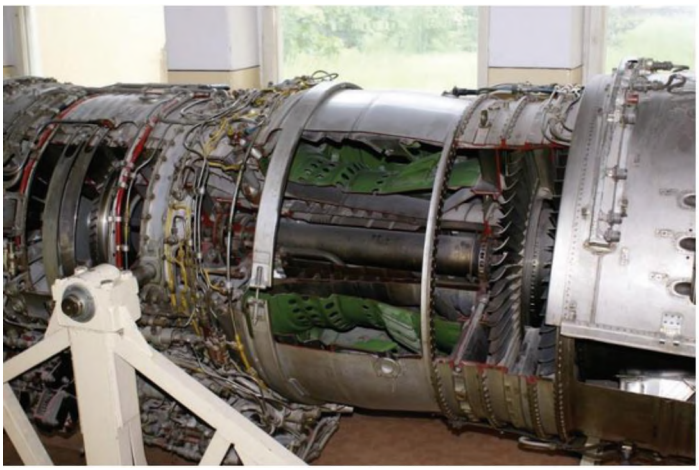


Рисунок 1 – Двигатель АЛ-7Ф-1

Двигатель состоит из осевого девятиступенчатого компрессора, кольцевой камеры сгорания, двухступенчатой реактивной газовой турбины и выходной системы, оснащенной дополнительной камерой сгорания и регулируемым выходным соплом. Основные технические данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические параметры двигателя АЛ-7Ф-1

Режим	Степень повышения давления в компрессоре	Частота вращения ротора (об/мин)	Тяга (кН)	Температура газа перед турбиной (°С)	Удельный расход топлива (кг/Н*ч)
Максимум на форсажном режиме	100 воздух 99.4 земля	8500	96	685	мах. 0,23
Максимум на крейсерском режиме	100 воздух 99.4 земля	8500	68	685	0.00977
Номинальный режим	96.7	8255	60.5	640	0.095
Взлетный режим	92	7825	50	580	0.093
Неработающий режим	47	4000	3	620	мах. 0,4

Двигатель оснащен двухступенчатой осевой газовой турбиной со ступенью расширения 4,93. Первый ротор имеет 72, второй 69 неохлаждаемых лопастей. При расчете прочности ротора будет учитываться первый диск.

Теоретический подход к расчету предусматривает введение некоторые существенные упрощенные допущения, в их числе:

1) диск симметричен относительно средней плоскости;
2) температура изменяется только в зависимости от радиуса;
3) материал диска следует считать однородным;
4) осевые напряжения, напряжения сдвига и колебания незначительны; растяжение является двухосным;
5) число Пуассона и плотность не изменяются в зависимости от температуры;
6) расчет действителен только в области действия закона Гука.

Как упоминалось выше расчет может быть выполнен методом конечных разностей. Расчет производится на основе дифференциальных уравнений (1) и (2). Производные элементы (дифференциалы) заменяются дисковыми конечными разностями для распределения (рис. 2).

$$d\sigma_r = -\sigma\left(-\frac{dy}{y}+\frac{dr}{r}\right)+\sigma_t\frac{dr}{r}-\rho\omega^2\cdot r^2\frac{dr}{r} \tag{1}$$

$$d\sigma_t = \sigma_t\left(\frac{dE}{E}-\frac{dr}{r}\right)+\sigma_r\left(\frac{dr}{r}-\mu\frac{dy}{y}-\mu\frac{dE}{E}\right)-\mu\cdot\rho\omega^2\cdot r^2\frac{dr}{r}-d(E\cdot\alpha\cdot T) \tag{2}$$

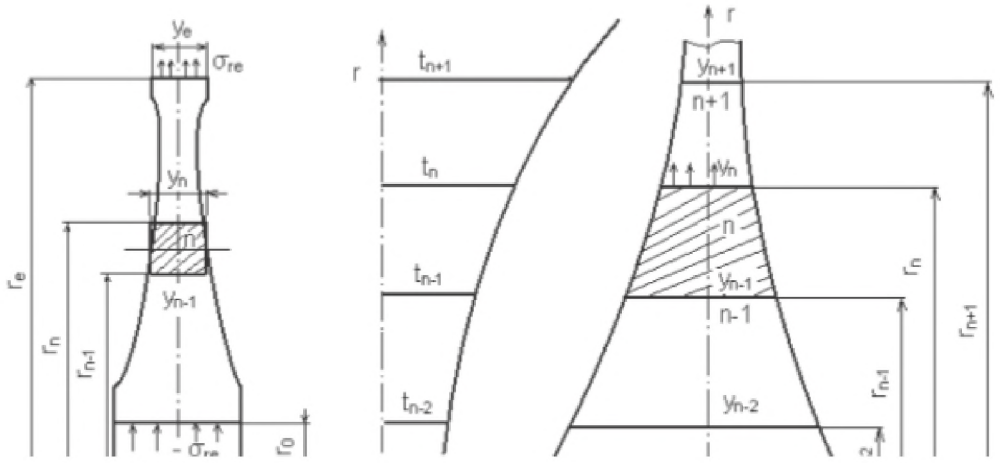


Рисунок 2 – Тяга вспомогательного диска

Дифференциалы в уравнениях (1) и (2) подставляются следующим образом, в соответствии с рисунком 2.

$$d\sigma_r \approx \Delta\sigma_r = \sigma_{rn} - \sigma_{r(n-1)}$$
$$d\sigma_t \approx \Delta\sigma_t = \sigma_{tn} - \sigma_{t(n-1)}$$

$$dr \approx \Delta r = r_n - r_{n-1} \quad (3)$$

$$dy \approx \Delta y = y_n - y_{n-1}$$
$$dE_T \approx \Delta E_T = E_n - E_{n-1}$$
$$d(\alpha_T \cdot T) \approx \Delta(\alpha_T \cdot T) = (\alpha \cdot T)_n - (\alpha \cdot T)_{n-1}$$

где:
n – вычисление числа срезов;
σ r – радиальное напряжение, МПа;
σ t – касательное напряжение, МПа;
r – вычисление радиуса среза, мм;
y – толщина диска по радиусу r, мм;
E – модуль упругости Юнга, МПа;
α – коэффициент теплового расширения;
T – температура в разрезе, K;
μ – число Пуассона.

После замены дифференциалов на разности и после модификаций мы получаем:

$$4\,\sigma_{rn} = -\sigma_{r(n-1)}\left(3 - \frac{y_n}{y_{n-1}} - \frac{r_n}{r_{n-1}}\right) + \sigma_{t(n-1)}\left(\frac{r_n}{r_{n-1}} - 1\right) - \rho\omega^2 \cdot r_{n-1}^2\left(\frac{r_n}{r_{n-1}} - 1\right) \quad (4)$$

$$5\,\sigma_{tn} = \sigma_{t(n-1)}\left(1 - \frac{r_n}{r_{n-1}} - \frac{E_n}{E_{n-1}}\right) + \sigma_{r(n-1)}\left[\frac{r_n}{r_{n-1}} - 1 - \mu\left(\frac{y_n}{y_{n-1}} + \frac{E_n}{E_{n-1}} - 2\right)\right] -$$
$$\mu \cdot \rho\omega^2 \cdot r_{n-1}^2\left(\frac{r_n}{r_{n-1}} - 1\right) - E_n(\alpha \cdot T)_n - E_{n-1}(\alpha \cdot T)_{n-1} \quad (5)$$

Уравнения (4) и (5) могут быть упрощены путем выбора расчетных констант.

$$\sigma_{rn} = \sigma_{t(n-1)} \cdot \vartheta_n + \sigma_{r(n-1)} \cdot \xi_n - C_n \cdot \vartheta_n \quad (6)$$

$$\sigma_{tn} = \sigma_{t(n-1)} \cdot \varphi_n + \sigma_{r(n-1)} \cdot \lambda_n - \mu \cdot C_n \cdot \vartheta_n - \psi_n \quad (7)$$

где:

$$\vartheta_n = \frac{r_n}{r_{n-1}} - 1 \quad (8)$$

$$\xi_n = 3 - \frac{y_n}{y_{n-1}} - \frac{r_n}{r_{n-1}} \quad (9)$$

$$\varphi_n = 1 - \frac{r_n}{r_{n-1}} + \frac{E_n}{E_{n-1}} = \frac{E_n}{E_{n-1}} - \vartheta_n \quad (10)$$

$$\psi_n = E_n(\alpha \cdot T)_n - E_{n-1}(\alpha \cdot \mathrm{T})_{\mathrm{n-1}} \quad (11)$$

$$\lambda_n = \frac{r_n}{r_{n-1}} - 1 - \mu\left(\frac{\mathrm{y_n}}{\mathrm{y_{n-1}}} + \frac{\mathrm{E_n}}{\mathrm{E_{n-1}}} - 2\right) \quad (12)$$

$$C_n = \rho\omega^2 \cdot r_{n-1}^2 \quad (13)$$

После внесения изменений уравнения (6) и (7) могут быть записаны следующим образом для первого сектора полного диска $\sigma_{rs} = \sigma_{ts} = \sigma_0$:

$$\sigma_{r1} = \sigma_0 \cdot \vartheta_1 + \sigma_0 \cdot \xi_1 - C_1 \cdot \vartheta_1 = A_1 \cdot \sigma_0 + B_1 \quad (14)$$

$$\sigma_{t1} = \sigma_0 \cdot \varphi_1 + \sigma_0 \cdot \lambda_1 - \mu \cdot C_1 \cdot \vartheta_1 - \psi_1 = M_1 \cdot \sigma_0 + N_1 \quad (15)$$

где:

$$A_1 = \vartheta_1 + \xi_1 \quad (16)$$

$$B_1 = -C_1 \cdot \vartheta_1 \quad (17)$$

$$M_1 = \varphi_1 + \lambda_1 \quad (18)$$

$$N_1 = -\mu \cdot C_1 - \psi_1 \quad (19)$$

Как правило, это справедливо для n-го сектора диска:

$$\sigma_{rn} = A_n \cdot \sigma_0 + B_n \quad (20)$$

$$\sigma_{tn} = M_n \cdot \sigma_0 + N_n \quad (21)$$

A_n и M_n – безразмерные секторные константы, которые являются функциями формы диска и физических свойств его материала. B_n и N_m – функции центробежных сил, действующих на диск, и температурных градиентов, которые имеют размерность в МПа.

Определение входных параметров и графическая интерпретация результатов. Входные значения для расчета и графическое представление некоторых параметров представлены в таблице 2 и на рисунках 3, 4:

- расстояние среза корня от оси двигателя: Rk = 0,286 м;
- обороты (максимальный режим): об/мин = 8500;
- высота шарнира лопасти, включая стержень: ha = 0,03 м;
- глубина шарнира лопасти: у eA = 0,052 м;
- центробежная сила: F = 74 365,14 Н;
- удельный вес (материал EI437B): ρ = 8100 кг·м^3

Таблица 2 – Распределение температуры в отдельных срезах диска

Номер среза	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Температура, К	473	496	520	543	567	590	614	637	661	684	708	731
Номер среза	12	13	14	15	16	17						
Температура, К	755	779	802	826	849	873						

Влияние радиальных и периферийных напряжений компенсируется эквивалентной прочностью на растяжение [5] (рис. 3). Как видно из графика, компенсация может быть выполнена за счет уменьшения напряжения в соответствии с энергетической гипотезой НМН (Хубер, Мизес, Хенки).

$$\sigma_{red} = \sqrt{\sigma_t^2 + \sigma_r^2 - \sigma_t \cdot \sigma_r} \quad (22)$$

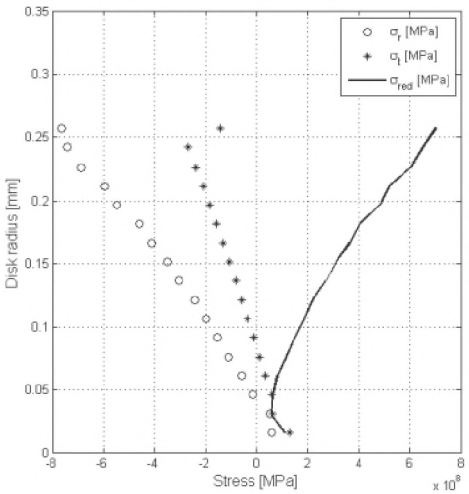


Рисунок 3 – Распределение напряжений по радиусу диска

Коэффициент безопасности может быть определен из соотношения (22), графически может быть определен по графику на рисунке 4.

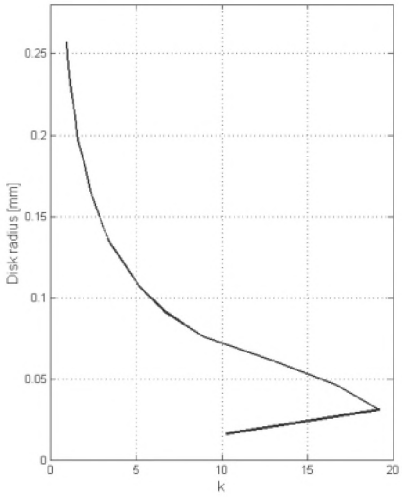
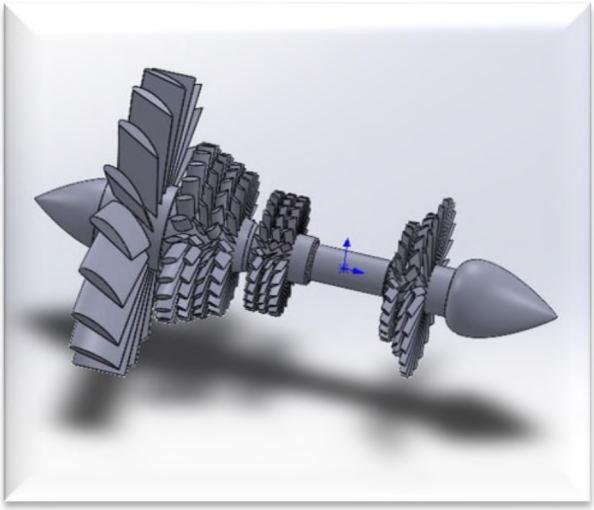
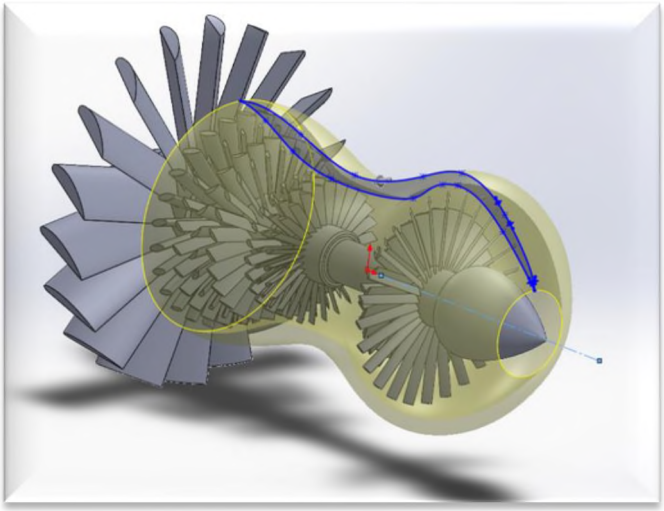


Рисунок 4 – Распределение коэффициента безопасности по радиусу диска

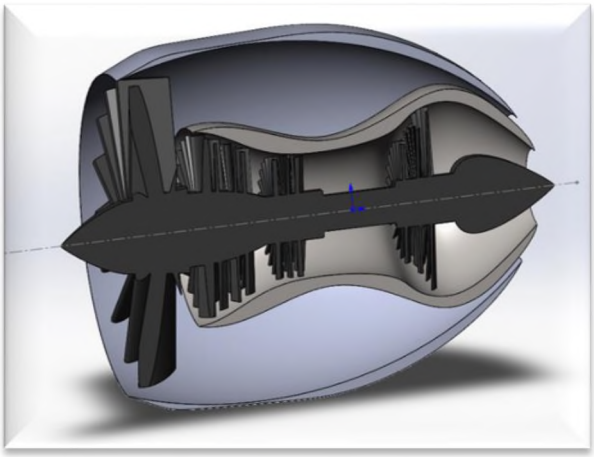
Методом моделирования получены изменения положения ротора турбины. На рисунке 5 изображена 3D модель турбины.



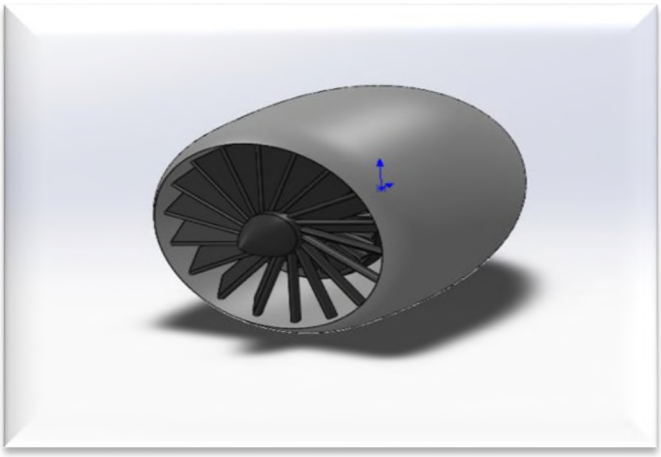
а) 3D модель турбины без корпуса - вид справа



б) 3D модель турбины без корпуса - вид слева



в) 3D модель турбины с корпусом в разрезе



г) 3D модель турбины в сборе

Рисунок 5 – Трехмерные модели: а) 3D модель турбины без корпуса – вид справа, б) 3D модель турбины без корпуса – вид слева, в) 3D модель турбины с корпусом в разрезе, г) 3D модель турбины в сборе

Заключение. Расчет статической прочности диска первой ступени осевой газовой турбины ATCE AL-7F-1 был разработан в этой статье на основе некоторых принятых упрощений. Из перечисленных методов расчета выбран метод конечных разностей, поскольку позволяет определить натяжение диска общей формы, на который воздействуют центробежные силы от его собственного веса, внешней нагрузки и теплового напряжения из-за температурных градиентов.

В результате расчетов получено графическое представление распределения наиболее важных параметров, таких как радиальное, тангенциальное и пониженное напряжение по радиусу диска, а также коэффициент запаса прочности, при этом его наименьшее значение соответствует точке с наибольшей концентрацией напряжений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Джей С., Линхарт З., Летекич А. Разработка двигателя I. - Брно: ВААЗ 781/1, 1986. – 462 с.

2 Вейбл М. Механика материалов II. - Мичиган: Мичиганский технологический университет, 2012. – 235 с.

3 Керреброк Д. Авиационные двигатели и газовые турбины II. - Массачусетс: Массачусетский технологический институт, 1992. – 412 с.

4 Иноземцев А.А. Газотурбинные двигатели. - Пермь: Авиастроитель, 2006. – 315 с.

5 Стейтеки Д., Седлар Дж., Долезал З. Прочность и долговечность авиационных газотурбинных двигателей I. - Прага: CVUT, 1990. – 326 с.

Тулекенова Д.Т., *магистр*
Саурова К.С., *магистр*
Азилкияшева М.М., *магистр*
Тойбазаров Д. О., *кандидат военных наук, ассоциированный профессор (доцент)*

Статья поступила в редакцию 29 апреля 2024 года

УДК 623.46
МРНТИ 50.45.29

А.Е. АЯЗБАЙ [1, 2]
Е.С. НҰРҒИЗАТ [1, 2]
А.Т. БЕРДИБЕКОВ [3]
Г.Т. ЕРМОЛДИНА [1, 4]
[1] Центр инновационных разработок «Тумар», г. Астана, Республика Казахстан
[2] Алматинский университет энергетики и связи имени Гумарбека Даукеева, г. Алматы, Республика Казахстан
[3] Национальный университет обороны Республики Казахстан, г. Астана, Республика Казахстан
[4] ALT Университет имени Мухамеджана Тынышбаева, г. Алматы, Республика Казахстан

РАЗРАБОТКА ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Аннотация. Технология разработок телеметрической системы для высокоскоростных летательных аппаратов во всем мире является актуальной. Предоставление информации о различных этапах полета летательного аппарата и вычислительная поддержка обеспечивается созданием и включением в состав телеметрического комплекса средств анализа и прогнозирования на основе статистических методов, имитационного и аналитического моделирования, обработки экспертной информации и планирования. Статья посвящена разработке и анализу имитационной модели телеметрической системы для получения данных от боевого снаряда, что является критически важным для современных реактивных залповых систем с «умным» взрывателем. В работе подчеркивается значимость интеграции передовых вычислительных технологий в разработке и эксплуатации ракетной техники. Имитационная модель, разработанная с использованием программного обеспечения Proteus и Matlab, позволяет оценить эффективность и надежность телеметрической системы без проведения дорогостоящих и сложных реальных испытаний. Результаты моделирования подтверждают, что качество канала связи является ключевым фактором, влияющим на производительность системы. Использование модуля LoRaWAN значительно повысило эффективность системы по части энергопотребления, демонстрируя важность оптимизации распределения нагрузки между компонентами системы.

Ключевые слова: телеметрия, моделирование, снаряд, сигнал, LoRaWAN.

А.Е. АЯЗБАЙ [1, 2]
Е.С. НҰРҒИЗАТ [1, 2]
А.Т. БЕРДІБЕКОВ [3]
Г.Т. ЕРМОЛДИНА [1, 4]
[1] «Тұмар» инновациялық даму орталығы, Астана қ., Қазақстан Республикасы
[2] Ғұмарбек Дәукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы
[3] Қазақстан Республикасының Ұлттық қорғаныс университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы
[4] Мұхаметжан Тынышбаев атындағы ALT Университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы

ТЕЛЕМЕТРИЯЛЫҚ ЖҮЙЕНІҢ ИМИТАЦИЯЛЫҚ МОДЕЛІН ЖАСАУ

Түйіндеме. Бүкіл әлемде жоғары жылдамдықты ұшу аппараттарына арналған телеметриялық жүйені әзірлеу технологиясы өзекті болып табылады. Ұшу аппаратының ұшуының әртүрлі кезеңдері туралы ақпарат беру және есептеу арқылы қолдау статистикалық әдістер, имитациялық және аналитикалық модельдеу, сараптамалық ақпаратты өңдеу және жоспарлау негізінде талдау және болжау құралдарын құру және телеметриялық кешен құрамына енгізу арқылы қамтамасыз етіледі. Мақала жауынгерлік снарядтан деректерді алу үшін

A.Ye. AYAZBAY [1, 2]
Ye.S. NURGIZAT [1, 2]
A.T. BERDIBEKOV [3]
G.T. YERMOLDINA [1, 4]
[1] Center for Innovation Development «Tumar», Astana city, the Republic of Kazakhstan
[2] Almaty University of Energy and Communications named after Gumarbek Daukeeva, Almaty city, the Republic of Kazakhstan
[3] The National Defence University of the Republic of Kazakhstan, Astana city, the Republic of Kazakhstan
[4] ALT University named after Mukhmetzhan. Tynyshbayev, Almaty city, the Republic of Kazakhstan

DEVELOPMENT OF A SIMULATION MODEL OF A TELEMETRY SYSTEM

Abstract. The technology for developing a telemetry system for high-speed aircraft all over the world is relevant. Providing information about various stages of an aircraft's flight and computational support is ensured by the creation and inclusion of analysis and forecasting tools in the telemetry complex based on statistical methods, simulation and analytical modeling, processing of expert information and planning. The article is devoted to the development and analysis of a simulation model of a telemetry system for

телеметриялық жүйенің имитациялық моделін әзірлеуге және талдауға арналған, бұл өз алдына «ақылды» сақтандырғышы бар заманауи реактивті атыс жүйелері үшін өте маңызды. Жұмыста зымыран техникасын әзірлеу мен пайдалануда алдыңғы қатарлы есептеу технологияларын интеграциялаудың маңыздылығы атап көрсетілген. Proteus және Matlab бағдарламалық жасақтамасын қолдана отырып жасалған модельдеу моделі телеметриялық жүйенің тиімділігі мен сенімділігін қымбат және күрделі нақты сынақтарсыз бағалауға мүмкіндік береді. Модельдеу нәтижелері байланыс арнасының сапасы жүйенің жұмысына әсер ететін негізгі фактор екенін растайды. LoRaWAN модулін пайдалану жүйенің компоненттері арасындағы жүктемені бөлуді оңтайландырудың маңыздылығын көрсете отырып, энергияны тұтыну бөлігінде жүйенің тиімділігін едәуір арттырды.

Түйінді сөздер: телеметрия, модельдеу, снаряд, сигнал, LoRaWAN.

obtaining data from a combat projectile, which is critical for modern multiple rocket launchers with a «smart» fuse. The work emphasizes the importance of integrating advanced computing technologies in the development and operation of rocketry. A simulation model developed using Proteus and Matlab software allows the performance and reliability of a telemetry system to be assessed without costly and complex real-world testing. The simulation results confirm that the quality of the communication channel is a key factor affecting system performance. The use of the LoRaWAN module significantly improved the system's energy efficiency, demonstrating the importance of optimizing load distribution between system components.

Key words: telemetry, modeling, projectile, signal, LoRaWAN.

Введение. Разработка и эксплуатация современных ракетных систем требуют интеграции передовых вычислительных технологий. Это исследование акцентирует внимание на значимости вычислительной техники для автоматизации процессов подготовки, запуска ракет и функционирования систем в активных фазах траектории. Особое внимание уделяется разработке имитационной модели телеметрической системы, которая способствует анализу и усовершенствованию технологических процессов управления ракетной техникой [1,2].

Телеметрические системы, применяемые в различных областях включая космические исследования и медицину, обеспечивают сбор данных в реальном времени, играя ключевую роль в разработке вооружений и их интеграции в военные технологии. Со временем страны, такие как Великобритания и Соединенные Штаты Америки (далее – США), начали использовать телеметрию в процессе разработки вооружений, что способствовало ее интеграции в военную сферу и обеспечило основу для новых направлений развития в этой области [3-6]. Они важны для мониторинга бортовых процессов, сбора данных о процессе испытаний и анализа рабочих параметров, что непосредственно влияет на боевые характеристики ракет [2, 7]. Боевые характеристики ракет в значительной степени определяются качеством разработанных систем управления и наведения [8]. Стабильность и надежность этих систем критически важны для успешного выполнения тестовых задач.

Имитационные модели телеметрической системы позволяют инженерам и исследователям проводить виртуальные испытания, анализировать поведение систем в различных условиях и снижать затраты на физические тесты. Разработка имитационной модели телеметрической системы снарядов является итерационным процессом, позволяет значительно сократить затраты и повысить эффективность разработки телеметрических систем.

Имитационные модели телеметрических систем широко используются в военной и аэрокосмической промышленности. Они помогают в разработке новых снарядов, ракет и других летательных аппаратов, обеспечивая высокую точность и надежность телеметрических данных.

Данная имитационная модель была разработана для анализа функциональности телеметрического модуля бортового комплекса управления боевым снарядом 9М22У [10]. С использованием полученных данных проводится анализ применения модуля LoRaWAN.

Цель исследования – создание имитационной модели телеметрической системы для высокоскоростных летательных аппаратов боевого назначения с учетом достижений в прикладной теории информации и передовой вычислительной техники.

Задачи:

1) разработку архитектуры телеметрической системы приема-передачи данных бортового комплекса управления боевыми снарядами,

2) разработку принципиальной схемы имитационной модели, демонстрирующей взаимодействие и функциональную связь между компонентами системы.

3) исследование функциональности имитационной модели телеметрического модуля бортового комплекса управления боевым снарядом.

Материалы и методы исследования. Для имитационной модели приема-передачи данных бортового комплекса управления боевыми снарядами, предлагается следующая архитектура (рис. 1). В виде передатчика используется модуль LoRa Ebyte E32-900. Данный модуль широко используется для передачи данных в «умных» устройствах и БПЛА [9].

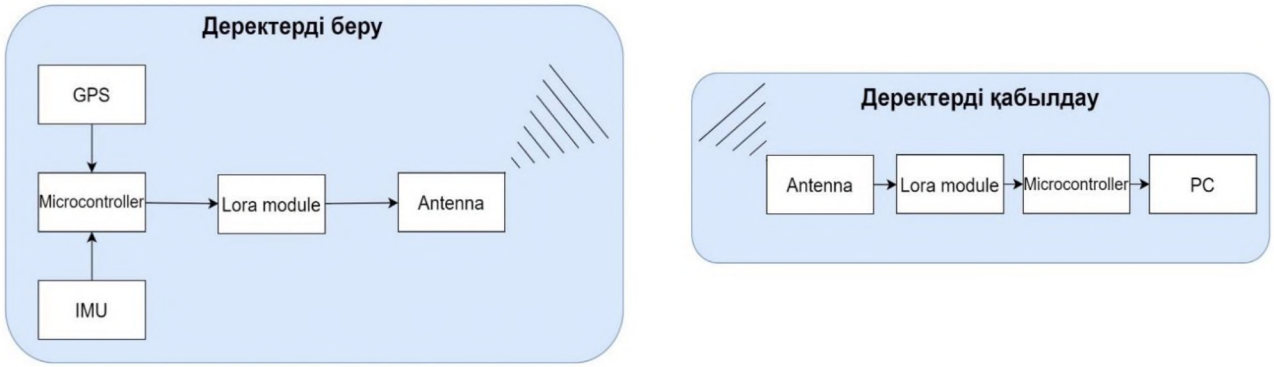


Рисунок 1 – Архитектура телеметрической системы

Разработка имитационной модели для приема и передачи данных осуществлена с использованием программного обеспечения Proteus. В рамках данного программного обеспечения создаются виртуальные компоненты, включая контроллер, датчики и модуль связи LoRaWAN. На рисунке 2 представлена принципиальная схема указанной имитационной модели, которая демонстрирует взаимодействие и функциональную связь между компонентами системы.

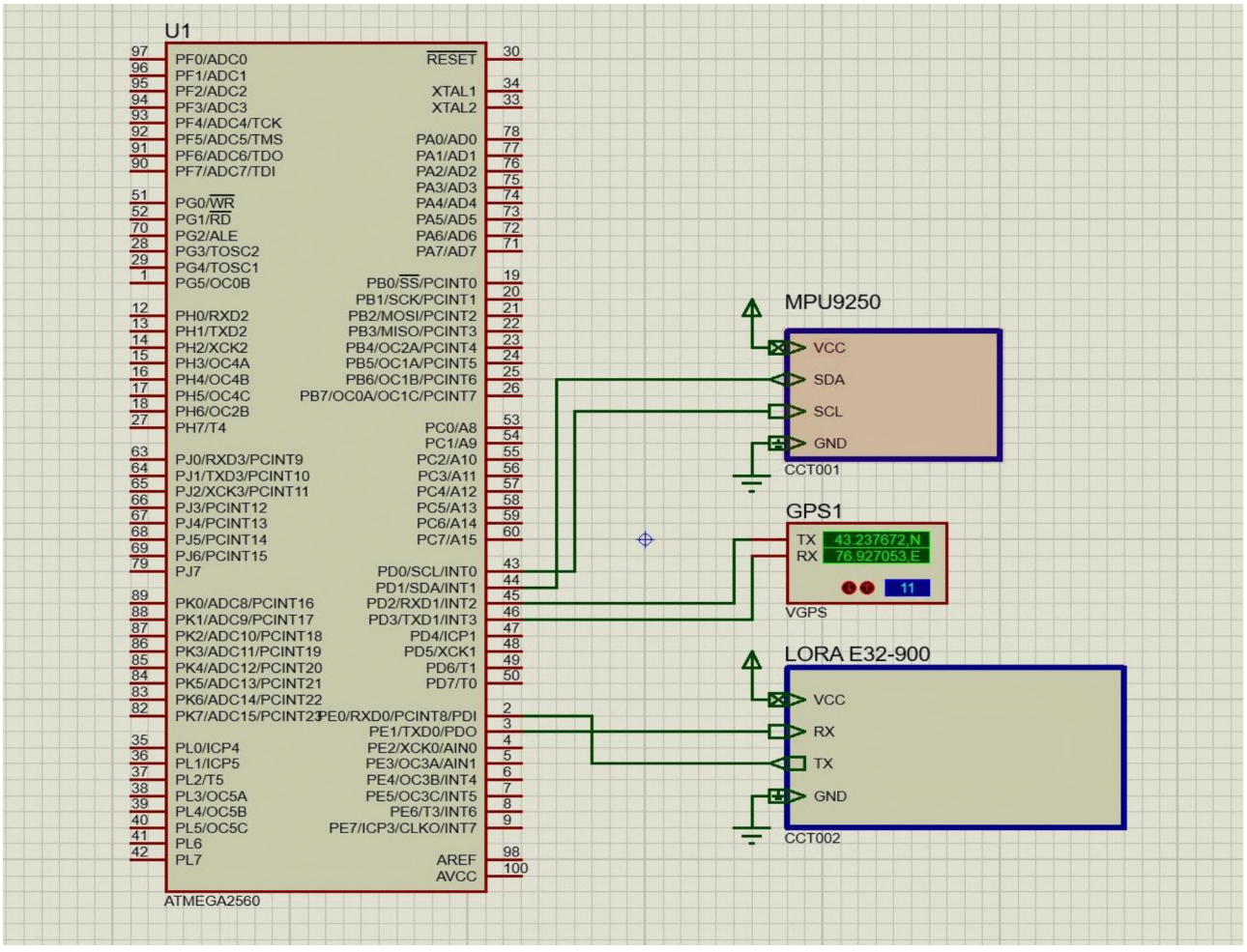


Рисунок 2 – Принципиальная схема имитационной модели

Управление исполнительными устройствами осуществляется при помощи микроконтроллера ATMega2560, произведенного компанией Microchip Technology Inc. (США), обозначенного на схеме как U1. Для связи с модулем GPS (GPS1), который предоставляет данные о местоположении по широте и долготе (43.237672N, 76.927053E), и IMU датчиком MPU9250, измеряющим линейные ускорения, угловые скорости и магнитные поля, используются соответствующие порты микроконтроллера. Сигналы от этих устройств обрабатываются и используются для определения положения устройства в пространстве.

Модуль связи Ebyte E32-900, который работает на технологии LoRa для передачи данных на большие расстояния при низком потреблении энергии, также подключен к микроконтроллеру. Система передатчика должна быть максимально компактной и легкой. Этот тип телеметрической схемы используется исключительно на этапе тестирования прототипа и не будет установлен в целевой конструкции. Для него не предусмотрено специальное место в новой ракете. Небольшие размеры и вес делают эту систему подходящей для использования в небольших ракетах и снарядах. Вместе с приемной системой, описанной ниже, они образуют систему беспроводной передачи телеметрических данных, используемых для тестирования прототипов.

Характеристики передающей системы LoRaWAN. Для данного проекта была выбрана система LoRaWAN, которая обладает следующими параметрами:

- частотный диапазон: 900 МГц;
- диапазон выходной мощности: от 2 до +20 дБм;
- дальность связи: до 20 км в сельской местности и до 3 км в городских условиях;
- энергопотребление при передаче данных: от 30 мА до 120 мА;
- скорость передачи данных: до 900 МГц.

Эти параметры удовлетворяют требованиям проектируемой телеметрической системы.

Характеристики приемной системы LoRaWAN. Приемная система LoRaWAN функционирует при следующих параметрах:

- частотный диапазон: 900 МГц;
- диапазон входной мощности: от 2 до +20 дБм;
- энергопотребление: в режиме приема: около 10-15 мА; в режиме ожидания: менее 1 мкА.

Приемники LoRaWAN обладают высокой чувствительностью, обычно до -137 дБм, что позволяет надежно принимать сигналы на больших расстояниях и в условиях значительных помех. Перед разработкой принципиальной схемы был выполнен анализ сигналов телеметрического модуля приема-передачи данных в рамках бортового комплекса управления боевым снарядом (рис. 3). Для анализа частотных характеристик в программе Matlab было проведено моделирование спектрограммы. Была получена спектрограмма сигнала, при имитации передачи реальных данных с используемых датчиков. Спектрограмма обеспечила возможность визуализации и количественного оценивания изменений частотных компонент сигналов на протяжении времени, что является ключевым аспектом в определении параметров сигнала для дальнейшего проектирования системы.

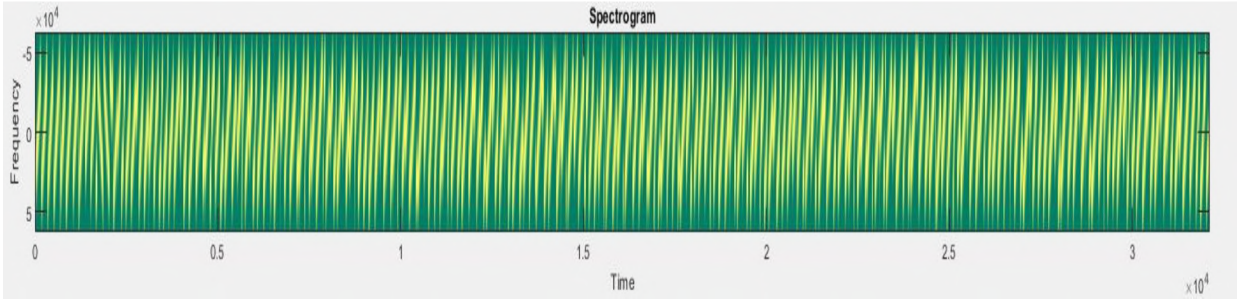


Рисунок 3 – Модель сигнала телеметрического модуля

На рисунке 4 показан фрагмент кода Matlab для моделирования сигнала. Эта модель позволяет задать реальные данные модуля LoRaWAN, и смоделировать спектр сигнала при передаче данных. Этот код включает в себя ряд процедур, которые инициализируют и настраивают параметры модуля LoRaWAN для оптимизации передачи данных в телеметрической системе. Также в данной модели можео задавать собственный пакет данных, что позволяет приблизить полученные данные к реальности.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе исследования была разработана детализированная имитационная модель телеметрической системы, включающая разнообразные сценарии её функционирования. Модель предоставила возможность оценить эффективность передачи данных в различных условиях, таких как изменения в каналах связи и загрузка сети. Кроме того, была выполнена оценка надежности системы, учитывающая вероятность отказов компонентов и механизмы их восстановления.

```
addpath('..');
rf_freq = 900e6;     % carrier frequency, used to correct clock drift
sf = 7;              % spreading factor
bw = 125e3;          % bandwidth
fs = 1e6;            % sampling rate

phy = LoRaPHY(rf_freq, sf, bw, fs);
phy.has_header = 1;          % explicit header mode
phy.cr = 4;                  % code rate = 4/8 (1:4/5 2:4/6 3:4/7 4:4/8)
phy.crc = 1;                 % enable payload CRC checksum
phy.preamble_len = 8;        % preamble: 8 basic upchirps

% Encode payload
C = double('Location: 43.237781, 76.926963 Speed: 7.4080 Pitch = -3.65 Roll = -1.84');
symbols = phy.encode((C)');
fprintf("[encode] symbols:\n");
disp(symbols);

% Baseband Modulation
sig = phy.modulate(symbols);

LoRaPHY.spec(sig, fs, bw, sf);

% save the complex signal to file
LoRaPHY.write(sig, './sig.cfile');
```

Рисунок 4 – Пример кода модели телеметрического модуля

На рисунке 5 показана часть программы, которая будет использоваться на базовой станции. Программа написана на языке Python, и позволяет захватывать данные с микроконтроллера, который в свою очередь получает данные с LoRa приемника. Программа успешно захватывает ключевые параметры боевого снаряда, включая его координаты, скорость и ориентацию в пространстве. Отображение углов тангажа и крена снаряда позволяет подтвердить функциональную исправность и точность системы телеметрии в моделировании реальных условий эксплуатации.

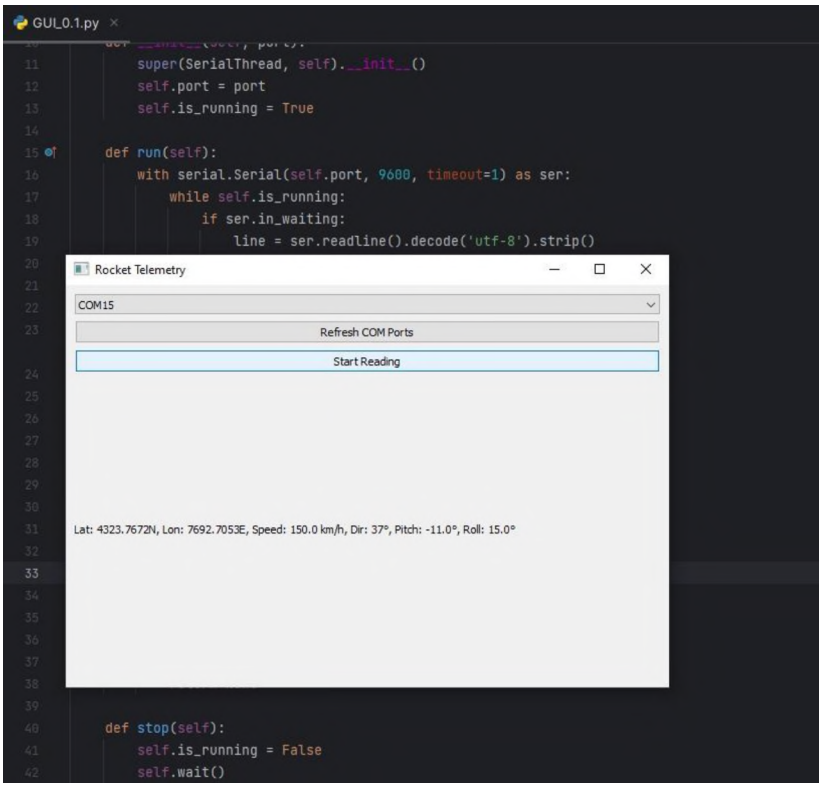


Рисунок 5 – Отображение данных телеметрического модуля

Заключение. Анализ результатов моделирования выявил, что ключевым фактором, определяющим эффективность телеметрической системы, является качество канала связи. В целях улучшения качества связи был проведен анализ канала в программной среде Matlab. Дополнительно, для верификации системы телеметрии была разработана имитационная модель в программе Proteus, что позволило оценить роботоспособность модуля телеметрии.

В ходе тестирования были обработаны данные, полученные от GPS-модуля и датчика MPU9250. Использование модуля LoRaWAN позволило значительно увеличить эффективность системы по части энергопотребления снаряда, что стало важным аспектом данной разработки. Одним из ключевых параметров системы является дальность передачи данных; который в открытой местности была достигает дальностью в 20 км, что адекватно для снаряда 9М22У.

Модель также продемонстрировала, что оптимизация распределения нагрузки между компонентами системы может значительно повысить её общую производительность. Эти результаты подчеркивают потенциал для дальнейшего усовершенствования телеметрических систем в аспектах надежности и эффективности.

Благодарность. Результаты исследований проведены при поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан в рамках гранта «AP148051/0222 Разработка телеметрической системы для высокоскоростных летательных аппаратов боевого назначения».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Шмелев В.В., Охтилев М.Ю. Система показателей качества моделей технологических процессов функционирования ракетно-космической техники // Информационно-управляющие системы. - 2016. - № 6 (85) [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-pokazateley-kachestva-modeley-tehnologicheskih-protsessov-funktsionirovaniya-raketno-kosmicheskoy-tehniki [Дата обращения: 25.03.2024].

2 Zhang J., Wu L. and Liu S., A low-delay encoding algorithm of LT code for data loss recovery in telemetry systems. In 2016 International Workshop on Tracking, Telemetry and Command Systems for Space Applications (TTC) - IEEE, 2016, September. – pp.1-7.

3 Chen S. et al. Design and Implementation of Telemetry Simulation Equipment for Target Missile //2023 IEEE 16th International Conference on Electronic Measurement & Instruments (ICEMI). - IEEE, 2023. – pp.476-479.

4 Kumar P., Pradhan A.K. and Sadhukhan G., Development of a Prototype Controller for PMDC Motor Based Portable Telemetry Tracking System for Defense Application. In 2006 International Conference on Power Electronic, Drives and Energy Systems. - IEEE, 2006, December. – pp.1-5.

5 Bao A.D. Design of missile – borne telemetry anti-destruction acquisition and storage system. // Computer Measurement and Control. - 2021. - vol. 29, № 11. – pp.122-126.

6 Zhang D. and Yang J. «Application research of XTCE in telemetry data processing», Electronic Design Engineering. - 2021. – pp.159-163.

7 Anandan V.K., Pradeep K.C., Satyanarayana S.N.V. and Sarkar M. Multiple satellite telemetry and tracking system (MuST). In 2018. - IEEE, Indian Conference on Antennas and Propogation (InCAP). - 2018, December. – pp. 1-4.

8 Деникеев А.Б. Основные типы и особенности применения современных телеметрических систем для ракетных комплексов различного назначения // Научный электронный журнал «Матрица научного познания» - 2022. - № 3-2 – с.38-42.

9 Gaitan N.C. A long-distance communication architecture for medical devices based on LoRaWAN protocol // Electronics. - 2021. - T.10. - № 8. – pp.940-947.

10 Нұрғизат Е., Узбекбаев А., Аязбай А.-А., Жетенбаев Н., Алипбаев К. Обзор и анализ реактивных систем залпового огня для бортовой системы управления // Вестник КазАТК. - 2023. - № 125 (2). – с.263-273. https://doi.org/10.52167/1609-1817-2023-125-2-263-273.

Аязбай А.Е., *докторант Алматинского университета энергетики и связи имени Гумарбека Даукеева, научный сотрудник Центра инновационных разработок «Тумар»*

Нұрғизат Е.С., *доктор философии (PhD), сеньор-лектор Алматинского университета энергетики и связи имени Гумарбека Даукеева, научный сотрудник Центра инновационных разработок «Тумар»*

Бердибеков А.Т., *доктор философии (PhD), ассоциированный профессор (доцент)*

Ермолдина Г.Т., *магистр технических наук, научный сотрудник Центра инновационных разработок «Тумар», директор Департамента науки и инноваций ALT Университета имени Мухамеджана Тынышбаева*

Статья поступила в редакцию 31 мая 2024 года

УДК 623.4
МРНТИ 78.25.01

А.А. НИКИФОРОВ
Н.С. ТУРГУНБАЕВ
А.В. ЛАДЫГИН
Военно-инженерный институт радиоэлектроники и связи
Министерства обороны Республики Казахстан,
г. Алматы, Республика Казахстан

РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНОЙ ТЕХНИКИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация. В статье рассматривается инженерная техника Вооруженных сил Российской Федерации, прошедшая апробацию в боевых условиях на территории Сирии и Украины, а также в ходе учений в Арктическом регионе. Рассмотрены передовые образцы вооружения и военной техники, в их числе инженерная система дистанционного минирования «Земледелие», установка получения воды из снега и льда «УПВС-5», механизированный танковый мостоукладчик «МТУ-2020» и универсальная бронированная инженерная машина. Актуализирована целесообразность создания универсальной техники, сочетающей характеристики нескольких машин на примере универсальной бронированной инженерной машины, в которой объединены возможности инженерной машины разграждения, бронированной машины разминирования и путепрокладчика. Описаны тенденции развития инженерной техники, где, на взгляд авторов, должен преобладать индивидуальный подход к подготовке военным конфликтам будущего, учитывающий не только физико-географические особенности региона, но и результаты военного научно-технического прогресса.

Ключевые слова: инженерные войска, боевой опыт, инженерная техника, вооружение, дистанционное минирование, водообеспечение, передвижение, маневр, боевое обеспечение, вооруженные силы.

А.А. НИКИФОРОВ
Н.С. ТҰРҒЫНБАЕВ
А.В. ЛАДЫГИН
Қазақстан Республикасының Қорғаныс
министрлігінің Радиоэлектроника және байланыс
әскери-инжинерлік институты,
Алматы қ., Қазақстан Республикасы

ЗАМАНУИ ЖАҒДАЙЛАРДА ИНЖЕНЕРЛІК ӘСКЕРЛЕРДІ ДАМЫТУ МӘСЕЛЕСІНЕ

Түйіндеме. Мақалада Сирия мен Украинадағы ұрыс жағдайында, сондай-ақ Арктика аймағындағы оқу-жаттығулар кезінде сынақтан өткен Ресей Федерациясы Қарулы Күштерінің инженерлік техникасы қарастырылады. Қару-жарақ пен әскери техниканың жетілдірілген үлгілері қарастырылған, оның ішінде «Земледелие» қашықтықтан мина қою инженерлік жүйесі, қар мен мұздан су өндіруге арналған «УПВС-5» қондырғысы, «МТУ-2020» механикаландырылған резервуар көпір төсеу машинасы және әмбебап броньды инженерлік көлік. Бірнеше көліктердің сипаттамаларын біріктіретін әмбебап көлік құралын құрудың орындылығы инженерлік тосқауылдарды, қойылған минаны алу мен жолдарды төсеу машиналарының мүмкіндіктерін біріктіретін әмбебап броньды инженерлік машинаның мысалында жаңартылды. Инженерлік технологияның даму тенденциялары сипатталған, мұнда авторлардың пікірінше, болашақтағы әскери қақтығыстарға дайындыққа жеке көзқарас басым

A.A. NIKIFOROV
N.S. TURGUNBAEV
A.V. LADYGIN
Military Engineering Institute of Radio Electronics
and Communications of the Ministry of Defence
of the Republic of Kazakhstan,
Almaty city, the Republic of Kazakhstan

DEVELOPMENT OF ENGINEERING TECHNOLOGY IN MODERN CONDITIONS

Abstract. The article examines the engineering equipment of the Armed Forces of the Russian Federation, which has been tested in combat conditions in Syria and Ukraine, as well as during exercises in the Arctic region. Advanced models of weapons and military equipment are considered, including the engineering system for remote mining «Agriculture», the installation for producing water from snow and ice «UPVS-5», the mechanized tank bridge laying machine «MTU-2020» and a universal armored engineering vehicle. The feasibility of creating a universal vehicle that combines the characteristics of several vehicles is updated using the example of a universal armored engineering vehicle, which combines the capabilities of an engineering barrier clearance vehicle, an armored mine clearing vehicle and a track-laying vehicle. The trends in the development of engineering technology are described, where, in the authors opinion, an individual approach to preparing for

болуы керек, ол жерде аймақтың физикалық-географиялық ерекшеліктерін ғана ескермей, сонымен бірге әскери ғылыми-техникалық прогрестің нәтижелерін ескеру қажет.

Түйінді сөздер: инженерлік әскерлер, жауынгерлік тәжірибе, инженерлік техника, қару-жарақ, қашықтықтан минаөндіру, сумен қамтамасыз ету, қозғалыс, маневр, жауынгерлік қамтамасыз ету, Қарулы Күштер.

military conflicts of the future should prevail, taking into account not only the physical and geographical features of the region, but also the results of military scientific and technological progress.

Key words: Engineering troops, combat experience, engineering equipment, weapons, remote mining, water supply, movement, maneuver, combat support, Armed Forces.

Введение. В последние годы военными специалистами большое внимание уделяется методам вооруженной борьбы, которые претерпевают изменения в результате стремительного развития научно-технического прогресса. Как показывает история войн, победу одерживает, как правило, та сторона, которая применила новое вооружение и тактику ведения боя. Признавая определенную долю истины в таких подходах, хотелось бы вспомнить старую истину: победа на земле достигается только тогда, когда на ней «стоит нога солдата». Поэтому проблема обеспечения маневрирования и живучести личного состава на поле боя, как своих войск, так и противника сохраняет свою актуальность и в настоящее время.

Цель исследования – на основе анализа новых образцов инженерной техники, находящиеся на вооружении Вооружённых сил России, описать тенденции ее развития в современных условиях.

Задачи:

1) рассмотреть и изучить технические характеристики, боевые возможности новых образцов инженерной техники, применяемых Вооружёнными Силами России (далее – ВС РФ) в современных локальных конфликтах и в ходе учений.

2) уточнить подходы к созданию универсальной многофункциональной инженерной машины;

3) обобщить и сформулировать результаты настоящего исследования.

Материалы и методы исследования. В процессе исследования использовались материалы из открытых источников, освещающие вопросы апробации и применения инженерной техники Вооруженными Силами России в ходе учений и боевых действий, что позволило выявить тенденции ее развития и определить боевой потенциал. Решение задач исследования базировалось на использовании общенаучных методов. Используя методы системного и многопредметного анализа, сравнения, описания, измерения, формализации были выявлены основные тенденции развития инженерной техники.

Результаты исследования и их обсуждение. Значимость этих вопросов стоит практически во всех вооруженных силах передовых в военной науке стран, таких как, Россия, Китай и стран Организации Североатлантического договора (далее – НАТО). Анализ открытых источников в отношении вопросов оперативной и боевой подготовки вооруженных сил показывает, что вопросы защиты войск их продвижения, манёвра, передислокации и обеспечения постоянно отрабатываются и совершенствуются.

В интересах развития инженерных войск исследуются и развиваются следующие направления:

- инженерная разведка местности, объектов и противника;
- создание наилучших условий для эффективного применения всех видов оружия, успешного передвижения и маневра своих войск;
- затруднения маневра и принуждение противника к продвижению по маршрутам, выгодным для своих войск;
- дезорганизацией управления на различных этапах действий;
- затруднения ввода в бой (сражение) резервов вторых эшелонов;
- сосредоточением войск на ограниченной территории с возможностью их последующего поражения и т.п.

Одним из способов затруднения манера является дистанционное минирование. Данный способ существует уже довольно давно, советская армия начала использовать этот метод еще во время афганской войны. Для проведения дистанционного минирования ранее применялись не только специальные машины, но и обычное вооружение, в арсенале которого имелись специальные боеприпасы (кассетные) позволяющие осуществить дистанционное минирование. Такой способ минирования существенно сокращает время установки минного поля и не требует непосредственного прибытия личного состава и техники на участок минирования. Несмотря на все преимущества метода дистанционного минирования ранее он имел ряд недостатков:

- артиллерийское вооружение, позволяющее осуществить дистанционное минирование, не являлось штатной техникой инженерных войск;
- требовалось время на перезарядку кассет необходимым типом мин;
- фиксация минного поля в ходе его установки по координатам отсутствовала.

Современные инновационные технологии позволили усовершенствовать метод дистанционного минирования и устранить вышеуказанные недостатки в результате принятия на вооружение инженерных войск Российской Федерации инженерной системы дистанционного минирования (ИСДМ) «Земледелие» (рис. 1). Система впервые была применена в ходе вооруженного конфликта на Украине инженерными подразделениями ВС РФ на Запорожском и Южно-Донецком направлениях [1].

Данное вооружение оснащено системами [1]:

- точного позиционирования «ГЛОНАСС» (глобальная навигационная спутниковая система);
- оценивающей погодные условия и их влияние на процесс дистанционного минирования;
- фиксации на электронной карте заминированных участков (полей);
- самоликвидации мин;
- пакетной перезарядки с применением транспортно-заряжающей машины.



Рисунок 1 – Инженерная система дистанционного минирования «Земледелие»

Другой немаловажной задачей инженерного обеспечения боя является оборудование и содержание пунктов (районов) полевого водообеспечения. Так, с выходом на геополитическую арену Арктического региона, имеющего особые природные условия, требуется пересмотр имеющихся и создание новых способов обеспечения боевых действий войск. Особенностями Арктического региона является нахождения воды в твердом (замороженном) состоянии и низкие температуры круглый год, что осложнит обеспечение войск водой. В интересах обеспечения войск водой в условиях низких температур разработана установка получения воды из снега и льда «УПВС-5» (рис. 2) [2].



Рисунок 2 – Установка получения воды из снега и льда «УПВС-5»

«УПВС-5» является мобильной, что позволяет в короткие сроки доставить её к месту выполнения задачи и развернуть в рабочее состояние. Её работа обеспечивается от электростанции, находящейся в комплекте, с последующей очисткой и минерализацией воды. Производительность установки составляет 5 тонн воды в течение 10 часов.

Другим направлением развития инженерной техники выступает техника позволяющая создать наилучшие условия для эффективного применения всех видов оружия, успешного передвижения и маневра войск. Так, на вооружение инженерных войск ВС РФ приняты механизированный танковый мостоукладчик «МТУ-2020» (рис. 3) как результат модернизации «МТУ 72» и универсальная бронированная инженерная машина (далее – УБИМ) (рис. 4) как гибрид двух машин бронированная машина разминирования (далее – БМР) и инженерная машина разграждения (далее – ИМР) [3].



Рисунок 3 – Механизированный танковый мостоукладчик МТУ-2020



Рисунок 4 – Универсальная бронированная инженерная машина

Техника является существенно модернизированными образцами инженерной техники советского периода, способная обеспечить применение тяжёлых танков 4-го поколения типа Т-14 «Армата».

«МТУ-2020» предназначен для оперативного устройства мостовой переправы через рвы, каналы и водные преграды шириной до 26 м и пропуска через них колесной и гусеничной техники весом до 60 т.

Отличительными особенностями моста являются:

- использование современных полимеркомпозитных материалов при его изготовлении;
- увеличение ширины проезжей части моста и выполнение его сплошным позволяет значительно увеличить пропускную способность;
- укладка моста на препятствие осуществляется без выхода экипажа и не превышает 5-ти минут.

«УБИМ» объединила в себе возможности нескольких машин, «ИМР» и «БМР», а также путепрокладчика.

Боевой опыт в Сирии и Украине показал, что всестороннее использование возможностей инженерной техники, имеющейся на вооружении, позволяет существенно повысить достижение стоящих целей в ходе выполнения боевых задач. В связи с чем, возникла потребность в универсальной многофункциональной инженерной машине, которая способна выполнять различные задачи. Говоря другими словами, одной машиной можно заменить несколько, которые находились в инженерных подразделениях, что существенное сократит затраты материальных и людских ресурсов, расходуемых в войсках на содержание техники, а также времени на выполнение задач [3].

Проведенный анализ позволил выявить основные тенденции развития инженерной техники и сформулировать ряд положений:

1) современные угрозы национальной безопасности показывают необходимость гармоничного развития Вооруженных сил государств;

2) основанием к совершенствованию структуры и техники инженерных войск является необходимость обеспечения национальной безопасности государства с военной точки зрения;

3) налаживание производства необходимого инженерного имущества за счёт ресурсов отечественного военно-промышленного комплекса;

4) разработка и принятие на вооружение унифицированной инженерной техники, способной объединить в себе возможности нескольких машин.

Заключение. Таким образом, боевой опыт современных военных конфликтов подтверждает необходимость гармоничного развития вооруженных сил государства, в котором учитывается не только развитие боевых подразделений, но и подразделений всестороннего обеспечения. Развитие успеха в ходе боевых действий обеспечивается не только силой оружия и количеством солдат, но и способностью их перемещения в ходе боя, своевременным обеспечением подразделений необходимым имуществом, боеприпасами, провизией, ГСМ, пополнением личным составом и эвакуацией раненых на всех этапах боевых действий. Значительная часть этих задач выполняется специальной и инженерной техникой. Анализ современных военных конфликтов показывает высокую эффективность применения многоцелевой техники для решения задач всестороннего обеспечения. Рассмотренные тенденции обусловлены развитием военного искусства (высокой динамичностью, сетецентричностью) и достижением военного научно-технического прогресса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Степанов А.Н. Российские военные впервые массово применили новейшие инженерные машины дистанционного минирования «Земледелие» [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://rg.ru/2023/06/20/v-oborone-umnye-miny.html [Дата обращения: 10.03.2024].

2 Карпенко А.Г. Энергетический модуль и установку получения воды из снега и льда «УПВС-5» / ВТС «БАСТИОН» [Эл. ресурс]. - Режим доступа: http://bastion-karpenko.ru/upvs-5-arctik/ [Дата обращения: 10.03.2024].

3 Азанов Р.С. Универсальная бронированная инженерная машина «УБИМ» / ВТС «БАСТИОН» [Эл. ресурс]. - Режим доступа: http://bastion-karpenko.ru [Дата обращения: 10.03.2024].

Никифоров А.А., *доктор философии (PhD)*
Тургунбаев Н.С., *магистрант*
Ладыгин А.В., *ассоциированный профессор (доцент)*

Статья поступила в редакцию 30 апреля 2024 года

ӘОЖ 355.01
ҒТАХЖ 78.19.01

А.В. НИКИФОРОВ
Р.Б. ШАКИРОВ
Д.А. КСЕНОФОНТОВ
Қазақстан Республикасының Қорғаныс министрлігінің
Радиоэлектроника және байланыс әскери-инжинерлік институты,
Алматы қ., Қазақстан Республикасы

МИНА-ЖАРЫЛҒЫШ ТОСҚАУЫЛДАРДЫ ЕҢСЕРУДІҢ РОБОТОТЕХНИКАЛЫҚ КЕШЕНДЕРІ

Түйіндеме. Мақалада авторлар жердегі робототехникалық кешендердің жіктелуін ұсынады. Мина-жарылғыш тосқауылдарды еңсерудің роботтық кешендері қарастырылды , олардың технологиялар мен жалпы әскери өнердің дамуы тұрғысынан рөлі өзектендірілді. Ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді талдау негізінде робототехниканың даму кезеңдері айқындалды, тарихта робототехниканы қолданудың нақты мысалдарымен қысқаша тарихи анықтама келтірілді. Әр түрлі буын роботтарының айрықша белгілері анықталды. Әлемнің технологиялық дамыған елдеріндегі жауынгерлік машиналардың жалпы санындағы роботтар үлесінің перспективалық арақатынасы бойынша шетелдік мамандардың берген сараптамалық бағасы жалпыланды. Салыстырмалы бағалауда әлемнің тұжырымдамалық бейнесін қалыптастыру мақсатында әртүрлі елдердің роботтық кешендерінің жекелеген үлгілері сипатталған. Минадан тазарту қондырғыларының жауынгерлік жұмысының негізгі принциптері қысқаша келтірілген. Жауынгерлік жағдайдың нақты жағдайларында түрлі типтегі заманауи робототехникалық кешендерді қолдану шарттарына, міндеттеріне және құрамына қойылатын талаптар қалыптастырылды. Ғылыми негізделген тұжырымдар жасалды.

Түйінді сөздер: мина, робототехника, робототехника кешені, тосқауылдар, жауынгерлік жұмыс, перспективалық бағыттар, әскери өнер, технология, жіктеу, әскери даму.

А.В. НИКИФОРОВ
Р.Б. ШАКИРОВ
Д.А. КСЕНОФОНТОВ
Военно-инженерный институт радиоэлектроники
и связи Министерства обороны Республики
Казахстан, г. Алматы, Республика Казахстан

РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ МИННО-ВЗРЫВНЫХ ЗАГРАЖДЕНИЙ

Аннотация. В статье описана классификация наземных робототехнических комплексов. Рассмотрены роботизированные комплексы преодоления минно-взрывных заграждений, актуализирована их роль в свете развития технологий и военного искусства в целом. На основе анализа научно-методической литературы определены этапы развития робототехники, приведена краткая историческая справка с конкретными примерами применения робототехники в истории. Определены отличительные черты роботов различных поколений. Обобщена экспертная оценка иностранных специалистов по перспективному соотношению доли роботов в общем числе боевых машин в технологически развитых странах мира. Охарактеризованы образцы роботизированных комплексов различных стран. Проанализированы основные принципы боевой работы установок разминирования. Сформированы требования к условиям применения, задачам и составу современных

A.V. NIKIFOROV
R.B. SHAKIROV
D.A. XENOFONTOV
Military Engineering Institute of Radio Electronics
and Communications of the Ministry of Defence
of the Republic of Kazakhstan,
Almaty city, the Republic of Kazakhstan

ROBOTIC COMPLEXES FOR OVERCOMING MINE-EXPLOSIVE BARRIERS

Abstract. In the article, the authors provide a classification of ground-based robotic systems. Robotic complexes for overcoming mine-explosive barriers are highlighted, their role is actualized in the light of the development of technology and military art in general. Based on the analysis of scientific and methodological literature, the stages of the development of robotics are determined, a brief historical summary with specific examples of the use of robotics in history is given. The distinctive features of robots of different generations have been identified. An expert assessment of foreign experts on the prospective ratio of the share of robots in the total number of combat vehicles in technologically advanced countries of the world is given. Individual samples of robotic complexes from different countries are reflected in the comparative assessment in order to form a conceptual picture of the world. The basic principles of combat operation of mine clearance installations

робототехнических комплексов различных типов в реальных условиях боевой обстановки. Сформулированы научно-обоснованные выводы по проблеме исследования.

Ключевые слова: мина, робототехника, робототехнический комплекс, заграждения, боевая работа, военное искусство, технологии, классификация, военная разработка.

are briefly presented. The requirements for the conditions of use, tasks and composition of modern robotic complexes of various types in real combat conditions have been formed. Scientifically based conclusions have been drawn.

Keywords: mine, robotics, robotics complex, barriers, combat work, promising areas, military art, technology, classification, military development.

Кіріспе. XXI ғасырдың басындағы әскери қақтығыстарда әр түрлі жердегі робототехникалық кешендер тұрақты негізде қолданылады. Олар келесідей жіктеуге болатын көптеген тапсырмаларды орындайды [1]:

- әскерлерді қолдайтын көлік құралы (атыс қаруын немесе зымыран жүйелерін орнату көзделеді);
- объектілердің немесе шекараның периметрлерін күзету және қорғау;
- барлау операциялары;
- мина кедергілерін анықтау және жеңу;
- логистикалық операциялар;
- жаралыларды жеткізу және эвакуациялау көлігі;
- арнайы миссиялар.

Сонымен бірге, XX ғасырдың 30-шы жылдарының аяғынан бастап Құрлық әскерлерінің негізгі қорғаныс құралы инженерлік кедергілер болып саналады, онда мина-жарылғыш кедергілер басым рөл атқарады. Инженерлік миналарды қолданудың тұрақты өсуі, оларды модернизациялау және XX ғасырдың ортасынан бастап технологиялардың дамуы әскери ғалымдарды мина-жарылғыш тосқауылдардағы өткелдерді жасауға жеке құрамның тікелей қатысуын болдырмайтын робототехникалық кешендер құру туралы ойлауға мәжбүр етті. Дамудың неғұрлым перспективалы бағыттарын анықтау мақсатында мина-жарылғыш кедергілерді еңсерудің робототехникалық кешендерін зерттеу өзекті міндет болып табылады, осы мақала осы мәселеге арналған.

Зерттеудің мақсаты – жауынгерлік инженерлік есептерді шешу мүддесінде роботты жүйелердің дамуын талдау.

Міндеттері:

1) роботтық жүйелердің дамуын зерттеу;
2) жауынгерлік инженерлік есептерді шешуге арналған роботты жүйелердің даму тенденцияларын анықтау.

Зерттеудің материалдары мен әдістері. Зерттеу барысында ашық дереккөздердің материалдары, сондай-ақ мина-жарылғыш құрылғыларды залалсыздандыру және мина-жарылғыш кедергілерден өткелдер жасау мүддесінде роботтық жүйелерді пайдалануды қамтитын басқа әдебиеттер пайдаланылды, бұл олардың даму тенденцияларын анықтауға мүмкіндік берді. Зерттеу мәселелерін шешу жалпы ғылыми және жеке әдістерді зерттеуге негізделген. Жүйелік және пәндік талдау, синтез және жалпылауды салыстыру әдістерін қолдана отырып, роботты жүйелерді қолданудың негізгі даму тенденциялары мен тактикасы анықталды.

Зерттеудің нәтижелері және оларды талқылау. Робототехниканың даму тарихында төрт негізгі кезеңді ажыратуға болады [2].

Бірінші кезең (ежелгі дәуірден XVI ғасырдың ортасына дейін) – Болашақ роботтардың әлеуметтік келбетін түсіну және қалыптастыру кезеңі. Осы кезеңде адамға ұқсас техникалық құралдарды және алғашқы механикалық құрылғыларды құру идеялары пайда болды.

Екінші кезең (XVI ғасырдың ортасынан XIX ғасырдың аяғына дейін) – Болашақ роботтардың техникалық келбетін механикаландыру және пайда болу кезеңі. Қолмен өндірістен машинаға ауысу кезінде машиналар мен механизмдерді қашықтан басқару негіздері қалана бастады.

Үшінші кезең (XIX ғасырдың аяғынан XX ғасырдың ортасына дейін) машиналар мен механизмдерді қашықтан басқару және басқару процестерін автоматтандырудың пайда болу кезеңі болды. «Робот» терминінің өзі де пайда болды. Оны чех жазушысы К. Чапек ұсынды.

Бірінші дүниежүзілік соғыс майдандарындағы үлкен адам шығыны әскери роботтарды құрудың басты мақсатын анықтады - адамның агрессивті ортада болуын азайту (химиялық қару мен мина жарылғыш заттарды қолдану, оттың жоғары тығыздығы және т.б.).

Радиодан қашықтықтан басқарылатын жылжымалы инженерлік шахта идеясы XX ғасырдың басында пайда болды және оны француз өнертапқышы Шнейдер жүзеге асырды, ол радио сигналымен жұмыс істейтін прототипін жасады. Бірінші дүниежүзілік соғыстың өзінде 1915 жылы Франция, содан кейін Америка Құрама Штат (бұдан әрі – АҚШ) пен Ұлыбритания жаудың жердегі нысандарын бұзу үшін сымдар мен радио арқылы басқарылатын инженерлік миналарды қолданды.

Екінші дүниежүзілік соғыстың алаңдарында Германия сымдармен басқарылатын өздігінен жүретін «Голиаф» (Goliath B Sd Kfz 303) (1 сурет) миналарын қолданды. Бұл қару-жарақтың тиімділігі төмен деп саналды, өйткені оның құны жоғары, жылдамдығы мен өтімділігі төмен, сымның осалдығы және өздігінен жүретін минаны кез-келген танкке қарсы қарудан қорғай алмайтын жұқа сауыт.



1 сурет – «Голиаф» (Goliath B Sd Kfz 303) өздігінен жүретін мина

Дәл осы уақытта әскери робототехника бөлек бағытта ерекшеленді. Жауынгерлік машиналар, ұшу аппараттары мен сымдар арқылы да, радио арқылы да қашықтан басқарылатын механизмдер пайда болды. Қашықтан басқарылатын машиналарды қолдану тәсілдері қалыптасты, машиналар мен механизмдерді басқаруды автоматтандыру белгілері пайда болды.

Төртінші кезең (XX ғасырдың ортасынан бастап қазіргі уақытқа дейін) – автоматтандыру және жасанды интеллекттің пайда болу кезеңі. Бұл кезең интеллектуализациямен және роботтардың көлемін азайтуға деген ұмтылыспен сипатталады. Бұл кезеңде роботтардың үш буыны динамикалық дамуға ие болды. Бірінші буын роботтары негізінен қатаң белгіленген және өзгермейтін жұмыс жағдайында белгілі бір технологиялық процестің нұсқауымен алдын-ала жоспарланған (қатаң) операциялар тізбегін орындауға арналған. Роботтардың екінші буыны-адаптивті басқарылатын сезімтал роботтар, өзгермелі жұмыс жағдайында тапсырмаларды орындауға қабілетті, бірінші буын роботтарынан датчиктердің едәуір кең жиынтығымен, әсіресе сыртқы ақпарат датчиктерімен, микро-компьютерлерді немесе микропроцессорларды қолдануды қажет ететін неғұрлым күрделі және жетілдірілген басқару жүйесімен ерекшеленеді.

Роботтардың үшінші буыны – бұл интеллектуалды роботтар, олар функциялардың күрделілігімен және жасанды интеллекттің белгілі бір элементтерін қамтитын басқару жүйесінің жетілдірілуімен сипатталады, белгілі бір дәрежеде егжей-тегжейлі сыртқы орта моделін қалыптастыруға, күрделі жағдайларды тануға және талдауға қабілетті.

Жетекші технологиялық дамыған елдер (АҚШ, Ұлыбритания, Франция, Қытай, Израиль, Оңтүстік Корея) адамның қатысуынсыз жоғары автономиялы жауынгерлік іс-қимылдарды жүргізуге қабілетті робототехникалық кешендерді белсенді дамытуда. Мәселен, АҚШ армиясында 2030 жылға қарай пилотсыз құралдардың үлесін жауынгерлік машиналардың жалпы құрамының 30 % – на дейін жеткізу жоспарлануда. Американдық әскери мамандардың бағалауы бойынша, робототехникалық кешендермен жабдықталған бөлімшелердің жауынгерлік мүмкіндіктері 2,5 есе артады [2].

ҚР-да өндірілетін әскери мақсаттағы роботтар мен робототехникалық кешендерді роботтардың бірінші буынына жатқызуға болады, өйткені олар автоматты қозғалыстың шектеулі функцияларына ие және оператормен басқарылады (2 сурет).



2 сурет – KADEX-2018 әскери Индустрия көрмесінде
атыс қаруы бар роботтандырылған платформа

Әскери робототехникадағы негізгі ұғым қару-жарақтың, әскери және арнайы техниканың түбегейлі жаңа, перспективалы сыныбы болып табылатын әскери мақсаттағы робототехникалық кешенді (құралдарды) анықтау болып табылады.

Мина-жарылыс тосқауылдарын еңсерудің робототехникалық кешені-бұл әскерлердің мина-жарылыс тосқауылдарын еңсеруін қамтамасыз ету үшін біріктірілген мина-жарылыс тосқауылдарында өткелдер мен оларды басқарудың техникалық құралдарының функционалдық байланысты робототехникалық құралдарының жиынтығы. Экипаж құралдарының жұмысы мүмкін болмаған кезде немесе жеке құрам мен техниканың үлкен шығындарымен байланысты болған кезде оны пайдалану ұсынылады. Мина-жарылыс тосқауылдарында өткелдер жасаудың робототехникалық құралы - бұл миналар мен жарылыс қаупі бар заттарды анықтауға және оларды автономды немесе қашықтықтан басқару кезінде жарылғыш (механикалық) тәсілмен жоюға арналған әскери техниканың конструктивті оқшауланған экипажсыз бұйымы. Мина-жарылыс тосқауылдарын ойдағыдай еңсеруді басқаруды жоғары автоматтандыру, жасанды интеллект технологияларын енгізу және осы негізде басқарылатын (экипаждық) құралдарға қолжетімсіз робототехникалық кешендердің түбегейлі жаңа тактикалық-техникалық сипаттамаларына қол жеткізу есебінен қамтамасыз етілетін болады.

Шет мемлекеттердің (АҚШ, Германия, Ұлыбритания) армияларында робототехниканың дамуын талдау кедергілерді анықтауға және минадан тазартуға қабілетті жаңа жоғары тиімді минаға қарсы жүйелерді құру бойынша жұмыстар белсенді жүргізіліп жатқанын көрсетеді.

Осы мақсатта АҚШ армиясында келесілер құрылды:

- JAMC минадан тазарту жүйесі;
- COBRA қонуға қарсы тосқауылдарды барлайтын авиациялық жүйесі;
- AMDAS әуе миналарын анықтау және барлау жүйесі;
- DEMNS минадан тазарту жүйесі.

Тағы бір даму «Мини-Флейл» мина тралы. Трал жеңіл құрылымдарға арналған және персоналға қарсы миналарды жоюға (бұзуға немесе жоюға) арналған.

Машина «Джон Дир 375» доңғалақты тиегіш негізінде жасалған және серіппелі жақтауға бекітілген тізбектері бар айналмалы білікпен жабдықталған. Машинаны қашықтықтан басқаруды белгілі бір қашықтықта қозғалатын автомобильде орналасқан оператор жүзеге асырады. Тралдың прототиптері

бірнеше рет сыналды және жетілдірілді. 1996 жылы екі үлгіні Боснияға АҚШ бітімгершілік күштері (130-шы инженерлік бригаданың 16-шы инженерлік батальоны) нақты қолдану үшін жіберді.

Германия армиясында мина тосқауылдарын барлау және еңсеру құралдарын біріктіретін MMSR мина алаңдарын қашықтықтан анықтау және еңсеру жүйесі әзірленуде.

Минадан тазарту құралы – жүк көлігімен тасымалданатын арнайы базада салмағы 8 тонна қашықтықтан басқарылатын мина тралы. Оның жабдықтары байланыссыз сақтандырғыштары бар миналарды жаруды бастау үшін брондалған жауынгерлік машиналардың магниттік, жылу, акустикалық және сейсмикалық өрістерін имитациялауға мүмкіндік береді. Қысым әрекетін сақтандырғыштары бар шахталарды тралдың алдында орналасқан арнайы жаяу жүргіншілер құрылғылары жарып жібереді. Құрал мина алаңында ені 2,8 м-ге дейін, трал жылдамдығы 7 км/сағ-қа дейін үздіксіз өтуге қабілетті. Миналардың жарылуы және зақымдану сипаты басқару машинасында орнатылған бейнекамералармен жазылады. Сонымен қатар, ГФР-да басқару қашықтығы 2 км-ге дейінгі KMR-1 «Кобра» шағын өлшемді радио басқарылатын қос осьті минадан тазарту машинасы жасалды.

Ұлыбританияда жарылмаған оқ-дәрілерді жоюға, залалсыздандыруға немесе жылжытуға арналған салмағы 240 кг МК-8 шынжыр табанды машина жасалды. Басқару қашықтығы 100-ден 300 м-ге дейін.

Ресей Федерациясында инженерлік әскерлер бөлімшелерінің робототехникалық кешендерді қолдануы «Уран-6» робототехникалық кешені белсенді қолданылған Пальмира, Алеппо және Дейр-эз-зорды минадан тазарту кезінде қолданылды (3 сурет).



3 сурет – «Уран-6» робототехникалық кешені

Қазіргі шайқаста әскерлер қимылдарының барлық кезеңдерінде кедергілерге тап болуы мүмкін:
- бастапқы ауданды игеру кезінде және онда болған кезде;
- жауынгерлік тәртіпке ұсыну және орналастыру кезінде;
- қарсыластың алдыңғы шетіне шабуыл жасау кезінде;
- қорғаныс тереңдігінде әрекет ету кезінде.

Әскерлердің мина-жарылғыш тосқауылдарды еңсеруі, әдетте, өту жолдарымен немесе айналма жолмен жүзеге асырылады.

Барланған мина-жарылғыш тосқауылдардағы және жау орнатқан қиратулардағы өткелдер жарылғыш, механикалық тәсілмен немесе қолмен жасалады. Қазіргі уақытта әскерлер жаудың мина-жарылғыш тосқауылдарын еңсеру үшін іздеу құралдарын, миналарды механикалық тазарту құралдарын және миналарды тазарту қондырғыларын қолданады. Тапсырманы орындау, әдетте, жауды жеңу құралдарының тиімді атыс диапазонында жүзеге асырылады. Бұл ретте минадан тазарту қондырғыларын минадан тазарту зарядын беру қашықтығы 500 метрден аспайды. Осылайша, минадан тазарту қондырғыларының өміршеңдігі және олардың есептеулері басым мақсаттар ретінде нөлге ұмтылады.

Өткелдерді жүргізу мен күтіп ұстаудың тиімділігі мен сапасын арттыру кез келген тактикалық жағдайда тапсырманың толық көлемде кепілдендірілген орындалуын қамтамасыз ететін робототехникалық кешендерді қолдану есебінен, осы мақсаттар үшін жеке құрамды тартпай-ақ мүмкін болады. Бұл кешен жоспарланған өту шегінде бірқатар міндеттерді орындауы керек, оларға мыналар жатады:

- миналар мен жарылғыш заттарды іздеу және белгілеу және оларды жою (залалсыздандыру);
- жабдықталған өту шекараларын белгілеу;
- техника мен жеке құрамның өтуі арқылы өту үшін комендантттық қызметті ұйымдастыру.

Мұндай кешенді қолданудың негізгі шарттарына мыналар жатады:

- жаудың жекелеген мина-жарылғыш тосқауылдарының тереңдігі 600 м-ден асады;
- мина-жарылыс тосқауылдары әскерлерді алға жылжыту бағыттарында, жауынгерлік (ұрысқа дейінгі) тәртіпке орналастыру шекараларында, жаудың алдыңғы шеті мен қорғаныс тереңдігінде болады;
- жарылғыш заттың массасы бар кез келген типтегі миналарды қолдану;
- М 93 Hornet сияқты кең зақымдану аймағы бар мина қоршауларын қолдану;
- мина алаңдарын қолдану;
- қарсыластың электронды қарсыласуы.

Осыған сүйене отырып, мина-жарылғыш тосқауылдарды еңсерудің робототехникалық кешеніне қойылатын негізгі тактикалық талаптарды қалыптастыруға болады.

Перспективалы робототехникалық кешендер екі түрлі болуы мүмкін: жер үсті, онда өту үшін қажетті жабдық жер үсті платформасында құрастырылған және робототехникалық құралдары тек ұшқышсыз ұшу аппараттары (дрондар) болып табылатын әуе.

Мина-жарылғыш тосқауылдарды еңсерудің жерүсті кешені мыналарды қамтуы тиіс:

1) кіріктірілген мина іздеу аппаратурасы бар ұшқышсыз ұшу аппараты базасында барлаудың робототехникалық құралы;

2) қашықтықтан басқарылатын брондалған шасси базасында мина-жарылғыш тосқауылдардан өтетін робототехникалық құралдар;

3) робототехникалық кешеннің басқару пункті.

Тапсырманы орындаудың тактикалық шарттарын ескере отырып, кешенге келесі талаптарды қоюға болады:

- басқару қашықтығы 5 км-ге дейін, көрсетілген маршрут бойынша тапсырманы орындауға бағдарламалау мүмкіндігі;
- өткелдерді жасау түрлі тәсілдермен жүзеге асырылуы мүмкін: жарылғыш-ұзартылған минадан тазарту зарядтарын қолдана отырып, анықталған миналарды атыс қаруын, лазерлік қондырғыларды қолдана отырып ату, микротолқынды жабдықты қолдана отырып, миналардың электронды жабдықтарын жағу;
- ені 200 м-ге дейін кең зақымдану аймағы бар миналардың болуына жергілікті жер учаскесіне барлау жүргізу мүмкіндігі;
- ені кемінде 6 м өту жолдарын жасау;
- өтуді 25 м-ден кем емес шекаралар бойынша бір жақты көрсеткіштермен белгілеу мүмкіндігі;
- STANAG 4569 классификациясы бойынша қорғаудың жоғары деңгейі және оның жеңілу ықтималдығын төмендететін шағын өлшемдері;
- зияткерлік құрылыс бағдарламасына әсер ете алатын мина алқаптарымен күресу құралдарының болуы;
- батареяның қызмет ету мерзімі кемінде 12 сағат;
- жау басып алу қаупі төнген кезде бастапқы аймаққа оралу және өзін-өзі жою функцияларының болуы.

Мұндай кешендердің ең айқын кемшілігі оның робототехникалық құралдарының жаудың жақын құралдарының өрттен өту жолдарының жоғары осалдығы болады. Яғни, оларды ұрыста қолдана отырып, тапсырманы орындау тиімділігінің өсуін күтудің қажеті жоқ. Робототехникалық кешеннің екінші нұсқасы құрылымдық құрылысымен және мина-жарылғыш тосқауылдарда өту тәртібімен ерекшеленеді.

Мина-жарылғыш тосқауылдарды еңсерудің әуе кешені мыналарды қамтуы тиіс:

- миналарды, жарылғыш заттарды жою үшін миналарды іздеу бағдарламасы және оған бекітілген жарылғыш заряды бар дрон базасындағы мина-жарылғыш тосқауылдарды іздеу және жою құралдары – «дрондар-саперлер»;
- өту шекарасы туралы сигнал беру аппаратурасы бар дрон базасындағы өту шекарасын белгілеу құралдары – «дрон-көрсеткіштер»;
- робототехникалық кешеннің басқару пункті.

Өткелдерді жасау тәртібінің негізінде миналар мен жарылыс қаупі бар заттарды анықтауды қамтамасыз ететін белгілі бір іздеу қарқынымен әрекет ететін көрсетілген қашықтықтарда тағайындалған сектордағы оператор командасына сәйкес құрылған «сапер-дрондардың» «үйірін» қолдану болады.

Шахтаны (жарылыс қаупі бар затты) «сапер-дронмен» анықтаған кезде кешеннің басқару пунктіне оның анықталғаны туралы сигнал беріледі және жарылғыш заттың бекітілген зарядының көмегімен жойылады.

Оператор көрсеткен секторды «дрон-саперлермен» тексеру аяқталғаннан кейін және оператордың командасы бойынша оның шекараларында белгілі бір аралықтар арқылы қозғалу үшін анықталған техниканың өтуі «дрон-көрсеткіштер» қонуды жүзеге асырады. Оларға танк жүргізушілерін, жаяу әскердің жауынгерлік көлігі, бронетранспортер механиктерін өту шекарасына қауіпті жақындау туралы ескертетін аппаратура кіреді. Жауынгерлік машиналардың механик-жүргізушілерінің жұмыс орындары «нұсқағыш-дрондардан» сигналдарды қабылдау үшін ақпараттық аппаратурамен жабдықталуы тиіс.

Робототехникалық кешеннің басқару пунктінде дрондардың «үйірін» дайындау, қызмет көрсету және басқару жөніндегі іс-шаралар кешені жүзеге асырылуы тиіс.

Құрлыққа қарағанда, әуе кешені шабуылдың көптеген тактикалық мәселелерін шешуде өз қолданылуын таба алады. Сонымен қатар, дрондардың кішігірім өлшемдері оларды әуе қорғанысымен де, атыс қаруымен де жеңуді қиындатады. Дрондардың жоғары жылдамдығы және олардың жер бедерінің жағдайынан тәуелсіздігі олардың тапсырма берілген жерге тез қозғалуын қамтамасыз етеді. Әскери жағдайларда басқару пунктінің 3D принтермен жабдықталған шеберханасында бірқатар компоненттік бөлшектерді дайындау және өнімді кейіннен тораптық құрастыру мүмкіндігі шығындардың төмен құнын және тез орнын толтыруды қамтамасыз етеді.

Ашық дереккөздердің [3] мәліметтері бойынша, ұшқышсыз ұшқыштарды әскери мақсатта пайдалану әлемнің ең дамыған елдерінің армияларында белсенді түрде дамып келеді. 2016 жылдың 25 қазанында Калифорниядағы (АҚШ) авиабазада 3D принтерде басып шығарылған 103 Perdix құрылғысынан тұратын әлемдегі ең үлкен дрондар тобы сәтті сынақтан өтті. Тестілеу кезінде ұшқышсыз топ ұжымдық шешім қабылдауды, бейімделу кезінде түзетілген өзгерістердің бірегей мүмкіндіктерін көрсетті. АҚШ армиясының топ жүйесіндегі ұшқышсыз ұшақтардың әрқайсысы басқа дрондармен байланыста болды. АҚШ әскери басшылығының айтуынша, бір рет қолданылатын арзан ұшақтардың мұндай топтары қазір үлкен, қымбат құрылғылар қолданылатын күрделі тапсырмаларды тиімді орындауға қабілетті. Сонымен қатар, адамның тұрақты бақылауының қажеті жоқ. Бұл тәжірибе сәтті деп саналды. Осындай зерттеулер Қытай мен Түркия армияларында да жүргізілуде.

Қорытынды. Осылайша, мина-жарылғыш тосқауылдарды еңсеру құралдарын дамытудың ең перспективалы бағыты осы мақсаттар үшін әуе робототехникалық кешенін құру болып табылады, ол бүгінгі таңда әскерлердің тосқауылдарды еңсеруінің өзекті мәселесін шешуге мүмкіндік береді. Қарсылас ұйымдастырған мина-жарылғыш кедергілерді жеңудің робототехникалық кешендері орындаушылардың қателіктерін жою, стресске төзімділік пен эмоционалды тепе-теңдік деңгейін арттыру арқылы қарастырылып отырған тапсырманың тиімділігі мен сапасын арттыра алады. Робототехникалық кешендерді қолдануудың маңызды нәтижесі жаудың тосқауылдары мен қиратуларында өту үшін тартылған бөлімшелердегі шығындарды азайту болады. Мина-жарылғыш тосқауылдарды еңсерудің робототехникалық кешенін енгізу нәтижесінде тосқауылдарды еңсеру және мотоатқыштар мен танк бөлімшелерін бұзу, құрамалар мен әскери бөлімдердің шабуыл қарқынын сақтау және соның салдарынан шабуыл әрекеттерінің мақсатына жету ықтималдығын арттыру үшін өміршеңдікті арттыру күтілуі керек.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Компания Meteor Aerospace әскери күштерге арналған жаңа пилотсыз жауынгерлік электр көлігін көрсетті RAMBOW [Эл. ресурс]. - Кіру режимі: https://building-tech.org/Сообщество/kompanyya-meteor-aerospace-pokazala-noviy-bespylotniy-boevoy-elektrotransport-dlya-voennikh-rambow [Жүгінген күні: 2024 ж. 20.05].

2 Робототехника және әскери жүйелер: дәріс. - М.: ФГБУ «ГНИИЦР», 2017. – 311 б.

3 Пентагон 103 дронды сәтті қолданды [Эл. ресурс]. - Кіру режимі: //habr.com/ru/post/400507/ [Жүгінген күні: 2024 ж. 28.04].

Никифоров А.В., *философия докторы (PhD)*
Шакиров Р.Б., *магистрант*
Ксенофонтов Д.А., *техника ғылымының магистрі*

Мақала редакцияға 2024 жылғы 25 мамырда келіп түсті

УДК 551.582.1
МРНТИ 37.23.19

Д.П. ЧЕРНЯГИН
В.В. ГРУЗИН
Национальный университет обороны Республики Казахстан,
г. Астана, Республика Казахстан

ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕГИОНА ДИСЛОЦИРОВАНИЯ ВОЕННОГО АЭРОДРОМА НА ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Аннотация. В статье рассмотрено влияние климатических условий на круглогодичное содержание и эксплуатацию военных аэродромов, дислоцированных в различных природно-климатических зонах Республики Казахстан. В работе анализируются погодные условия летнего и зимнего периодов эксплуатации и подготовки аэродрома, выбора способа, принятия объективного решения на привлечение сил и средств, которые во многом зависят от условий района базирования аэродрома. Представлены и раскрыты основные метеорологические факторы погодных условий, влияющих на общее состояние искусственных покрытий взлетно-посадочных полос аэродромов. Приведена классификация атмосферных осадков с описанием всех видов снежно-ледяного обледенения поверхностей искусственных покрытий. В соответствии с основным критерием готовности поверхностей искусственных аэродромных покрытий к полетам авторами предлагается выполнять количественный и качественный подбор комплекта специализированной техники по их техническим характеристикам, учитывая специфику вида осадков или остатков жизнедеятельности человека.

Ключевые слова: природно-климатические условия, аэродромные покрытия, взлетно-посадочная полоса, безопасность полетов, содержание, эксплуатация, военный аэродром, виды образований осадков, критерии готовности.

Д.П. ЧЕРНЯГИН
В.В. ГРУЗИН
Қазақстан Республикасының
Ұлттық қорғаныс университеті,
Астана қ., Қазақстан Республикасы

ӘСКЕРИ АЭРОДРОМ ОРНАЛАСҚАН АЙМАҚТЫҢ КЛИМАТТЫҚ ЖАҒДАЙЛАРЫНЫҢ ОНЫ ПАЙДАЛАНУҒА ӘСЕРІ

Түйіндеме. Мақалада Қазақстан Республикасының түрлі табиғи-климаттық аймақтарында орналасқан әскери әуеайлақтарды жыл бойы күтіп-ұстауға және пайдалануға климаттық жағдайлардың әсері қарастырылған. Жұмыста әуеайлақты пайдалану мен дайындаудың жазғы және қысқы кезеңдерінің ауа-райы жағдайлары, әдісті таңдау, күштер мен құралдарды тартуға объективті шешім қабылдау талданады, бұл көбінесе әуеайлақтың орналасқан ауданының жағдайына байланысты. Әуеайлақтардың ұшу-қону жолақтарының жасанды жабындарының жалпы жай-күйіне әсер ететін ауа райы жағдайларының негізгі метеорологиялық факторлары ұсынылған және ашылған. Атмосфералық жауын-шашынның жіктелуі және олардың сипаттамасы келтірілген, онда жасанды жабындар беттерінің қар-мұзды мұздануының барлық түрлері көрсетілген. Жасанды әуеайлақ жабындарының беттерінің ұшуға дайындығының негізгі критерийіне сәйкес жауын-шашын немесе қоқыс түрінің ерекшелігін ескере отырып, олардың техникалық сипаттамалары бойынша мамандандырылған техника жиынтығын сандық және сапалық іріктеуді орындау ұсынылады.

D.P. CHERNYAGIN
V.V. GRUZIN
The National Defence University
of the Republic of Kazakhstan,
Astana city, the Republic of Kazakhstan

THE INFLUENCE OF CLIMATIC CONDITIONS OF THE MILITARY AIRFIELD DEPLOYMENT REGION ON ITS OPERATION

Abstract. The article considers the influence of climatic conditions on the year-round maintenance and operation of military airfields stationed in various natural and climatic zones of the Republic of Kazakhstan. The paper analyzes the weather conditions of the summer and winter periods of operation and preparation of the airfield, the choice of a method, and making an objective decision to attract forces and funds, which largely depend on the conditions of the airfield's home area. The following are presented and disclosed: the main meteorological factors of weather conditions affecting the general condition of artificial runway coverings of airfields; the classification of precipitation and their description, which indicates all types of snow and ice icing of artificial surfaces. In accordance with the main criterion for the readiness of artificial airfield surfaces for flights, it is proposed to carry out quantitative and qualitative selection of a set of specialized equipment according to their technical characteristics, taking into account the specifics of the type of precipitation or debris.

Түйінді сөздер: табиғи-климаттық жағдайлар, әуеайлақ жабындары, ұшу-қону жолағы, ұшу қауіпсіздігі, күтіп-ұстау, пайдалану, әскери әуеайлақ, білім беру түрлері, дайындық критерийі.

Key words: natural and climatic conditions, airfield coverings, runway, flight safety, maintenance, operation, military airfield, types of formations, readiness criteria.

Введение. Подготовка и эксплуатация военных аэродромов в различных природно-климатических зонах их дислокации сопряжены со значительными трудностями, связанными, в первую очередь, с чрезвычайно сложными и разнообразными гидрометеорологическими условиями территории Казахстана. Современная военная авиация предъявляет определенные требования к эксплуатационному состоянию всей инфраструктуры военных аэродромов, а особенно, к искусственным покрытиям взлетно-посадочных полос. Обязательными условиями планирования и выполнения каждого полёта военной авиации является постоянный мониторинг состояния условий погоды в районе военного аэродрома. Необходимость учета климатических условий вызвана тем, что периодические (суточные, сезонные) и непериодические (связанные с внезапными проявлениями метеорологических условий), изменения метеоусловий приводят к различным состояниям поверхностей взлетно-посадочных полос и подъездных путей к аэродрому, что требует рационального применения специальной техники по их обслуживанию. Требования безопасности, устойчивости и своевременности выполнения установленной интенсивности полетов военной авиацией обеспечиваются за счет выполнения трудоёмких процессов по содержанию искусственных покрытий инфраструктуры аэродрома [1, 2].

Цель исследования – выявление влияния и обоснование природно-климатических условий на формирование комплекта специализированной техники по круглогодичному содержанию военных аэродромов.

Задачи:

1) проанализировать природно-климатические условия территорий дислокации военных аэродромов;

2) определить виды и количество осадков, влияющих на эксплуатацию военных аэродромов при круглогодичном их содержании;

3) обосновать критерий готовности поверхностей искусственных аэродромных покрытий к полетам.

Материалы и методы исследования. Основу источниковой базы составили научная и специальная литература, личный опыт профессиональной деятельности авторов. Достижение цели исследований осуществляется с применением обзора, анализа и метода математической статистики в процессе обработки параметров мониторинга характерных природно-климатических (атмосферных осадков) явлений, их интенсивности и продолжительности, влияющих на готовность поверхностей искусственных аэродромных покрытий к полетам военной авиации в соответствии с требованиями нормативных значений времени.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты исследования природно-климатических условий проводились на примере данных военного аэродрома «Балхаш». На основании проведенного исследования необходимо отметить, что анализ изменений природно-климатических условий регионов является одним из важных факторов, влияющих на эффективность функционирования подразделений аэродромно-технического обеспечения военных аэродромов, и требует своевременного совершенствования технологических мероприятий с применением соответствующих технических систем по подготовке поверхностей аэродромных покрытий.

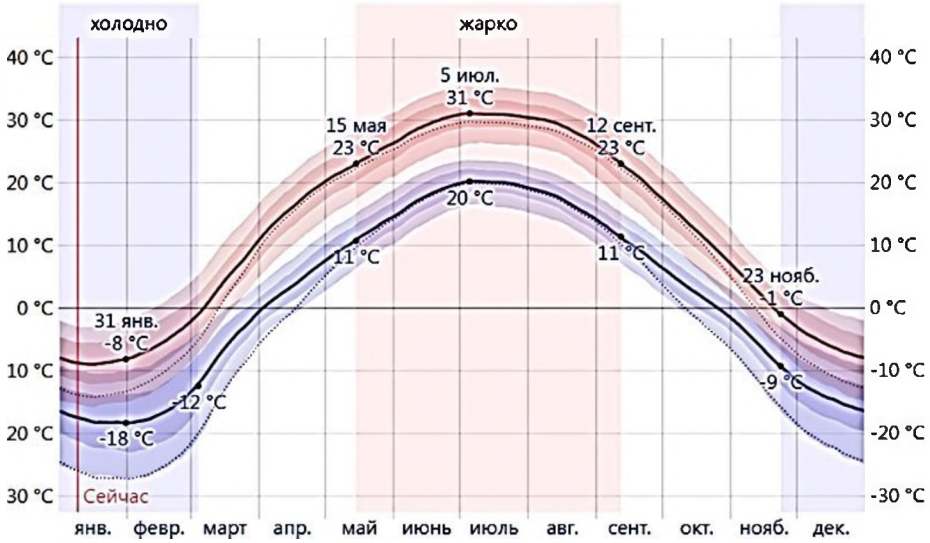
В соответствии с требованиями нормативных документов, регламентирующих подготовку аэродромов к производству полетов, состояние поверхностей аэродромных покрытий должно обеспечивать постоянную эксплуатационную готовность аэродромов и безопасность полетов военной авиации [3]. Это достигается проведением комплекса организационно-технических мероприятий, включающего регулярное проведение работ по эксплуатационному содержанию, систематическому контролю над состоянием, текущему обслуживанию и капитальному ремонту искусственных покрытий взлетно-посадочной полосы (далее – ВПП), рулежных дорожек (далее – РД) и мест стоянок (далее – МС) самолетов. Эксплуатационное состояние поверхностей искусственных аэродромных покрытий в значительной степени определяется природно-климатическими факторами региона, наиболее значимыми из которых являются климат и его различные метеорологические осадки. Климат – многолетний режим погоды, свойственный той или иной местности, является одной из географических характеристик. Климатические условия характеризуются метеорологическими факторами погоды, наиболее важными из которых являются [4, 5]:

- атмосферные осадки (снег, дождь, град);
- температура и давление воздуха;
- скорость и направление ветра.

При проектировании и эксплуатации аэродромов в обязательном порядке учитываются:

- скорость и направление ветра;
- температура, давление и относительная влажность воздуха.

Так, например, в частности *для военного аэродрома «Балхаш»*, расположенного в районе резко континентального климата на северном побережье озера Балхаш, при определении параметров ВПП учитывают вероятные изменения температуры, давления воздуха и формирование розы ветров в зависимости от направлений ветра в районе дислокации аэродрома (рис. 1, 2).

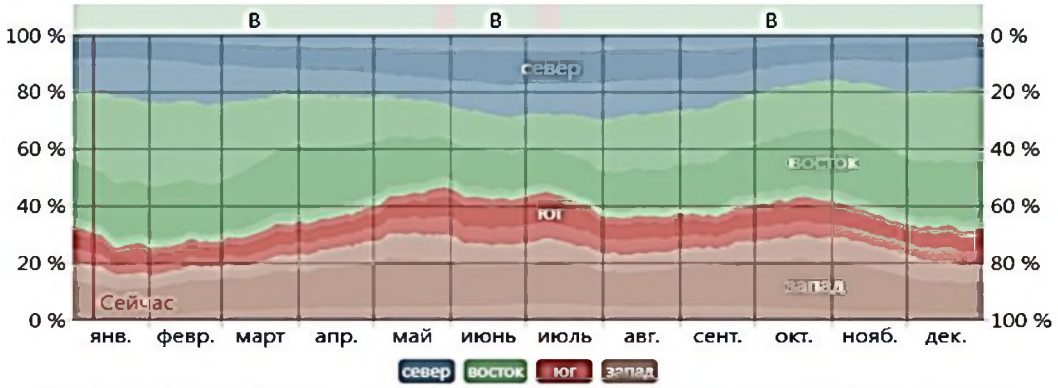


Среднесуточная максимальная (красная линия) и минимальная (синяя линия) температура с диапазонами от 25-го до 75-го и от 10-го до 90-го процентилей. Тонкие пунктирные линии обозначают соответствующие средние ощущаемые температуры.

Среднее	янв.	февр.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сент.	окт.	нояб.	дек.
Максимальная	-9 °C	-6 °C	4 °C	16 °C	23 °C	29 °C	31 °C	29 °C	22 °C	12 °C	2 °C	-6 °C
Темп.	-14 °C	-11 °C	-1 °C	10 °C	18 °C	24 °C	26 °C	24 °C	17 °C	8 °C	-2 °C	-10 °C
Минимальная	-18 °C	-17 °C	-7 °C	4 °C	11 °C	18 °C	20 °C	17 °C	10 °C	2 °C	-7 °C	-14 °C

Рисунок 1 – График средней, максимальной и минимальной температуры в районе военного аэродрома «Балхаш»

С повышением температуры воздуха и уменьшением атмосферного давления плотность воздуха уменьшается, снижается тяга двигателя, что, в свою очередь, приводит к возрастанию скорости отрыва, а значит и увеличению длины ВПП для разгона самолетов.

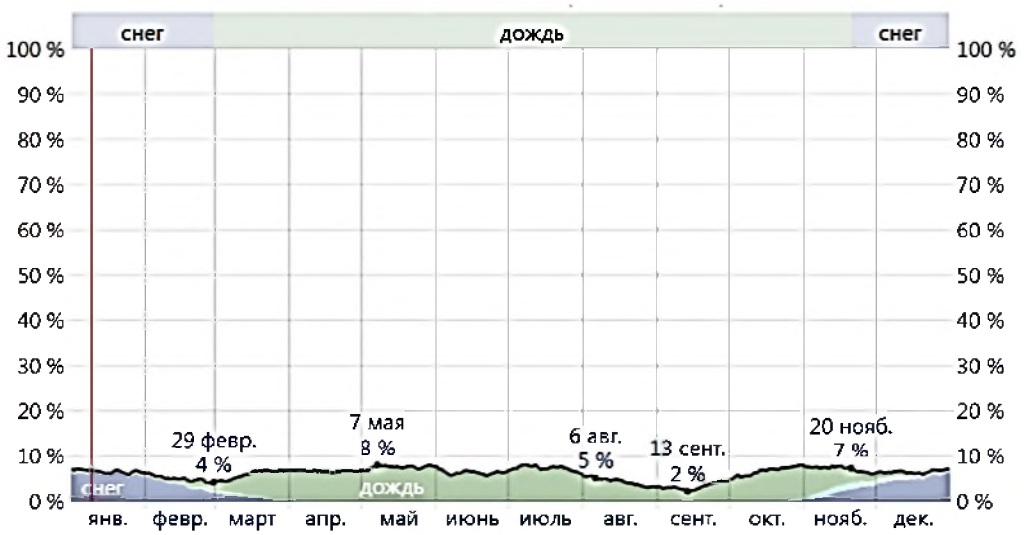


Процент часов, на протяжении которых среднее направление ветра соответствует каждому из четырех основных направлений ветра, за исключением часов, в которых средняя скорость ветра меньше 1,6 км/ч. Слегка затемненные области на границах - это процент часов в подразумеваемых промежуточных направлениях (северо-восток, юго-восток, юго-запад и северо-запад).

Рисунок 2 – Направление ветра в районе военного аэродрома «Балхаш»

Ветер и его характеристики (рис. 2) также учитывают при выборе места дислокации аэродрома, расчете длины и расположения ВПП на нем. Для этого предварительно изучают режимы и направления ветров по многолетним климатическим данным. Затем для календарного года, характерных сезонов и месяцев строят векторные диаграммы – розы ветров, а также совмещенные, разностные и развернутые розы ветров. Розы ветров за зимний сезон используют не только для выбора направления ВПП, но и для прогнозирования объемов работ по зимнему содержанию аэродромов. Например, для размещения на прилегающих к нему территориях средств снегозащиты, в частности, посадки деревьев и кустарниковых насаждений, выполняющих функции снегозадержания.

При построении средних годовых роз ветров учитывают также допустимый при взлете самолета боковой ветер. Розы ветров для зимы строят, учитывая скорость ветра, при которых происходит перенос снега и образование снежных отложений на территории аэродрома. Осадки учитывают в целях определения продолжительности периода распутицы, когда грунтовое основание переувлажнено (рис. 3).



Процент дней, в которые наблюдаются различные типы осадков, исключая следовые количества: только дождь, только снег и смешанные (и дождь, и снег выпали в один и тот же день).

Дней	янв.	февр.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сент.	окт.	нояб.	дек.
Дождь	0,1 д.	0,3 д.	1,3 д.	2,0 д.	2,4 д.	1,9 д.	2,3 д.	1,4 д.	1,0 д.	2,0 д.	1,1 д.	0,2 д.
Снег с дождем	0,1 д.	0,1 д.	0,2 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,4 д.	0,3 д.
Снег	1,9 д.	1,1 д.	0,3 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,7 д.	1,6 д.
Без ограничений	2,1 д.	1,5 д.	1,8 д.	2,0 д.	2,4 д.	1,9 д.	2,3 д.	1,4 д.	1,0 д.	2,1 д.	2,2 д.	2,0 д.

Рисунок 3 – Суточная вероятность осадков в районе военного аэродрома «Балхаш»

Влияние осадков на эксплуатацию аэродромов. Кроме весны и осени распутицы бывают зимой при оттепелях и летом при длительных сильных дождях. Данные о длительности и количестве осадков необходимы также при:

- расчетах инженерной инфраструктуры аэродромов (водоотводных, осушительных систем и канализационных систем);
- определении объемов работ по уборке снега и снежно-ледяных накатов с поверхностей аэродром;
- определении необходимого количества специализированных машин и оборудования.

Своевременно полученные сведения о количестве возможных осадков необходимы не только при проектировании аэродромов, но и при их эксплуатации, так как для оценки условий посадки самолетов нужно знать коэффициент сцепления их колес с поверхностью взлетно-посадочной полосы. Зависимость безопасности полетов воздушных судов от состояния поверхности аэродромных покрытий определяется также тем, что при посадке воздушного судна до 60-70% его кинетической энергии погашается торможением колесных пар ходовой части самолетов о поверхность взлетно-посадочной полосы. Следовательно, при отсутствии надежного сцепления при торможении, неизбежны потеря устойчивости и управляемости воздушного судна и, как следствие, выкатывание за пределы ВПП или выбрасывание в

сторону боковой полосы безопасности [5, с. 28]. Причиной многих авиационных инцидентов служит некачественная подготовка элементов летного поля к производству полетов. Это, прежде всего, наличие на поверхности аэродромных покрытий осадков в виде снега или льда, снежно-ледяных образований и иных естественных объектов природно-климатической зоны и искусственных предметов деятельности человека. В связи с этим, задача всех должностных лиц, связанных с эксплуатацией и содержанием аэродромов, является поддержание их в постоянной готовности к обеспечению безопасности полетов воздушных судов в различных климатических условиях любого времени года и суток.

Несмотря на существующую базу данных о вероятности выпадения тех или иных осадков в различные периоды времен года, в конкретные месяцы и даже дни, эффективность функционирования подразделений аэродромно-технического обеспечения по содержанию взлетно-посадочных и рулевочных полос зависит от совершенствования технологических мероприятий и оснащения инженерно-аэродромных подразделений современными высокопроизводительными техническими системами. Время на принятие решения по привлечению рациональных ресурсов (личный состав и технические средства) для выбора способа по своевременной подготовке аэродрома в во многом зависит от:

во-первых, особенностей природно-климатических показателей района базирования аэродрома;

во-вторых, параметров ВПП, РД и МС и особенностей их взаимного расположения на территории аэродрома;

в-третьих, наличия и качественной подготовки людских ресурсов инженерно-аэродромных подразделений;

в-четвертых, применения прогрессивных технологий и оснащения современными высокопроизводительными специализированными машинами и оборудованием по содержанию поверхностей территории аэродрома;

в-пятых, интенсивности выполнения полетов военной авиации.

Данные о параметрах природно-климатических факторов определенного района расположения приводятся в разнообразных справочных, рекомендательных и нормативных источниках. Альтернативным источником информации могут быть ежедневные данные местных метеорологических станций, включая станции, расположенные на территории аэродрома, а также результаты статистической обработки многолетних метеорологических наблюдений над конкретными регионами нашей страны [6].

Летний период времени года эксплуатационного содержания аэродрома характеризуется теплой погодой, наибольшим количеством солнечных дней, по сравнению с другими месяцами, относительно низкой влажностью (сухостью) воздуха. В это время года практически на всей территории Казахстана осадки выпадают редко и поэтому грунты, залегающие в зонах дислокации аэродромов не переувлажняются. Одной из проблем в этот период является образование пыли на покрытиях аэродромов от существенного пересыхания грунтовой среды, что требует проведения специальных организационных мероприятий и применения инновационных технолого-технических систем.

Наиболее сложным и трудоемким периодом эксплуатации военных аэродромов является зимний период времени года, так как проектирование и установка инженерных сооружений по снегозадержанию, своевременное удаление снега с поверхностей аэродромных покрытий и предупреждение образования на них гололедных отложений требуют значительного количества сил и средств и должны выполняться в кратчайшие сроки.

Для совершенствования технологических мероприятий содержания поверхностей искусственных аэродромных покрытий необходимо учитывать возможные виды снежно-ледяных образований из осадков, которые классифицируются на четыре группы (таблица 1) [7].

Таблица 1 – Условия образования обледенения аэродромных покрытий

№ п/п	Виды снежно-ледяных образований	Вид осадков, влажность и температурные условия, способствующие возникновению снежно-ледяных образований
1	Иней	Повышенная влажность воздуха, понижение температуры поверхности покрытия ниже 0°С и ниже точки росы в результате радиационного охлаждения, что наиболее вероятно при отсутствии облачности. Состояние поверхности покрытия – сухое. Скорость ветра не более 5 м/с. Температура воздуха может изменяться в широких пределах от +7°С до -40°С
2	Гололедица	Переход температуры воздуха через 0°С к отрицательным значениям и замерзание имеющейся на поверхности покрытия влаги. Температура поверхности покрытия ниже 0°С. Возможные источники увлажнения покрытия – мокрый снег, дождь, выпадающие при положительной температуре

3	Снежно-ледяное образование	Выпадение не переохлаждённых осадков при положительных, но близких к нулю температурах воздуха на поверхности покрытия с отрицательной температурой. Образование возможно при резком потеплении после длительных морозов. Температура воздуха выше 0°С
4	Гололед	Выпадение осадков жидкого или парообразного состояния при слабых морозах. При выпадении дождя при температуре воздуха выше -5°С, а мороси или тумана – до -10°С. Температура поверхности покрытия отрицательна

Основу данной классификации составляют особенности физической сущности процессов, которые способствуют формированию каждого из четырех видов снежно-ледяных образований на основе анализа вида осадков и метеорологической информации о данных влажности, температуры окружающего воздуха и поверхности искусственного покрытия.

Выше перечисленные факторы природно-климатических условий регионов нашей страны разнообразны, имеют свои особенности, влияющие на эксплуатацию аэродромов, что обусловливает необходимость выполнения [8]:

- своевременной проверки состояния поверхностей искусственных покрытий ВПП, РД и МС;
- очистку поверхностей покрытий ВПП, РД и МС от снежно-ледяных образований, пыли, грязи и посторонних предметов;
- контрольного осмотра и, в случае необходимости, окончательной очистки поверхностей покрытий ВПП, РД и МС.

Фактор времени, обеспечивающий готовность поверхностей искусственных аэродромных покрытий к полетам военной авиации.

Основным критерием готовности поверхностей искусственных аэродромных покрытий к полетам военной авиации является времени $T_{гот}$ [9]. На основании изложенного инженерно-аэродромными подразделениями должно быть обеспечено выполнение следующего условия:

$$T_{гот} \leq \sum t_{оч.п}, \quad (1)$$

где $t_{оч.п}$ – суммарное время, затраченное на очистку поверхности искусственных аэродромных покрытий в процессе подготовки авиации к полетам, час;

$$\sum t_{оч.п} = t_{впп} + t_{рд} + t_{мс}, \quad (2)$$

где $t_{впп}$ – время очистки поверхности искусственных аэродромных покрытий взлетно-посадочных полос, час;

$t_{рд}$ - время очистки поверхности искусственных аэродромных покрытий рулежных дорожек, час;

$t_{мс}$ - время очистки поверхностей искусственных аэродромных покрытий мест стоянок самолетов, час.

В связи с тем, что традиционно очищаемыми поверхностями искусственных аэродромных покрытий являются ВПП, РД и МС, то:

$$\sum S_{па} = S_{впп} + S_{рд} + S_{мс}, \quad (3)$$

где $S_{па}$ – площадь поверхности искусственных аэродромных покрытий, подлежащих очистке, м^2;
$S_{впп}$ – площадь поверхности искусственных аэродромных покрытий взлетно-посадочных полос, м^2;
$S_{рд}$ – площадь поверхности искусственных аэродромных покрытий рулежных дорожек, м^2;
$S_{мс}$ – площадь поверхности искусственных аэродромных покрытий мест стоянок самолетов, м^2.

В соответствии с традиционной архитектурой военного аэродрома:

$$S_{впп} = l_{впп} \cdot b_{впп}, \quad (4)$$

где $l_{впп}$ и $b_{впп}$ – соответственно, длина и ширина площади поверхности покрытия взлетно-посадочной полосы, м^2;

$$S_{рд} = n \cdot (l_{i-рд} \cdot b_{i-рд}), \quad (5)$$

где $l_{рд}$ и $b_{рд}$ – соответственно, длина и ширина площади поверхности покрытия рулежной дорожки, м^2;

n – количество рулежных дорожек;

$$S_{мс} = l_{мс} \cdot b_{мс}, \quad (6)$$

где $l_{мс}$ и $b_{мс}$ – соответственно, длина и ширина площади поверхности покрытия места стоянки самолетов, м^2.

В соответствии с вышеизложенным, применение каждого из видов специализированной техники, предназначенного для очистки поверхностей искусственных покрытий, на конкретном аэродроме должно быть обеспечено необходимыми техническими характеристиками специализированных машин. Так как производительность уборочной техники определяется выражением:

$$П_{ст} = \frac{\sum S_{па}}{\sum t_{оч.п}}, \quad (7)$$

где $П_{ст}$ – производительность специализированной техники, $м^2/час$.

и

$$\sum t_{оч.п} = \frac{\sum S_{па}}{П_{ст}}, \quad (8)$$

то с учетом равенств (1), (2), (3), (4), (5) и (6) выражение (8) примет вид:

$$(t_{впп} + t_{рд} + t_{мс}) = \frac{[l_{впп} \cdot b_{впп} + n \cdot (l_{i-рд} \cdot b_{i-рд}) + l_{мс} \cdot b_{мс}]}{П_{ст}} \leq Т_{гот}. \quad (9)$$

На основании полученного выражения (9) следует, что в соответствии с имеющимися площадями искусственных аэродромных покрытий ВПП, РД и МС, необходимо осуществлять количественный и качественный подбор специализированной техники по их производительности, учитывая специфику вида осадков или мусора.

Заключение.

Необходимость качественного учета и прогнозирования природно-климатических условий регионов страны является одним из важных факторов, влияющих на эффективность функционирования подразделений технического обеспечения, занимающихся содержанием и эксплуатацией аэродромов. Достоверные и своевременные метеорологические данные позволят командирам подразделений заблаговременно планировать имеющиеся ресурсы (силы и средства) для подготовки (уборки) аэродрома

Согласно анализа проведенных исследований на всей территории нашей страны выраженный резко-континентальный климат, который носит разнообразные погодные условия в зависимости от природно-климатической зоны и региона. На примере аэродрома Балхаш, лето долгое, теплое, сухое и малооблачное, а зимние дни – леденящие, снежные и местами облачные. В течение года температура обычно колеблется от -18°С до +31°С и редко бывает ниже -27 °С или выше +5 °С.

Осадки их физическое состояние и количество оказывают влияние на осуществление технологического процесса эксплуатации военного аэродрома, что в свою очередь вносит изменения на временные показатели готовности аэродрома, которые постоянно должны корректироваться. На примере аэродрома Балхаш, где наиболее типичным видом осадков на протяжении 8,7 месяца, в период с 29 февраля по 20 ноября является только дождь до 8%, снег является типичным видом осадков на протяжении 3,3 месяца, с 20 ноября по 28 февраля до 8%.

Время готовности аэродрома – основополагающий критерий, от выполнения условий которого зависит общее уяснение процесса эксплуатации и содержания аэродрома, определение количества необходимой техники и ее производительности, а также площадей искусственных аэродромных покрытий ВПП, РД и МС, которые необходимо очистить от осадков или мусора.

Все перечисленные аспекты в совокупности являются основополагающими факторами, от которых зависит эксплуатационная готовность аэродрома к использованию по назначению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Лазукин В.Ф. Организация и технология работ по зимнему содержанию аэродромов. - Воронеж: ВВАИИ, 2004. – 140 с.

2 Сабуренкова В.А., Бочарова А.Ю. Комплексные исследования искусственных покрытий аэродромов // Актуальные вопросы проектирования, строительства и эксплуатации зданий, сооружений аэропортов: сборник трудов участников научно-практической конференции, посвящённой 80-летию ФГУП ГПИ и НИИГА «Аэропроект», 2014. – С.158-170.

3 Об утверждении Правил эксплуатации аэродромов (вертодромов) государственной авиации Республики Казахстан / Приказ Министра обороны Республики Казахстан от 25 июля 2019 года № 570. - Астана, 2019. – 53 с.

4 Баранов Л.М., Белоусова Л.Ю., Лещенко Г.П. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов. - М.: Транспорт, 1993. – 98 с.

5 Горецкий Л.И., Ромашков В.М. Справочник «Эксплуатационное содержание и ремонт аэродромов». - М., 1979. – 124 с.

6 Бочарников Н.В. и другие. Метеорологические измерения на аэродромах. - СПб. Гидрометеоиздат, 2008. – 427 с.

7 Сборник международных метеорологических авиационных кодов (МЕТАР, СПЕСИ, ТАФ). - Москва: Росгидромет, 1995. – 75 с.

8 Макарова Л.А., Фиников М.А. Справочник «Устройство и эксплуатация аэродромов ПАНХ». - Воронеж, 1988. – 103 с.

9 Правила эксплуатации аэродромов (вертодромов) государственной авиации Республики Казахстан / Приказ Министра обороны Республики Казахстан от 14 мая 2011 года № 203. - Астана, 2011. – 126 с.

Чернягин Д.П., *докторант*
Грузин В.В., *доктор технических наук, профессор*

Статья поступила в редакцию 3 июня 2024 года

«БАҒДАР-ОРИЕНТИР» ӘСКЕРИ-ТЕОРИЯЛЫҚ ЖУРНАЛЫНДА ЖАРИЯЛАНАТЫН ҚОЛЖАЗБАЛАРҒА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

1. «Бағдар-Ориентир» әскери-теориялық журналында мақалалар **қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде** жарияланады. Жариялауға ұсынылған мақалалар геосаясат пен қауіпсіздіктің, әскери өнердің, әскери оқыту мен тәрбиенің, әскери тарихтың, қару-жарақ пен әскери техниканың өзекті мәселелерін қамтуы керек. **Ағылшын тілінде** рәсімделген ғылыми мақаланың мәтінімен бірге оның **орыс немесе мемлекеттік тілдегі аудармасын қоса беру қажет**.

2. Журналда жариялау үшін мақаланың жобасын ұсына отырып, **автор** өзі туралы барлық мәліметтердің дұрыстығына, қолжазбада плагиаттың және заңсыз алып пайдаланудың басқа түрлерінің болмауына, кестелердің, сызбалар мен иллюстрациялардың **дұрыс ресімделуіне кепілдік береді**.

3. Мақаланың көлемі А4 форматындағы кестелерді (суреттерді) қоса алғанда, **4-тен 8 бетке** дейін болуы тиіс. Мақаланың жобасы редакциялық алқаға (ғылыми редакторға) электрондық және қағаз нұсқада (кеңсе 2000, Word, Times New Roman) бір данада ұсынылады.

4. Орыс тіліндегі мәтін гарнитурасы – Times New Roman, **кегль – 10,5**, **бір аралық интервал**. Мемлекеттік тілдегі мәтін үшін қаріп-Times New Roman KZ, кегль-10,5, бір аралық интервал. Ағылшын тілінде мақала тәріздес параметрлермен ресімделеді.

5. **Мақаланың атауы** мақаланың мазмұнын, тақырыбын, жүргізілген ғылыми зерттеулердің нәтижелерін көрсетуі және ақпараттылық, тартымдылық және бірегейлік талаптарына сәйкес болуы керек **(12 сөзден аспауы керек)**. Ғылыми мақаланың атауы МЕМСТ 7.5-98 талабы бойынша парақтың ортасында бас әріптермен ресімделеді.

6. Мақала тақырыбының үстінде сол жағында **ӘОЖ** (әмбебап ондық жіктеу) индексі және оның астында – ғылыми-техникалық ақпараттың мемлекетаралық айдарының коды (**ҒТАМАК**, http://grnti.ru/), әрі қарай ортада **автордың тегі мен аты-жөні**, сондай – ақ автордың негізгі жұмыс орнына байланыстыру – **аффилиация** орналасады. Бұл ретте ұйымның атауы қала, елді, меншік нысанасы және ведомстволық тиесілілігін көрсете отырып, соңғы ресми заңды атауға сәйкес келуге тиіс.

7. Ғылыми мақаланың тақырыбының астында қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде мақаланың тақырыбы мен қорытындыларды сипаттайтын және ақпараттылық пен мазмұндылық талаптарына жауап беретін аннотация **(көлемі 100 сөзден кем емес және 200 сөзден аспайтын)** беріледі (**түйіндемеде** формулалардың болуына, мазмұны бойынша мақаланың атауын қайталауға тыйым салынады; библиографиялық сілтемелерге де тыйым салынады; мақаланың құрылымын сақтай отырып, мақаланың қысқаша мазмұнын көрсетуі керек – кіріспе, мақсат қою, міндеттер, зерттеу әдістері, нәтижелер мен талқылау, қорытынды), сондай-ақ мақаланың тар бағытын көрсететін ақпараттық болып табылатын **түйінді сөздер (5-10 сөз/сөз тіркестері)** (мақаланың негізгі мазмұнын көрсетуі керек, мүмкіндігінше тақырып пен аннотация терминдерін қайталамауы керек, мақала мәтінінен алынған терминдерді, сондай-ақ мақаланың негізгі мазмұнын, ақпараттық-іздестіру жүйесі арқылы мақаланы табу мүмкіндіктерін жеңілдетуге және кеңейтуге мүмкіндік беретін, басқа да маңызды ұғымдарды қамтитын терминдер пайдалану керек). Сапалы ресімделген және аударылған аннотация мақалаға деген қызығушылықты арттырады, сонымен қатар отандық және шетелдік әріптестердің мақалаға сілтеме жасау ықтималдығын арттырады.

8. Әрі қарай ғылыми мақаланың мәтіні орналастырылады, онда мыналар болуы керек:

- **кіріспе, оның ішінде мақсат пен міндеттері;**
- **зерттеу материалдары мен әдістері** ***(зерттеу барысында қолданылатын ақпарат көздері мен әдістерін белгілеу)*****;**
- **зерттеу нәтижелері және оларды талқылау;**
- **қойылған міндеттерді шешу нәтижелері қысқаша көрсетілетін қорытынды (немесе қорытындылар).**

9. Кестелер, суреттер аталғаннан кейін орналастырылуы керек (мәтіндегі сілтеме). Кестелер аталуы керек, оларда бос бағандардың болуына жол берілмейді. Әр суреттен кейін жазбасы болуы керек. Кестелерде, суреттерде, формулаларда таңбаларды, белгілерді белгілеуде сәйкессіздіктер болмауы керек.

10. Суреттер анық және басылған болуы керек. **Сканерленген суреттерге тыйым салынады**. Иллюстрациялық материалдар келесі форматтарда ұсынылады: фотосуреттер, суреттер үшін-tiff немесе jepg (ақ-қара және түрлі – түсті үшін 300 dpi); графиктер, диаграммалар, схемалар және т.б. – exls, cdr. Суреттің артында немесе астында автордың тегі, мақаланың атауы және сурет нөмірі көрсетіледі.

11. Формулалар тиісті редакторлықта терілуі керек (математикалық және химиялық формулалар үшін). Мақалада мәтінде сілтеме жасалған формулалар ғана нөмірленеді.

12. **Аббревиатуралар мен қысқартулар**, жалпыға белгілі аббревиатураларды қоспағанда, мәтінде бірінші рет аталған кезде **толық жазылуға тиіс**.

13. **Әдебиеттер тізімі** ГОСТ 7.1-2003 сәйкес ресімделеді. Мәтінде сілтемелер төртбұрышты жақшамен белгіленеді [1], мақаланың негізгі мәтініндегі кітапқа сілтеме қолданылған беттерді белгілеумен бірге жүруі керек [1, 29 б.]. Сілтемелер мәтіндегі аталған ретімен қатаң нөмірленуі керек. Мәтіндегі әдебиетке бірінші сілтеменің нөмірі [1], екіншісі – [2] және т.б. Дереккөздер туралы мәліметтер мәтіндегі дереккөздерге сілтемелердің пайда болу ретімен орналастырылып, араб цифрларымен нүктесіз нөмірленіп, азат жолдан басылуы керек. Библиографиялық жазба түпнұсқа тілінде орындалады. Жарияланбаған жұмыстарға сілтеме жасауға жол берілмейді. Рецензияланбаған басылымдарға сілтемелер қажет емес.

14. Әдебиеттер тізімінен кейін авторлардың **тегі, аты-жөні**, сондай-ақ олардың **ғылыми дәрежесі мен ғылыми атағы** (болған жағдайда), әскери атағы мен лауазымы (ғылыми дәрежесі мен ғылыми атағы болмаған кезде) ұсынылады.

15. Мақаланың ресімделуі басылымның редакцияға тапсырылған күні туралы белгімен аяқталады. Мысалы, **«Мақала 2024 жылғы 1 сәуірде редакцияға түсті»**. Бұл жазба түпнұсқа тілінде орындалады.

16. Ғылыми мақаланың қолжазбасымен міндетті түрде қоса беріледі:

1) материалды ашық баспасөзде жариялауға мүмкіндік беретін **мемлекеттік құпияларды қорғау** (бұдан әрі – МҚҚ) **қызметінің сараптамалық қорытындысы**;

2) **заңға қайшы алып пайдаланудың бар-жоғын тексеру нәтижелері туралы анықтама (мақаланың түпнұсқалығы кемінде 70 % құрауы тиіс)**;

3) **мақалаға сын-пікір**.

17. Қолжазба мұқият тексерілуі керек. Техникалық талаптарға сәйкес келмейтін қолжазбалар түзетуге қайтарылады. Түзетуге қайтарылған қолжазба жариялауға қабылданды дегенді білдірмейді.

18. **Ғылыми мақаланың мазмұнына автор (авторлар) жауапты**. Редакциялық кеңес қолжазбаны басып шығаруға жариялау немесе қабылдамау құқығын өзіне қалдырады. Редакцияға түскен қолжазбалар қайтарылмайды.

19. Барлық ниет білдірушілерге «Бағдар-ориентир» әскери-теориялық журналында ғылыми мақалалар жариялау және ынтымақтасу ұсынылады.

20. Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрлігі әскери оқу орындарының ақылы негізде берілетін тауарларына (жұмысына, көрсетілетін қызметтеріне) бағаларды бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрінің 2018 жылғы 22 қарашадағы № 752 бұйрығына сәйкес «Бағдар-Ориентир» әскери-теориялық журналына бір мақаланы жариялау үшін редакциялық-баспалық қызметі (бұдан әрі – жарна) **3 500 теңге** құрайды. Жарна мақала ғылыми сараптамадан өткеннен кейін және журналдың кезекті нөмірінде жариялау мүмкіндігі туралы оң шешім қабылдағаннан кейін (ол шешімді ғылыми редактор хабарлайды) төленеді.

Екінші деңгейдегі банктерге жарнаны жүзеге асыруға арналған деректемелер:

Қазақстан Республикасының Қорғыныс министрлігі «Қазақстан Республикасының Ұлттық қорғаныс университеті» Республикалық мемлекеттік мекеме

КОД – 2080376

БСН – 961240001096

ЖСК – KZ170703012080376001

БСК – KKMFKZ2A

КБе – 11

КНП – 859

Төлемнің қолданылуы міндетті түрде белгіленсін: ТАЖ (ЖСН – _____) 2024 жылғы __ тоқсандағы «Бағдар-Ориентир» әскери-теориялық журналына бір мақаланы жариялау.

Сондай-ақ, белгіленген төлемді Kaspi Bank қосымшасы («Төлемдер» бөлімі – Қазақстан Республикасының Ұлттық қорғаныс университеті – одан әрі деректер көрсетіледі) арқылы енгізуге мүмкіндік бар.

21. Журналға жариялау үшін құжаттар жиынтығы (ғылыми мақала, МҚҚ қызметінің сараптамалық қорытындысы, заңға қайшы алып пайдаланудың бар-жоғын тексеру нәтижелері туралы анықтама, сын-пікір және жарна төленгені туралы түбіртек) «Бағдар» журналына деген» белгімен **admin@nuo.kz** электрондық пошта арқылы немесе индекс 010000, Астана қаласы, Нұра ауданы, Тұран даңғылы 72, Қазақстан Республикасының Ұлттық қорғаныс университеті пошта мекенжайына жіберіледі.

«Нәтижелерін жариялауға ұсынылатын басылымдар тізбесіне енгізу үшін ғылыми жарияланымдарға қойылатын талаптарды бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2016 жылғы 12 қаңтардағы № 20 бұйрығының 2-тармағы 3) тармақ. ғылыми қызмет»

Ғылыми мақала – автордың бұрын жарияланбаған және жаңа болып табылатын әзірлемелерін, тұжырымдарын, ұсыныстарын қамтитын ғылыми зерттеудің, эксперименттік немесе талдау қызметінің аралық немесе түпкілікті нәтижелерінің өзіндік тұжырымдары; немесе жалпы тақырыпқа қатысты бұрын жарияланған ғылыми мақалаларды қарастыруға арналған (жүйелі шолу).

Ғылыми мақаланың құрылымына тақырып, тезистер, түйінді сөздер, негізгі ережелер, кіріспе, материалдар мен әдістер, нәтижелер, талқылау, қорытынды, қаржыландыру туралы ақпарат (бар болса), пайдаланылған әдебиеттер тізімі кіреді. Әрбір түпнұсқа мақалада (қоғамдық-гуманитарлық бағытты қоспағанда) зерттеу нәтижелерінің қайталануы қамтамасыз етіледі, жабдық пен материалдардың шығу тегін, статистикалық деректерді өңдеу әдістерін және қайталануды қамтамасыз етудің басқа әдістерін көрсете отырып, зерттеу әдіснамасын сипаттайды. Бұл ретте автор немесе авторлар ұжымы ұсынылған ғылыми зерттеудің тұжырымдамасына, ғылыми ресімделуіне, орындалуына немесе түсіндірілуіне және ғылыми мақаланы жасауға елеулі үлес қосады.

ТРЕБОВАНИЯ К РУКОПИСЯМ, ПУБЛИКУЕМЫМ В ВОЕННО-ТЕОРЕТИЧЕСКОМ ЖУРНАЛЕ «БАҒДАР-ОРИЕНТИР»

1. В военно-теоретическом журнале «Бағдар-Ориентир» статьи публикуются на **казахском, русском, английском языках**. Представленные для публикации статьи должны освещать актуальные проблемы геополитики и безопасности, военного искусства, воинского обучения и воспитания, военной истории, вооружения и военной техники. К тексту научной статьи, оформленному **на английском языке**, необходимо приложить его **перевод на русском или государственном языке**.

2. Представляя проект статьи для публикации в журнале, **автор гарантирует правильность** всех сведений о себе, отсутствие плагиата и других форм неправомерного заимствования в рукописи, надлежащее оформление таблиц, схем и иллюстраций.

3. Объем статьи должен составлять **от 4 до 8 страниц**, включая таблицы (рисунки) в формате А4. Проект статьи представляется в редакционную коллегию (научному редактору) в электронном и бумажном варианте (Офис 2000, Word, Times New Roman) в одном экземпляре.

4. Гарнитура текста на русском языке – Times New Roman, **кегль – 10,5**, **одинарный интервал**. Для текста на государственном языке шрифт – Times New Roman KZ, кегль – 10,5, одинарный интервал. С аналогичными параметрами оформляется статья на английском языке.

5. **Название статьи** должно отражать содержание статьи, тематику, результаты проведенного научного исследования и отвечать требованиям информативности, привлекательности и уникальности **(не более 12 слов)**. Название научной статьи оформляется прописными буквами по центру листа по требованию ГОСТ 7.5-98.

6. Над заголовком статьи с левой стороны располагается индекс **УДК** (универсальной десятичной классификации) и под ним – код межгосударственного рубрикатора научно-технической информации (**МРНТИ**, http://grnti.ru/), далее по центру располагается **фамилия и инициалы автора**, а также привязка автора к основному месту работы – **аффилиация**. При этом наименование организации должно соответствовать последнему официальному юридическому названию с указанием города, страны, формы собственности и ведомственной принадлежности.

7. Под заголовком научной статьи на казахском, русском, английском языках дается **аннотация (объем не менее 100 слов и не более 200 слов)**, описывающая предмет и выводы по статье и отвечающая требованиям информативности и содержательности (не должна содержать формулы, по содержанию повторять название статьи; не должна содержать библиографические ссылки; должна отражать краткое содержание статьи, сохраняя структуру статьи – введение, постановку цели, задачи, методы исследования, результаты и обсуждение, заключение), а также **ключевые слова (5-10 слов/словосочетаний)**, являющиеся информативными, отражающими узконаправленность статьи (должны отражать основное содержание статьи, по возможности не повторять термины заглавия и аннотации, использовать термины из текста статьи, а также термины, определяющие предметную область и включающие другие важные понятия, позволяющие облегчить и расширить возможности нахождения статьи средствами информационно-поисковой системы). Качественно оформленная и переведенная аннотация повышает интерес к статье, а также вероятность цитирования статьи отечественными и зарубежными коллегами.

8. Далее размещается текст научной статьи, который должен содержать:

- **введение, включая цель и задачи;**
- **материалы и методы исследования** ***(указать источники информации и методы, используемые в ходе исследования)*****;**
- **результаты исследования и их обсуждение;**
- **заключение (или выводы)**, ***где кратко отражаются результаты решения поставленных задач***.

9. Таблицы, рисунки необходимо располагать после упоминания (ссылка в тексте). Таблицы должны быть озаглавлены, не допускается наличия в них пустых граф. С каждой иллюстрацией должна следовать надпись. В таблицах, рисунках, формулах не должно быть разночтений в обозначении символов, знаков.

10. Рисунки должны быть четкими и напечатанными. **Не допускаются отсканированные рисунки**. Иллюстративные материалы представляются в форматах: для фото, рисунков – tiff или jepg (300 dpi для черно-белых и цветных); графики, диаграммы, схемы и т.п. – exls, cdr. На обороте рисунка или под ним указывается фамилия автора, название статьи и номер рисунка.

11. Формулы должны быть набраны в соответствующем редакторе (для математических и химических формул). В статье нумеруются лишь те формулы, на которые по тексту есть ссылки.

12. **Аббревиатуры и сокращения**, за исключением общеизвестных, **подлежат раскрытию** при первом упоминании в тексте.

13. **Список литературы** оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003. В тексте ссылки обозначаются в квадратных скобках [1], ссылка на книгу в основном тексте статьи должна сопровождаться указанием использованных страниц [1, с. 29]. Ссылки должны быть пронумерованы строго по порядку упоминания в тексте. Первая ссылка в тексте на литературу должна иметь номер [1], вторая – [2] и т.д. Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа. Библиографическая запись выполняется на языке оригинала. Ссылки на неопубликованные работы не допускаются. Нежелательны ссылки на нерецензируемые издания.

14. После списка литературы представляются **фамилия, инициалы авторов**, а также их **ученая степень и ученое звание** (при наличии), воинское звание и должность (при отсутствии ученой степени и ученого звания).

15. Завершает оформление статьи пометка о дате сдачи публикации в редакцию. Например, «**Статья поступила в редакцию 1 апреля 2024 года**». Данная запись выполняется на языке оригинала.

16. К рукописи научной статьи в обязательном порядке **прилагаются**:

1) **экспертное заключение службы защиты государственных секретов** (далее – ЗГС), на основании которого разрешается публикация материала в открытой печати;

2) **справка о результатах проверки на наличие заимствований (оригинальность статьи должна составлять не менее 70 %)**;

3) **рецензия на статью**.

17. Рукопись должна быть тщательно выверена. Рукописи, не соответствующие техническим требованиям, будут возвращены на доработку. Возвращение на доработку не означает, что рукопись принята к опубликованию.

18. **Ответственность за содержание научной статьи несет автор (авторы)**. Редакционный совет оставляет за собой право публикации или отклонения рукописи к печати. Рукописи, поступившие в редакцию, не возвращаются.

19. Предлагается всем желающим сотрудничать и публиковать научные статьи в военно-теоретическом журнале «Бағдар-Ориентир».

20. В соответствии с приказом Министра обороны Республики Казахстан от 4 января 2024 года № 3 *«О внесении изменений в приказ Министра обороны Республики Казахстан от 22 ноября 2018 года № 752 «Об утверждении цен на товары (работы, услуги) военных учебных заведений Министерства обороны Республики Казахстан, предоставляемые на платной основе»* **редакционно-издательские услуги** (далее – взнос) за опубликование 1 (одной) научной статьи в военно-теоретическом журнале «Бағдар-Ориентир» составляют **3 500 тенге**. Взнос производится после прохождения научной экспертизы и положительного принятия решения о возможности опубликования статьи в очередном номере журнала (об этом решении уведомляет научный редактор).

Реквизиты для осуществления взноса в банках второго уровня:

Республиканское государственное учреждение «Национальный университет обороны Республики Казахстан» Министерства обороны Республики Казахстан

КОДЫ – 2080376

БСН – 961240001096

ЖСК – KZ170703012080376001

БСК – KKMFKZ2A

КБе – 11

КНП – 859

Обязательно указать назначение платежа: Опубликование одной статьи в военно-теоретическом журнале «Бағдар-Ориентир» за __ квартал 2024 года от ФИО (ИИН – _____).

Также существует возможность внесения установленной оплаты через приложения Kaspi Bank (раздел «Платежи» – Национальный университет обороны Республики Казахстан – далее указываются реквизиты).

21. Комплект документов для публикации в журнале (научная статья, экспертное заключение службы ЗГС, справка о результатах проверки на наличие заимствований, рецензия и квитанция об оплате взноса) направлять с пометкой «В журнал «Багдар» по электронной почте **admin@nuo.kz** или на почтовый адрес: индекс 010000, город Астана, район Нура, проспект Туран 72, Национальный университет обороны Республики Казахстан.

пп.3) п.2 приказа Министра образования и науки РК от 12 января 2016 года № 20 «Об утверждении требований к научным изданиям для включения их в перечень изданий, рекомендуемых для публикации результатов научной деятельности»

Научная статья – изложение собственных выводов и промежуточных или окончательных результатов научного исследования, экспериментальной или аналитической деятельности, содержащее авторские разработки, выводы, рекомендации, ранее не опубликованные и обладающие новизной; или посвященное рассмотрению ранее опубликованных научных статей, связанных общей темой (систематический обзор).

Структура научной статьи включает название, аннотации, ключевые слова, основные положения, введение, материалы и методы, результаты, обсуждение, заключение, информацию о финансировании (при наличии), список литературы. В каждой оригинальной статье (за исключением социально-гуманитарного направления) обеспечивается воспроизводимость результатов исследования, описывается методология исследования с указанием происхождения оборудования и материалов, методов статистической обработки данных и других способов обеспечения воспроизводимости. При этом автор или коллектив авторов вносят значительный вклад в концепцию, научный дизайн, исполнение или интерпретацию заявленного научного исследования и создание научной статьи.

REQUIREMENTS FOR MANUSCRIPTS PUBLISHED IN MILITARY THEORETICAL JOURNAL «BAGDAR-ORIENTIR»

1. Articles in the military theoretical journal «Bagdar-Orientir» are published in **Kazakh, Russian, and English languages.** Articles submitted for publication should cover current issues of geopolitics and security, military art, military training and education, military history, weapons and military equipment. The text of the scientific article, designed in **English**, must be accompanied by its translation in **Russian** or the official language.

2. Submitting a draft article for publication in the journal, **the author guarantees the correctness** of all information about himself, the absence of plagiarism and other forms of illegal borrowing in the manuscript, the proper design of tables, diagrams and illustrations.

3. The volume of the article should be from **4 to 8 pages,** including tables (figures) in A4 format. The draft article is submitted to the editorial board (scientific editor) in electronic and paper versions (Office 2000, Word, Times New Roman) in one copy.

4. The typeface of the text in Russian is Times New Roman, **size** – 10.5, **single interval.** For the text in the state language, the font is Times New Roman kz, size – 10.5, single spacing. An article in English is designed with similar parameters.

5. **The title of the article** should reflect the content of the article, the subject matter, and the results of the conducted scientific research and meet the requirements of informative content, attractiveness and uniqueness **(no more than 12 words**). The title of the scientific article is drawn up by capital letters in the center of the sheet as required by state standard 7.5-98.

6. Above the title of the article on the left side is the UDC index (universal decimal classification) and below it is the code of the interstate of scientific and technical information rubricator (ISTIR, http://grnti.ru/), next in the center is **the surname and initials of the author**, as well as the binding of the author to the main place of work – **affiliation**. In this case, the name of the organization must correspond to the last official legal name indicating the city and country, with the form of ownership and departmental affiliation.

7. Under the heading of a scientific article in Kazakh, Russian, and English, an abstract is given **(no less than 100 words and no more than 200 words)** describing the subject and conclusions of the article and meeting the requirements of informative and content (it should not contain formulas, repeat the title of the article in terms of content; it should not contain bibliographic references; it should reflect the summary of the article, while maintaining the structure of the article – introduction, setting goals, objectives, research methods, results and discussion, conclusion), **as well as keywords (5-10 words / phrases)** that are informative, reflecting the narrow focus of the article (should reflect the main content of the article, if possible, do not repeat the terms of the title and annotation, use terms from the text of the article, as well as terms, defining the subject area and including other important concepts that make it easier and expand the possibilities of finding an article by means of an information search engine). A well-designed and translated abstract increases the interest in the article, also the probability of the article being cited by domestic and foreign colleagues.

8. Then the text of the scientific article is placed, which should contain:

- **introduction, including purpose and objectives;**
- **research materials and methods (specify the sources of information and methods used in the course of the study);**
- **the results of the study and their discussion;**
- **conclusion (or conclusions), which briefly reflects the results of solving the tasks set.**

9. Tables and figures should be placed after the mention (link in the text). Tables should be titled, and empty graphs are not allowed in them. An inscription should follow each illustration. There should be no discrepancies in the designation of symbols and signs in tables, figures, and formulas.

10. The drawings should be clear and printed. **Scanned drawings are not allowed.** Illustrative materials are presented in the following formats: for photos, drawings – tiff or jepg (300 dpi for black and white and color); graphs, diagrams, diagrams, etc. - exls, cdr. The surname of the author, the title of the article and the number of the drawing are indicated on the back of the drawing or under it.

11. Formulas should be typed in the appropriate editor (for mathematical and chemical formulas). The article numbers only those formulas that are referenced in the text.

12. **Abbreviations** should to disclosure at the first mention in the text, with the exception of well-known ones.

13. **The list of references** is drawn up in accordance with state standard 7.1-2003. In the text, references are indicated in square brackets [1], a reference to the book in the main text of the article should be accompanied by an indication of the pages used [1, p. 29]. Links should be numbered strictly in the order of their mention in the text. The first reference in the text to the literature should have the number [1], the second – [2], etc. Information about sources should be arranged in the order in which references to sources appear in the text and numbered in Arabic numerals without a dot and printed with paragraph indentation. The bibliographic record is made in the

original language. References to unpublished works are not allowed. Links to uncensored publications are undesirable.

14. After the list of references, **the surname, initials of the authors**, as well as **their academic degree and academic title (if any),** military rank and position (in case of absence an academic degree and academic title) are presented.

15. The article is completed with a note on the date of submission of the publication to the editorial office. For example, **«The article was submitted to the editorial office on April 1th, 2024».** This recording is performed in the original language.

16. The manuscript of a scientific article **must be accompanied by:**

1) expert opinion of the State Secrets Protection Service (hereinafter referred to as the SSP) on the basis of which the publication of the materials in the open press is allowed;

2) a certificate of the results of checking for the presence of borrowings (the originality of the article should be at least 70 %);

3) Review of the article.

17. The manuscript must be carefully verified. Manuscripts that do not meet the technical requirements will be returned for revision. Returning for revision does not mean that the manuscript has been accepted for publication.

18. **The author(s) is responsible for the content of the scientific article.** The Editorial Board reserves the right to publish or reject the manuscript for publication. Manuscripts submitted to the editorial office are not returned.

19. Everyone is invited to cooperate and publish scientific articles in the military theoretical journal «Bagdar-Orientir».

20. In accordance with the Order of the Minister of Defense of the Republic of Kazakhstan dated January 4, 2024 № 3 «On Amendments to the Order of the Minister of Defense of the Republic of Kazakhstan dated November 22, 2018 № 752 «On approval of prices for goods (works, services) of military educational institutions of the Ministry of Defense of the Republic of Kazakhstan provided on a paid basis» editorial-publishing services (hereinafter referred to as fee) for the publication of 1 (one) scientific article in the military theoretical journal «Bagdar-Orientir» is **3 500 tenge**. The contribution is made after passing a scientific examination and a positive decision on the possibility of publishing an article in the next issue of the journal (the scientific editor notifies about this decision).

Details for making a contribution in second-tier banks:

Republican state Institution «National Defense University of the Republic of Kazakhstan» of the Ministry of Defense of the Republic of Kazakhstan.

CODES – 2080376

BSN – 961240001096

HBC – KZ170703012080376001

BSK – KKMFKZ2A

KBe – 11

KNP – 859

It is mandatory to specify the purpose of the payment: The publication of one article in the military theoretical journal «Bagdar-Orientir» for the __ quarter of 2024 from the full name (IIN – _____).

It is also possible to make an established payment through the Kaspi Bank applications (section "Payments" – National Defense University of the Republic of Kazakhstan – details are indicated below).

21. Send a set of documents for publication in the journal (a scientific article, an expert opinion of the SSP service, a certificate of the results of checking for loans, a review and a receipt for payment of the contribution) marked «To the Bagdar journal» by e-mail **admin@nuo.kz** or to the postal address: index 010000, Astana, Nura district, 72 Turan Avenue, National Defense University of the Republic of Kazakhstan.

subparagraph 3) of paragraph 2 of the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated January 12, 2016 № 20 «On approval of requirements for scientific publications to include them in the list of publications recommended for publication of scientific results»

A scientific article is a statement of one's own conclusions and intermediate or final results of scientific research, experimental or analytical activities, containing author's developments, conclusions, recommendations that have not been previously published and have novelty; or devoted to the consideration of previously published scientific articles related to a common topic (systematic review).

The structure of the scientific article includes the title, annotations, keywords, main provisions, introduction, materials and methods, results, discussion, conclusion, information on financing (if available), a list of references. Each original article (with the exception of the socio-humanitarian field) ensures the reproducibility of the research results, describes the research methodology indicating the origin of equipment and materials, methods of statistical data processing and other ways to ensure reproducibility. At the same time, the author or a team of authors make a significant contribution to the concept, scientific design, execution or interpretation of the claimed scientific research and the creation of a scientific article.

Журналды редакциялау
«Бағдар-Ориентир» және «Ұлттық қорғаныс университетінің Хабаршысы»
журналдары редакциясында жасалды.
Журнал Қазақстан Республикасының
Ұлттық қорғаныс университетінде басып шығарылды.
Ғылыми-редактор: Е. Искаков
Корректор: Г. Жоламанова
Корректор: Ж. Нурлыбекова
Көркемдеуші: Ғ. Омарова

Басуға 2024 ж. 19.06 қол қойылды.
Пішімі 60х84/8. Көлемі 11,95 баспа табақ.
Таралымы 235 дана.

010000, Астана қаласы, Нұра ауданы, Тұран даңғылы, 72