ISSN 2306-7357

ӘСКЕРИ-ТЕОРИЯЛЫҚ ЖУРНАЛ

БАҒДАР-ОРИЕНТИР

ВОЕННО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



№ 3, 2022

МІНДЕТ, АБЫРОЙ, ЕРЛІК!

ДОЛГ, ЧЕСТЬ, МУЖЕСТВО!

ӘСКЕРИ-ТЕОРИЯЛЫҚ ЖУРНАЛ

БАҒДАР-ОРИЕНТИР

ВОЕННО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№3 (95), (қыркүйек) 2022 ж.
тоқсан сайын

№3 (95), (сентябрь) 2022 г.
ежеквартально

РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА

Альчекенов Л.С. *– бас редактор, Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университетінің бастығы, генерал-майор*

Бердибеков А.Т. *– бас редактордың орынбасары, философия докторы (PhD), қауымдастырылған профессор, Ұлттық қорғаныс университеті бастығының ғылыми жұмыстары жөніндегі орынбасары - әскери ғылыми-зерттеу орталығы бастығының лауазымын уақытша атқарушы, полковник*

Искакова Н.С. *– жауапты хатшы, тарих ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, әскери ғылыми-зерттеу орталығының аға ғылыми қызметкері, майор*

Журнал 1998 жылдан бастап шығады

Меншік иесі: «Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы 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 имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы».

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

***Ахметов Ж.Х.**, ә.ғ.д., профессор, ҚР ҚМ Әскери білім және ғылым департаментінің бастығы, генерал-майор.*
***Шлейко М.Е.**, ә.ғ.д., профессор, ҚР ҚМ Радиоэлектроника және байланыс Әскери-инженерлік институты, отставкадағы полковник.*
***Грузин В.В.**, т.ғ.д., профессор, ӘҒЗО қару-жарақ және әскери техника ҒЗИ қару-жарақ және әскери техниканы зерттеу басқармасының аға ғылыми қызметкері, ҚР ҚК қызметкері.*
***Копытко В.К.**, ә.ғ.д.,профессор, Ресей Федерациясы Қарулы Күштерінің Бас штаб Академиясы, генерал-майор.*
***Булойчик В.М.**, т.ғ.д., профессор, Беларусь Республикасының Әскери Академиясы, полковник.*
***Тасболатов А.Б.**, т.ғ.д., профессор, «Қарулы Күштерінің Бас штаб Академиясы» факультетінің бастығы, запастағы генерал-лейтенант.*
***Жусупов Э.В.**, философия докторы (PhD), Жалпыәскери факультетінің бастығы, полковник.*
***Беликов К.Л.,** философия докторы (PhD), Тылдық және техникалық қамтамасыз ету факультеті бастығының МУА, полковник.*
***Ильясов Б.Н.,** т.ғ.к., қауым. профессор, Әскери-гуманитарлық ғылымдар факультетінің бастығы, полковник.*
***Мұхамедиев М.Н.,** Ұлттық қорғаныс университеті бастығының орынбасары - Арнайы дайындық факультетінің бастығы, полковник.*
***Батыров М.Е.**, п.ғ.к., ҚР Ұлттық ұлан факультетінің бастығы, полковник*
***Кельменбетов А.М.**, Әуе қорғанысы күштері және ақпараттық жүйелер қауіпсіздігі факультетінің бастығы, полковник.*
***Кемалов Б.К.**, т.ғ.к., Мемлекеттік күзет қызметі факультетінің бастығы, полковник.*
***Мұздыбаев Н.К.**, ә.ғ.к., ҚР Ұлттық қауіпсіздік комитетінің Шекара қызметі факультетінің бастығы, запастағы полковник.*
***Бурнаев З.Р.**, п.ғ.к., профессор, Әскери-гуманитарлық ғылымдар факультетінің Қоғамдық пәндер және педагогика кафедрасының профессоры, полковник.*
***Жексенбинов Б.Н.**, PhD, қауым. профессор, «Біліктілікті арттыру институты» факультеті Шетелдік әскери қызметшілерді дайындау кафедрасының профессоры , запастағы полковник.*
***Макипов А.С.**, т.ғ.к., Әскери-гуманитарлық ғылымдар факультеті бастығының оқу және ғылыми жұмысы жөніндегі орынбасары, полковник.*
***Исеев Р.Р.**, PhD, Әскери-гуманитарлық ғылымдар факультеті Тілдер кафедрасының бастығы, полковник.*
***Сейлханов С.Б.**, Штабтың мемлекеттік құпияларын қорғау және ақпараттық қауіпсіздігі басқармасының бастығы, подполковник.*
***Каиров Е.Р.**, Ғылыми баспаны қамтамасыз ету қызметінің бастығы - ғылыми редактор, майор*

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

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ

ГЕОСАЯСАТ ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗДІК / ГЕОПОЛИТИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ

Альчекенов Л.С., Мухаметов А.Ф. Право войны: исторический и международно-правовой аспекты.....3
Камалетдинов С.Б., Мухаметов А.Ф. О некоторых аспектах повышения качества силовых инструментов государства. Территориальные войска.....7
Turkhanova A. , Isayeva A. , Orynbekov K. The adaptation of assistance to refugees on the example of european countries: as a factor in ensuring security.....14

ӘСКЕРИ ӨНЕР/ВОЕННОЕ ИСКУССТВО

Меербеков М.Н., Бекмагамбетов А.Н., Шулембаев Д.Б., Тустукбаев Р.Н. Особенности маскировки позиционных районов формирований ПВО.....18
Зеленков В.В., Адельбаев Е.Б. Влияние опыта вооруженных конфликтов на боевую подготовку подразделений.....22
Оспанов Н.З. Перспективные направления совершенствования системы управления войсками.....27

ӘСКЕРИ ОҚЫТУ ЖӘНЕ ТӘРБИЕЛЕУ/ВОИНСКОЕ ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ

Керимбаев Н.М., Башчикулов А.С. Сущность и содержание педагогической диагностики морально-психологического состояния личного состава.....32
Сейсенгалиев С.А., Козлов Р.А., Саматов М.А., Макаров Е.Л. Инновационные функционально-ориентированные геоинформационные технологии.....37
Искакова Н.С. Әскери-патриоттық тәрбиенің саналы сипаты турасында.....43
Бурнаев З.Р., Умарзода С.С. Основные направления дальнейшего совершенствования военного образования и военной науки Таджикистана.....47

ӘСКЕРИ ТАРИХ БЕТТЕРІ/СТРАНИЦЫ ВОЕННОЙ ИСТОРИИ

Мухамеджанова С.Ш., Умарзода С.С. Военное дело, обучение и воспитание воинов в государстве саманидов (IX-X вв.).....53
Майхиев Д.К. История строительства Вооруженных Сил Республики Казахстан: Военная доктрина 1993 года.....58

ҚАРУ-ЖАРАҚ ЖӘНЕ ӘСКЕРИ ТЕХНИКА/ ВООРУЖЕНИЕ И ВОЕННАЯ ТЕХНИКА

Мосов С.П., Салий С.М., Алтынбеков Р.М. Беспилотные технологии радиационного, химического и биологического мониторинга чрезвычайных ситуаций в зарубежных странах.....64
Ilyiny U.V., Sharipkhanov S.D., Zhaulybaev A.A. Creation of carbon sorbents from domestic materials for use in filter ventilation installations of civil defense protective constructions.....70
Акшулаков К.Ж., Шарипханов С.Д., Макаров Е.Л. Решение задач логистики по доставке спасательных подразделений железнодорожным транспортом путем внедрения мобильного погрузочно-разгрузочного устройства.....75
Грузин В.В., Кудайбергенова С.Ж., Тогусов А.К., Бердибеков А.Т., Доля А.В. Совершенствование технологии подготовки поверхности для нанесения антикоррозийного раствора на военные технические системы.....81
Бердибеков А.Т., Грузин В.В., Доля А.В. Особенности структуры и архитектура программно-аппаратного комплекса информационно-аналитического центра испытания вооружения и техники Республики Казахстан.....89

ГЕОСАЯСАТ ЖӘНЕ ҚАУПСІЗДІК
ГЕОПОЛИТИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ

УДК 355/359:31
МРНТИ 78.01.80

Л.С. АЛЬЧЕКЕНОВ [1]
А.Ф. МУХАМЕТОВ [1]
[1]*Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

ПРАВО ВОЙНЫ: ИСТОРИЧЕСКИЙ И МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТЫ

Аннотация. Данная статья посвящена такому важному аспекту международного и межгосударственного взаимодействия, как формирование и совершенствование норм международного права, составными частями которого являются право мира и право войны.

Целью статьи является анализ возникновения научно-правовых категорий права войны в историческом и международно-правовом аспектах, а также анализ некоторых норм современного международного права, которые регулируют право на применение военной силы.

Исторически международное право войны приобрело сложный многогранный и многоуровневый характер. В частности, авторами статьи обращается внимание читателей на исторически сложившуюся правовую дуальную парадоксальность человеческого общества. Эта дуальная парадоксальность, по мнению авторов, заключается, с одной стороны, в стремлении жить в мире, а с другой стороны, не только не в отрицании права силы, но и в его совершенствовании для отстаивания своих интересов с использованием норм права войны (Jus bellum).

Ключевые слова: государство, гуманизм, война, право войны, право вооруженных конфликтов, международное право, международные отношения, безопасность, национальная безопасность, военная сила, самооборона.

Л.С. АЛЬЧЕКЕНОВ [1]
А.Ф. МҰХАМЕТОВ [1]
[1] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

СОҒЫС ҚҰҚЫҒЫ: ТАРИХИ ЖӘНЕ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ-ҚҰҚЫҚТЫҚ АСПЕКТІЛЕР

Түйіндеме. Бұл мақала халықаралық құқық нормаларын қалыптастыру және жетілдіру сияқты халықаралық және мемлекетаралық өзара іс-қимылдың маңызды аспектісіне арналған, оның құрамдас бөліктері бейбітшілік құқығы және соғыс құқығы болып табылады.

Мақаланың мақсаты тарихи және халықаралық құқықтық аспектілерде соғыс құқығының ғылыми-құқықтық санаттарының пайда болуын талдау, сондай-ақ әскери күш қолдану құқығын реттейтін қазіргі заманғы халықаралық құқықтың кейбір нормаларын талдау болып табылады.

Тарихи тұрғыдан алғанда, халықаралық соғыс құқығы күрделі көп қырлы және көп деңгейлі сипатқа ие болды. Атап айтқанда, мақала авторлары оқырмандардың назарын адамзат қоғамының тарихи қалыптасқан құқықтық парадоксына аударады. Авторлардың пікірінше, бұл екі жақты парадокс, бір жағынан, әлемде өмір сүруге деген ұмтылыста, екінші жағынан, күш

L.S. ALCHEKENOV [1]
A.F. MUKHAMETOV [1]
[1] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*

THE RIGHT OF WAR: HISTORICAL AND INTERNATIONAL LEGAL ASPECTS

Abstract. This article is devoted to such an important aspect of international and interstate cooperation as the formation and improvement of the norms of international law, the components of which are the law of peace and the law of war.

The purpose of the article is to analyze the emergence of scientific and legal categories of the law of war in historical and international legal aspects, as well as to analyze some of the norms of modern international law that regulate the right to use military force.

Historically, the international law of war has acquired a complex multifaceted and multilevel character. In particular, the authors of the article draw the attention of readers to the historically established legal duality of human society. This dual paradox, according to the authors, lies, on the one hand, in the desire to live in peace, and on the other hand, not only not in the denial of the right of force, but also in its improvement in

құқығын жоққа шығаруда ғана емес, сонымен бірге соғыс құқығының нормаларын (Jus bellum) қолдана отырып, өз мүдделерін қорғау үшін оны жетілдіруде де жатыр.

Түйінді сөздер: мемлекет, гуманизм, соғыс, соғыс құқығы, қарулы қақтығыстар құқығы, халықаралық құқық, халықаралық қатынастар, қауіпсіздік, ұлттық қауіпсіздік, әскери күш, өзін-өзі қорғау.

order to defend one's interests using the norms of the law of war (Jus bellum).

Keywords: state, humanism, war, law of war, law of armed conflicts, international law, international relations, security, national security, military force, self-defense.

Современное международное право в основном оформилось с созданием и началом деятельности Организации Объединённых Наций по завершении Второй мировой войны. Оно представляет собой сложный исторически сформировавшийся комплекс правовых норм, определяющих и регулирующих источники международного права, вносящих ясность в понимание государств – как первичных, а международных организаций – как вторичных субъектов международных отношений, а также негосударственных субъектов. Международное право вбирает в себя два пула правовых норм, характерных для двух основных состояний человеческой цивилизации – это право мира и право войны.

Такое сложное многогранное общественно-политическое явление, как война, за многовековую историю претерпело ряд трансформаций, сопряжённых, прежде всего, с прогрессом и поступательным усложнением самой цивилизации. Военные конфликты (война и вооружённые конфликты) также с течением времени всё более видоизменялись, как и события, явления и процессы, связанные с ними, в том числе, правила ведения войны. Парадокс [1] исторического ряда событий, явлений и процессов состоит в том, что, в общем-то, человечество всю свою историю хотело жить мирно, но вместе с тем не отрицалось право человека на применение силы в отношении друг друга, в чем состоит дуальная парадоксальность рассматриваемой темы. Наступил такой исторический момент, когда человечество уже не могло обходиться без некоего свода правил войны, одинаково признаваемых всеми её участниками. Зародилось право войны (Jus bellum).

Считается, что родоначальником права войны, как оформившейся области права, является Гуго Гроций, голладский юрист первой половины XVII в., который в своём трактате «Три книги о праве войны и мира» (лат. De jure belli ac pacis libri tres) описал юридические основания войны. Этот труд был опубликован Гроцием в 1625 г. в Париже с посвящением одному из тогдашних правителей и вершителей судеб Европы – королю Франции Людовику XIII. В международном праве уже в то время всё более стало проявляться противоречие между его основополагающими принципами – принципом мирного разрешения споров и принципом права войны. Гроций, живший в царившей в то время в Европе религиозной и крайне агрессивной атмосфере, первым из правоведов задумался и осознал, что международное право призвано регулировать развитие отношений между его субъектами по двум вариантам развития событий – когда существует мир и когда идёт война. При этом религию он начисто вывел за рамки своих рассуждений. «Международное право действует не только в мирное время, это право не прекращает своего действия во время войны… Я полностью убеждён…, – писал Г. Гроций, – что существует общее право народов, которое действует для войны и во время войны, у меня было много весомых причин для того чтобы взяться писать по данному предмету. Во всём христианском [религиозном] мире я наблюдал недостаток в ограничении отношений войны, чего даже варварские народы должны стыдиться; я наблюдал, как люди хватаются за оружие по незначительным причинам, или без причины вовсе, и когда оружие было поднято, все забывали о каком-либо уважении права, Бога и человека» [2].

Гроцием было положено начало формированию правил войны, впервые была закреплена система принципов так называемого «естественного права», которые являются обязательными к исполнению для всех государств и всего населения, невзирая на особенности их культуры и местные обычаи. В сущности, Гроций стал первым человеком, который попытался научить всё человечество, как юридически корректно, как правильно воевать.

Работа Гроция объединяет в себе три книги. Первая из них развивает концепцию войны и природной справедливости, рассматривая вопросы именно «праведной войны» («войны за правду»). Вторая книга определяет три «справедливые причины» для начала/развязывания войны: самооборона, компенсирование убытков и наказание; а также анализирует главные на то время международно-правовые институты. Третья книга повествует о нормах, которым необходимо следовать, когда война уже началась и продолжается; а также обозначает направления действий по прекращению всех войн.

Трактат Гроция в своё время возымел большой резонанс среди юристов и политиков. За полтора столетия, то есть к 1775 г. он выдержал около восьми десятков изданий, главным образом на латинском, а также голландском, английском, испанском, немецком и французском языках. На русском языке трактат

впервые был опубликован в 1902 г. (в изложении), а в полном виде русскоязычный читатель его увидел после Второй мировой войны в 1956 г.

Говоря о роли Гроция в формировании правовой науки, необходимо подчеркнуть, что его средневековый трактат лёг в основу международного права Нового и Новейшего времени. Отголоски научно-правовых категорий, описанных Гроцием, так или иначе, прослеживаются в трудах многих мыслителей эпох Возрождения и Просвещения, которые внесли большой вклад в основание современного международного права и политической культуры, обеспечивающих нормы мирного сосуществования народов (Эразм Роттердамский, Э. Крюсе, У. Пени, Ш.И. де Сен-Пьер, Ж.-Ж. Руссо, И. Бентам, И. Кант, И. Гердер, И. Геррес, К. Краузе, В.Ф. Малиновский и др.) [3]. Идеи Гроция получили развитие в трудах представителей школы чистого естественного права (С. Пуфендорф, Х. Томазий, Э. де Ватель, Ф. де Мулинен и другие исследователи в области права).

Сегодня мы являемся свидетелями того, что исторический стык второго и третьего тысячелетий характеризуется значительным расширением спектра угроз безопасности и самому существованию цивилизации, глобальными конфликтами, ставящими под сомнение основы международного права [4]. Это повышает актуальность права войны и трактата Гроция «Три книги о праве войны и мира», как первоисточника права войны. Данные исторические процессы не случайны, они подтверждаются развитием самой истории, так как международное право, как специфическая сфера человеческой деятельности, находится в перманентном и естественном состоянии совершенствования. Если говорить о количестве юридических документов в сфере права войны, то, начиная с XVI в., между государствами заключалось множество договоров об обеспечении и облегчении судьбы раненых воинов: с 1551 г. (то есть ещё до выхода трактата Гроция) и вплоть до 1864 г. исследователи истории международного права насчитывают около 300 таких международных актов, касающихся правил ведения войны.

Рассматривая масштабы и сущность войн, нельзя не заметить, что с течением истории условное подразделение всех войн на международные и гражданские, когда-то априори считавшиеся классическими войнами, стало размываться. Ещё 100-150 лет назад в войне принимали участие только военнослужащие, гражданские лица ею практически не затрагивались (это если не считать тех людей, кто на свою беду оказывался недалеко от поля боя). Со временем разрушительная сила, скорость и дальность средств поражения возрастали, оружие становилось более эффективным и убийственным. Успехи промышленной революции повлекли за собой повышение общего уровня образованности и технической осведомленности человечества, скачкообразное и качественное научно-техническое развитие вооружений и техники вовлекало в войны не только самих военных, но всё больше втягивало и гражданское население.

Вслед за прогрессом вооружений и техники усовершенствовались формы и способы применения войск. Логическим продолжением изменения сущности войн и развития способов и средств их ведения стало постепенное и закономерное усложнение права войны.

Первая Женевская конвенция, заключённая в 1864 г., была предельно ясной и лаконичной. В своих десяти статьях она устанавливала основы равенства обращения с ранеными, в независимости от того, принадлежат ли они к своей стороне или относятся к стану врага. Конвенция 1864 г. устанавливала право гражданского населения ухаживать за ранеными, оговаривала нейтралитет медицинских служб армии, устанавливала их отличительный знак – красный крест (позднее и красный полумесяц) на белом фоне, а также определяла порядок его использования. Ст. 8 Женевской конвенции 1864 г. устанавливала, что «её претворение в жизнь должно осуществляться главнокомандующими воюющих армий в соответствии с инструкциями их правительств и общими принципами, установленными Конвенцией» [5].

Впоследствии в ходе мирных конференций был выработан и принят ряд Женевских и Гаагских конвенций, значительно развивающих и расширяющих конвенционный базис права войны в части международного гуманитарного и международного уголовного права.

Первая Гаагская конференция 1899 г. была проведена в Гааге (в память о Г. Гроции), она завершилась принятием важнейших мирных документов. Хотя Первая Гаагская конференция прошла без разногласий её участников, все достигнутые на ней договорённости всеми главными подписантами впоследствии были проигнорированы. По итогам работы Второй Гаагской конференции 1907 г. были пересмотрены три конвенции предыдущей конференции и приняты десять новых по законам и обычаям войны, из которых восемь относились к международному морскому праву, которое до конференции на то время почти не было регламентированным. То есть, правила ведения военных действий были приняты в 1907 г. Это важно отметить, так как данное событие произошло ещё до применения новых на то время видов вооружений, характеризующихся большой поражающей способностью (химическое оружие, расширение применения военной авиации, танки, противотанковые и противопехотные мины), а нормы о защите жертв военных действий (раненых, военнопленных, жителей оккупированных территорий), содержавшиеся в Женевских конвенциях, были пересмотрены только в 1949 г. на основе опыта Первой и Второй мировых войн. В 1954 г. была также принята Гаагская конвенция о защите культурных ценностей

в случае вооружённых конфликтов. Рассмотренные документы составили основу международного гуманитарного права, включая создание и функционирование Международного Комитета Красного Креста и международного уголовного права.

Что касается обеспечения межгосударственного взаимодействия в сфере обеспечения права войны, и в частности, международного права вооружённых конфликтов, то основные его тренды заложены в принятом в 1945 г. Уставе Организации Объединенных Наций. Создание ООН, как и создание в своё время Лиги Наций, стало большим шагом человечества по пути углубления гуманизма в международных отношениях и обеспечения глобальной безопасности. ООН взяла на себя роль одновременно и международного арбитра, и легитимного ограничителя действий с использованием силы, и, что немаловажно, международной площадки достижения компромиссов и консенсусов в спорных межгосударственных вопросах. Несмотря на несомненную прогрессивность самой идеи объединённых наций, которая родилась, благодаря глобальным мирным устремлениям ведущих государств мира, и которую де-юре поддержало большинство членов международного сообщества, в наши дни можно видеть, что Устав ООН зачастую не выполняется, некоторые государства обходят его положения в угоду достижению своих национальных интересов, политической и экономической выгоды, а в ряде случаев общепризнанные правовые нормы, прописанные в Уставе ООН, попросту игнорируются и нарушаются. С этой точки зрения имеет смысл проанализировать содержание некоторых положений Устава ООН, а также некоторых международных документов в сфере права войны. Этому стоит уделить особое внимание, рассматривая комплекс международных правовых норм в сфере права войны.

Таким образом, правовые нормы, ограничивающие меру страданий, которые выпадают на долю людей, вовлечённых в военные действия, зародились около 400 лет назад, вобрали в себя обширный исторический опыт столетий развития человеческой цивилизации и, в том числе, развития взглядов на применение военной силы. Их необходимо знать и выполнять, поскольку они касаются и своих сил ведения войны, и противника.

Любая человеческая смерть – это трагедия, вне зависимости от того, чья это смерть – воина или гражданского обывателя. Надо полагать, что эта достаточно эмоциональная сентенция присутствовала в обществе и во времена Гуго Гроция, об этом мы задумываемся и сегодня. К сожалению, современные войны характеризуются далеко не единичными людскими жертвами. Нормы права войны с юридической точки зрения защищают жизнь участников военных действий и облегчают их страдания в условиях лишений, присущих военным действиям. Эти нормы приняты международным сообществом и действуют. Необходимо признать, что они зачастую не соблюдаются и нарушаются. Однако если нормы права войны помогут спасти хотя бы одну жизнь, облегчить страдания хотя бы одного человека, то это означает, что право войны актуально, оно имеет право на жизнь, должно изучаться, совершенствоваться и популяризироваться. Чем раньше граждане начнут обучаться основам права войны, понимать, что эти нормы есть в принципе, тем раньше к человечеству придёт всеобщее понимание, что воевать нельзя. Представляется, что это будет достойным шагом человечества на пути к всеобщему миру.

Международное право войны исторически приобрело сложный многогранный и многоуровневый характер. В последующих частях статьи будут рассмотрены основные уровни права войны и особенности их применения в современных условиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Толковый словарь русского языка под редакцией Д.Н. Ушакова (1935-1940). - URL: http://feb-web.ru/feb/ushakov/ush-abc/16/us303909.htm?cmd=0&istext=1 (дата обращения 10.05.2022).

2 Гроций Г. О праве войны и мира (De jure belli ac pacis libri tres). Три книги, в которых объясняются естественное право и право народов, а также принципы публичного права. - М., 1994. - URL: http://library.nlu.edu.ua/POLN_TEXT/KOMPLEKS/KURS_1/kurs/10/13_1.htm (дата обращения 10.04.2022).

3 Андреева И.С., Гулыга А.В. (сост.). Трактаты о вечном мире. – СПб.: Алетейя, 2003. - С. 15-17.

4 Мухаметов А.Ф. Международная безопасность. Проблема и реальность. Правовой Армагеддон // Право и государство. - 2020. - № 1-2 (86-87). – С. 67-92.

5 The 1864 Geneva Convention. - URL: https://www.icrc.org/en/doc/resources/documents/treaty/geneva-convention-1864.htm (дата обращения 14.04.2022).

6 Преснухин М.А. Суворов. Русский бог войны. - М.: Российское историческое общество, 2014. – С. 32-33.

7 Саямов Ю.Н. О Гаагских конференциях 1899 и 1907 гг. // Россия и современный мир. - 2017. - Вып. 3 (96). – С. 2-14.

8 Юридический энциклопедический словарь / сост. Е. Л. Яных и др. – М.: АСТ, 2009. – 285 с.

Альчекенов Л.С., *докторант*
Мухаметов А.Ф., *кандидат военных наук*

УДК 355.4-027.21
МРНТИ 78.19.13

С.Б. КАМАЛЕТДИНОВ [1]
А.Ф. МУХАМЕТОВ [2]
[1] *Министерство обороны Республики Казахстан, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*
[2] *Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА СИЛОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ГОСУДАРСТВА. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ВОЙСКА

Аннотация. Цель статьи заключается в анализе опыта организации территориальной обороны и территориальных войск в военно-правовом аспекте. Её научная новизна состоит в том, что в статье осуществлена попытка на основе наблюдений, анализа практики организации территориальной обороны за рубежом и в Республике Казахстан сформулировать выводы относительно изменения механизмов комплектования территориальных войск Вооруженных Сил Республики Казахстан и повышения мотивации службы в них через совершенствование общегосударственной идеологии. При подготовке статьи использованы общенаучные и специальные методы исследования, в том числе наблюдение, анализ, синтез, абстрагирование и экстраполяция.

Взгляды на совершенствование механизмов комплектования территориальных войск актуализируются с точки зрения обеспечения безопасности Республики Казахстан в связи с всплеском конфликтного потенциала после относительного затишья в конце XX века. На этом фоне возрастает роль идеологии, как важнейшего фактора обеспечения безопасности, о чём свидетельствуют результаты авторского социологического исследования. Объектом статьи является система обеспечения национальной безопасности. Предметом статьи избраны важные компоненты системы обеспечения национальной безопасности: территориальные войска Вооруженных Сил Республики Казахстан, как ядро системы территориальной обороны и элемент усиления вооруженных сил, и идеологическая сфера, как важнейший фактор мотивации службы в территориальных войсках.

Ключевые слова: государство; война; безопасность; военная безопасность; вооруженные силы, территориальная оборона; территориальные войска, комплектование, мотивация, идеология, идеологическая работа.

С.Б. КАМАЛЕТДИНОВ [1]
А.Ф. МҰХАМЕТОВ [2]
[1] *Қазақстан Республикасының Қорғаныс министрлігі, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

МЕМЛЕКЕТТІҢ КҮШТІК ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ САПАСЫН АРТТЫРУДЫҢ КЕЙБІР АСПЕКТІЛЕРІ ТУРАЛЫ. АУМАҚТЫҚ ӘСКЕРЛЕР

Түйіндеме. Мақаланың мақсаты – аумақтық қорғанысты және аумақтық әскерлерді әртүрлі деңгейде әскери-құқықтық аспектіде ұйымдастыру тәжірибесін талдау. Оның ғылыми жаңалығы мақалада бақылаулар, шетелде және Қазақстан Республикасында аумақтық қорғанысты ұйымдастыру тәжірибесін талдау негізінде Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің аумақтық әскерлерін жинақтау тетіктеріндегі өзгерістерге қатысты қорытындылар жасауға талпыныс жасалды. Қазақстан Республикасы және оларды көбейту ұлттық идеологияны жетілдіру

S.B. KAMALETDINOV [1]
A.F. MUKHAMETOV [2]
[1] *Ministry of defense of the Republic of Kazakhstan, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*
[2] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*

ABOUT SOME ASPECTS OF IMPROVING THE QUALITY OF POWER INSTRUMENTS OF THE STATE. TERRITORIAL TROOPS

Abstract. The purpose of the article is to analyze the experience of organizing territorial defense and territorial troops in the military-legal aspect at different levels. Its scientific novelty lies in the fact that the article made an attempt, based on observations, analysis of the practice of organizing territorial defense abroad and in the Republic of Kazakhstan, to formulate conclusions regarding changes in the mechanisms for recruiting territorial troops of the Armed Forces of the Republic of Kazakhstan and increasing them. motivation to

арқылы оларда қызмет етуге ынталандыру. Мақаланы дайындауда жалпы ғылыми және арнайы зерттеу әдістері, оның ішінде бақылау, талдау, синтез, абстракция және экстраполяция қолданылды.

Аумақтық әскерлерді жинақтау тетіктерін жетілдіру жөніндегі көзқарастар XX ғасырдың соңындағы салыстырмалы тыныштықтан кейінгі қақтығыстар әлеуетінің күшеюіне байланысты Қазақстан Республикасының қауіпсіздігін қамтамасыз ету тұрғысынан жаңартылуда. Осының аясында қауіпсіздікті қамтамасыз етудің ең маңызды факторы ретінде идеологияның рөлі артып келеді, мұны социологиялық зерттеу нәтижелері дәлелдейді. Мақаланың объектісі – ұлттық қауіпсіздік жүйесі. Мақаланың тақырыбы ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің негізгі бағыттары: Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің аумақтық әскерлері аумақтық қорғаныс жүйесінің өзегі және қарулы күштерді нығайту элементі ретінде және идеологиялық сала ретінде аумақтық әскерлердегі қызметті ынталандырудың ең маңызды факторы.

Түйінді сөздер: мемлекет; соғыс; қауіпсіздік; әскери қауіпсіздік; қарулы күштер, аумақтық қорғаныс; аумақтық әскерлер, жасақ, уәждеме, идеология, идеологиялық жұмыс.

serve in them through the improvement of the national ideology. In preparing the article, general scientific and special research methods were used, including observation, analysis, synthesis, abstraction and extrapolation.

Views on improving the mechanisms for recruiting territorial troops are being updated from the point of view of ensuring the security of the Republic of Kazakhstan in connection with a surge in conflict potential after a relative calm at the end of the 20th century. Against this background, the role of ideology as the most important factor in ensuring security is growing, as evidenced by the results of a sociological study. The object of the article is the national security system. The subject of the article is the main areas of ensuring national security: the territorial troops of the Armed Forces of the Republic of Kazakhstan, as the core of the territorial defense system and an element of strengthening the armed forces, and the ideological sphere, as the most important factor in motivating service in the territorial troops.

Keywords: state; war; safety; military security; armed forces, territorial defense; territorial troops, manning, motivation, ideology, ideological work.

Глава государства К.К. Токаев нацеливает нас, граждан Республики Казахстан, на масштабные преобразования: «Мы вместе строим сильное государство. Суверенитет – это не пустые лозунги и громкие слова. Для нас важно, чтобы каждый гражданин ощущал плоды Независимости, главные из которых – мирная жизнь, общественное согласие, повышение благосостояния народа, уверенность молодежи в будущем. На это нацелены все наши начинания» [1]. Совершенствование системы обеспечения безопасности – один из важнейших факторов адекватного развития системы государственного управления, так как этот фактор является залогом формирования сильного государства. Доктор юридических наук, профессор С.Ф. Ударцев в своей статье «Сильное государство: вопросы теории» пишет, что «необходимость сильного государства актуализируется в условиях планируемого исторического прорыва, ускоренного развития, требующих большого напряжения и усилий общества, его социальных и политических институтов» [2]. Реализовать курс руководства РК по построению второй республики Жаңа Қазақстан возможно, обеспечив мирное небо над головой и безопасные условия для мирного и динамичного созидательного труда казахстанцев [3]. Система обеспечения национальной безопасности, в том числе военная организация государства в последнее время претерпела значительные изменения. Начиная с 2015 года, неотъемлемой частью Вооруженных Сил РК (ядра военной организации государства) стали территориальные войска (ТерВ). В случае возникновения военно-политического кризиса их формирование и комплектование потребует от военно-политического руководства Республики Казахстан в короткое время провести отмобилизование ряда воинских частей и подразделений ТерВ, для чего будут востребованы военно-обученные людские мобилизационные резервы высокой степени готовности и мотивации. Безусловно, данные мероприятия будут проводиться на основании положений Конституции РК, а также других законодательных и нормативных правовых актов РК [4]. В наши дни в Казахстане существует система мобилизационной подготовки и мобилизации, опирающаяся на такие источники своего пополнения и возобновления резервов, как военнообязанные граждане, отслужившие действительную срочную воинскую службу в рядах силовых структур РК и уволенные в запас; военнообязанные граждане, получившие военную подготовку в высших и средних военных учебных заведениях и уволенные в запас по разным причинам на основании законодательства РК [5], военнообязанные граждане, получившие военную подготовку на военных кафедрах гражданских вузов, военнообязанные граждане, получившие военную подготовку в системе военно-технических школ (ВТШ).

Казалось бы, и военно-обученные мобилизационные резервы в Казахстане есть, и источники восполнения имеются. Однако… Практика ежегодно проводимых мобилизационных сборов показывает, что большая часть военнообязанных граждан, привлекаемых на данные мероприятия, не в должной мере

обладает знаниями, навыками и умениями, необходимыми по той или иной военной специальности. Анализ современных войн и вооружённых конфликтов показывает, что угрозы военного характера, возможно, нейтрализовать только при наличии модернизированной и технологичной армии, имеющей эффективные мобилизационные ресурсы, высококвалифицированный и, что очень важно, мотивированный персонал. Поэтому военно-обученный контингент из состава мобилизационного людского резерва РК нуждается в регулярной подпитке и совершенствовании, повышении своей военной квалификации и мотивации. Это подтверждает негативный опыт событий и военных действий в Украине.

Так, по мнению украинских властей, вплоть до февраля 2022 года сепаратистам активно помогала РФ, которая данные обвинения отвергала. Однако именно предполагаемая поддержка РФ НВФ на территории Украины и оккупация (по официальной формулировке ООН) Крыма являются поводом продолжающейся уже с 2014 года торгово-экономической блокады России в виде наложения различных антироссийских санкций [6].

В 2014 году Украина, в сущности, оказалось тем государством, которое, по словам её экс-министра обороны С.Т. Полторака, в кризисный момент смогло бы «выставить от силы 5000 штыков»; причина – неготовность на то время мобилизационной системы государства к проведению мобилизации. В этой связи представляется, что адекватным трендом для Казахстана может стать введение государственного института воинской службы в резерве, то есть предлагается рассмотреть пути повышения гарантированного обеспечения воинских частей людскими ресурсами и создание боеготовых резервных сил путем введения службы в резерве. В армиях многих государств (Швеция, Швейцария, Австрия, Германия, Дания и др.) для решения проблем обеспечения вооружённых сил людскими ресурсами многие десятилетия функционирует служба в резерве [6]. Введение службы в резерве путем внесения изменений (дополнений) в некоторые нормативные правовые акты с учётом мирового опыта и есть один из трендов статьи.

О совершенствовании механизмов комплектования территориальных войск ВС РК

В наши дни большинство государств, в том числе Казахстан, в мирное время придерживается смешанного способа обеспечения войск людскими ресурсами. На военное же время в РК остается только один способ обеспечения ВС РК людскими ресурсами, который заключается в проведении массовой мобилизации населения страны.

Войны и вооружённые конфликты начала нашего столетия выявили ряд проблемных вопросов, связанных с армейской мобилизацией, уровнем подготовки и наличием военно-обученного резерва, а также своевременным прибытием военнообязанных граждан из запаса для восполнения потерь или ротации персонала в воюющих воинских формированиях. Следовательно, возникает необходимость пересмотра механизмов обеспечения воинских частей вооружённых сил людскими ресурсами путём организации прохождения гражданами службы в резерве.

Ускоренное приведение воинских частей резерва и ТерВ в высшие степени боевой готовности позволит своевременно концентрировать необходимую группировку войск на угрожаемом направлении, наносить противнику максимальный урон с привлечением большего количества войск, либо в соответствии с планами применения войск организованно и своевременно вводить в бой резервы или восполнять потери в районе боевых действий. Эти же условия будут соблюдены при чрезвычайных ситуациях природного или техногенного характера, когда непосредственно устранением их последствий будут заниматься не действующие военнослужащие, а резервисты в случае, если Президентом РК будет принято решение о применении вооружённых сил, неотъемлемой частью которых являются ТерВ.

Опыт конфликта в Украине показал, что, несмотря на наличие военно-обученного резерва, в этой стране существовала проблема с его подготовкой к реальным боевым действиям. Время и жизнь остановить невозможно, поэтому фактом является то, что по прохождении значительного времени в запасе военнослужащие запаса во многом утрачивают навыки, приобретенные в ходе действительной воинской службы или военной подготовки. Силовыми структурами государства приобретаются новые и новейшие вооружения и средства связи, которые требуют времени для их овладения. Для слаживания органов военного управления и боевого слаживания воинских подразделений ТерВ, комплектуемых преимущественно военнообязанными гражданами из запаса, также потребуется немалое время (не менее месяца для формирования типа «батальон»). По этой причине в Украине до направления, непосредственно в зону боевых действий, вновь формируемые воинские подразделения проходили на полигонах доподготовку, которая в отдельных случаях занимала и большее время (несколько месяцев). Тем не менее, этого времени им не хватало, чтобы обеспечить боеспособность подразделений ВСУ на должном уровне [6-7].

Проводимые в РК регулярные мобилизационные мероприятия не решают проблем, связанных с подготовкой военнослужащих запаса, так как они охватывают весьма ограниченное количество военнообязанных (по понятным причинам конкретная их численность здесь указана быть не может). Увеличение числа сборов и численности привлекаемых лиц также не улучшит положения, так как

полученные навыки в течение последующих лет с высокой вероятностью будут утрачены. Известно, что главной задачей военного строительства государства (не путать с жилищным или промышленным строительством) и, в частности, строительства и развития его армии является содержание оптимального состава вооружённых сил мирного и военного времени. Решение этой задачи базируется на реализации основополагающих принципов строительства ВС, то есть принципа соответствия состава вооруженных сил возлагаемым на них задачам в мирное и военное время, и принципа всестороннего учёта экономического потенциала государства.

Создание государственного института воинской службы в резерве позволит РК, не увеличивая вооружённые силы в мирное время, получить определенное количество обученных квалифицированных военнообязанных, которые будут готовы в профессиональном плане к выполнению задач на начальном этапе военного конфликта, особых правовых режимов военного положения либо чрезвычайного положения ещё до момента проведения полной или частичной мобилизации [8-9]. Условно назовём их «резервисты». При возникновении чрезвычайных ситуаций эти военнослужащие-резервисты будут задействованы для укомплектования ТерВ в первую очередь, что позволит ВС РК, в т.ч. действующим военнослужащим, без ущерба для боевой готовности в плановом порядке продолжать боевую подготовку, не отвлекаясь на выполнение несвойственных функций.

Следующим аргументом в пользу службы в резерве является то, что при возникновении угроз государству вооружённые силы ещё до введения особых правовых режимов военного или чрезвычайного положения, полной или частичной мобилизации будут готовы вместе со штатным количеством вооружённых сил иметь в воинских частях еще несколько тысяч подготовленных военных специалистов.

Количество военнослужащих, проходящих воинскую службу в резерве, на первоначальном этапе введения такого вида службы с целью апробирования и изучения правоприменительной практики предполагается иметь в незначительном размере, возможно, в пределах от нескольких десятков до одной тысячи человек. В дальнейшем возможно увеличение количества резервистов до нескольких резервных бригад и комплектование ими ТерВ ВС РК. В случае если воинская служба в резерве покажет свою эффективность, возможно введение и в каждой бригаде постоянной боевой готовности (основное боевое соединение ВС РК) службы в резерве до одного батальона. Бригада, за исключением одного батальона, будет комплектоваться действующими военнослужащими, а один батальон будет являться батальоном резерва, который будет комплектоваться резервистами. В долгосрочной перспективе введение воинской службы в резерве позволит без ущерба для боеспособности воинских частей постоянной боевой готовности сократить численность вооружённых сил и сэкономить бюджетные средства. Целью введения воинской службы в резерве является повышение гарантированного обеспечения воинских частей ТерВ людскими ресурсами с высокой степенью военной подготовки по специальности и создание боеготовых резервных сил.

Данное предложение должно лечь в основу изменений в Закон Республики Казахстан «О воинской службе и статусе военнослужащих» [5].

Государственная идеология как фактор национальной безопасности

Анализ общественного мнения среди различных групп населения РК, проведенный с участием авторов статьи в феврале-марте 2022 года, показал, что 66,5 % опрошенных в целом «вполне удовлетворены» или «скорее удовлетворены» состоянием безопасности Республики Казахстан, однако почти половина респондентов (46,7 %) описали настроение, которое преобладает среди родных, друзей, коллег, знакомых, как «тревожное». В качестве наиболее острых и основных проблем в сфере безопасности государства, участникам опроса представляются такие как (в порядке убывания): «Коррупция» (59,6 %); «Неготовность силовых структур к реальному противодействию угрозам безопасности РК» (32,2 %); «Недостаточный уровень компетентности сотрудников госорганов» (29,3 %); «Деструктивные религиозные течения» (28,5 %); «Низкий уровень образования» (28,2 %) и собственно «Идеологические проблемы» (27,8 %). Кроме того, значительная часть респондентов обратила внимание на «Некачественное здравоохранение» (21,7 %); «Отсутствие консолидации общества» (20,2 %); «Неадекватные действия власти, в т.ч. бездействие, в случае угроз безопасности РК» (17,2 %).

С этими и другими выявленными данными перекликаются и мнения респондентов по вопросу причин трагических событий, произошедших в нашей стране в январе 2022 года, в том числе отмечаются и недостатки в государственном идеологическом базисе. Идеологический блок вопросов авторского социологического исследования позволил выявить некоторые характерные проблемы в сфере идеологического наполнения воинской службы и отношения части населения к вопросам государственной идеологии в нашей стране. Так, на вопрос: «Какие идеологические акты государства Вы знаете?» большинство респондентов (61,9 %) справедливо указало на Программу модернизации общественного сознания «Рухани Жаңғыру» («Духовное наследие») [10]. Вместе с тем, о таком важнейшем идеологическом акте, как Национальная идея «Мәңгілік Ел» («Вечный народ») [11] вспомнило только около 30 % опрашиваемых, а 13,4 % респондентов затруднились с ответом. Необходимо подчеркнуть, что

данный опрос был организован не с представителями рабочих профессий или с обслуживающим персоналом, а с аудиториями, участники которых в подавляющем большинстве обладают одним или несколькими высшими образованиями, занимаются преимущественно интеллектуальной деятельностью и являются активными пользователями информационных ресурсов. Ответы на вопрос «Что не устраивает Вас в государственной идеологии?» имели значительный разброс по своему диапазону. Так, весомая доля ответов респондентов приходится на «Низкое качество идеологической работы» (25,7 %). Многие респонденты выразили мнение, что в государственной идеологии присутствуют такие явления, как «Формализм» (19,8 %), «Недостаточный охват населения государственной идеологией» (19,2 %), а также «Неверные идеологические ориентиры», «Отсутствие внятного идеологического девиза», «Неправильное истолкование патриотизма», «Надуманность» и «Отсутствие исторического фундамента».

Анализ показывает, что проблемные вопросы, касающиеся повышения уровня социально-экономического обеспечения и благосостояния населения, готовности силовых структур к обеспечению военной безопасности Казахстана находятся в тесной взаимосвязи с вопросами идеологического обеспечения безопасности государства и заставляют наше государство вплотную заняться выработкой адекватной государственной идеологии, которую органично восприняло бы большинство населения Казахстана.

Поэтому в деле укрепления вооружённых сил, а также источников пополнения людского мобилизационного резерва важно предусматривать идеологические тренды, направленные на консолидацию общества в целях обеспечения безопасности государства, повышение сплоченности в силовых структурах Казахстана и воинских коллективах, их составляющих. Идеологическую работу необходимо рассматривать как важнейшее средство формирования здорового морального духа войск в мирное время (в военное время – высокого боевого духа), компонента строительства, подготовки и применения всех компонентов Вооружённых Сил, включая ТерВ. Идеологическую основу этой деятельности изложил Президент Республики Казахстан в своём Послании народу Казахстана, лейтмотивом которого звучат такие слова: «Мы, согласно Конституции, единая нация, и в этом наша безусловная сила. Поддерживая плюрализм мнений, мы в то же время будем жестко пресекать любые формы радикализма, не позволим покушаться на наш государственный суверенитет, территориальную целостность.

Мы должны беречь единство и согласие в обществе как зеницу ока. Необходимо, чтобы все граждане осознавали значимость гармоничных межэтнических и межконфессиональных отношений.

У нас всегда был иммунитет к разобщенности. И мы не допустим дискриминации, унижения чести и достоинства по языковому, национальному или расовому признакам, будем привлекать к ответственности по закону. Такие противоречащие Конституции безответственные шаги идут вразрез с интересами нашей страны» [1].

В этой связи, в числе основных направлений идеологической работы в ТерВ необходимо выделить следующие:

1) организационно-идеологическая работа по решению задач поддержания высокой боевой готовности войск;

2) морально-психологическая подготовка войск, включающая социологическое сопровождение и социально-психологическое обеспечение;

3) информационно-пропагандистская работа (военно-патриотическая и мемориальная работа; организация деятельности военных СМИ);

4) информационно-воспитательная работа;

5) военно-правовая работа;

6) социально-психологическая работа;

7) культурно-досуговая работа;

8) спецпропаганда по противодействию деструктивной идеологии;

9) участие в подборе и расстановке кадров;

10) методическое обеспечение воспитания в военно-педагогическом процессе и работы по укреплению воинской дисциплины.

Назрела необходимость органам стратегического управления войсками перевести существующую систему морально-психологического обеспечения на «Идеологическую работу в боевых условиях (на особый период)», что должно найти отражение в разрабатываемой Концепции идеологической работы в ВС РК [12].

Подготовка личного состава ТерВ к боевой работе, учениям и к боевым действиям, участию непосредственно в бою требует конкретизации и наращивания действий по всем направлениям идеологической работы. Проводится перевод на военно-политическую работу по решению боевых задач. Информационно-пропагандистская работа на особый период переводится в агитационно-массовую. Культурно-досуговая работа переходит в работу по духовной мобилизации воинов силами искусства и

культуры к достижению победы. Специальная пропаганда по противодействию влиянию деструктивных идей преобразуется в противодействие негативному информационно-психологическому воздействию противника. Психологическая работа концентрируется на психологической помощи и реабилитации на базе развертывания Центров (пунктов) психологической помощи и реабилитации [13].

В системе идеологической работы важнейшую роль играют военные СМИ, которые по своей значимости и роли обязаны выйти за рамки просто ведомственных и активно участвовать в формировании высокого патриотического морального духа всех граждан нашей страны.

По аналогии с ведущими странами в Казахстане необходимо создание Центра стратегических социологических исследований (ЦССИ). Например, в РФ выводы такого института позволили в кратчайшие сроки ослабленную, морально деградировавшую, особенно в высших иерархических кругах, терявшую доверие населения армию возродить, возвратить престиж и статус гаранта державности государства. Во многом ЦССИ способствовал принятию российским руководством мер по значительному повышению уровня жизни военнослужащих, их социальной и правовой защищенности, возрождению высокого статуса и привлекательного имиджа военной профессии. Подобное оснащение идеологической работы, создание научных центров по исследованию армии как социального института на базе военных вузов является одним из трендов казахстанских Вооруженных Сил [12].

Идеологическая работа представляет собой комплекс организационно-мобилизующих, информационно-пропагандистских, социально-психологических, военно-правовых, социально-экономических, морально-этических, культурно-досуговых, спортивно-массовых и иных мероприятий, осуществляемых командирами (начальниками), штабами, органами и направленных на формирование у военнослужащих государственно-патриотического мировоззрения и поведения, необходимых морально-боевых качеств [14].

Необходима принципиально новая система идеологической работы. В ней решающую роль должно играть наличие соответствующих сил и средств, современной материально-технической базы, достаточной финансово-экономической основы, комплекса учреждений культуры, печатных изданий, средств теле- и радиовещания, собственных военных СМИ [15].

Цель идеологической работы по формированию воина-профессионала – воспитание разносторонне и гармонично развитой личности, обладающей высокой степенью военно-профессиональной компетентности и морально-боевых качеств, научным мировоззрением, чувством личного достоинства, патриота, беззаветно преданного своей Родине, казахстанскому народу и его законно избранному Президенту.

Данная цель достигается решением следующих задач:

формирование целостного патриотичного мировоззрения казахстанских офицеров, сержантов, рядового состава;

формирование чувства долга, чести, гордости за профессию и ВС РК;

воспитание верности Военной присяге: ценностного отношения к Государственным символам, Боевому Знамени и символике ВС РК;

развитие стремления к приобретению военно-профессиональных знаний, навыков и умений;

формирование личной ответственности за овладение военным делом;

развитие мотивации к самосовершенствованию;

привитие воинской культуры;

формирование дисциплинированности, готовности беспрекословно выполнить приказ, уважения к командирам, войскового товарищества;

развитие самостоятельности, необходимых лидерских качеств и чувства коллективизма, ответственности за выполнение поставленных задач.

Внутреннее наполнение содержания идеологической работы с личным составом ТерВ ВС РК определяется государственной политикой в духовно-нравственной, идеологической сфере общества. Сердцевиной идеологической работы в войсках является формирование мировоззренческой жизненной позиции личного состава в духе Национальной идеи «Мәңгілік Ел», установок Программы модернизации общественного сознания «Рухани Жаңғыру», идеологическими положениями послания Главы государства народу Казахстана. Сущность, значение, ключевые формы организации и проведения идеологической работы, организуемой в ВС РК, заключаются в комплексе мер, предпринимаемых руководством ВС РК и командованием ТерВ и войск РгК.

Таким образом, опыт организации территориальной обороны и территориальных войск в военно-правовом аспекте указывают на назревшую необходимость изменения механизмов комплектования территориальных войск Вооруженных Сил Республики Казахстан через внедрение правового института прохождения воинской службы в резерве и повышения мотивации службы в них через совершенствование общегосударственной идеологии. Данные меры выведут на новый качественный уровень важные силовые инструменты государства: территориальные войска Вооружённых Сил Республики Казахстан, как ядро

системы территориальной обороны и элемент усиления вооружённых сил, и помогут усовершенствовать фактор мотивации службы в территориальных войсках.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана // Официальный сайт Президента Республики Казахстан. - URL: https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasymzhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-183048 (дата обращения 15.05.2022).

2 Ударцев С.Ф. Сильное государство: вопросы теории // Право и государство. - 2016. - №2 (71). – С.21-28

3 Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Новый Казахстан: путь обновления и модернизации» 16 марта 2022 года // Официальный сайт Президента Республики Казахстан. - URL: https://akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-1623953 (дата обращения 18.05.2022).

4 Конституция Республики Казахстан, принята на всенародном референдуме 30 августа 1995 года. (Ст.ст. 2, 5, 36). - URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K950... (дата обращения 29.06.2022).

5 Закон РК «О воинской службе и статусе военнослужащих» от 16 февраля 2012 года № 561-IV ЗРК. - URL: https://adilet/zan/kz/rus/docs/Z120... (дата обращения 04.07.2022).

6 Военные Казахстана предложили ввести службу в резерве и указали на негативный опыт Украины. Информационно-аналитический портал агентства КазТАГ. Нур-Султан. 7 сентября 2021. - URL: https: //zonakz.net /2021/09/07/ voennye- kazaxstana- predlozhili- vvesti- sluzhbu-v- rezerve-i- ukazali- na- negativnyj- opyt- ukrainy / (дата обращения 01.07.2022).

7 Olga Oliker, Lynn E. Davis, Keith Crane, Andrew Radin etc. Security Sector Reform in Ukraine. – RAND Corporation. – ISBN 978-0-8330-9597-8. - URL: https: //www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_ reports/ RR1400/RR1475-1/RAND_RR1475-1.pdf / (дата обращения 19.06.2022).

8 Закон РК «О военном положении» от 5 марта 2003 года № 391 ЗРК. - URL: https://adilet/zan/kz/rus/docs/Z030... (дата обращения 04.07.2022).

9 Закон РК «О чрезвычайном положении» от 8 февраля 2003 года № 387 ЗРК. - URL: https://adilet/zan/kz/rus/docs/Z030... (дата обращения 05.07.2022).

10 Статья Главы государства «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания». Официальный сайт Президента Республики Казахстан. Акорда. 12 апреля 2017 года. - URL: https://akorda.kz/ru/events/akorda... (дата обращения 08.07.2022).

11 Стратегия «Казахстан-2050». Официальный сайт Президента Республики Казахстан. Стратегии и программы. Акорда. 16 декабря 2012 года. - URL: https://akorda.kz/ru/events/officia_dokum... (дата обращения 07.07.2022).

12 Проект Концепции идеологической (воспитательной) работы в ВС РК до 2030 года. Отчёт о НИР (заключительный). Кафедра общественных дисциплин и педагогики НУО имени Первого Президента РК – Елбасы. - Нур-Султан, 2020. – 302 с.

13 Лукманов Р.Н. Концептуальные взгляды по организации и проведению идеологической работы в Вооруженных Силах Республики Казахстан // Сборник материалов Межведомственной научно-практической конференции «Перспективы развития идеологической (воспитательной) работы с учетом особенностей современного информационно-психологического противоборства (борьбы)». – Нур-Султан: Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, 2019 – С. 17-21.

14 Лукманов Р.Н. Организация идеологической работы в Вооруженных Силах и воспитание военнослужащих: учебное пособие. - Астана: НУО, 2014 – 369 с.

15 Лукманов Р.Н., Нурмаханов А.Н. Ведущая роль информационно-идеологического фактора в процессе формирования морально-боевых качеств казахстанских воинов // Сборник материалов Международной научно-теоретической конференции «Войны нового поколения и их влияние на развитие военной организации государства». - Астана, 2018. - С. 408-412.

Камалетдинов С.Б., *заместитель Министра обороны Республики Казахстан, генерал-лейтенант*
Мухаметов А.Ф., *кандидат военных наук*

УДК 355.01
МРНТИ 78.19.01

A. TURKHANOVA [1]
A. ISAYEVA [1]
K. ORYNBEKOV [1]
[1] *Eurasian National University named after L.N.Gumilyev, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*

THE ADAPTATION OF ASSISTANCE TO REFUGEES ON THE EXAMPLE OF EUROPEAN COUNTRIES: AS A FACTOR IN ENSURING SECURITY

Abstract. Immigration to Western European countries, which commenced in the XX century and continues to this day, has caused a number of problems. The continuous flow of immigrants from different regions of the Muslim world to the countries of Western Europe undoubtedly has had an impact on all spheres of social life. Islam, the youngest religion in the world, is spreading faster than all other religions. The share of Muslims in the population of Western European countries is steadily growing. Therefore, one of the global challenges is the need to integrate Muslim immigrants into the host society, to build an intercultural dialogue.

Over the past few decades, migration processes have become global. The sharp increase in the scale of migration flows was due to the processes of globalization and, above all, economic circumstances. The movement of the working mass from the «third world» countries to where there is a shortage of labour supply in the labour market has increased the degree of interdependence and mutual influence of societies and countries. Western Europe has become one of the most important centres of attraction for migrants. In the post-war period, its needs for foreign labour to restore the destroyed economy contributed to the beginning of mass migration to the region. The problem of accepting immigrants, primarily from Muslim countries, has become particularly relevant for the former colonial powers, in particular Great Britain, France and the Netherlands. This problem has not spared Germany, for the post-war reconstruction of which a large number of workers were needed.

Keywords: migration, immigration, European Union, refugees, immigrants, Muslim countries, western Europe.

А.Ж. ТУРХАНОВА [1]
А.У. ИСАЕВА [1]
К.С. ОРЫНБЕКОВ [1]
[1] *Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

ЕУРОПА ЕЛДЕРІ МЫСАЛЫНДА БОСҚЫНДАРҒА БЕЙІМДЕЛУШІЛІК КӨМЕК ҚАУІПСІЗДІКТІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ

Түйіндеме. XX ғасырда пайда болған және бүгінгі күнге дейін жалғасып келе жатқан Батыс Еуропа елдеріне иммиграция көптеген мәселелер тудырды. Мұсылман әлемінің әртүрлі аймақтарынан Батыс Еуропа елдеріне иммигранттардың әсерлі ағымы, сөзсіз, қоғамдық өмірдің барлық салаларына әсер етеді. Ислам, әлемдегі ең жас дін, барлық басқа діндерге қарағанда тезірек таралады. Батыс Еуропа елдерінің халқындағы мұсылмандардың үлесі тұрақты өсуде. Сондықтан жаһандық міндеттердің бірі мұсылман иммигранттарын қабылдаушы қоғамға біріктіру, мәдениетаралық диалог құру қажеттілігі болып табылады.

Соңғы онжылдықта көші-қон процестері жаһандық сипатқа ие болды. Көші-қон ағындарының күрт өсуі жаһандану процестеріне және, ең алдымен, экономикалық жағдайларға байланысты болды. «Үшінші

А.Ж. ТУРХАНОВА [1]
А.У. ИСАЕВА [1]
К.С. ОРЫНБЕКОВ [1]
[1] *Евразийский Национальный Университет им. Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

АДАПТАЦИОННАЯ ПОМОЩЬ БЕЖЕНЦАМ НА ПРИМЕРЕ СТРАН ЕВРОПЫ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Аннотация. Иммиграция в западноевропейские страны, возникшая в XX веке и продолжающаяся по сей день, вызвала массу проблем. Впечатляющий поток иммигрантов из разных регионов мусульманского мира в страны Западной Европы, несомненно, оказывает влияние на все сферы общественной жизни. Ислам, самая молодая религия в мире, распространяется быстрее, чем все другие религии. Доля мусульман в населении западноевропейских стран неуклонно растет. Поэтому одной из глобальных задач является необходимость интеграции иммигрантов-мусульман в принимающее общество, налаживания межкультурного диалога.

За последние десятилетия миграционные процессы приобрели глобальный характер. Резкое увеличение масштабов миграционных потоков было обусловлено процессами

әлем» елдерінен еңбек нарығында жұмыс күшінің жетіспеушілігі байқалатын жұмыс массасының ауысуы қоғамдар мен елдердің өзара тәуелділігі мен өзара әсер ету дәрежесін арттырды. Батыс Еуропа мигранттарды тартудың маңызды орталықтарының біріне айналды. Соғыстан кейінгі кезеңде оның бұзылған экономиканы қалпына келтіру үшін шетелдік жұмыс күшіне деген қажеттілігі аймаққа жаппай көші-қонның басталуына ықпал етті. Иммигранттарды, ең алдымен мұсылман елдерінен қабылдау мәселесі бұрынғы отарлық державалар үшін, атап айтқанда Ұлыбритания, Франция және Нидерланды үшін өзекті болды. Бұл мәселе Германияны айналып өтпеді, соғыстан кейінгі қалпына келтіру үшін көптеген жұмыс қолдары қажет болды.

Түйінді сөздер: миграция, иммиграция, Еуропалық Одақ, босқындар, иммигранттар, мұсылман елдері, Батыс Еуропа.

глобализации и, прежде всего, экономическими обстоятельствами. Перемещение рабочей массы из стран «третьего мира» туда, где наблюдается дефицит предложения рабочей силы на рынке труда, повысило степень взаимозависимости и взаимного влияния обществ и стран. Западная Европа стала одним из важнейших центров притяжения мигрантов. В послевоенный период его потребности в иностранной рабочей силе для восстановления разрушенной экономики способствовали началу массовой миграции в регион. Проблема приема иммигрантов, в первую очередь, из мусульманских стран, стала особенно актуальной для бывших колониальных держав, в частности Великобритании, Франции и Нидерландов. Эта проблема не обошла стороной и Германию, для послевоенного восстановления которой требовалось большое количество рабочих рук.

Ключевые слова: миграция, иммиграция, Евросоюз, беженцы, иммигранты, мусульманские страны, Западная Европа.

Migration processes are a factor determining concepts such as as «political transformations». This term refers to the process of change in the political system. Among the main properties of the political transformations of the European political system is a dependent position on internal and external factors, spontaneity, and uncertainty of the process. And among the factors of political transformations, institutional uncertainty is highlighted, which is caused by the uncertainty of political institutions, socio-cultural dynamics, expressed by the presence of various kinds of religious, ideological, moral traditions and principles existing in the territory of one state.

Mass migration processes are characteristic phenomena of the modern life of the world community. Migration, considered as a factor of political transformations, can serve as an accelerator of destructive processes. Therefore, not only Western European countries, but also other states of the world are faced with the need to create a new, improved form of migration policy [1].

From a legal point of view, migration policy on the territory of the European Union is carried out at two levels: the legislative framework of the EU member states and the EU regulations.

The main problem is that often the interests of the community, of any international organization contradicts the national interests of countries. As a result, some legal acts and resolutions adopted at international conferences cannot enter into force due to the fact that they have not been ratified by some States party to the treaties.

Migration policy at the regional level is characterized by its duality, expressed in two aspects. The first problem is that in the conditions of the modern world, in the development of regional integration, there is a liberalization of migration policy. Liberalization is manifested in the appearance of «transparent borders» on the territory of regional associations, ensuring the freedom of movement of the population and labour force across the internal borders of these associations. But at the same time, more and more countries are taking more decisive and tough measures against immigrants from poor countries. This behavior is explained by various aspects of national security and political stability.

The second problem is that the priorities and goals of the integration associations often do not coincide, and sometimes even contradict the interests of individual countries. An example of such a contradiction can be the attitude of Great Britain towards joining the European Union in 1973, which was of a special nature, which in turn was reflected in the fact that in the future, Great Britain did not sign the Schengen Agreement.

If we talk about migration policy at the national level, it should be noted that at various stages of historical development, either the emigration or immigration component prevails upon the country's migration policy. Speaking about the modern state migration policy, its immigration component should be noted, since many countries of the world pay more attention to what people who enter their country are, namely: their nationality, political beliefs and preferences, professional qualifications, age, marital status, etc.

At the present stage in the policy of the European Union, there are four main areas aimed at regulating immigration and migration processes within the union: principles that regulate the free movement of individuals within the «single market»; principles that define the rules for the reunification of families and migrant workers

from those states that are not members of the European Union; management of humanitarian immigration; control of border policy (regarding external borders).

The regulation of migration processes in the European Union is based on the principle of subsidiarity [2]. The legal basis for the implementation of the migration policy of the European Union consists of various international treaties, charters, directives, agreements and legislative bases of the participating countries.

In the modern migration policy of the European Union, some common features and trends can be identified: the removal of barriers to migration within the European Union by EU citizens and citizens of other developed countries within the union, but the formation of barriers to immigration within the EU by citizens of other third developing countries [3].

Currently, attempts are being made to unify migration policy, but despite this, individual European states are still forced to cope alone with massive flows of immigrants (especially in the southern and western countries of the European Union). This state of affairs often leads to political disputes and conflicts among States.

Initially, the migration policy of Western countries was formed taking into account the solution to the problems of the post-war catastrophe. Basic international rules and norms, including freedom to choose a place of residence, prohibitions on expulsions, inadmissibility of discrimination against migrants, the right to judicial protection, guarantees for asylum, are enshrined in the following international documents: «Charter of the International Organization for Refugees» (1948), «Declaration of Human Rights» (1948 G.), «Convention on the Status of Refugees» (1951), «International Covenant on Civil and Political Rights» (1966). According to its ideology, the migration policy of Western European countries has not undergone any special changes. The main documents of the European Union countries were and remain the «European Convention on the Legal Status of Migrant Workers» (1977), the «Amsterdam Treaty» (1997), the «Hague Program» (2004). These legal acts guarantee the provision of basic standards when entering the country, legal protection, consideration of family and civil cases without any obstacles.

Today, we can observe a trend towards interstate unification in the field of migration management. For example, in the modern world, serious concerns are expressed about illegal migration, which can be reduced and controlled only by joining forces, thanks to the interaction of both the countries from which illegal migrants originate and the host countries [4].

Despite the differences between the national and supranational levels of migration management, there has been an intensification of cooperation between the countries through the signing of intergovernmental agreements. Such cooperation contributed to the creation of a common legislative framework. An example is the Schengen Agreement, which enshrine the principles of a visa-free zone within the framework of the association.

Since the migration system of the European Union is characterized by the diversity of the structure of the migration flows that changes over time, effective migration policy should be built from several levels that would deal with both the regulation of labour migration, and the elimination of illegal migration and some other measures. Since there are several categories of migrants, it can be said that different individuals are involved in migration, driven by different motives, but at the same time their movements are controlled by different institutional structures. It should be noted that the less responsibility a country or an international organization assumes for regulating migration processes, the greater will be the the role of non-State, informal, and often criminal organizations and structures that are engaged in the illegal sale of migrants.

Until the end of the XX century, there were not so many social problems associated with immigrants, due to their small number. But along with the increase in the number of migrants, social instability in the countries also grew, as well as the criminogenic situation worsened. In 2002, at the European Meeting of Heads of State in Seville, a minimum immigration program was approved. This meeting was followed by a tightening of the national immigration legislation [5].

Speaking about the reasons forcing people to leave their homes, it should be noted that this is not only the plight in their countries of origin. Studies show that only 3% of the entire population of the African continent leaves their homeland for this reason. A much larger number of refugees appear due to military conflicts, they are the causes of large flows of migrants to the West.

The current geopolitical situation is characterized by the use of a strategy of «controlled chaos». Western countries are guided by their own geopolitical interests, destabilizing entire regions, thereby generating a large proportion of migrants arriving in their countries. An example of such destabilization is the «Arab revolutions» of 2011. About 400 thousand people left Libya due to internal conflicts. Active participants in the invasion of Libya were France and Great Britain, who were guided only by their own interests. The large flow of refugees who have flooded into Italy has caused fears in neighbouring countries. And after the Italian government tried to form a system of assistance to refugees who were heading to Europe on ships unsuitable for crossing, the UK reacted sharply negatively to it. British officials argued that it was only necessary to tighten surveillance at the borders.

In March 2012, the UNHCR issued an appeal to all States who have signed the Refugee Convention. The appeal was of a recommendatory nature for the introduction of a moratorium on the deportation of refugees to Syria, irrespective of the fact whether they had arrived in the recipient countries legally or not.

In 2015, an unscheduled summit of the European Union on illegal immigration was held, at which it was decided to distribute refugees among EU member states, and it was also decided to send special services' workers to the recipient countries who would be engaged in the registration of migrants. According to UN data, the largest number of refugees from Syria arrived in Germany and Sweden. 1.6 thousand Syrians arrived in Austria, where the population is 8.5 million people.

The basic rules for providing assistance to refugees and migrants, which were approved after the Second World War, have not been rejected by Western states. But it should be noted that the basis of migration policy in almost all countries is the internal interests of the government. And it depends on what interests a particular country is currently guided by, in which direction the migration policy will change, and what specific actions will be taken by the governments of the countries. At the moment, the issue of improving the management system of migration processes is predetermined by active socio-economic and political transformations.

It should also be noted that there are more and more discussions in European society about the active participation of Islamic parties in the political life of the region. The newly emerged Islamic political parties are trying to occupy their niche in the electoral system of European countries. In addition, there is an increase in radical Islamist movements leading to serious propaganda and agitating the young indigenous population of the countries to accept Islam.

The importance of Islamic political parties will only grow every year. Governments of Western European countries are making attempts to organize immigrants of Muslim origin through state organizations, but due to religious differences, these attempts do not bring much success [5].

Now the integration of Muslim immigrants into European society is a priority for Europeans, but at the same time, with the chosen course of tightening immigration policy towards third countries, antagonism between representatives of Muslim communities and the indigenous population will increase and the level of xenophobia in society will increase.

When integrating Muslim communities, an initiative should come from the host country, countries should make serious efforts. The integration policy pursued in the countries does not allow providing political and economic rights to Muslim immigrants. For example, Muslims in Germany and France have a low socio-economic status when compared to non-Muslims. The low level of education and professional qualifications do not allow them to occupy a higher niche in society. For successful integration, they need special assistance, which should be funded by the state.

REFERENCES

1 Grizovskaya, D.V. Mechanisms of socio-cultural integration of migrants: the experience of Germany / D.V. Grizovskaya // Symbol of Science. – 2016. – No.7. – pp. 97-103.

2 Delphinov, A. Nation and integration [Electronic resource]// Website of the Online newspaper Russian Germany. Access mode. - URL: http://www.rgrb.de/index.php?option=com_rg&task=item&id=2371, free. (Date of address: 17.01.17).

3 Dobaev, I.P. Islam and migration in Europe / I.P. Dobaev // State and Municipal Administration. Scientific notes of SKAGGS. – 2105. – No. 2. – pp.194-199.

4 Dobrov, D.I. Germany: Islamic radicals raise their heads [Electronic resource] // Inosmi website. Access mode. - URL: http://inosmi.ru/world/20140918/223076037.html#ixzz3cUyvnPAP, free. (Date of application: 6.05.17).

5 Dodonov K.M. Migration policy in the context of globalization / K.M. Dodonov // Politics, state and law. – 2013. – No. 5. – pp. 67-73

Турханова А.Ж., *кандидат политических наук, доцент*
Исаева А.У., *кандидат исторических наук*
Орынбеков К.С., *докторант*

ӘСКЕРИ ӨНЕР
ВОЕННОЕ ИСКУССТВО

УДК 355:656.052.1
МРНТИ 78.21.41

М.Н. МЕЕРБЕКОВ [1]
А.Н. БЕКМАГАМБЕТОВ [1]
Д.Б. ШУЛЕМБАЕВ [1]
Р.Н. ТУСТУКБАЕВ [1]
[1] *Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

ОСОБЕННОСТИ МАСКИРОВКИ ПОЗИЦИОННЫХ РАЙОНОВ ФОРМИРОВАНИЙ ПВО

Аннотация. В военных конфликтах современности широко применяются средства воздушного нападения, которые стали основным средством, способным наносить удары на всю глубину театра военных действий или территории противоборствующих государств. Сегодня широко используются различные БПЛА, способные вести разведку и наносить удары по объектам обороны и средствам ПВО. Таким образом, повышается значение маскировки группировок войск, важных объектов и средств противовоздушной обороны, которое достигается путем применения следующих способов: скрытие, имитация, демонстративные действия, дезинформация. В статье раскрываются эти способы маскировки. Определен обобщенный показатель эффективности маскировки – среднее относительное количество скрытых действительных (истинных) объектов на позициях за заданный период боевых действий. Определены частные показатели эффективности маскировки. Даны качественные и количественные критерии обобщенного и частных показателей.

Ключевые слова: средства воздушного нападения, беспилотные летательные аппараты, маскировка, показатель системы маскировки.

М.Н. МЕЙІРБЕКОВ [1]
А.Н. БЕКМАҒАМБЕТОВ [1]
Д.Б. ШҰЛЕМБАЕВ [1]
Р.Н. ТҰСТІКБАЕВ [1]
[1] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

ӘУЕ ШАБУЫЛЫНА ҚАРСЫ ҚОРҒАНЫС ҚҰРЫЛЫМДАРЫНЫҢ ПОЗИЦИЯЛЫҚ АУДАНДАРЫН БҮРКЕМЕЛЕУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйіндеме. Қазіргі заманғы әскери қақтығыстарда әуе шабуылының құралдары кеңінен қолданылады, олар соғыс театрының тереңдігіне немесе соғысушы мемлекеттердің аумағына соққы бере алатын негізгі құралға айналды. Бүгінгі таңда қорғаныс нысандары мен әуе шабуылына қарсы қорғаныс құралдарына барлау жүргізуге және соққы беруге қабілетті әртүрлі ҰҰА кеңінен қолданылады. Осылайша, әскерлер топтарын, маңызды нысандар мен әуе шабуылына қарсы қорғаныс құралдарын бүркемелеу маңыздылығын арттырады, оған келесі әдістерді қолдану арқылы қол жеткізіледі: жасыру, еліктеу, демонстрациялық әрекеттер, жалған ақпарат. Мақалада бүркемелеудің осы әдістері көрсетілген. Бүркемелеу жүйесінің жұмыс істеу тиімділігінің негізгі көрсеткіші – жауынгерлік іс-қимылдардың берілген кезеңі ішіндегі

M.N. MEERBEKOV [1]
A.N. BEKMAGAMBETOV [1]
D.B. SHULEMBAEV [1]
R.N. TUSTUKBAEV [1]
[1] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*

FEATURES OF MASKING POSITIONAL AREAS OF AIR DEFENSE FORMATIONS

Abstract. In modern military conflicts, air attack means are widely used, which have become the main means capable of striking the entire depth of the theater of military operations or the territory of the opposing states. Today, various UAVs capable of conducting reconnaissance and striking at defense facilities and air defense systems are widely used. Thus, it increases the importance of masking groups of troops, important objects and means of air defense, which is achieved by using the following methods: concealment, imitation, demonstrative actions, disinformation. The article reveals these methods of disguise. The main indicator of the effectiveness of the masking system is determined – the average relative number of hidden real (true) objects in positions for a given period of hostilities.The concept of an ideal system of masking a

позициялардағы жасырын нақты (шынайы) объектілердің орташа салыстырмалы саны анықталды. Әскерлерді, объектілерді белгілі бір ұрыс кезеңінде ықтимал жаудың барлау құралдарынан жасырудың идеалды жүйесі туралы түсінік берілген.

Түйінді сөздер: әуе шабуылдары, ұшқышсыз ұшу аппараттары, бүркемелеу, бүркемелеу жүйесінің көрсеткіші.

grouping of troops, objects from the means of reconnaissance of a likely enemy during a given period of hostilities is given.

Keywords: means of air attack, unmanned aerial vehicles, camouflage, indicator of the camouflage system.

Анализ применения БПЛА показал низкий уровень живучести средств ПВО, а развитие тактики применения БПЛА и трудность их уничтожения повышают значение маскировки группировок войск, важных объектов и средств противовоздушной обороны [1-2].

Маскировка – комплекс мероприятий, направленных по введение противника в заблуждение относительно наличия и расположения войск (сил) военных объектов (целей), их состояния боеспособности и действий, а также планов командования; вид боевого (оперативного) обеспечения [3]. Основная цель маскировки заключается в снижении заметности различных объектов от современных средств разведки противника для обеспечения их живучести путем комплексного применения различных способов. Следовательно, основным показателем эффективности проведения мероприятий тактической маскировки является отношение замаскированных объектов, не вскрытых средствами разведки противника, за определенный период

$$Эм = \frac{N_P}{N_И} \quad (1)$$

где, N_P – количество замаскированных действительных объектов, не вскрытых средствами разведки противника при реальной системе маскировки;

$N_И$ – количество замаскированных действительных объектов, не вскрытых средствами разведки противника при идеальной системе маскировки.

Маскировка достигается путем применения основных способов маскировки, к которым относятся: скрытие, имитация, демонстративные действия, дезинформация. Следовательно, количество замаскированных объектов различными способами можно представить в виде:

$$N_P = \sum_{i=1}^{n} N_o C_с C_и C_{дд} C_д \quad (2)$$

Скрытие ($C_с$) заключается в устранении или ослаблении демаскирующих признаков, характерных для объектов, боевых порядков формирований ПВО и в создании условий, исключающих или затрудняющих противнику получение разведывательных данных, которая достигается [3]:

- строгим соблюдением государственной тайны, требований скрытого управления войсками, режима и правил применения радиоэлектронных средств;
- рассредоточением и укрытием объектов на стартовых позициях, умелым использованием маскирующих свойств местности;
- осуществлением маскировочных мероприятий и соблюдением в подразделениях и частях маскировочной дисциплины.

Имитация ($C_и$) заключается в воспроизведении правдоподобных признаков, присущих реальной действительности, путем оборудования ложных объектов и целей посредством использования макетов РЛС, ЗРК, а также электронных, пиротехнических, дымовых и технических средств маскировки. Цель имитации – преднамеренный показ демаскирующих признаков жизнедеятельности ложных объектов и районов сосредоточения в подразделениях и частях, с целью формирования у противника ложного представления о сложившейся обстановке.

Демонстративные действия ($C_{дд}$) (ложные сооружения и заграждения) проводятся путем оборудования ложных позиций, районов сосредоточения и других объектов. При устройстве ложных сооружений и заграждений необходимо соблюдать следующие требования:

- ложные сооружения должны правдоподобно воспроизводить все основные демаскирующие признаки действительных сооружений;
- расположение ложных сооружений и заграждений должно быть тактически обоснованным;
- ложные окопы и укрытия должны давать возможность переоборудования их в действительные;
- ложные сооружения и заграждения должны возводиться при минимальных затратах сил и средств;

- устройство ложных сооружений и заграждений необходимо производить одновременно с возведением действительных сооружений и заграждений.

При возведении ложных сооружений должны использоваться те же средства механизации, что и при оборудовании действительных.

Дезинформация – это сообщение заведомо ошибочных, искаженных, ложных сведений, с целью ввода в заблуждение противника. Существуют различные способы распространения дезинформации: избирательная цензура, манипуляция с рейтингом поиска, взлом и релиз информационных систем противника, прямое распространение дезинформации.

Таким образом, эффективность маскировки является обобщенным показателем маскировки, следовательно, каждый способ маскировки (скрытие, имитация, демонстративные действия, дезинформация) являются частными показателями. Качественные критерии этих показателей выражаются в виде наступления события (скрытие, имитация, демонстративные действия, дезинформация), либо не наступления события.

При принятии допущения о равнозначности показателей эффективности, таких как скрытие, имитация, демонстративные действия, дезинформация, то эффективность способов маскировки можно представить в виде показателей (таблице 1).

Таблица 1 – Возможность маскировки объектов

Способы маскировки				Примечание
Скрытность	Имитация	Демонстративные действия	Дезинформация	
0	0	0	0	Эффективность способов маскировки $C_i = 0$
0	0	0	1	Эффективность способов маскировки $C_i = 0{,}25$
0	0	1	0	Эффективность способов маскировки $C_i = 0{,}25$
0	1	0	0	Эффективность способов маскировки $C_i = 0{,}25$
1	0	0	0	Эффективность способов маскировки $C_i = 0{,}25$
1	0	0	1	Эффективность способов маскировки $C_i = 0{,}5$
1	0	1	0	Эффективность способов маскировки $C_i = 0{,}5$
1	0	1	1	Эффективность способов маскировки $C_i = 0{,}5$
1	1	0	0	Эффективность способов маскировки $C_i = 0{,}5$
1	1	0	1	Эффективность способов маскировки $C_i = 0{,}75$
1	1	1	0	Эффективность способов маскировки $C_i = 0{,}75$
1	1	1	1	Эффективность способов маскировки $C_i = 1$

Следовательно, под идеальной системой маскировки группировки войск следует понимать систему, обеспечивающую полную скрытность $Эм \rightarrow 1$ всех объектов маскировки от средств разведки вероятного противника в течение заданного периода боевых действий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Барвиненко В.В. Ретроспективный анализ повышения роли вооруженного противоборства в воздушно-космическом пространстве // Военная мысль. - 2006. - № 7. - С. 2-12.

2 Шлыков А.В. Противоборство средств воздушного нападения и противовоздушной обороны в вооруженных конфликтах последних десятилетий // Военная мысль. - 2007. - № 10. - С. 75-80.

3 Быков И.М. Концептуальные основы построения комплексной системы противодействия высокоточному оружию // Наука и военная безопасность. - 2007. - № 4. - С. 6-9.

Меербеков М.Н., *доктор философии (PhD)*
Бекмагамбетов А.Н., *кандидат военных наук*
Шулембаев Д.Б., *научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории информационной безопасности военного научно-исследовательского центра, капитан*
Тустукбаев Р.Н., *преподаватель кафедры войск ПВО факультета Сил воздушной обороны, полковник*

УДК 355.4
МРНТИ 78.19.03

В.В. ЗЕЛЕНКОВ [1]
Е.Б. АДЕЛЬБАЕВ [1]
[1] *Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

ВЛИЯНИЕ ОПЫТА ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТОВ НА БОЕВУЮ ПОДГОТОВКУ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

Аннотация. В статье на основе результатов анализа вооруженных конфликтов рассматривается роль тактических подразделений, которая, в свою очередь, указывает о необходимости внесения изменений в подготовку к боевому применению соединений, частей и подразделений с учетом новых форм и способов их применения, в частности - в составе интегрированных тактических групп. Предложен вариант организационной структуры батальонной тактической группы, основанной на принципе обеспечения огневой самостоятельности мелких подразделений при ее применении, что позволит выполнять широкий спектр задач как тактического, так и оперативного уровня. В соответствии с организационной структурой батальонной тактической группы предложены варианты предназначения подразделений, входящих в ее состав, а также варианты применения самой батальонной тактической группы в различных видах боя.

Ключевые слова: вооруженный конфликт, интенсификация боевой подготовки, батальонная тактическая группа, боевые действия.

В.В. ЗЕЛЕНКОВ [1]
Е.Б. АДЕЛЬБАЕВ [1]
[1] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

БӨЛІМШЕЛЕРДІҢ ЖАУЫНГЕРЛІК ДАЯРЛЫҒЫНА ҚАРУЛЫ ҚАҚТЫҒЫСТАР ТӘЖІРИБЕСІНІҢ ӘСЕРІ

Түйіндеме. Мақалада қарулы қақтығыстарды талдау нәтижелері негізінде тактикалық бөлімшелердің рөлі қарастырылады, бұл өз кезегінде оларды қолданудың жаңа нысандары мен әдістерін, атап айтқанда интеграцияланған тактикалық топтардың құрамын ескере отырып, құрамаларды, бөлімдер мен бөлімшелерді жауынгерлік қолдануға дайындыққа өзгерістер енгізу қажеттілігін көрсетеді. Батальондық тактикалық топтың ұйымдық құрылымының нұсқасы ұсынылған, оны қолдану кезінде кішігірім бөлімшелердің от тәуелсіздігін қамтамасыз ету принципіне негізделген, бұл тактикалық және операциялық деңгейдегі көптеген міндеттерді орындауға мүмкіндік береді. Батальондық тактикалық топтың ұйымдық құрылымына сәйкес оның құрамына кіретін бөлімшелердің мақсаттары, сондай-ақ батальондық тактикалық топтың өзін әртүрлі ұрыс түрлерінде қолдану нұсқалары ұсынылған.

Түйінді сөздер: қарулы қақтығыс, жауынгерлік даярлықты қарқындандыру, батальондық тактикалық топ, ұрыс әрекеттері.

V.V. ZELENKOV [1]
E.B. ADELBAEV [1]
[1] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*

THE INFLUENCE OF THE EXPERIENCE OF ARMED CONFLICTS ON THE COMBAT TRAINING OF UNINS

Abstract. Based on the results of the analysis of armed conflicts, the article examines the role of tactical units, which in turn indicates the need to make changes in the preparation for combat use of formations, units and subunits, taking into account new forms and methods of their use, in particular as part of integrated tactical groups. A variant of the organizational structure of a battalion tactical group based on the principle of ensuring the fire independence of small units during its use is proposed, which will allow performing a wide range of tasks at both the tactical and operational levels. In accordance with the organizational structure of the battalion tactical group, options for the purpose of the units included in its composition, as well as options for using the battalion tactical group itself in various types of combat, are proposed.

Keywords: armed conflict, intensification of combat training, battalion task force, fighting.

Изменения военно-политической обстановки в мире требуют от вооруженных сил интенсификации боевой подготовки и изменения подходов к системе подготовки подразделений в целом.

Характер современных военных конфликтов показывает, что среди их особенностей, помимо расширения масштабов и сфер ведения военных действий (в космическое и информационное пространство), можно отметить такие явления, как их активность, скоротечность, высокое напряжение сил и ресурсов государства в вооруженной борьбе, а также изменение некоторых форм и способов ведения боевых действий и структуры подразделений, применяемых в них.

Так, ход боевых действий в Сирийской Арабской Республике, в частности - опыт Алеппо показал, что наиболее эффективным способом при взятии города является наступление усиленных штурмовых отрядов по сходящимся направлениям с целью рассечения города на отдельные части, нарушения устойчивости обороны и последующего уничтожения разрозненных групп боевиков по частям [1].

Рассматривая опыт вооруженного конфликта в Нагорном Карабахе, можно с уверенностью сказать, что с 2010 года в азербайджанских вооруженных силах началось внедрение концепции легких сводных мобильных штурмовых подразделений, которая пришла на смену идее аэромобильных десантов [2].

Параллельно шла подготовка общевойсковых подразделений к применению в составе ртгр и бтгр смешанного типа, усиленных артиллерийскими, минометными, противотанковыми средствами и средствами ПВО. На базе разведывательных подразделений мотострелковых бригад, рот горной пехоты и отрядов специального назначения были сформированы временные группы для применения на сильно пересеченной местности.

Анализ тактики применения общевойсковых подразделений в горных условиях свидетельствует о повышении роли боевых тактических групп (ротного и батальонного звена), обеспечивающих большую маневренность подразделений, а также позволяющих максимально развернуть линию соприкосновения с противником.

На отдельных направлениях тактические боевые группы Вооруженных Сил (ВС) Азербайджана пробивали позиционную оборону в тылу ВС Армении на большую глубину и действовали рейдовыми методами, уничтожая основные важные объекты: огневые позиции артиллерии, склады с боеприпасами и т.д.

Кроме того, ВС Азербайджана широко задействовали разведывательно-ударные БПЛА в интересах действий тактических групп, боевые возможности которых позволили нанести значительный ущерб бронетанковым подразделениям воинских формирований Нагорного Карабаха.

В основе тактики действий соединений и частей ВС Армении в вооруженном конфликте лежали «классические» формы и способы применения войск, основным оперативным построением группировки войск являлось глубокоэшелонированная оборона с соответствующими элементами оперативного построения, которая, как показала практика, результатов не дала.

В противовес применяемой тактике ВС Азербайджана военное руководство ВС Армении также применила тактику боевых тактических групп преимущественно в горной лесистой местности, задачами которых являлись выявление и уничтожение объектов противника, засадные, рейдовые действия.

Специальная военная операция, проводимая Российской Федерацией на Украине, указывает на то, что на отдельных операционных направлениях тактика действий ВС Российской Федерации заключалась в следующем: расчленение крупных группировок ВСУ, их окружение с последующим нанесением точечных ударов, вынуждая подразделения ВСУ расходовать имеющиеся боеприпасы и материальные средства. По завершению данных мероприятий осуществлялась зачистка блокированных районов подразделениями росгвардии. Следует особо отметить, что основные задачи решались путем применения батальонных тактических групп [3-4].

Проведенный анализ боевой практики современных вооруженных конфликтов, в частности - в тактическом звене, показал, что основной боевой тактической единицей является батальонная тактическая группа (бтгр) различного состава.

Кроме того, опыт ведения боевых действий является подтверждением того, что принцип обеспечения огневой самостоятельности мелких подразделений при применении бтгр остается одним из основных принципов их организации, что позволяет выполнять широкий спектр задач как тактического, так и оперативного уровня, тем самым, вызывая необходимость пересмотра некоторых элементов системы боевой подготовки подразделений к выполнению задач согласно боевому предназначению.

Реальные боевые действия – это тот вид воинской деятельности, ради которого создаются ВС и осуществляется их учебно-боевая подготовка и служебно-боевая деятельность. Эти действия осуществляются непосредственно в условиях боя и имеют целью нанесение поражения противнику [5].

Таким образом, опыт боевых действий позволяет сделать определенные выводы, которые будут оказывать влияние на непосредственную подготовку подразделений:

1. Опыт современных вооруженных конфликтов является подтверждением того, что существует необходимость подготовки соединений, частей и подразделений с учетом новых способов применения подразделений в бою, в частности - в составе интегрированных тактических групп.

При этом, к основным элементам современных боевых действий можно отнести: внезапное воздействие на противника; тщательно спланированные и организованные действия, проведение которых осуществляется с эффектом неожиданности для противоположной стороны; введение противника в заблуждение относительно истинного намерения проведения мероприятий; проведение мероприятий в начале конфликта, направленных на вывод из строя пунктов управления и узлов связи в целях дезорганизации управления войсками и оружием противника.

2. Максимальное использование противоборствующими сторонами всех видов вооруженных сил, а также родов войск, специальных войск и служб.

3. Возрастание роли применения новых высокоэффективных средств воздушного нападения приводит к повышению роли сил и средств ПВО в ходе ведения боевых действий и говорит о необходимости создания мобильных и смешанных группировок средств ПВО.

4. Успех в реализации поставленных боевых задач соединениями, частями и подразделениями напрямую зависит от завоевания господства в воздухе в связи с резким возрастанием роли военных действий в воздушном пространстве.

5. Формат ведения боевых действий показал принципиальный отход от применения масштабных объединений и переход на мелкие подразделения (батальон, рота), организация которых построена по принципу обеспечения огневой самостоятельности.

6. Возросла роль живучести системы управления.

7. Информационно-психологическое воздействие на войска и население указывает на возрастающую роль морального фактора в современных вооруженных конфликтах.

Существует мнение о необходимости ориентирования боевой подготовки подразделений на подготовку в составе интегрированных боевых тактических групп. Для создания интегрированных боевых тактических групп потребуются незначительные изменения в организационных структурах воинских формирований, что даст возможность существенно повысить практические навыки личного состава в условиях боевых действий, а у командиров тактического уровня - по управлению данными группами в ходе ведения боя [6].

В связи с этим, в качестве рекомендации предлагается:

1. Внести изменения в организационную структуру механизированной бригады путем создания на постоянной основе на базе одного (двух) мотострелкового батальона одной (двух) бтгр (рисунок 1). При этом бтгр применять как в классических видах боевых действий, таких как оборона и наступление, так и в ходе специальных войсковых действий для выполнения тактических, а иногда и оперативно-тактических задач, а в ходе проведения оперативно-тактических расчетов считать ее как самостоятельную тактическую расчетную единицу.

Организационную структуру бтгр, исходя из опыта применения войск в вооруженных конфликтах современности, предлагается создавать по принципу максимальной унифицированности и модульности.

Особенностью предлагаемой организационной структуры является ее состав со своим предназначением. В состав подразделений бтгр включить:

а) в основные подразделения:

три мотострелковые роты, танковую роту;

артиллерийскую или же самоходную артиллерийскую батарею;

роту огневой поддержки;

миномётную батарею;

самоходный зенитно-артиллерийский взвод;

б) в подразделения обеспечения:

в составе штабной роты: разведывательный взвод, отделение связи, взвод РХБЗ в перспективе взвод БПЛА, взвод РЭБ, инженерный взвод штурма;

в составе роты материально-технического обеспечения: ремонтный взвод, взвод материального обеспечения, медицинский взвод.

Кроме того, в состав бтгр в перспективе включить роту охраны и сопровождения колонн (два взвода охраны (в перспективе), инженерный взвод разграждения и разминирования, отделение РХ разведки, отделение ПЗРК и отделение БПЛА) (рис. 1).

Дополнительно в состав управления бтгр в перспективе включить группу информационного противодействия (переговорщики, IT специалисты, психологи).

В ходе боевой практики, в вооруженном конфликте характер решаемых задач подразделениями, в перспективе включаемыми в состав бтгр, может быть следующего предназначения:

группа информационного противодействия (в составе штаба бтгр), предназначенная для ведения информационного воздействия на противника, население и свои войска (ведение переговоров);

взвод БПЛА, предназначенный для ведения воздушного мониторинга противника, анализа, обобщения информации и передачи координат огневым средствам бтгр;

взвод РЭБ, предназначенный для ведения радиоразведки и радиоподавления УКВ диапазона, а также оптико-электронного подавления противника;

рота охраны и сопровождения колонн, предназначенная для обеспечения выхода в назначенный район основных подразделений бтгр, организацию походного и сторожевого охранения;

инженерный взвод штурма, предназначенный для разминирования местности и объектов, проделывания проходов в инженерных заграждениях и разрушениях, обеспечения штурма зданий и устройства инженерных заграждений и разрушений;

огнеметное отделение, предназначенное для поражения живой силы противника, легкобронированной техники и объектов, как на открытой, так и на закрытой местности и в условиях городской застройки.



Рисунок 1 – Вариант организационной структуры *бтгр*, созданной на базе батальона механизированной бригады

В целом бтгр в оборонительном бою может занимать оборону на первой или второй оборонительной позиции, как на направлении сосредоточения усилий, так и на другом направлении; может находиться в общевойсковом резерве; вести боевые действия в полосе обеспечения оперативного командования или оборонять передовую позицию по решению командира бригады.

В наступательном бою бтгр может наступать в первом или во втором эшелоне бригады, как на направлении главного, так и на направлении другого ударов; составлять общевойсковой резерв; применяться в составе тактического воздушного десанта; действовать в рейдовом, обходящем и специальном отрядах, а также выполнять задачи в интересах оперативного командования.

В ходе проведения специальных войсковых действий бтгр может быть в составе отряда блокирования или составлять штурмовой отряд, выполнять задачи разведывательно-ударной или разведывательно-поисковой групп, применяться как тактический воздушный десант, выполнять задачи сторожевого или походного охранения, длительное время вести боевые действия в тылу противника, автономно, в отрыве от главных сил; выполнять различные возложенные задачи по блокированию и уничтожению НВФ в различных условиях обстановки.

Необходимо отметить, что в данной статье на основе изучения возможных вариантов развития форм и способов ведения боевых действий в современных вооруженных конфликтах предложено создание интегрированной боевой тактической группы - бтгр модульного типа, как основное направление совершенствования организационной структуры линейных подразделений механизированной бригады.

Данная структура бтгр дает возможность ее применения в различных видах боевых действий, в любых типах войн и вооруженных конфликтах. Усиление бтгр подразделениями родов войск, специальных войск, материально-технического обеспечения, входящих в бригадный комплект, сыграют положительную роль в повышении боевых возможностей бтгр по ведению разведки, осуществлению огневого поражения противника, противовоздушной обороне и информационному противоборству.

Создание боевых подразделений, подразделений боевого, морально-психологического, технического и тылового обеспечения на основе «блоков-модулей» позволит осуществлять как

раздельную, так и совместную их подготовку в мирное время, а при подготовке и в ходе боя - передавать в комплект каждого батальона необходимое количество сил и средств, состав которых будет адекватен поставленной боевой задаче и требованиям современного общевойскового боя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Цыганок А. Опыт борьбы с террористами в Сирии корректирует взгляды на современную войну - URL: https://www.ritmeurasia (дата обращения 17.03.2022).

2 Жасузаков С.А. Карабах-2020. Военно-аналитический разбор конфликта // Информационный сборник трудов по материалам круглого стола «Нагорно-Карабахский конфликт. Уроки и выводы». - Нур-Султан: СНИО НУО, 2021. – 126 с.

3 Корнев Е. Военная спецоперация на Украине: Особенности российской стратегии. - URL: https://eurasia.expert/spetsoperatsiya-na-ukraine-osobennosti-rossiyskoy-voennoy-strategii/ (дата обращения 10.05.2022).

4 Вальченко С. Огневая мощь российской армии компенсирует численное превосходство ВСУ. - URL: https://www.mk.ru/politics/2022/05/25/analitik-podvel-itogi-trekh-mesyacev-specoperacii-na-ukraine.html (дата обращения 10.05.2022).

5. Смирнов А.Т., Васнев В.А. Основы военной службы. Учебное пособие. – М.: Дрофа, 2007. – 161с.

6. Гирин А.В. Организационно-штатная структура объединений, соединений и частей сухопутных войск.- URL: http://milita.jofo.ru/609391.html/ (дата обращения 12.05.2022).

Зеленков В.В., *докторант*
Адельбаев Е.Б., *доктор философии (PhD)*

УДК 355.4
МРНТИ 78.19.03

Н.З. ОСПАНОВ [1]

[1] *Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОЙСКАМИ

Аннотация. В данной статье рассматриваются направления совершенствования системы управления войсками. Появление огневых средств, обладающих большой дальностью стрельбы, точностью, поражающей способностью и высокой мобильностью, требует совершенствования процесса управления в современной операции. При значительной стоимости новейших видов оружия и военной техники повышать уровень боевой мощи вооруженных сил экономически целесообразней не путем количественного наращивания систем вооружения, а посредством роста степени автоматизации управления силами и средствами. Рассмотроено, насколько эффективно организовано управление, иерархическое взаимодействие и поддержка, как вышестоящая войсковая инстанция оперативно использует свои средства в интересах нижестоящей. Предложено построение автоматизированной системы управления соединения в пункте постоянной дислокации при подготовке и в ходе ведения боевых действий (боя).

Ключевые слова: развертывание, система управления, пункты управления, эффективность, живучесть, мобильность, автоматизированная система управления, иерархическое взаимодействие.

Н.З. ОСПАНОВ [1]

[1] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

ӘСКЕРЛЕРДІ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІН ЖЕТІЛДІРУДІҢ ПЕРСПЕКТИВАЛЫҚ БАҒЫТТАРЫ

Түйіндеме. Бұл мақалада әскерлерді басқару жүйесін жетілдіру бағыттары қарастырылады. Ұзақ қашықтыққа, дәлдікке, керемет қабілетке және жоғары ұтқырлыққа ие атыс құралдарының пайда болуы қазіргі заманғы операциядағы басқару процесін жетілдіруді талап етеді. Қару-жарақ пен әскери техниканың жаңа түрлерінің едәуір құны болған кезде Қарулы Күштердің жауынгерлік күшінің деңгейін арттыру қару-жарақ жүйелерін сандық түрде көбейту арқылы емес, күштер мен құралдарды басқаруды автоматтандыру дәрежесін арттыру арқылы экономикалық тұрғыдан орынды болады. Басқарудың, иерархиялық өзара іс-қимылдың және қолдаудың қаншалықты тиімді ұйымдастырылғаны, жоғары тұрған әскери инстанция өз қаражатын төмен тұрған инстанциялардың мүддесіне қалай жедел пайдаланатыны қаралды. Жауынгерлік іс-қимылдарды (ұрыстарды) дайындау және жүргізу барысында тұрақты орналасу пунктінде қосылысты басқарудың автоматтандырылған жүйесін құру ұсынылды.

Түйінді сөздер: орналастыру, басқару жүйесі, басқару элементтері, тиімділік, өміршеңдік, ұтқырлық, автоматтандырылған басқару жүйесі, иерархиялық өзара әрекеттесу.

N.Z. OSPANOV [1]

[1] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*

PROMISING DIRECTIONS FOR IMPROVING THE COMMAND AND CONTROL SYSTEM OF TROOPS

Abstract. Perspective directions for improving the command and control system of troops are considered. The emergence of weapons with long ranges, unique accuracy, significant lethality, and high mobility require improvements in the control process in a modern operation. With the significant cost of the latest types of weapons and military equipment, it is more economically expedient to increase the level of combat power of the Armed Forces not through a quantitative increase in weapons systems, but through an increase in the degree of automation of the control of forces and means. How effectively management, hierarchical interaction and support is organized, how the higher military authority - the commander (commander) and his headquarters - uses their funds in the interests of the lower one and how quickly. Proposed, the construction of an automated control system of the connection in the preparation and during the conduct of hostilities.

Keywords: deployment, control system, control points, efficiency, survivability, mobility, automated control system, hierarchical interaction.

Для управления вооруженными силами в ходе боевых действий (боя) военное руководство объединенных вооруженных сил (ОВС) НАТО располагает развитой сетью стационарных и подвижных пунктов управления, функционирование которых обеспечивается с помощью систем и средств связи, разнообразных средств вычислительной техники (программы математического моделирования), а также аппаратуры автоматизации процессов обработки и передачи данных. В настоящее время перспективными направлениями развития пунктов управления ОВС НАТО являются принятие на вооружение новейших образцов техники, создаваемых на основе последних достижений науки и техники; обеспечение их всесторонней совместимости с подобными системами войск союзников; проведение мероприятий по радиоэлектронной защите средств связи; совершенствование, интеграция и унификация пунктов управления, приведение их к единым стандартам [1].

Основная задача штаба любого ранга состоит в том, чтобы обеспечить боевую и мобилизационную готовность. При снижении уровня противостояния и, как следствие, уменьшении остроты проблемы постоянного поддержания высокой боеготовности войск необходимо больше внимания уделять не сиюминутным трудностям, а перспективному планированию. Перед управляющими структурами всех звеньев ставятся следующие задачи: изучение особенностей действий войск в локальных войнах и вооруженных конфликтах с использованием современных форм и способов ведения военных действий (боя); корректировка системы обучения офицерских кадров и личного состава; разработка долгосрочных программ повышения боеспособности вооруженных сил и подчиненных войсковых формирований; внесение изменений в программы оперативной и боевой подготовки.

Появление огневых средств, обладающих большой дальностью стрельбы, уникальной точностью, значительной поражающей способностью и высокой мобильностью, требует совершенствования процесса управления в современной операции. Качество управления войсками и оружием становится решающим фактором, где больше половины потерь потенциальных возможностей обусловлено низким уровнем управления. При значительной стоимости новейших видов оружия и военной техники повышать уровень боевой мощи вооруженных сил экономически целесообразней не путем количественного наращивания систем вооружения, а посредством роста степени автоматизации управления силами и средствами [2].

В ходе исследования установлены характерные недостатки в системе управления войсками вооружённых сил [3]: несоответствие организационно-штатной структуры органов управления мирного времени их задачам на период войны, современным формам и способам боевого применения войск; громоздкость пунктов управления, их низкая живучесть; малая степень автоматизации процессов управления войсками во всех звеньях управления; слабое информационное взаимодействие различных родов войск и видов вооруженных сил при ведении совместных боевых действий (боя) с военными формированиями других силовых структур.

Из вышеизложенного получены теоретические результаты и предлагаются практические рекомендации:

1. *О необходимости развития системы управления*. Боевой опыт использования войск показывает, что отражение агрессии и локализация вооруженного конфликта даже ограниченного масштаба все равно предполагают совместные действия объединений, соединений и частей всех видов и родов войск в тесном взаимодействии. Поэтому на первый план выходят вопросы управления разновидовыми (и даже разноведомственными, на примере Чечни) группировками, организация взаимодействия – особенно в условиях информационной борьбы, всех участвующих в операции (боевых действий) сил.

В ходе операции (боевых действий) поражению подвергаются наиболее важные войсковые единицы противника более низкого иерархического уровня, которые сами не в состоянии нанести ответный удар (например, ракетные комплексы тактического звена поражаются оперативными и стратегическими средствами). Поэтому успех во многом будет зависеть от того, насколько эффективно организовано управление, иерархическое взаимодействие, поддержка, как вышестоящая войсковая инстанция оперативно использует свои средства в интересах нижестоящей.

Повышение эффективности управления должно быть проведено путем совершенствования сети пунктов управления с учетом реального вклада каждого объекта в общий процесс. Основным направлением в этой области следует считать сокращение числа стационарных объектов и создание унифицированных мобильных (воздушных) пунктов управления. Важной составляющей улучшения качества управления является совершенствование специальных и полевых систем связи с целью повышения их устойчивости и увеличения пропускной способности каналов.

2. *Совершенствование методов управления*. Содержание процессов управления зачастую требует не коррекции структуры управленческих звеньев или их количества, а уточнения функций, улучшения технической оснащенности, совершенствования форм и методов работы. Управление должно быть подчинено достижению главной цели - обеспечить эффективность применения имеющихся сил и средств во всей операции (боевых действий), а не в отдельные ее моменты. Проводить полноценное управление

войсками и оружием становится все сложнее. Это обусловлено: возрастанием динамики ведения современной операции (боевых действий); повышением уровня неопределенности оперативной (тактической) обстановки; ростом объема и разнообразия информации, подлежащей обработке; сокращением времени на анализ и принятие решений.

Сложность принятия обоснованных решений возрастает, а допустимое время обработки информации сокращается. Тем самым, обостряется противоречие между *обоснованностью* и *оперативностью* управления. При этом степень обоснованности принимаемых решений даже не входит в перечень основных требований к управлению войсками [3]. Оперативность управления только декларируется по причине разработки штабами второстепенных задач, дублирующих друг друга документов, а также не выполнимых на практике планов. К моменту реализации принимаемого решения обстановка может настолько измениться, что обязательность его выполнения уже потеряет всякий смысл.

Устранить указанное противоречие пытаются за счет развития методов прогнозирования хода операции (боевых действий). Однако вследствие роста динамичности и неопределенности хода операций (боевых действий) возможность такого прогноза крайне ограничена. Варианты будущего слишком многочисленны и разнообразны, чтобы можно было бы их предсказать с достаточной вероятностью. Подготовка к неточно спрогнозированному варианту развития событий становится пустой тратой времени. Детальное планирование на ранних этапах подготовки операции (боевых действий) является излишним. Детализация управления естественна и приемлема в полностью известной обстановке. Однако, в условиях огромного потока информации, роста числа внеплановых задач, характерных для современной операции (боевых действий), основное внимание должно быть уделено слаженности всех уровней и элементов, задействованных в управлении, их способности обеспечить устойчивость руководства в любой обстановке [4].

3. *Пути совершенствования средств управления*. Быстрые изменения хода операции (боевых действий), жесткие ресурсные ограничения, постоянное огневое и радиоэлектронное воздействие противника предъявляют повышенные требования к управлению войсками и оружием. Необходим поиск возможных решений построения эффективной и устойчивой сети средств управления минимальной стоимости. Наиболее приемлемый вариант - это создание унифицированных многофункциональных комплексов средств автоматизации управления (КСАУ), способных обеспечить управление родами войск и видами вооруженных сил в ходе операции (боевых действий).

Предлагаются КСАУ, построенные на отечественных цифровых средствах связи (рисунок 1-2), где необходимо учесть применение количества радиостанций (радиосетей) оперативного (тактического) звена управления (объединение, соединение) с использованием определенного количества радиостанций малой и средней мощности, соблюдения требований электромагнитной совместимости в районе ведения операции (боевых действий).

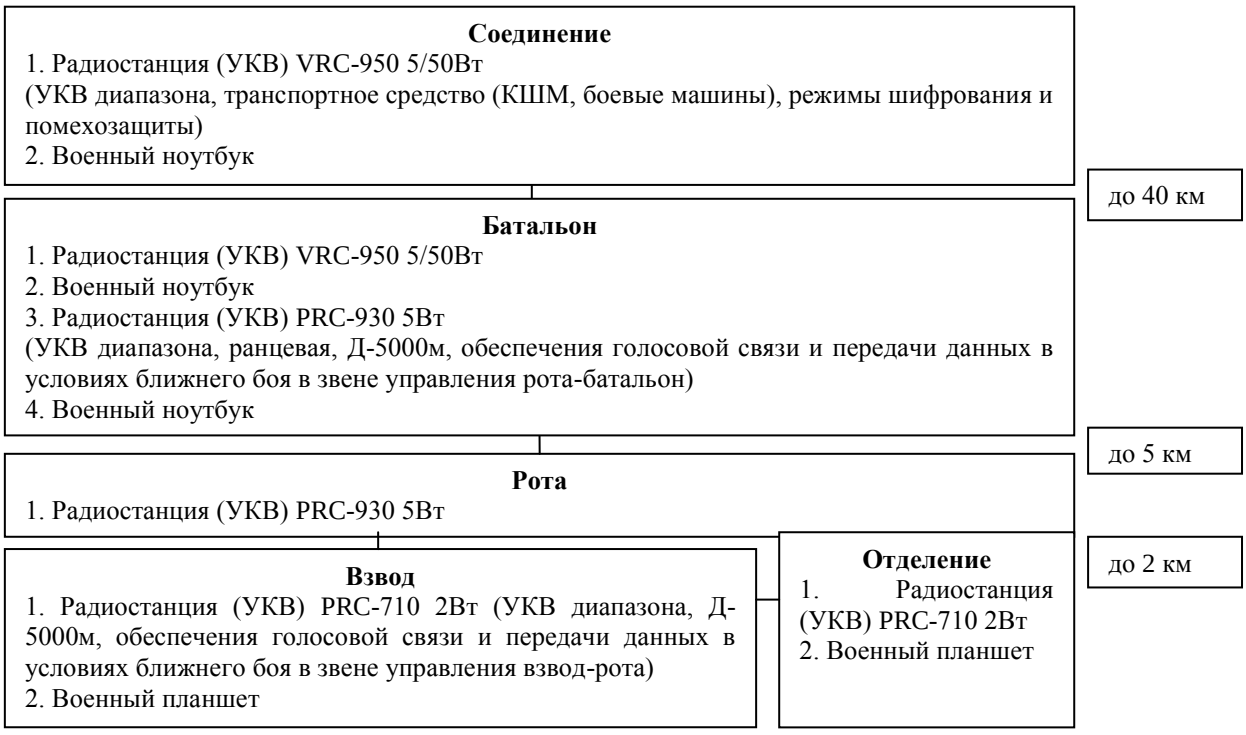


Рисунок 1 – Построение автоматизированной системы управления соединения при подготовке и в ходе ведения боевых действий (боя)

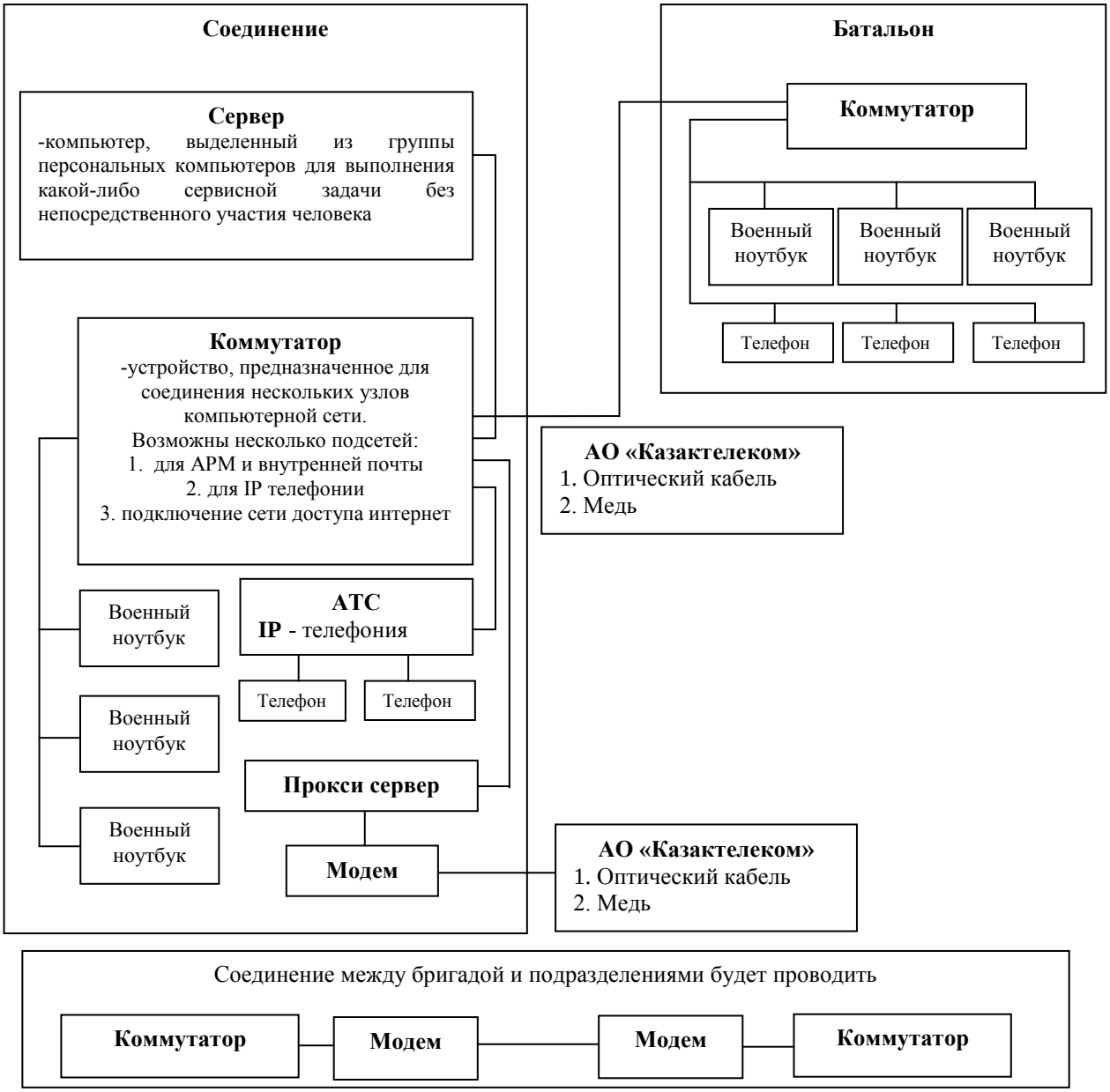


Рисунок 2 – Построение автоматизированной системы управления соединения вблизи пункта постоянной дислокации

Таким образом, подходы к созданию средств автоматизации, основанные на использовании традиционных схем и методов, исчерпали свои возможности и не позволяют радикально повысить эффективность управления войсками и оружием. Реализовать те высокие требования, которые предъявляются к управлению сегодня, нельзя без внедрения новых информационных технологий.

Предложены:

построение автоматизированной системы управления соединения при подготовке и в ходе ведения боевых действий (боя);

построение автоматизированной системы управления соединения вблизи пункта постоянной дислокации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Военное искусство в локальных войнах и вооруженных конфликтах. Вторая половина XX - начало XXI века / под общей редакцией генерал-полковника Рукшина А.С. - М.: Воениздат, 2009. – 764 с.

2 Оспанов Н.З. Оценка эффективности функционирования системы управления оперативного объединения в операции // Бағдар-Ориентир. – 2022. - №1. – С.58-62.

3 Оспанов Н.З. Критерии оценки эффективности функционирования системы управления оперативного объединения в операции // Вестник Военного института Национальной гвардии РК. – 2022. - №1. – С.55-60

4 Оспанов Н.З. Организация управления частями и подразделениями рода войск, принципы и методы работы командования и штабов по организации боевых действий. Учебно-методическое пособие. – Астана, 2016. - С.57-64.

Оспанов Н.З., *ассоциированный профессор (доцент), докторант*

ӘСКЕРИ ОҚЫТУ ЖӘНЕ ТӘРБИЕЛЕУ
ВОИНСКОЕ ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ

УДК 355::37
МРНТИ 78.21.14

Н.М. КЕРИМБАЕВ [1]
А.С. БАШЧИКУЛОВ [1]
[1] *Пограничная академия КНБ Республики Казахстан, г. Алматы, Республика Казахстан*

СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА

Аннотация. В данной статье с позиции современной педагогической науки анализируются новые подходы к педагогической диагностике морально-психологического состояния личного состава. Раскрываются понятие и сущность, цель и задачи педагогической диагностики морально-психологического состояния личного состава Пограничной службы Комитета национальной безопасности Республики Казахстан. Предлагаются подходы к применению педагогической диагностики морально-психологического состояния личного состава в современных условиях. Представлен анализ изученности этой проблемы. Дана краткая характеристика принципам, функции и методам педагогической диагностики морально-психологического состояния личного состава. Авторы приходят к выводу, что применение педагогической диагностики морально-психологического состояния личного состава в исследовании позволит выработать необходимые для Пограничной службы научные рекомендации. Использование единых подходов в педагогической диагностике морально-психологического состояния личного состава дает возможность офицерам Пограничной службы Комитета национальной безопасности Республики Казахстан применять определенный опыт работы с военнослужащими различных категорий.

Ключевые слова: морально-психологическое состояние, педагогическая диагностика, формирование, поддержание, личный состав, цель, задачи, воинский коллектив.

Н.М. КЕРІМБАЕВ [1]
А.С. БАШЧИКУЛОВ [1]
[1] *Қазақстан Республикасы ҰҚК Шекара академиясы, Алматы қ, Қазақстан Республикасы*

ЖЕКЕ ҚҰРАМНЫҢ МОРАЛЬДЫҚ-ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫН ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ДИАГНОСТИКАЛАУДЫҢ МӘНІ ЖӘНЕ МАЗМҰНЫ

Түйіндеме. Бұл мақалада қазіргі педагогика ғылымы тұрғысынан жеке құрамның моральдық-психологиялық жағдайын педагогикалық диагностикалаудың жаңа тәсілдері талданады. Қазақстан Республикасы Ұлттық қауіпсіздік комитеті Шекара қызметі жеке құрамының моральдық-психологиялық жай-күйін педагогикалық диагностикалаудың түсінігі мен мәні, мақсаты мен міндеттері ашылады. Қазіргі жағдайда жеке құрамның моральдық-психологиялық жай-күйін педагогикалық диагностикалауды қолдану тәсілдері ұсынылады. Бұл мәселенің зерттелуіне талдау жасалды. Жеке құрамның моральдық-психологиялық жай-күйін педагогикалық диагностикалаудың қағидаларына, функциялары мен әдістеріне қысқаша сипаттама беріледі. Авторлар зерттеуде жеке құрамның моральдық-психологиялық жағдайын педагогикалық диагностикалауды қолдану Шекара қызметіне қажетті ғылыми ұсыныстарды жасауға мүмкіндік береді деген қорытындыға келеді. Жеке құрамның моральдық-психологиялық жай-күйін педагогика-

N.M. KERIMBAYEV [1]
A.S. BASHCHIKULOV [1]
[1] *Border academy of NSC of the Republic of Kazakhstan, Almaty city, Republic of Kazakhstan*

THE ESSENCE AND CONTENT OF PEDAGOGICAL DIAGNOSIS OF MORAL AND PSYCHOLOGICAL STATE OF PERSONNEL

Abstract. This article analyzes new approaches to the pedagogical diagnosis of the moral and psychological state of personnel from the standpoint of modern pedagogical science. The concept and essence, purpose and tasks of pedagogical diagnostics of the moral and psychological state of the personnel of the Border Service of the National Security Committee of the Republic of Kazakhstan are revealed. Approaches to the use of pedagogical diagnostics of the moral and psychological state of personnel in modern conditions are proposed. An analysis of the knowledge of this problem is presented. A brief description of the principles, functions and methods of pedagogical diagnostics of the moral and psychological state of personnel is given. The authors conclude that the use of pedagogical diagnostics of the moral and psychological state of personnel in the study will make it possible to develop the scientific recommendations necessary for the Border Service, the use of common approaches in the

лық диагностикалауда бірыңғай тәсілдерді пайдалану Қазақстан Республикасы Ұлттық қауіпсіздік комитеті Шекара қызметінің офицерлеріне әртүрлі санаттағы әскери қызметшілермен белгілі бір жұмыс тәжірибесін қолдануға мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: моральдық-психологиялық жай-күй, педагогикалық диагностика, қалыптастыру, қолдау, жеке құрам, мақсат, міндеттер, әскери ұжым.

pedagogical diagnosis of the moral and psychological state of personnel gives an opportunity for officers of the Border Service of the National Security Committee of the Republic of Kazakhstan to apply certain experience working with military personnel of various categories.

Keywords: moral and psychological state, pedagogical diagnostics, formation, maintenance, personnel, purpose, tasks, military team.

Глубина и масштабность преобразований, произошедших за последние три десятилетия в Казахстане, привели к коренным изменениям во всех сферах духовной жизни. Объективный процесс разрушения привычных морально-нравственных приоритетов недостаточно сопровождается утверждением в обществе новых духовных ценностей и приоритетов. В результате значительная часть молодежи оказалась в духовном вакууме, оказалась недостаточно способной к преодолению трудностей современного периода [1].

Основной задачей в ходе изучения личного состава считается его диагностика. Диагностика охватывает более широкий смысл, чем обычная проверка знаний, умений и навыков военнослужащих. Диагностирование, как правило, включает в себя контроль, оценку морально-психологического состояния (МПС) личного состава, сбор статистических данных, их анализ, определение динамики ее развития, а также прогнозирование и при необходимости внесение корректив с целью поддержания устойчивого МПС в воинских коллективах.

В настоящее время в Пограничной службе КНБ Республики Казахстан (ПС КНБ РК) в целях изучения МПС личного состава применяется «Методика анализа и оценки МПС воинского коллектива», которая утверждена в 2018 году заместителем Директора Пограничной службы. Вопросы применения педагогической диагностики в процессе формирования и поддержания устойчивого МПС личного состава практически не изучались, что и вызвало необходимость в рассмотрении некоторых вопросов ее применения в ПС КНБ РК.

В исследованиях последних лет уделяется внимание к проблеме педагогической диагностики. Применение педагогической диагностики в современных условиях изучали Бикеева Т.В. [2], Овсянникова С.К. [3], Прибытков А.А. [4] и многие другие военные ученые. Теоретические положения применения педагогической диагностики в своей работе более подробно изложил Ефремов О.Ю. [5]. В системе ПС КНБ РК вопросами применения педагогической диагностики морально-психологического состояния практически не занимались.

Основной целью данной статьи является раскрытие понятия и сущности педагогической диагностики в системе Пограничной службы КНБ РК. Оказание практической и теоретической помощи офицерам подразделений ПС КНБ РК в вопросах применения педагогической диагностики в ходе изучения, анализа, оценки МПС личного состава и прогнозирования дальнейшего развития событий.

Для решения поставленной цели использованы следующие методы исследования:

- теоретические: анализ психолого-педагогической и специальной литературы по исследуемой проблеме, синтез, сравнение;

- эмпирические: анкетирование, тестирование, обобщение прошлого опыта, изучение нормативных, методических и планирующих документов, анализ, беседы с руководящим составом и начальниками отделов.

В Древнем Вавилоне, Египте, Китае, Индии жрецы, философы и полководцы использовали самобытные системы всестороннего изучения личности, которые включали разнообразные диагностические методы выявления и распознавания индивидуальных особенностей воспитанников с целью совершенствования их нравственного и физического состояния и подготовку к определенному виду профессиональной деятельности [6]. Известно также, что в этот же период появился термин «диагностика». Он произошел от соединения двух греческих слов «dia» и «gnoss» и переводится в общем смысле как «способность распознавать» [7].

Под термином «диагностика» понимают деятельность, которая изучает знания о личности и обществе (коллективе), процессе и явлении, проводит анализ и предлагает рекомендации (Таблица 1).

В настоящее время в педагогике возрастают требования к воспитанию и обучению личности, однако недостаточно используется педагогическая диагностика в ходе изучения индивидуальных и групповых возможностей коллектива.

Термин «педагогическая диагностика» был предложен немецким ученым-педагогом К. Ингенкампом в ходе научного исследования по такой же аналогии, как медицинская и психологическая диагностика [8].

Таблица 1 – Виды диагностики

Виды диагностики	*Объект диагностики*	*Предмет диагностики*
Педагогическая	Взаимодействие участников педагогического процесса	Тенденции индивидуально-личностного становления субъектов педагогического взаимодействия
Психологическая	Человек, его психические характеристики	Способности, личностные черты, мотивы, отклонения от психологической нормы и т.д.
Социологическая	Социальные общества и человек как часть сообщества	Общие тенденции протекания социальных процессов
Медицинская	Человек как биологическая система, больной	Признаки болезни как отклонения организма от нормы
Техническая	Техническая система, машины, устройства, их узлы	Дефекты отклонения от нормы и причины этих отклонений
Научное познание	Отличительные признаки какой-либо системной группы	Системное описание отличительных признаков объекта, законов и закономерностей его развития

К. Ингенкамп считает, что педагогическая диагностика предназначена для оптимизации процесса индивидуального обучения, определения ее результатов, и преследует одну из основных целей свести к минимуму ошибки при обучении и выборе специализации. По мнению К. Ингенкампа, применение педагогической диагностики представляет собой планирование и контроль учебного процесса, где устанавливается связь между педагогом и обучающимся, проводится оценка правильности выбора учебных целей, а также охватывает задачи, необходимые в процессе консультирования и выступает как критерий отслеживания и оптимизации учебного процесса [8].

Диагностика применяется для педагогических целей, так как на основе проведенного анализа и обобщения выводов имеется реальная возможность для получения информации об улучшении качества обучения и воспитания военнослужащего, а также для его дальнейшего развития. Кроме того, в ходе педагогической диагностики есть возможность изучить стиль работы руководителя, как офицера-педагога, который непосредственно проводит обучение и воспитание воинского коллектива для решения задач по защите и охране Государственной границы.

Проведение педагогической диагностики осуществляется при помощи методов, которые вписываются в логику педагогической деятельности руководителя (начальника) подразделения. В тоже время с помощью педагогической диагностики усиливается контроль над деятельностью офицера, который проводит обучение и воспитание военнослужащих и всего воинского коллектива.

Исходя из анализа научной литературы, получить развернутое определение педагогической диагностики можно лишь охватив основные составляющие педагогического процесса или явления. Изучение документов и источников позволили выявить ее сущность.

Так, сущность педагогической диагностики морально-психологического состояния личного состава заключается в распознавании уровня МПС военнослужащих и воинского коллектива путем фиксации его важнейших (определяющих) компонентов, критериев и показателей в воздействии органов управления на процесс поддержания устойчивого МПС личного состава, системной организации процесса подготовки будущих офицеров Пограничной службы, взаимодействии субъектов учебно-воспитательного процесса Пограничной академии, направленных на поэтапное и целенаправленное формирование психолого-педагогических знаний в области обучения и воспитания подчиненных, мотивации к данной деятельности, развитие умений и навыков организации и проведения педагогической диагностики МПС личного состава.

Исследование сущности педагогической диагностики МПС личного состава позволило сформулировать соответствующее авторское понятие.

Педагогическая диагностика морально-психологического состояния личного состава - неотъемлемая составляющая профессиональной деятельности офицеров по поддержанию устойчивого морально-психологического состояния, направленная на выявление фактического морально-

психологического состояния, получение и использование в педагогических целях достоверной информации об участниках, условиях, содержании и результативности социально-педагогического взаимодействия, полученной в ходе распознавания, анализа, оценки и выявления индивидуальных и групповых особенностей военнослужащих, происходящих в них изменений в ходе выполнения служебных и боевых задач по защите и охране Государственной границы Республики Казахстан [9].

Педагогическая диагностика МПС личного состава служит важнейшим средством обратной связи с целью воздействия субъекта на объект воспитания.

В качестве объектов педагогической диагностики МПС личного состава необходимо рассматривать военнослужащих и воинские коллективы пограничных формирований ПС КНБ РК.

Субъектами педагогической диагностики МПС личного состава являются все участники процесса, включенные в диагностическую деятельность – прежде всего, руководители пограничных формирований и их заместители, офицеры воспитательных структур и должностные лица подразделений, ведущие активную познавательную деятельность по отношению к объектам диагностики в педагогических целях.

В качестве цели педагогической диагностики МПС личного состава следует рассматривать обеспечение на основе распознавания и использования значимой информации о личном составе и воинском коллективе, условий для всестороннего развития военнослужащего, формирование устойчивого и управляемого уровня МПС личного состава Пограничной службы КНБ Республики Казахстан.

Соответственно, задачами педагогической диагностики МПС личного состава являются:

- выявление и сбор педагогически значимой информации, характеризующей военно-педагогический процесс, его элементы и участников;

- обработка и анализ собранной информации о морально-психологическом состоянии личного состава;

- оценка достоверности диагностической информации, результативности диагностики;

- определение на основе анализа и оценки выявленной информации целесообразных педагогических воздействий на МПС личного состава;

- накопление и хранение диагностической информации о МПС личного состава.

Для выполнения поставленных задач реализуются основные функции педагогической диагностики:

- информационная функция - своевременное предоставление полученной информации о морально-психологическом состоянии личного состава;

- анализирующая функция - умение выявить реальное положение в воинском коллективе, распознать педагогически значимую характеристику объекта, а также анализ его состояния;

- функция прогноза - умение предвидеть дальнейшее развитие событий, а также обоснование перспективы и тенденции развития уровня морально-психологического состояния воинского коллектива;

- формирующая функция - по результатам изучения личного состава осуществить педагогическое воздействие субъекта воспитания на объект;

- функция обратной связи - по результатам анализа морально-психологического состояния личного состава и эффективности проведения педагогической диагностики принятие коррекционных мер для поддержания устойчивого морально-психологического состояния личного состава.

Основными принципами педагогической диагностики морально-психологического состояния личного состава необходимо считать:

- целенаправленность - направлять мероприятия педагогической диагностики на достижение главной цели: обеспечение процесса поддержания устойчивого МПС личного состава, создание условий для всестороннего развития личности военнослужащего;

- всесторонность - обеспечить охват всех направлений профессиональной деятельности военнослужащих;

- конфиденциальность - результаты педагогической диагностики морально-психологического состояния личного состава необходимо доводить только для ограниченного круга должностных лиц и использовать только в педагогических целях;

- гуманистическая направленность - в ходе применения педагогической диагностики необходимо относиться уважительно к каждому военнослужащему с соблюдением необходимых этических норм, уделять внимание и быть тактичным при работе с личным составом;

- компетентность - офицер, который проводит педагогическую диагностику морально-психологического состояния личного состава, должен иметь знания в данной области и опыт работы по направлению деятельности.

Одним из основных качеств офицера, как педагога, является умелое использование различных диагностических методов при изучении личного состава. Методы могут быть прямыми и косвенными: к прямым методам относится опрос военнослужащих путем анкетирования, индивидуальная беседа, тесты, к косвенным методам относится наблюдение (Таблица 2).

Таблица 2 – Методы педагогической диагностики

Анкетирование	Методический прием для получения педагогически значимой информации при помощи составленных в соответствии с определенными правилами систем вопросов.
Наблюдение	Метод длительного и целенаправленного описания особенностей военнослужащих, проявляющихся в поведении и деятельности личного состава.
Беседа	Метод установления в ходе непосредственного общения индивидуальных особенностей военнослужащего, позволяющий получить интересующую информацию с помощью предварительно подготовленных вопросов.
Тестирование	Стандартизированный метод, используемый для измерения различных характеристик отдельных военнослужащих и воинского коллектива в целом.

Таким образом, использование единых подходов в педагогической диагностике морально-психологического состояния личного состава дает возможность офицерам Пограничной службы КНБ РК применять определенный опыт работы с военнослужащими различных категорий. Это значит, что планируемые воздействия должны исходить из знаний сильных и слабых мест и согласовываться так, чтобы отдельные усилия взаимно подкреплялись и обеспечивали последовательное наращивание результатов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Керимбаев Н.М. Основные направления совершенствования морально-психологической подготовки офицерских кадров в Пограничной академии КНБ РК // Научные труды. - 2021. - № 3. - С. 79 – 86.

2 Бикеева Т.В. Сущность и значение педагогической диагностики / Т.В. Бикеева. – Педагогика сегодня: проблемы и решения: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июль 2019 г.). – Санкт-Петербург: Свое издательство, 2019. – С. 32-34.

3 Овсянникова С.К. Педагогическая диагностика и коррекция в воспитательном процессе: учебно-методическое пособие. - Нижневартовск: Издательство Нижневартовского гуманитарного университета, 2011. - 243 с.

4 Прибытков А.А. Научно-педагогические основы морально-психологического обеспечения служебной и боевой деятельности ПС КНБ РК: дисс…доктора философии (PhD). - Алматы, 2019. – 202 с.

5 Ефремов О.Ю. Военная педагогика. Учебник для вузов / Под ред. О.Ю. Ефремова. – СПб.: Питер, 2015. - 640 с.

6 Керимбаев Н.М. Историко-педагогический анализ становления и этапы развития морально-психологического состояния личного состава // Шекара. – 2021. - № 2. - С. 115– 122.

7 Словарь русского языка: Ок. 60000 слов // С.И. Ожегов; Под. общ. ред. проф. Л.И. Скворцова. – М.: ООО «Издательство Оникс.: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2008. - С. 596.

8 Ингенкамп К. Педагогическая диагностика: Пер. с нем. Н. М. Рассказова. - М.: Педагогика, 1991. – 240 с.

9 Керимбаев Н.М. Свидетельство о внесении сведений в Государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 19702 от 10 августа 2021 года: К вопросу уточнения сущности и содержания термина «Педагогическая диагностика морально-психологического состояния личного состава».

Керимбаев Н.М., *магистр*
Башчикулов А.С., *доктор философии (PhD), ассоциированный профессор*

УДК 355
МРНТИ 78.21.13

С.А. СЕЙСЕНГАЛИЕВ [1]
Р.А. КОЗЛОВ [1]
М.А. САМАТОВ [2]
Е.Л. МАКАРОВ [2]
[1] *Департамент геоинформационного обеспечения ГШ ВС РК, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*
[2] *Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

ИННОВАЦИОННЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Аннотация. В современном мире создается множество информационных систем поддержки принятия решений, в основе которых лежит использование пространственных данных, обрабатываемых и визуализируемых на базе современных геоинформационных технологий (ГИТ). Использование ГИТ с одной стороны, позволяет повысить эффективность процессов управления, хранения и представления информации, обработки и поддержки принятия решений, с другой – интегрировать пространственные данные с другими видами данных. Это определяет указанные технологии как многоцелевое средство, применяемое не только в науках о Земле, но и в общественных науках, экономике, информатике, медицине, бизнесе, государственном управлении, военном деле. В статье проводится обзор существующих ГИТ и их возможного использования в интересах вооруженных сил, как инструмента поддержки принятия решений органами военного управления в контексте реализуемого Национальным университетом обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы научного проекта в рамках программно-целевого финансирования Министерства образования и науки (BR117020/0221, 2022-2023 годы).

Ключевые слова: геоинформационные технологии, геоинформационные системы, геопространственные данные, геопространственная информация, геоинформационное обеспечение, система поддержки принятия решений.

С.А. СЕЙСЕНҒАЛИЕВ [1]
Р.А. КОЗЛОВ [1]
М.А. САМАТОВ [2]
Е.Л. МАКАРОВ [2]
[1] *ҚР ҚК БШ Геоақпараттық қамтамасыз ету департаменті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

ИННОВАЦИЯЛЫҚ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ БАҒДАРЛАНҒАН ГЕОАҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Түйіндеме. Қазіргі әлемде заманауи геоақпараттық технологиялар (ГАТ) негізінде өңделетін және визуализацияланатын кеңістіктік деректерді пайдалануға негізделген шешімдер қабылдауды қолдаудың көптеген ақпараттық жүйелері құрылуда. ГАТ қолдану бір жағынан ақпаратты басқару, сақтау және ұсыну, шешімдерді өңдеу және қолдау процестерінің тиімділігін арттыруға, екінші жағынан кеңістіктік деректерді деректердің басқа түрлерімен біріктіруге мүмкіндік береді. Бұл аталған технологияларды тек жер туралы ғылымдарда ғана емес, сондай-ақ әлеуметтік ғылымдарда, экономикада, информатикада, медицинада, бизнесте, мемлекеттік басқаруда, әскери істе де қолданылатын көп мақсатты

S.A. SEISENGALIEV [1]
R.A. KOZLOV [1]
M.A. SAMATOV [2]
E.L. MAKAROV [2]
[1] *Department of Geoinformation Support of the General Staff of the Armed Forces of the Republic of Kazakhstan, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*
[2] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*

INNOVATIVE FUNCTIONALLY ORIENTED GEOINFORMATION TECNOLOGIES

Abstract. In the modern world, many information systems are being created to support decision–making, which are based on the use of spatial data processed and visualized on the basis of modern geoinformation technologies (GIT). The use of GIT, on the one hand, makes it possible to increase the efficiency of the processes of management, storage and presentation of information, processing and decision support, on the other hand, to integrate spatial data with other types of data. This defines these technologies as a multipurpose tool used not only in Earth sciences, but also in social sciences, economics, computer science, medicine, business, public administration,

құрал ретінде айқындайды. Мақалада Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті іске асырып жатқан Білім және ғылым министрлігінің бағдарламалық-мақсатты қаржыландыруы шеңберіндегі (BR117020/0221, 2022-2023 жылдар) ғылыми жобаның контексінде әскери басқару органдарының шешімдер қабылдауына қолдау көрсету құралы ретінде қолданыстағы ГАТ және оларды қарулы күштердің мүддесі үшін ықтимал пайдаланудың шолуы жүргізіледі.

Түйінді сөздер: геоақпараттық технологиялар, геоақпараттық жүйелер, геоақпараттық деректер, геоақпараттық ақпарат, геоақпараттық қамтамасыз ету, шешім қабылдауды қолдау жүйесі.

and military affairs. The article provides an overview of the existing GIT and their possible use in the interests of the armed forces as a tool for decision–making support by military authorities in the context of the scientific project implemented by the National Defense University named after the First President of the Republic of Kazakhstan - Elbasy within the framework of program-targeted funding of the Ministry of Education and Science (BR117020/0221, 2022-2023).

Keywords: geoinformation technologies, geoinformation systems, geospatial data, geospatial information, geoinformation support, decision support system.

Актуальные формы и способы вооруженной борьбы неразрывно связаны с применением информационных технологий, которые сегодня определяют как степень достоверности анализа местности и обстановки, так и быстроту принятия решений командирами. Местность является ключевым фактором при решении многих военных задач. В современных условиях в значительной степени возросли объемы и разнообразие данных, в т.ч. геопространственных, используемых при планировании операций. Наряду с данными о местности, растет объем используемой в процессе управления войсками оперативно-тактической, разведывательной, метео и геофизической информации, которую необходимо анализировать и учитывать при подготовке и проведении операций. Аналоговые карты все чаще заменяются электронными картами местности (ЭКМ) и данными дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), для эффективного использования которых требуются средства обработки и отображения информации, в том числе в трехмерном виде (3D) [1].

Очевидно, что противоречия, возникшие между возросшими потоками информации и имеющимися возможностями по их обработке и использованию, обуславливают необходимость разработки новых средств. В настоящее время наиболее развитыми такими средствами являются геоинформационные системы (ГИС). Отличительной особенностью развития ГИС на сегодня является насыщенность их средствами обработки всей разнородной информацией, необходимой пользователям. Такие средства в настоящее время созданы и активно используются в военном деле. Среди них особый интерес представляют, так называемые, ГИС военного назначения (ГИС ВН), которые являются неотъемлемой частью современных автоматизированных систем управления войсками и оружием [2]. Следует принять во внимание, что геоинформационная среда является базовой платформой автоматизированных систем управления войсками и оружием.

На рисунке 1 ГИС функционально представлена в виде взаимосвязанной совокупности компонентов (ресурсов):



Рисунок 1 - Компоненты геоинформационной системы

Интенсификация внедрения и освоения ГИТ позволит повысить эффективность применения войск, ускорит внедрение новых технологий в Вооруженные Силы. В этой связи назрела необходимость поиска инновационных функционально-ориентированных ГИТ, которые в совокупности с современными цифровыми технологиями позволят визуализировать информацию о местности достаточно детально и интуитивно понятным людям оценивающим местность, а также разработки методики их интеграции в систему поддержки принятия решений. Инновационные функционально-ориентированные ГИТ формируют качественно новый вид продукции, сочетающий свойства геопространственных и других (военных в том числе) данных [3].

- техническое обеспечение (электронно-вычислительная техника и телекоммуникационная среда), обеспечивающее аппаратную реализацию поиска, хранения, обработки и доставки информации потребителям;
- информационно-аналитическое обеспечение в составе баз данных, регламентирующее поддержание единого информационного пространства и единые правила обмена данными, является основой развития инновационной ГИС в целом;
- программно-технологическое обеспечение, включая методы, алгоритмы, решения поисковых, экспертных и расчетно-аналитических задач, задач поддержки процессов принятия решений, программных средств ГИС;
- интеллектуальное (инновационное) обеспечение - квалифицированный персонал, владеющий технологиями экспертиз, аналитической работы для решения прикладных задач. Анализ литературы показал, что инфраструктура ГИС (рис. 2) должна включать системы управления ГИС и защиты ее информации, а также следующие основные подсистемы [4]:

1) получения разнородной информации (комплекс средств аэрокосмического мониторинга и средств поиска информации в информационных и коммуникационных средах);
2) регистрации и предварительной обработки информации;
3) хранения информации (распределенная система и автономные базы данных);
4) обработки и формирования ГИП;
5) подготовки, тиражирования ГИП и доведения их до потребителей.

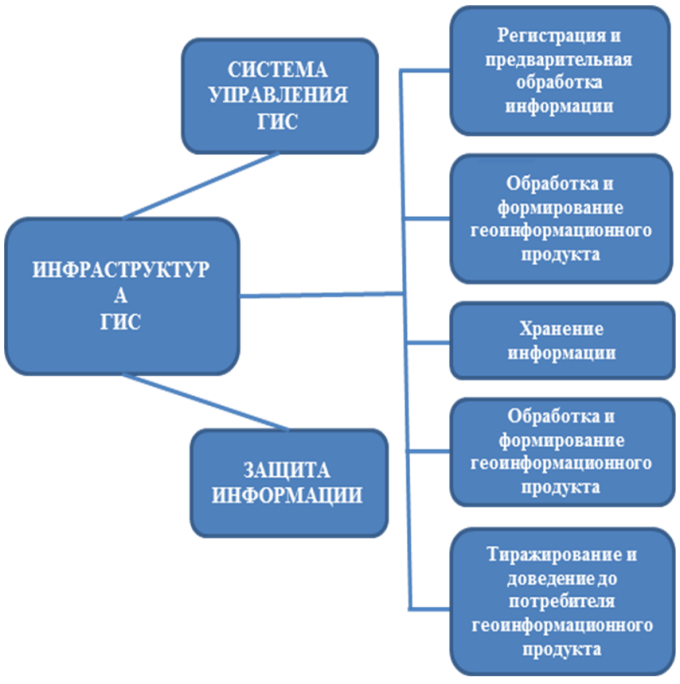


Рисунок 2 - Инфраструктура ГИС

Программные продукты ArcGIS и ERDAS наряду с решением задач в интересах гражданского сектора экономики и народного хозяйства позволяют решать отдельные задачи для органов военного управления и штабов [5].

Командование и контроль. Каждое решение командира любого уровня связано с пространственным расположением личного состава и военной техники. Цифровое (электронное) поле боя – новый термин, появившийся в последнее время, охватывает цифровую картографическую информацию непосредственно

по полю боя и средства ее эксплуатации в виде собственно самой ГИС. Электронное поле боя – серьезный качественный скачок в части применения ГИС для тактического уровня. В последние годы ряд зарубежных фирм по заказам оборонных ведомств ведет активные работы по созданию информационно-аналитических систем поддержки принятия решений на основе ГИТ для тактических боевых единиц. При этом особое внимание уделяется отображению данных о противнике на фоне двух и трехмерных (2D и 3D) цифровых моделей местности с одновременным координированием посредством спутниковых систем. Трехмерное представление местности из конкретной точки местонахождения наблюдателя или виртуальный облет местности с нанесенной боевой обстановкой, дает более полную картину, чем просто бумажная карта с нанесенными на ней объектами в виде условных знаков. Программы ArcGIS и ERDAS снабжены мощными средствами трехмерной визуализации ArcView 3D Analyst и Imagine Virtual GIS. Таким образом, обладая возможностью использования ГИТ, для командира упрощается восприятие местности, расширяются возможности более эффективной постановки задач и осуществления контроля [5-6].

Ранее в статьях М.А. Саматова и Ш.И. Аширова рассматривались некоторые аспекты внедрения инновационных решений в систему геоинформационного обеспечения Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований, а также некоторые области применения прикладных программ на основе ГИС технологий в интересах военных (разминирование, передвижение в городской среде и др.). В дополнение к рассмотренным ранее аспектам могут быть отнесены следующие военные задачи, решаемые с помощью ГИТ [7-8].

Гидрография. Морские и навигационные карты – необходимый инструмент поддержки принятия решений для военно-морских командиров. ГИС позволяет объединить и визуализировать пространственную информацию всех видов, включая навигационные карты, карты батиметрии, трассы движения корабля, погодные условия, боевую обстановку.

Логистика. Задачи логистики связаны с крайне сложными проблемами размещения личного состава, техники, различных служб и частей в нужном месте в нужное время. Для решения этих задач ГИС является ключевой технологией. Так, например, продукт Net Engine, входящий в состав ArcGIS, предназначен для реализации функций сетевого моделирования, нахождения пути (маршрута) и отслеживания сетевой технологии.

Разведка. Включает сбор, обработку и анализ разнообразной информации по целям и объектам противника, контроль за перемещением войсковых подразделений и боевой техники.

Охрана и безопасность объектов, служба войск. Возможности определение потенциальных вариантов проникновения в здание (объект), «мертвых зон» и «уязвимых» точек, анализ прилегающих к зданию объектов: дорог, проездов, сооружений [8].

Воинская дисциплина и правопорядок. Предоставление статистической информации для анализа на основе сбора пространственно-временных данных о событиях.

Таким образом, ГИС военного назначения и ГИТ должны обеспечить решение задач интегрированной обработки разнородных данных оперативной обстановки и должны представлять собой функционально полный комплекс средств обработки геопространственных и других фактографических данных (оперативно-тактических, разведывательных и др.). В динамичных условиях ведения боевых действий преимуществом будет располагать тот, кто обладает информационным превосходством на основе наличия многоплановых, постоянно изменяемых данных о ходе боя, их анализа, соответствующих выводов и принятия более эффективных, своевременно доведенных по всей вертикали обобщенных и интуитивно понятных решений.

Одной из областей применения ГИТ может рассматриваться их внедрение в систему подготовки военнослужащих. Высоко детальные аналоговые 3D макеты местности на базе цифровой матрицы рельефа, карт на голографических, полимерных и тканевых основах, обладающими в сравнении с бумажными носителями, информативностью и лучшими эксплуатационными характеристиками, позволит развивать учебно-материально базу для обучения новым способам детального изучения и оценки местности, ориентирования на ней и целеуказания, для производства измерений и расчетов при проведении различных мероприятий, а также планирования и исследования инженерных сооружений [8].

Применение ГИТ в процессе обучения военнослужащих будет способствовать:

- повышению профессиональных навыков персонала за счет применения ГИТ их внедрение в органы военного управления и штабы;

- совершенствованию и развитию научно-исследовательской и образовательной деятельности в области ГИТ за счет развертывания в Национальном университете обороны им. Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы лаборатории перспективных ГИТ, где будут организованы научные исследования и апробация возможностей применения в военном деле 3D геопространственной информации, платформ на основе технологий виртуальной и дополненной реальности, создания тренажеров и симуляторов тактического уровня.

Особо следует сказать о перспективных технологиях, внедряемых в ГИС – это виртуальная реальность (Virtual Reality (VR)), дополненная (Augmented Reality (AR)) и смешанная реальность (Mixed Reality (MR)), среда полного погружения (CAVE-технологии) [9].

Виртуальная реальность – это созданный техническими средствами мир, передаваемый человеку через его ощущения (зрение, слух, обоняние, осязание и другие), имитируя как воздействие, так и реакцию на воздействие.

Дополненная реальность – это использование в режиме реального времени информации в виде текстовых, графических, видео и других виртуальных улучшений, интегрированных с объектами реального мира. Основная цель – сделать информацию более выразительной, улучшить взаимодействие пользователей с реальной физической средой.

Смешанная реальность – это объединение технологий виртуальной и дополненной реальности, в рамках чего при помощи специальных цифровых систем частично дополняется восприятие окружающей обстановки, либо полностью она видоизменяется.

Среда полного погружения – многосторонняя иммерсивная среда, которая обеспечивает глубокие уровни погружения в виртуальную среду.

Если VR, AR, MR требует индивидуальных средств визуализации, то CAVE-технологии дают широкие возможности коллективной работы, что актуально для обучения воинских подразделений.

Основой во всех вариантах может служить ГИС, как база геопространственной информации [9].

Для эффективного использования потенциала пространственных данных, удовлетворения потребностей государства, и Вооруженных Сил в частности, в геоинформационных продуктах и сервисах требуется развитие информационной инфраструктуры и цифровой платформы пространственных данных национального масштаба. Это приведет к существенному ускорению развития территорий страны, более полному информационному обеспечению различных отраслей экономики за счет интеграции ГИС различных уровней, предоставления заинтересованным лицам быстрого доступа к качественным и актуальным пространственным данным. Повысится оперативность получения информации. Благодаря использованию временных рядов пространственных данных станет возможным решение проблем, требующих оценки свойств объектов и процессов в пространственно-временном аспекте. Привлечение современных инструментов обработки и анализа пространственных данных, автоматизированных аналитических систем, моделирования процессов и явлений позволит снизить риски принятия необоснованных управленческих решений и влияния человеческого фактора. Интеграция пространственных данных, инструментов их анализа, производителей и потребителей в рамках единого информационного пространства позволит повысить оперативность, полноту и качество геоинформационного обеспечения войск.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Аширов Ш.И. Военные топографы:глаза армии // Казахстанская правда – 2022. - №74 (№29701). – С.3

2 Присяжнюк С.П., Филатов В.Н., Федоненков А.П. Геоинформационные системы военного назначения // Учебник. – С.Пб: БГТУ, 2009. – 210 с.

3 Мехович И.И. Использование цифровой модели местности в Вооруженных Силах // Геоинформационные системы военного назначения: теория и практика применения: тез. Докладов V Респ. науч-практ. конф.. – Минск: БГУ, 2018. – С.40-41

4 Середович В.А., Клюшниченко В.Н., Тимофеева Н.В. Геоинформационные системы (назначение, функции, классификация)– Новосибирск : СГГА, 2008. – 192 с.

5 Амиртай Е.М., Гринкевич Ю.Б. ГИС для военных приложений и разведки. // Геоинформационные системы военного назначения: теория и практика применения: тез. Докладов V Респ. науч-практ. конф. – Минск: БГУ, 2018. – С.7-10

6 Сейсенгалиев С.А. Инновационные функционально-ориентированные геоинформационные технологии // Сборник материалов межд. науч.-практ. конф. – Нур-Султан: НУО, 2020. – С.110-117

7 Саматов М.А., Аширов Ш.И. Внедрение инновационных технологий как фактор совершенствования геоинформационного обеспечения Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований // Бағдар-Ориентир – 2022. - №1. – С.84-87

8 Саматов М.А., Аширов Ш.И. Некоторые аспекты совершенствования системы поддержки принятия решений через внедрение геоинформационных технологий // Бағдар-Ориентир – 2022. - №2. – С.78-82

9 Аширов Ш.И., Саматов М.А. Система геоинформационного обеспечения в Вооруженных Силах Республики Казахстан. Монография. – Нур-Султан: НУО, 2020. – 146 с.

Сейсенгалиев С.А., *старший офицер управления навигационно-топографического обеспечения Департамента геоинформационного обеспечения ГШ ВС РК, капитан*

Козлов Р.А., *начальник управления навигационно-топографического обеспечения Департамента геоинформационного обеспечения ГШ ВС РК, полковник*

Саматов М.А., *магистр, ассоциированный профессор*

Макаров Е.Л., *магистр*

ӘӘЖ 355.23
ҒТАХЖ 78.19.07

Н.С. ИСКАКОВА [1]
[1] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

ӘСКЕРИ-ПАТРИОТТЫҚ ТӘРБИЕНІҢ САНАЛЫ СИПАТЫ ТУРАСЫНДА

Түйіндеме. Мақала әскери-патриоттық тәрбиелеу, атап айтқанда – оның саналық сипаты мәселесіне арналған. Тарихи тәжірибе ежелгі дәуірден бастап шайқастар мен соғыстардың барысы мен нәтижесіне әскерлердің рухының жағдайы, яғни олардың моральдық дайындығы мен өз Отанын қорғап қана қоймай, сонымен қатар жауды жеңуге деген идеялық сенімі әсер еткенін көрсетеді.

Осыған байланысты идеологиялық және моральдық фактор көбінесе мемлекеттің, оның әскери ұйымының агрессорға қарсы тұру қабілетінің деңгейін анықтайды. Азаматтардың моральдық рухы, олардың ел қорғанысына саналы көзқарасы мемлекеттің ұлттық қауіпсіздігін қамтамасыз етудің және мемлекеттің өмірлік маңызды мүдделерін сенімді қорғаудың басты кепілгерлерінің бірі болып табылады.

Қазіргі жағдайда, қарама-қайшылықтың әскери және әскери емес әдістері бір-бірімен тығыз байланысты болған кезде және соғыс «гибридті» сипатқа ие бола бастағанда, мемлекет пен қоғамға жаңа форматтың дәстүрлі әскери және әскери емес нысандарын қолдануға, идеологиялық, ақпараттық, мәдени, экономикалық, саяси және басқа да көріністердің кең спектрін қолдануға санасында тек мемлекеттің егемендігі мен тұтастығын қорғау бойынша ғана азаматтық жауапкершілікті көрсетуге қабілетті қоғам қарсы тұра алады.

Түйінді сөздер: әскери-патриоттық тәрбие, патриот, патриотизм, егемендік пен мемлекет тұтастығын қорғау.

Н.С. ИСКАКОВА [1]
[1] *Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

К ВОПРОСУ О СОЗНАТЕЛЬНОМ ХАРАКТЕРЕ ВОЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Аннотация. Статья посвящена вопросам военно-патриотического воспитания, а именно – о сознательном его характере. Исторический опыт показывает, что издревле на ход и исход сражений и войн решающее влияние оказывало состояние духа войск, т.е. степень их моральной готовности и идейной убежденности в способности не только оборонять свою Родину, но и добиться победы над противником.

В этой связи, идеологический и моральный фактор во многом определяет уровень способности государства, ее военной организации противостоять агрессору. Именно моральный дух граждан, их сознательное отношение к обороне страны выступает одним из главных гарантов обеспечения национальной безопасности государства и надежной защиты жизненно важных интересов государства.

В современных условиях, когда тесно перекликаются военные и невоенные методы противостояния, а война все больше приобретает так называемый «гибридный» характер, противостоять использованию традиционных военных и невоенных форм нового формата на государство и общество, применению широкого спектра средств, методов и технологий

N.S. ISKAKOVA [1]
[1] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*

ON THE QUESTION OF THE CONSCIOUS NATURE OF MILITARY-PATRIOTIC EDUCATION

Abstract. The article is devoted to the issues of military-patriotic education, namely, about its conscious nature. Historical experience shows that since ancient times, the course and outcome of battles and wars were decisively influenced by the state of mind of the troops, i.e. the degree of their moral readiness and ideological conviction in the ability not only to defend their homeland, but also to achieve victory over the enemy.

In this regard, the ideological and moral factor largely determines the level of the ability of the state, its military organization to resist the aggressor. It is the morale of citizens, their conscious attitude to the defense of the country that is one of the main guarantors of ensuring the national security of the state and reliable protection (defense) of vital interests of the state.

In modern conditions, when military and non-military methods of confrontation closely overlap, and the war is increasingly acquiring a so-called "hybrid" character, to resist the use of traditional military and non-military forms of a new format on the state and society, the use of a wide range of means, methods and technologies of ideological, informational, cultural, economic, political and other manifestations of confrontation the society

идеологического, информационного, культурного, экономического, политического и иных проявлений противоборства сможет общество, в сознании которого ключевым будет способность проявить гражданскую ответственность исключительно по защите суверенитета и целостности государства..

Ключевые слова: военно-патриотическое воспитание, патриот, патриотизм, защита суверенитета и целостности государства.

will be able to, in whose mind the key will be the ability to show civil responsibility solely for the protection of the sovereignty and integrity of the state.

Keywords: military-patriotic education, patriot, patriotism, protection of the sovereignty and integrity of the state.

.

Практикалық әскери тәжірибе көрсеткендей, рухы биік, патриотизм сезімі жоғары, бірлігі мықты және өз тәуелсіздігін қорғауға дайын әскерлер соғыстар мен әскери қақтығыстарда жеңіске жетеді.

Қазіргі жағдайда мемлекет пен әскери-саяси одақтардың әскери саладағы мақсаттарын дұрыс түсінудің маңызы артып, ел азаматтарының өз Отанын қорғаудың маңызды және игі мақсатын түсіну қажеттілігі өзекті болып отыр. Осылайша, адамзат дамуының жаңа тарихи кезеңі жас ұрпақты әскери-патриоттық тәрбиелеу мәселесін өзектендіреді.

Алайда, жаңа жаһандық ақиқат болмысы жағдайында жастарға патриоттық және әскери-патриоттық тәрбие беру ұғымдардың өлшемдері мен көрсеткіштерінің нақты түсінігі бұлдыр.

«Патриотизм» термині сөздік қорға грек тілінен енген және Отанға деген махаббат ретінде анықталған [1, 15 б.]. Мысалы, орыс тілінің түсіндірме сөздігінде патриотизм «Өз Отанына, халқына деген адалдық пен махаббат» деп түсіндіріледі [2, 496 б.]. Бұл терминнің барлық басқа анықтамалары, әдетте, оны Отанға деген сүйіспеншілік сезімімен және оның тағдырына қатысы бар екенін түсінумен байланыстырады.

Яғни, адамның өз елінің патриоты ретінде қалыптасуының іргелі негізі – ол оның сана-сезімі. Саналы адамға Отанға деген сүйіспеншілік, оның тарихын құрметтеу, оның өркендеуіне лайықты үлес қосуға деген ұмтылыс және оны қорғауға дайын болу арқылы қалыптасатын жоғары моральдық рух тән. Адамның барлық осы қасиеттері патриотизм ұғымымен біріктірілген. Көпұлтты және көпконфессиялы Қазақстан жағдайында патриотизм қоғам табысының негізі болып табылады, ал оның іргетасын азаматтардың тең құқылығы және олардың Отан намысы үшін ортақ жауапкершілігі құрайды [3].

Әрине, патриотизм сезімін әр адамның бойында ерте жастан бастап және өмір бойы тәрбиелеу керек. Негізінен, тәрбиелеу дегеніміз көптеген ғылымдардың зерттеу объектісі болып табылатын күрделі және көп қырлы үрдіс. Тәрбиенің басты мақсаты - адам тұлғасының жан-жақты, үйлесімді дамуы. Осыған байланысты патриоттық тәрбие деп, ең алдымен, туған жерге, елге, оның тарихы мен дәстүрлеріне деген сүйіспеншілік пен құрмет сезімін дарыту түсініледі.

Патриотизмді адамның сезімі ретінде тәрбиелеу негізінде қоршаған ортаның әсерімен қалыптасатын және сана-сезімнің түрі ретінде білінетін дүниетаным жатыр. Патриотизмнің көрінісі және адамның сана-сезімінің даму деңгейінің көрсеткіші оның елдің әл-ауқатының деңгейін арттыруға, тыныс-тіршіліктің барлық салаларын дамытуға және жетілдіруге, мемлекеттің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға бағытталған ықыласы мен іс-әрекеттері болып табылады. Бұл ретте әрбір азамат елдің табыстарына өзінің қатыстылығын сезінуі тиіс.

Осылайша, патриоттық тәрбие - бұл білімділік, креативтілік, бәсекеге қабілеттілік, сананың ашықтығы, өз Отанына деген жанқиярлық махаббат және мақтаныш сезімі тән жан-жақты дамыған тұлғаны қалыптастыру үшін жағдай жасау бойынша мемлекет пен қоғам қызметінің тұтас жүйесі. Патриоттық тәрбие жүйесіне педагогикалық, мәдени, тарихи, әлеуметтік, саяси, психологиялық, рухани, адамгершілік, эстетикалық, физикалық, экологиялық деңгей кіреді, олардың әрқайсысының өзіндік формалары мен әдістері бар, бірақ олардың барлығы бір мақсатпен біріктірілген - Мәңгілік Ел жағдайында сананың ашықтығы және ұлтаралық келісімді сақтауға және қорғауға деген идеялық сенімділік тән ұлттық рухтың иесі, жан-жақты дамыған, адамгершілігі жоғары тұлғаны қалыптастыру.

Әскери қызметшілерді патриоттық тәрбиелеудің нысандары, әдістері мен құралдары армиядағы тәрбие жұмысының ерекшелігімен айқындалады. Ол, өз кезегінде, мемлекеттің қорғанысы мен қауіпсіздігі мүддесіндегі міндеттерді орындауға деген әзірлікті қалыптастыруға бағытталған.

Басқаша айтқанда, армия - бұл кез-келген уақытта қолына қару алып Отанын қорғауға дайын нағыз ел патриоттарын даярлау мектебі. Бұл әскери-патриоттық тәрбиенің мәні.

Кеңестік дәуірдің әскери энциклопедиялық сөздігінде әскери-патриоттық тәрбие «Кеңес адамдарының социалистік Отанды жанқиярлықпен қорғауға дайындығы мен қабілетін қалыптастыруға бағытталған коммунистік тәрбиенің ажырамас бөлігі» ретінде анықталған [4, 144 б.].

Ресейлік әскери энциклопедиялық сөздігінің авторлары әскери-патриоттық тәрбиені «Ел азаматтарының Отанға деген сүйіспеншілігін, оны қарумен қорғауға дайындығын мақсатты қалыптастыру» деп анықтайды [5, 317 б.].

Қазақстандық автор А. Алданазаров 2011 жылғы «Айбын» энциклопедиясында «Әскери-патриоттық тәрбие - бұл әскери қызметті өткеру үшін қажетті қасиеттерді қалыптастыру және олардың әзірлігін, әскери қиындықтарды еңсеру және жауды жеңу қабілетін арттыру мақсатында жауынгерлердің рухани және жеке дамуына жүйелі және мақсатты әсер ету процесі» деп түсіндіреді [6, 124 б.].

Қазақстандық зерттеушілер М.А. Прокофьева, Ж.М. Молбасынова әскери-патриоттық тәрбие деп «Арнайы ұйымдастырылған, кешенді, педагогикалық басқарылатын оқу-тәрбие процесін» түсінеді, «оның басты мақсаты - шақыруға дейінгі және әскерге шақырылатын жастардың қажеттіліктерін, жан-жақты әзірлікті және Отанды қорғау бойынша өзінің қасиетті борышын соңына дейін орындай білуді қалыптастыру» [7].

Қазақстан Республикасының Әскери энциклопедиясы Қазақстан Республикасының азаматтарын патриоттық тәрбиелеудің 2006-2008 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасына сілтеме жасай отырып, әскери-патриоттық тәрбиені азаматтардың, әсіресе жоғары сынып оқушыларының, студенттердің, әскерге шақырылуға дейінгі жастардың және әскери қызметшілердің бойында жоғары патриоттық сананы қалыптастыру, өз Отанына деген адалдық сезімін тәрбиелеу жөніндегі маңызды бағыттардың бірі ретінде айқындайды [8, 183 б.]. Алайда, бұл түсінік зерттелетін ұғымның мәнін ашпайды, оны белгілі бір санаттық нысанмен байланыстырмайды.

Жоғарыда аталған барлық тұжырымдардан көрініп тұрғандай, әскери-патриоттық тәрбиенің мақсатты аудиториясы - бұл Отан қорғауға дайындалуы керек әскерге дейінгі және әскерге шақыру жасындағы жастар.

Осыған байланысты патриоттық тәрбие мен әскери-патриоттық тәрбие ұғымдарының мазмұндық бөлігін салыстырмалы талдау қажеттілігі туындайды.

Әр дәуір бұл ұғымдарды жаңа, нақты тарихи мазмұнмен толтырады. Мысалы, егер кеңес заманында әскери-патриоттық тәрбиенің идеялық-теориялық негізі марксизм-ленинизм, социалистік Отанды қорғау туралы лениндік ілім болған болса [4, 144 б.], тәуелсіз, егемен Қазақстан жағдайында әскери-патриоттық тәрбиенің негізінде Отан алдындағы әскери борышты орындау идеологиясы жатыр [8, 183 б.].

Қалыптасқан мемлекеттің жаңа кезеңінде патриотизм мен оны тәрбиелеу мәселесіне көзқарас прагматикалық және шынайы болуы тиіс, мемлекет пен азаматтың мақсаттары барлық негізгі бағыттар бойынша сәйкес келуі тиіс және әрбір қазақстандық ертеңгі күнге, болашаққа нық сенімді болуы тиіс. Яғни, Отанды қорғау қажеттілігін түсінуге әр адам саналы түрде келуі керек, оған айналасындағылардың бәрі ықпал ету керек: ата-аналар, тәрбиешілер, ұстаздар, оқытушылар, тәлімгерлер, бастықтар, командирлер - қызмет борышы бойынша мұны кәсіби түрде жасау қажет адамдардың барлығы.

Осыған байланысты, еліміздің әскери саясатының қорғаныс сипатын ескере отырып, «әскери-патриоттық тәрбие» терминін қолдану аясын қайта қарап, оны «қорғаныс санасы» (яғни, қажет болған жағдайда елді қорғауға саналы түрде ниетті болу) терминімен ауыстыру мүмкіндігін қарастыру ұсынылады.

Сонымен, «әскери-патриоттық тәрбие» ұғымы мемлекеттік органдардың, қоғамдық бірлестіктер мен ұйымдардың шақырылуға дейінгі жастардың ел қорғанысына саналы көзқарасын, жоғары моральдық рухын, идеологиялық сенімін, мемлекеттік және әскери саясат мақсаттарының әділдігіне деген сенімін, моральдық-этикалық көзқарасын, ықтимал сыртқы агрессорға немесе ішкі деструктивті күштерге қарсы психологиялық тұрақтылық пен психологиялық дайындығын қалыптастыру жөніндегі қызметінде көрініс табатын патриоттық тәрбиенің ажырамас бөлігі ретінде қарастырылады. Әскери-патриоттық тәрбиенің іргетасы білімге ұмтылу, сананың ашықтығы және Мәңгілік Ел жағдайында ұлтаралық келісімді сақтаудағы, оны қорғаудағы идеялық сенімділік болып табылады [9].

Кез-келген мемлекеттің үдемелі дамуының негізгі шарттары болып оның қауіпсіздігін қамтамасыз ету, мемлекеттілігін және аумақтық тұтастығын сақтау табылады. Біздің еліміздің қауіпсіздігі мен қорғаныс қабілеттілігін нығайту бойынша барлық қажетті өзгерістердің негізінде адам тұрады және ол үшін Отанын қорғау саналы таңдауы, рухани-адамшергілік қажеттілік және идеялық ұстаным болып табылады. Аталған қасиеттерді еліміздің әрбір азаматының бойына қалыптастырудың жаңа тәсілдерін іздестіруге қазақстандық әскери ғылымның тиісті салаларындағы одан әрі ғылыми зерттеулер арналуы қажет.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Даль В.И. Иллюстрированный словарь живого русского языка. Т.2. – СПб.: Нева, 2001. – 560 с.

2 Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – М.: Азбуковник, 1999. – 944 с.

3 Қазақстан Республикасының Президенті – Елбасы Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауы // Егемен Қазақстан. – 2012. – 15 желтоқсан

4 Военный энциклопедический словарь / Пред. Гл. ред. Н.В. Огарков. – М.: Воениздат, 1983. – 863 с.

5 Военный энциклопедический словарь. – М.: Большая Российская энциклопедия, РИПОЛ КЛАССИК, 2002. – 1664 с.

6 Айбын. Энциклопедия / Бас ред. Б.Ө. Жақып. – Алматы: Қазақ энциклопедиясы, 2011. – 880 б.

7 Прокофьева М.А., Молбасынова Ж.М. О модели военно-патриотического воспитания молодежи допризывного возраста // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 1-6. – С. 1030-1033

8 Қазақстан Республикасының Әскери энциклопедиясы / Жалпы ред. И.Н. Тасмағамбетов. – Астана: «GD Print» ЖШС, 2016. – 544 б.

9 Саматов М.А., Искакова Н.С. Авторлық құқықпен қорғалатын объектілерге құқықтардың мемлекеттік тізілімге мәліметтерді енгізу туралы куәлік. 2020 жылғы 25 мамыр № 10196.

Искакова Н.С., *тарих ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (доцент)*

УДК 355.23
МРНТИ 78.19.07

З.Р. БУРНАЕВ [1]
С.С. УМАРЗОДА [2]
[1] *Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*
[2] *Министерство обороны Республики Таджикистан, г. Душанбе, Республика Таджикистан*

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВОЕННОЙ НАУКИ ТАДЖИКИСТАНА

Аннотация. Фундаментом формирования кадрового потенциала Вооруженных Сил Таджикистана является военное образование и военная наука. Главной задачей системы военного образования Таджикистана считается отбор, обучение, подготовка и повышение квалификации военных кадров. Авторами предлагаются основные направления совершенствования и развития военного образования и военной науки Таджикистана, такие как: организация эффективного управления и контроль качества военного образования и военной науки Таджикистана; разработка новых образовательных программ и включение востребованных специальностей; развитие профессиональных компетенций профессорско-преподавательского состава; совершенствование учебно-материальной базы военно-учебных заведений; научно-исследовательская и инновационная деятельность; совершенствование нормативно-правовой базы в сфере военного образования и науки Таджикистана; воспитание военного патриотизма будущих командиров; подготовка военных кадров в военно-учебных заведениях зарубежных государств. Опыт независимого государства, накопленный военно-научный потенциал ВС РТ, практический опыт боевых действий, участие в совместных военных учениях с ведущими государствами в состоянии создать и обеспечить нормальное функционирование магистратуры, докторантуры (адъюнктуры) и межведомственного Диссертационного Совета на базе Военного института Министерства обороны Республики Таджикистан.

Ключевые слова: Республика Таджикистан, Вооруженные силы, военное образование и военная наука Таджикистана, военнослужащий, обучение, специалист, ученый.

З.Р. БУРНАЕВ [1]
С.С. УМАРЗОДА [2]
[1] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *Тәжікстан Республикасы Қорғаныс министрлігі, Душанбе қ., Тәжікстан Республикасы*

ТӘЖІКСТАННЫҢ ӘСКЕРИ БІЛІМІ МЕН ӘСКЕРИ ҒЫЛЫМЫН ОДАН ӘРІ ЖЕТІЛДІРУДІҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ

Түйіндеме. Тәжікстан Қарулы Күштерінің кадрлық әлеуетін қалыптастырудың іргетасы әскери білім және әскери ғылым болып табылады. Тәжікстанның әскери білім беру жүйесінің басты міндеті әскери кадрларды іріктеу, оқыту, даярлау және біліктілігін арттыру болып саналады. Авторлар Тәжікстанның әскери білімі мен әскери ғылымын жетілдіру мен дамытудың негізгі бағыттарын ұсынады, олар: Тәжікстанның әскери білімі мен әскери ғылымын тиімді басқару мен сапасын бақылауды ұйымдастыру; жаңа білім беру бағдарламаларын әзірлеу және сұранысқа ие мамандықтарды қосу; профессорлық-оқытушылық құрамның кәсіби құзыреттерін дамыту; әскери оқу орындарының оқу-материалдық базасын жетілдіру; ғылыми-зерттеу және инновациялық қызмет; Тәжікстанның

Z.R. BURNAEV [1]
S.S. UMARZODA [2]
[1] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*
[2] *Ministry of Defense of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, Republic of Tajikistan*

THE MAIN DIRECTIONS OF FURTHER IMPROVEMENT OF MILITARY EDUCATION AND MILITARY SCIENCE OF TAJIKISTAN

Abstract. The foundation of the formation of the personnel potential of the Armed Forces of Tajikistan is military education and military science. The main task of the military education system of Tajikistan is considered to be the selection, training, training and advanced training of military personnel. The authors propose the main directions of improvement and development of military education and military science of Tajikistan, such as: organization of effective management and quality control of military education and military science of Tajikistan; development of new educational programs and inclusion of demanded specialties; development of professional competencies of the teaching staff; improvement of the educational and material base of military educational institutions; research and

әскери білім және ғылым саласындағы нормативтік-құқықтық базаны жетілдіру; болашақ командирлердің әскери патриотизмін тәрбиелеу; шет мемлекеттердің әскери оқу орындарында әскери кадрлар даярлау. Тәуелсіз мемлекеттің тәжірибесі, ТР ҚК жинақталған әскери-ғылыми әлеуеті, жауынгерлік іс-қимылдардың практикалық тәжірибесі, жетекші мемлекеттермен бірлескен әскери оқу-жаттығуларға қатысуы Тәжікстан Республикасы Қорғаныс министрлігінің Әскери институты базасында магистратура, докторантура (адъюнктура) мен ведомствоаралық диссертациялық Кеңестің қалыпты жұмыс істеуін құру және қамтамасыз ету жағдайында.

Түйінді сөздер: Тәжікстан Республикасы, Қарулы Күштер, Тәжікстанның әскери білімі және әскери ғылымы, әскери қызметші, оқыту, маман, ғалым.

innovation activities; improvement of the regulatory framework in the field of military education and science of Tajikistan; education of military patriotism of future commanders; training of military personnel in military educational institutions of foreign countries. The experience of an independent state, the accumulated military-scientific potential of the Armed Forces of the Republic of Tajikistan, practical experience in combat operations, participation in joint military exercises with leading states are able to create and ensure the normal functioning of the magistracy, doctoral (adjunct) and interdepartmental Dissertation Council on the basis of the Military Institute of the Ministry of Defense of the Republic of Tajikistan.

Keywords: Republic of Tajikistan, Armed Forces, military education and military science of Tajikistan, soldier, training, specialist, scientist.

Происходящие в последнее время события в регионе и в мире, темпы развития вооруженных сил зарубежных государств и анализ военных конфликтов последних лет показывают, как стремительно изменились характер и способы действий противоборствующих сторон. Соответственно меняются взгляды на подготовку будущих воинов и на ведение военных действий. Быстро меняющаяся и непредсказуемая обстановка в Афганистане, особенно в северных регионах, граничащих с Таджикистаном, свидетельствует о необходимости повышенного внимания к подготовке защиты суверенитета Республики Таджикистан (РТ), не только политико-дипломатическим, но и военным путем. Поэтому, сегодня в крайне сложной и нестабильной ситуации в регионе и мире необходимо своевременно принимать во внимание происходящие изменения в характере современных военных конфликтов. В связи с этим необходимо уделять особое внимание вопросам отбора, подготовки и расстановки военных кадров, усиливать требования к будущим командирам, способным обеспечить надежную безопасность страны и решать сложные задачи в самых экстремальных ситуациях.

В военной доктрине РТ (2005 г.) в ряду основных задач развития военной организации государства является подготовка и переподготовка командных и научных кадров, а также создание резервов офицерских кадров и специалистов [1]. В своем выступлении в честь 29-летия образования Вооруженных сил (ВС) Президент Республики Таджикистан, Верховный Главнокомандующий ВС РТ особое внимание обратил на вопросы военного образования и военной науки, являющиеся важными составляющими развития и безопасности государства [2].

В Республики Таджикистан в годы независимости создана система военной подготовки, в которой готовят военных специалистов для ВС и других войск и воинских формирований РТ. Послевузовское образование военнослужащие ВС и других войск и воинских формирований Республики Таджикистан получают в военно-учебных заведениях дружественных зарубежных государств (Российская Федерация, Республика Казахстан и др.). Сеть военного образования охватывает организации высшего, среднего специального и среднего образования [3].

В целом можно отметить, что существующая система военного образования, созданная в годы независимости в РТ с учетом подготовки военных кадров в военно-учебных заведениях зарубежных дружественных государств, сегодня обеспечивает потребности ВС и других войск и воинских формирований РТ в военных кадрах. При этом на наш взгляд, её совершенствование и дальнейшее развитие необходимо осуществлять одновременно со строительством и техническим переоснащением ВС РТ.

С целью совершенствования военного образования и военной науки Таджикистана нами предлагаются следующие ***восемь*** направлений развития:

- организация эффективного управления и контроль качества военного образования и военной науки Таджикистана;
- разработка новых образовательных программ и включение востребованных специальностей;
- развитие профессиональных компетенций профессорско-преподавательского состава;
- совершенствование учебно-материальной базы военно-учебных заведений;
- научно-исследовательская и инновационная деятельность;
- совершенствование нормативно-правовой базы в сфере военного образования и науки

Таджикистана;

- воспитание военного патриотизма будущих командиров;
- подготовка военных кадров в военно-учебных заведениях зарубежных государств.

Рассмотрим данные направления более подробно.

Первое – организация эффективного управления и контроль качества военного образования и военной науки Таджикистана.

Управление системой военного образования осуществляется через соответствующие структурные подразделения Министерства обороны (МО) РТ. Управление кадров и военного образования осуществляет общую координацию в вопросах подготовки военных кадров и осуществляет непосредственное руководство Военным институтом (ВИ), Военным лицеем, военными кафедрами при гражданских вузах РТ, Школой прапорщиков Сухопутных войск ВС РТ и частично контролирует подготовку военных кадров для ВС РТ за рубежом [4]. В основном контроль над обучающимися военнослужащими ВС РТ за рубежом возложено на Военных атташе и представителя РТ в объединенном штабе Организации договора о коллективной безопасности, который непосредственно курирует вопросы подготовки кадров. В настоящее время между структурными подразделениями МО РТ существуют разногласия по вопросам отправки военнослужащих ВС РТ на краткосрочные курсы повышения квалификации за рубежом. Точного учета количества проходящих курсы повышения квалификации в текущих архивах соответствующих органов не существует, т.к. отправкой военнослужащих на названные курсы в разные периоды занимались разные структурные подразделения МО РТ, и такое положение дел до сих пор продолжается.

В настоящее время в системе военного образования и военной науки Таджикистана отсутствует единый орган по организации и контролю подготовки и переподготовки военных кадров, учебно-методической работы, что ведет к снижению качества учебного процесса и подготовки военных кадров. Также нарушается преемственность программ обучения по уровням образования.

С целью совершенствования существующей структуры управления военного образования и военной науки Таджикистана предлагается создать единый координационной орган по общей организации и контролю качества подготовки и переподготовки военных кадров в национальных и зарубежных военно-учебных заведениях. Данное подразделение позволит объединить существующие разрозненные компоненты военного образования, эффективно управлять и контролировать процесс отбора, подготовки и переподготовки военных кадров, а также повысит качество подготовленных офицеров.

Второе – разработка новых образовательных программ и включение востребованных специальностей.

Основа военного образования в Таджикистане – устаревшая система, которая досталась в наследство от Советского Союза. Так уже было отмечено выше, изменился характер, формы и способы ведения боевых действий, именно поэтому необходимо совершенствовать программы подготовки военных кадров. На основе анализа необходимо также оперативно корректировать учебные программы, совершенствовать учебно-материальную базу, внедрять в учебный процесс современные тенденции развития военного искусства и военного строительства, опыт современных вооруженных конфликтов с использованием новых методов борьбы, с участием террористических и экстремистских организаций, частных военных компаний, сил специальных операций и др.

В настоящее время одним из важных направлений подготовки будущих специалистов является расширение спектра специальностей по наиболее актуальным и востребованным направлениям деятельности войск, таких как: правовое обеспечение войск, история локальных войн, безопасность военной службы, радиоэлектронной разведки, кибербезопасности, информационного противоборства и др.

Вместе с тем, необходимо изучить зарубежный опыт обучения и подготовки военных кадров, который может быть использован для дальнейшего совершенствования системы национального военного образования.

Третье – развитие профессиональных компетенций профессорско-преподавательского состава.

Преподаватель военного вуза был и остается ключевой фигурой процесса обучения и воспитания. Современные условия развития технологий, инновационных преобразований не дают преподавателю права останавливаться на достигнутом педагогическом уровне и требуют непрерывного самосовершенствования и развития профессионально-личностных качеств. Решающую роль в этом процессе играет самостоятельная подготовка преподавателя, участие в научных исследованиях и конференциях (в том числе, международных), повышение профессиональной, методической подготовки [5].

По данному вопросу Президент РТ в своем выступлении, посвященном Дню знаний, поручил повысить квалификацию и переподготовку преподавателей. Также Глава государства обратил внимание государственных органов на вопрос дальнейшего повышения уровня и улучшения качества образования, создание новых специальностей, изучение информационных технологий, освоение иностранных языков и

в целом подготовку специалистов, отвечающих требованием современного мира [6].

В целях выполнения поручений Верховного Главнокомандующего ВС РТ, военных педагогов целесообразно привлекать к мероприятиям повседневной, боевой, оперативной подготовки, к испытаниям новых поступающих образцов вооружения и военной техники и к подведению итогов учений. Также очень важно участие военных педагогов в разработке инновационных образовательных программ, на курсах ораторского мастерства, в применении интерактивного оборудования и других современных технических средств обучения. Военным педагогам необходимо уметь пользоваться информационными технологиями обучения, иметь доступ к международным информационным сетям, электронным базам данных, библиотечным фондам, учебно-методической и научной литературе. Кроме того, нужно расширять взаимодействие с ведущими отечественными гражданскими вузами. Передовые достижения педагогической науки должны активно внедряться в деятельность высшей военной школы [7].

В целях поощрения и конкурентоспособности военных педагогов в военно-учебных заведениях необходимо организовывать и проводить различные конкурсы на звание лучшего преподавателя. Победителей конкурса необходимо поощрять, направив на краткосрочные курсы повышения квалификации за рубеж, а также при экономической возможности назначать дополнительные выплаты к денежному содержанию.

Четвертое – совершенствование учебно-материальной базы военно-учебных заведений.

Актуальность этого вопроса в настоящее время существенно возросла в связи с тем, что в ВС РТ поступает современная военная техника и вооружение по программе «Модернизация ВС РТ до 2025 года» [8].

В этих условиях в основе деятельности вузов основополагающим должен быть принцип опережающего развития учебно-материальной базы. От этого напрямую зависят знания и практические навыки выпускников. В зарубежных военно-учебных заведениях применяется такой опыт, где образцы техники и вооружения, которые поступают в войска, сначала передаются в военно-учебные заведения с целью изучения и обучения будущих командиров. Данный опыт позволяет им вести подготовку офицеров, заглядывая на несколько лет вперёд.

При реализации учебного процесса необходимо широко внедрять комплексные тренажёрные средства и практическую подготовку непосредственно на вооружении и военной технике, что в существенной степени будет способствовать повышению эффективности, как войсковой практики, так и в целом улучшению качества профессиональной подготовки по всем специальностям.

Профессорско-преподавательский состав вузов должен участвовать в вопросах государственного оборонного заказа, в разработках новых тренажёрных систем и комплексов, в проведении опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ, а также в испытаниях новых образцов вооружения и военной техники непосредственно на полигонах.

Одним из важнейших направлений совершенствования учебно-материальной базы военно-учебных заведений является непрерывное пополнение и наращивание фонда библиотеки (в электронном формате) современными изданиями, в том числе литературой на иностранных языках.

Пятое – научно-исследовательская и инновационная деятельность.

Опыт зарубежных государств показывает, что чем больше развивается военная наука, тем прочнее обеспечение безопасности государства. Отметим, что в 1997 году с целью совершенствования военной науки, обеспечения ВС методическими пособиями и повышения воспитательно-идеологической работы в структуре Генерального штаба ВС РТ был создан военно-научный отдел. Данный отдел во время своего существования (с 1997-2003 гг.) выполнял большой объем работы. К сожалению, данный отдел был расформирован и передан в подчинение ВИ МО РТ. Всего за годы независимости в МО РТ были подготовлены 16 ученых, на данный момент 6 из них служат в ВС РТ [9]. В основном научные военные кадры готовятся в адъюнктуре МО РФ и в докторантуре Национального университета обороны РК.

В целях развития военной науки Таджикистана на данный момент создание научно-исследовательских подразделений в структуре МО РТ очень актуально и своевременно. Данные подразделения поднимут ее статус и обеспечат необходимые условия для дальнейшей работы.

ВИ МО РТ располагает соответствующим ресурсом, учебным и научным потенциалом для интеграции его в образовательное и научное пространство. В этой связи необходимо повысить уровень квалификации профессорско-преподавательского состава, внедрять иностранные языки в учебный процесс и научную деятельность, обеспечить изучение передового опыта, создать условия для научно-образовательного сотрудничества с гражданскими и зарубежными вузами. Кроме того, в целях развития военной науки Таджикистана на базе ВИ МО предлагается создать докторантуру (адъюнктуру) и межведомственный Диссертационный совет.

Шестое – совершенствование нормативно-правовой базы в сфере военного образования и науки Таджикистана.

Безусловно, уровень боевой подготовки личного состава Вооруженных сил, других войск и

воинских формирований в любом государстве зависит от правового просвещения, воспитания офицеров и солдат, повышения политических и военных знаний, чувства патриотизма и верности к служению Родины. В связи с этим, как уже было отмечено выше, предлагается совершенствовать правовое обучения будущих командиров.

На данный момент военные вузы Таджикистана осуществляют свою деятельность в едином нормативно-правовом образовательном поле с гражданскими образовательными учреждениями. В Законе РТ «Об образовании» [12] вопросам военного образования и военной науки Таджикистана не уделено достаточно внимания. Тем не менее, органы военного управления, руководители военных вузов и соответствующие лица, контролирующие военное образование и военную науку, довольствуются существующими законами и нормативными актами, издаваемыми Министерством образования и науки Таджикистана. В действительности военному образованию и военной науке приходится нарушать требования Закона РТ «Об образовании», так как данный закон не учитывает специфические особенности военного образования, то есть существующая нормативно-правовая база в рассматриваемой области требует дальнейшего научно-обоснованного совершенствования.

Седьмое – воспитание военного патриотизма будущих командиров.

В 2015 году Указом Президента Республики Таджикистан была подписана Концепция политических и воспитательных работ в Вооруженных силах страны [10]. Данная Концепция обеспечивает порядок, сущность и место системы политических и воспитательных дел в связи с осуществлением государственной политики в области военных приготовлений, обеспечением морально-духовного состояния личного состава, законности и правопорядка, верховенства закона, укреплением военной дисциплины, повышением статуса и авторитета ВС РТ в обществе.

В своем выступлении перед военнослужащими ВС и правоохранительными органами Президент Таджикистана особо отмечал, что воспитание военного патриотизма представляет собой целенаправленный процесс воспитания любви к Отечеству, гордости за принадлежность к суверенному государству, постоянной готовности к его защите и служению интересам народа, выполнение конституционных обязательств по защите интересов страны [11].

В связи с этим, военно-учебные заведения должны воспитывать военнослужащих, знающих, исполняющих и передающих воинскую дисциплину и уставной порядок как главенствующую часть священного долга, являющегося эталоном гражданина, служащего на благо государства. Необходимо отметить, что воспитательное влияние в учебном процессе оказывает на личность офицера-преподавателя, его образцовая дисциплина, гордость за ВС РТ, любовь к выбранной профессии, научный и культурный кругозор, нравственный облик, нулевая терпимость к коррупции, соблюдение этических норм, уставов.

Восьмое – подготовка военных кадров в военно-учебных заведениях зарубежных государств.

Подготовка военных кадров за рубежом является очень важной составляющей в комплексе мер по укомплектованию Вооруженных сил высококвалифицированными военными кадрами. Потребность ВС РТ в отдельных специальностях составляет единицы, и создавать под это количество полноценную учебную базу – расточительно и нецелесообразно. В связи с этим предлагается готовить отдельных специалистов на имеющейся зарубежом базе, а высвободившиеся денежные средства направлять на техническое оснащение ВИ МО РТ.

Ежегодно таджикские курсанты и офицеры согласно подписанным соглашениям и договорам проходят обучение, подготовку и переподготовку в военно-учебных заведениях Российской Федерации (с 1993 года), Индии (с 2003 года), Республики Казахстан (с 2006 года), Китайской Народной Республики (КНР) (с 2006 года), Азербайджана (с 2010 года), Узбекистана (с 2021 года) и других зарубежных государств. Данные по подготовке военных кадров в зарубежных ввузах в годы независимости отражены в таблице 1, составленой авторами на основание текуших данных архива Управления кадров и военного образования МО РТ.

Таблица 1 – Подготовка военных кадров для ВС РТ в зарубежных ввузах

Страны / Годы	1993	2000	2005	2010	2015	2020	2022
Российская Федерация	200	200	450	500	700	850	700
Республика Казахстан	-	-	-	50	50	70	100
Индия	-	-	10	20	30	40	80
КНР	-	-	-	30	40	50	50
Азербайджан	-		-	10	30	30	40
Республика Узбекистан	-	-	-	-	-	-	10

В настоящее время в военно-учебных заведениях зарубежных стран обучается около 1 000 военнослужащих РТ по разным специальностям и специализациям. Анализ таблицы и проведенные ранее беседы с выпускниками зарубежных вузов показали, что во время учебного процесса в военно-учебных

заведениях зарубежных государств военнослужащие ВС РТ сталкиваются с определенными трудностями и проблемами, которые связаны с работой с секретними документами, низким уровенем владения языками, несоответствие вооружения и военной техники, которые они изучают, с национальним вооружением, контроль занятий и успеваемость, а также многие другие проблемы.

В связи с этим предлагается создание дополнительных специальностей в ВИ МО РТ, открытие магистратуры на базе ВИ МО РТ с последующим созданием Военной академии МО РТ и подготовка офицеров тактического и оперативного уровня именно в национальных военно-учебных заведениях для ВС, других войск и воинских формирований РТ. Офицеров стратегического уровня предлагается готовить зарубежом на краткосрочных курсах. Также предлагается поэтапное сокращение подготовки военных кадров зарубежом и поэтапное их увеличение в национальных военных вузах, с приглащением преподавателей из-за рубежа для обеспечения кадровой независимости. Необходимо отметить, что на данный момент более 50 % офицерских кадров тактического уровня и 100 % офицеров оперативного уровня, 100 % офицеров стратегического уровня МО РТ готовятся за рубежом.

Таким образом, с обретением государственной независимости и созданием собственных вооруженных сил, в Республике Таджикистан была создана система военного образования и военной науки. Последующие меры по развитию военного образования и подготовке военных кадров в национальных и зарубежных высших военных учебных заведениях дали возможность пополнять ряды вооруженных сил и других силовых структур Таджикистана профессиональными военными кадрами. Вместе с тем, большое количество офицерских кадров на данный момент готовятся в зарубежных ввузах. Именно поэтому поэтапное увеличение специальностей и переход на подготовку военных кадров в национальных военно-учебных заведениях будут способствовать повышению качества их отбора, обучения и подготовки, то есть в достижении кадровой независимости государства. Только национальные профессиональные военные кадры, вооруженные современными знаниями, могут обеспечить военную безопасность государства, и реализация представленных направлений совершенствования военного образования и военной науки Таджикистана, несомненно, поможет в этом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Постановление Маджлиси Намояндагон Мадждиси Оли Республики Таджикистан № 103 от 03.10.2005 «Об утверждении Военной доктрины Республики Таджикистан». – Душанбе: МО РТ, 2005. - 48 с.

2 Речь Президента Республики Таджикистан, Верховного Главнокомандующего Вооруженными силами Э. Рахмон по случаю 29-й годовщины образования ВС РТ. - URL: https://khovar.tj/rus. (дата обращения 18.05.2022 г.)

3 Бурнаев З.Р., Умарзода С.С. Система военного образования Республики Таджикистан: история становления и развития // Бағдар-Ориентир. – 2022. - №1 (93). - С. 109-116.

4 Постановление Правительства Республики Таджикистан от 30 апреля 2002 года № 195 «О преобразовании Таджикского Высшего Военного командно-инженерного Колледжа в Военный Институт Министерства обороны». – Душанбе, 2002. - 23 с.

5 Камалетдинов С.Б. Стратегические ориентиры подготовки военных кадров в новой реальности //Сб. матер. научно-метод.конф. «Внедрение обновленных программ обучения в НУО: опыт, проблемы и пути их решения». – Нур-Султан: НУО, 2021 – С.3-7.

6 Речь Президента Республики Таджикистан Э. Рахмон. В «День знаний» и на Урок мира. - URL: https://khovar.tj/rus. (дата обращения 05.05.2022 г.)

7 Хлоренко А. Модернизация Вооруженных сил Таджикистана: проблемы и решения. - URL: https://tj. sputnknews.ru. (дата обращения 18.05.2022 г.)

8 Мирзо Ш. Военная реформа в Вооруженных силах продолжается. – Душанбе: Ниат «Ховар», 2021. – 49 с.

9 Бурнаев З.Р., Умарзода С.С. К вопросу о подготовке военно-научных кадров Республики Таджикистан // Багдар-Ориентир. – 2022. - №2 (94). - С. 52-57.

10 Указ Президента Республики Таджикистан № 369 от 20.02.2015 «Об утверждении Концепции политическо-воспитательной работы в Вооруженных силах Республики Таджикистан». - URL: http://www. adlia.tj/show (дата обращения 18.05.2022 г.)

11 Вступительная речь Президента Республики Таджикистан перед военнослужащими Вооруженных сил и правоохранительных органов. – Душанбе: Ниат Ховар, 2021. – 7 с.

Бурнаев З.Р., *кандидат педагогических наук, профессор*
Умарзода С.С., *докторант*

ӘСКЕРИ ТАРИХ БЕТТЕРІ
СТРАНИЦЫ ВОЕННОЙ ИСТОРИИ

УДК 355:94´´04/14´´
МРНТИ 78.09.07

С.Ш. МУХАМЕДЖАНОВА [1]
С.С. УМАРЗОДА [2]
[1]*Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*
[2] *Министерство обороны Республики Таджикистан, г. Душанбе, Республика Таджикистан*

ВОЕННОЕ ДЕЛО, ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ ВОИНОВ В ГОСУДАРСТВЕ САМАНИДОВ (IX-X вв.)

Аннотация. В данной статье на основании изученных исторических отечественных и зарубежных источников рассмотрены некоторые вопросы военного дела, обучения, подготовки и воспитания воинов в средневековый период в государстве Саманидов, существовавшем в IX-X веках на территории современного Таджикистана и Центральной Азии.

Авторами особое внимание уделено особенностям всесторонней подготовки, обучению и воспитанию профессиональных воинов в период династии Саманидов, которая является началом таджикской государственности. Также рассмотрена подготовка и содержание военных резервов для армии, проанализирован первый опыт присвоения чинов и порядка карьерного роста военачальников по службе в армии Саманидов. В статье также рассматривается содержание обучения воинов Саманидской армии, где в ходе обучения воинскому ремеслу давались основы средневековой литературы и средневековой науки.

Ключевые слова: Государство Саманидов, история подготовки, обучение, воспитание, воин, чин, карьерный рост, резерв, средневековая литература, средневековая наука.

С.Ш. МҰХАМЕДЖАНОВА [1]
С.С. УМАРЗОДА [2]
[1] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *Тәжікстан Республикасы Қорғаныс министрлігі, Душанбе қ., Тәжікстан Республикасы*

САМАНИДТЕР МЕМЛЕКЕТІНДЕГІ ӘСКЕРИ ІС, ЖАУЫНГЕРЛЕРДІ ОҚЫТУ ЖӘНЕ ТӘРБИЕЛЕУ (IX-X ғғ.)

Түйіндеме. Бұл мақалада зерттелген Тарихи отандық және шетелдік дереккөздерге сүйене отырып, қазіргі Тәжікстан мен Орталық Азия аумағында IX-X ғасырларда болған Саманидтер мемлекетінде ортағасырлық кезеңдегі жауынгерлерді оқыту, даярлау және тәрбиелеудің кейбір мәселелері қарастырылды.

Авторлар тәжік мемлекеттілігінің бастауы болып табылатын Саманидтер әулеті кезеңіндегі кәсіби жауынгерлерді жан-жақты даярлау, оқыту және тәрбиелеу ерекшеліктеріне ерекше назар аударды. Сондай-ақ, армия үшін әскери резервтерді дайындау және ұстау қарастырылып, Саманидтер армиясындағы әскери жетекшілердің мансаптық өсу тәртібі мен алғашқы тәжірибесі талданды. Мақалада сонымен қатар Саманидтер армиясының жауынгерлерін оқытудың мазмұны қарастырылған, онда әскери қолөнерді оқыту барысында ортағасырлық әдебиет пен ортағасырлық

S.Sh. MUKHAMEDZHANOVA [1]
S.S. UMARZODA [2]
[1] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*
[2] *Ministry of Defense of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, Republic of Tajikistan*

MILITARY AFFAIRS, TRAINING AND EDUCATION OF SOLDIERS IN THE SAMANID STATE (IX-X CENTURIES)

Abstract. In this article, based on the studied historical domestic and foreign sources, some issues of military affairs, education, training and upbringing of soldiers in the medieval period in the Samanid state, which existed in the IX-X centuries on the territory of modern Tajikistan and Central Asia, are considered.

The authors pay special attention to the features of comprehensive training, education and upbringing of professional warriors during the Samanid dynasty, which is the beginning of Tajik statehood. The preparation and maintenance of military reserves for the army is also considered, the first experience of assigning ranks and the order of career growth of military leaders in the service of the Samanid army is analyzed. The article also examines the content of the training of soldiers of the Sasanian army, where the basics of medieval literature and

ғылымның негіздері берілген.

Түйінді сөздер: Саманидтер мемлекеті, дайындық тарихы, оқыту, тәрбие, жауынгер, шен, мансаптық өсу, қор, ортағасырлық әдебиет, ортағасырлық ғылым.

medieval science were given during the training of military craft.

Keywords: The Samanid state, history of preparation, training, education, warrior, rank, career growth, reserve, medieval literature, medieval science.

Военные традиции и военное искусство таджикского народа своими корнями уходят вглубь веков. Военная история Таджикистана является неотъемлемой, органичной частью всемирной военной истории, которая наряду с общими закономерностями возникновения и развития военного дела имеет свои специфические особенности. Они определены историческими условиями, состоянием военного дела, народонаселением, состоянием вооружения, особенностями подготовки и воспитания воинов, влиянием той или иной религии.

Необходимо отметить, что после завоевания арабами части Центральной Азии (IX-X вв.), в том числе территории современного Таджикистана, было уничтожено большое количество ценнейших памятников архитектуры, средневековой литературы и науки [1, с. 4].

Анализ исторических источников показывает, что понадобилось больше двух веков народам Центральной Азии, покоренным арабами, чтобы ислам стал доминирующий религией для всех народов Центральной Азии. С самого начала арабами проводилась мощная религиозная пропаганда со стороны исламских священнослужителей. Строились мечети, предназначенные для совершения молитвы и других религиозных обрядов. При мечетях открылись мусульманские начальные школы и мусульманские учебные заведения, где население начинало изучать Коран - главную священную книгу мусульман. При всем этом новая религия – ислам укрепила единство народов Центральной Азии. В персидскую и тюркскую лексику пришло множество неологизмов – арабизмов. Большое развитие получила средневековая литература и наука.

Несмотря на то, что насильственным путем арабский язык и литература были введены в научный оборот на территории Таджикистана, уже с X века таджикский язык начинает отвоевывать себе позиции в литературе и науке. Вытеснив арабский язык, таджикский язык становится единственным государственным языком в последующих государственных образованиях [2, с. 349].

После распада Аббасидского халифата на территории современного Таджикистана образовалось сильное, централизованное государство Саманидов. Сокрушив арабских завоевателей, государство Саманидов становится самодостаточным, политическим образованием со своими геополитическими интересами.

Изучение военной истории государства Саманидов имеет важное историческое значение. Именно в этот период шел процесс формирования таджикского народа, сформировался литературный таджикский язык, имевший основополагающее значение для объединения таджиков в единый народ. Также следует отметить, что государство Саманидов оказало решающее влияние на формирование тюркской династии Газневидов.

Структура государства Саманидов для своего времени носила уникальный характер. Был создан государственный аппарат с сильной вертикальной властью, которую возглавлял Эмир. Для руководства по отраслям управления было создано 10 диванов (министерств), возглавляемых визирами (министрами) [3, с. 137-146].

Саманиды возродили многие культурные ценности. Были заложены фундаментальные принципы обеспечения безопасности государства. При Саманидах особое внимание уделялось всесторонней организации и подготовке войск, обучению и воспитанию воинов, вопросам обеспечения их вооружением, военным снаряжением, уплатой жалования [4, с. 28]. Эмир Самани создал, усовершенствовал, упорядочил структуру организации войск и улучшил боеспособность своей армии. Последующие одержанные победы Саманидов стали доказательством, что у государства сформировалась сильная и боеспособная армия.

Военными делами в государстве занимался Диван (министерство) сохиб-аш-шурат (обороны), которое в своем подчинении, кроме войск, имело Дворцовую Саманидскую Гвардию. Данный Диван контролировал выдачу продовольствия и жалования всем войскам и Гвардии.

При этом особенностью в организации управления войсками у Саманидов являлось то, что все командующие и военачальники назначались, как правило, из числа тюрков [5, с. 51].

Следует отметить, что отбор и подготовка государственных и военных чиновников при Саманидах происходили достаточно тщательно.

Начиная с X века в больших городах государства Саманидов стали отбирать и готовить государственных и, в том числе, военных чиновников, которых называли «ахл-ал-калам». Они не только владели арабским и таджикским языками, хорошо знали Коран, основные нормы шариата, но и хорошо знали литературу и имели сведения о разных науках. Только с такой подготовкой и обязательно из

сословий благородного происхождения отбирались чиновники, в том числе военные на разные должности государственной и военной службы [6, с. 247].

Важно отметить, что науке при Саманидах уделялось большое внимание. Именно при Саманидах наука достигла своего расцвета. Условия, создаваемые для развития науки и культуры, явились благодатной почвой, на которой расцвел талант целой плеяды великих ученых, поэтов и государственных деятелей.

Лучшие сыны народа, с которыми связан золотой век таджикской цивилизации, собрались во дворце Саманидов. Один из ярких ученых того периода считается Абу-Али ибн Сино (980 г. – 1037 г., европейское имя Авиценна). В свое время он занимал должности врача и визира при различных правителях на территории Центральной Азии. Его главные научные труды: «Книга исцеления», «Книга спасения», «Канон медицины» и другие. Медицинские труды Абу-Али ибн Сино оказали огромное влияние на развитие медицинской науки во всем мире [7, с.5].

Анализ исторических источников и научных трудов показывает, что при правлении Саманидов было подготовлено большое количество крупных ученых, работавших в различных отраслях научной деятельности, в том числе и военной. Крупные успехи в военной области в средние века тому доказательство.

В средневековье в мусульманских странах арабский язык в течение нескольких веков играл роль международного научного языка. Именно поэтому научные труды большинства ученых были написаны на арабском языке. Число ученых данного периода в каждой области знания весьма велико, поэтому приходится ограничиться упоминанием лишь самых выдающихся: Абу-Али ибн Сина (Авиценна) (980-1037 гг.), Абу Наср Фараби (около 870-950 гг.), Байхаки (995-1086 гг.), Омар Хайям (1048-1131 гг.), Аль Хоразми, Абурейхан Беруни и другие.

Таким образом, начавшийся при Саманидах подъем литературы и науки, продолжался и на протяжении дальнейших веков. Были созданы ряд значительных научных трудов, исторические сочинения и научные трактаты. Выдающиеся достижения в области науки и интеллектуальной мысли великих таджикских предков внесли большой вклад в формирование цивилизации не только народов Центральной Азии и народов других стран мира.

Анализ исторических источников показывает, что при Саманидах военному строительству и профессионализации армии уделялось большое внимание.

Лично Эмиром строительству Армии уделялось особое внимание. Например, только на выплату денежного довольствия военачальникам и рядовому составу расходовалась почти половина бюджета государства [6, с.256]. Следовательно, при Саманидах начинается процесс профессионализации армии. Это означает, что еще в средневековый период вопросу всестороннего обеспечения воинов уделялось значительное внимание.

В дальнейшем хорошее обеспечение войск усилило приток в армию большого количества воинов, что способствовало дальнейшей профессионализации армии Саманидов. Обстановка в государстве Саманидов и сознательная деятельность военачальников по воспитанию и обучению воинов способствовали развитию военного дела.

Эмир Исмаил Самани, который правил 15 лет государством, создал и воспитал огромную боеготовую армию, способную выполнять в полном объеме все боевые задачи. Свою армию Эмир Исмаил создавал настойчиво и планомерно. Формы и способы, которые использовал Эмир Исмаил для этой цели, были самыми различными. Он проявлял заботу о жизни и быте воинов, о снабжении войска продовольствием, о своевременной выплате жалования. Повиновение и привязанность воинов к Эмиру Исмаилу поощрялись высоким жалованием. За храбрость воины награждались щедрыми подарками и раздачей военной добычи.

Саманидская армия была высоко дисциплинированной. Дисциплина в войсках, как положено, достигалась как убеждениями, так и устрашениями и наказаниями. Беспощадно наказывали нарушителей воинской дисциплины за воровство, мародерство, грабеж. Тем самым поднимался престиж армии и статус воина. Такая военная политика, неуклонно проводимая Эмиром по отношению к своим подчиненным, обеспечила ему усердную и преданную службу воинов и военачальников [8, с. 28-29]. Историки отмечают, что Эмир Исмаил Самани был примером для войск, он сам участвовал во всех сражениях, которые проходили при его правлении.

Как уже отмечено выше, при Саманидах существовала дворцовая личная Гвардия – прообраз службы государственной охраны из числа наемных тюркских воинов (гулямов), которые играли большую роль в жизни саманидских правителей. Хотя Туркестан и Мавераннахр были давними и постоянными поставщиками тюркской молодежи для военной службы, однако только Саманиды привлекли её впервые в качестве личной дворцовой Гвардии. Купленный на рынке гулям, попадая в гвардейский отряд, проходил первый год службы пешим воином, на второй год гулям получал лошадь с простой сбруей, на третий – на нем в качестве отличительного признака уже появлялся пояс-карачур (отважный), на пятый

год гулям получал лучшую одежду и уздечку со звездами, а на седьмой, в случае, если за ним не было никаких проступков, удостаивался чина висак-баши – «начальник палатки», командой, которая вместе с ним состояла из четырех человек. Наиболее способные и заслуженные из гулямов могли достигнуть должности хайль-баши – начальник конного отряда, а затем и хаджиба. Хаджиб в государстве Саманидов был один из высших воинских чинов [6, с. 257].

Правители государств Центральной Азии, в целях укрепления своей армии и власти, стали практиковать предоставление дехканам земли и пастбищ в пользование с условием, что они должны всегда быть готовыми со своими вооруженными отрядами прибыть по вызову правителя для участия в военных действиях. На этих же условиях крупные землевладельцы и скотоводы наделяли землями и пастбищами более мелких дехкан, при условии несения ими воинской службы. Таким путем образовалась определенная социальная группа людей, обязанных нести воинскую службу. Такой вид формирования и содержания резерва можно сравнить с современными войсками территориальной обороны [9, с.80].

Военное дело считается одной из древнейших и почетных профессий. В каждое время существовали свои методы и способы обучения воинскому делу. Необходимо отметить, что правители, полководцы и военачальники на территории, где проживали предки таджиков, подготовке воинов к службе уделяли особое внимание. Мастерство в верховой езде в мирное время оттачивали на поединках и соревнованиях. Такие состязания, как конские скачки на разные дистанции, поединок верхом, накидывание лассо, различные виды охоты и ловли птиц, как и многие другие испытания мастерства и ловкости наездника, способствовали всесторонней подготовке воинов к сражениям [10, с. 66].

Подготовка и обучение профессиональных воинов у Саманидов были в высшей степени структурированы. Новобранец начинал свою службу в армии с должности конюха, но если воин проявлял храбрость и мужество на поле боя, то мог дослужиться до чина Эмира. Важно отметить, что на практике каждый военачальник организовывал и осуществлял подготовку, обучение и воспитание своих воинов. При Саманидах обязательным считалось иметь в расположении войск майдан – строевой плац, где проходило обучение воинов. Как правило, майдан находился за городской чертой. В некоторых городах имелась худжра – казарма с плацом, где велась подготовка худжарийя – новобранцев.

Подготовке конницы уделялось особое внимание. От конницы требовался высокий уровень подготовки. Им необходимо было уметь атаковать, отступать, маневрировать, уклоняться от атаки противника, тем самым создавать условия для возобновления прерванной атаки. Принцип подготовки воина был таким: сначала воин учился уверенно держаться на спине лошади без седла, и лишь после этого ему позволяли пользоваться седлом. На следующем этапе подготовки воин тренировался и учился применению различных видов вооружения в седле. При этом преобладали методы и действия конницы коллективно, а индивидуальные действия не поощрялись.

Другим методом обучения воинов являлось владение различными видами оружия. Этот вид обучения заключался в освоении навыков нанесения быстрых и точных режущих и колющих ударов мечом по противнику. Одним из главных видов оружия конницы считалось копьё, также лук и стрелы.

Пешие воины при Саманидах в основном тренировались совершать длительные переходы, уметь искусно использовать особенности местности, совершать маневры, быстрое построение в боевые порядки и перестроение, уметь пользоваться укрытиями, а также следовать за конницей.

Пешие лучники обучались умению поражать различные виды цели, действовать индивидуально и в составе группы, стрелять из отрытых пространств или из укрытий. При этом лучники использовали разные способы натяжения лука и разные виды стрел.

В ходе развития военного искусства в средневековый период разведка местности стала проводиться не только с началом сражений, но и велась заблаговременно. Именно к этому периоду относится создание боевых карт. Великий эмир Исмаил Самани свои сражения планировал тщательно. В планировании значительную роль играли умелый выбор поля битвы и искусное использование местности. Также разведывательные данные поступали с мест от агентов и специально организованных групп.

В целом военное искусство и подготовка и обучение воинов в период средневековья при Саманидах находились в стадии становления и дальнейшего рассвета, что существенно отличало их от соседних стран.

Исторический опыт государства Саманидов показал, что армия должна быть подготовлена всесторонне, в том числе и морально с тем, чтобы показывать образцы воинского долга и самопожертвования, чем и отличалась армия Эмира Самани.

Следует отметить, что все специалисты Самониведы едины во мнении, что хорошо обученная, воспитанная, дисциплинированная, профессиональная армия с сильным национальным и патриотическим духом способствовала укреплению и могуществу государства Саманидов. В тоже время, позже потерявшая эти навыки, необученная, недисциплинированная армия, не имеющая национального духа, стала главной причиной распада государства Саманидов.

Исторические источники свидетельствуют о том, что арийские народы, в том числе и таджики, еще в древние времена имели хорошо организованную систему обучения и подготовки воинов и были прекрасно знакомы с передовой тактикой и методами ведения войны.

Таким образом, знание и осмысление исторического опыта наших предков в военной области имеет неоценимое значение для обучения и воспитания молодого поколения в духе своих исторических традиций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Рахмон Э. Независимость Таджикистана и возрождение нации. Том второй. – Душанбе: Ирфон, 2006. - 424 с.

2 Рахмонов Э. Независимость Таджикистана и возрождение нации. Том первый. – Душанбе, 2004. - 358 с.

3 Мамадазимов А. Политическая история таджикского народа. – Душанбе: Дониш, 2000. – 360 с.

4 Самиев А.Х. Боевые традиции Саманидов. Точикистони сохибистиклол: Артиш ва тарбияи харби-ватандусти. - Душанбе, 2001. - С-91.

5 Гафуров Б.Г. Таджики. Древнейшая, древняя и средневековая история. – Душанбе: Ирфон, 1989. – 379 с.

6 Назаршоев Н.М., Бобониезов И.Х. Военная история Таджикистана (Том I). - Худжанд: Хуросон, 2018. – 686 с.

7 Рахмон Э. Литература – наставница человечества. Выступление на XI съезде писателей Таджикистана. 19 ноября 1997 г. Независимость Таджикистана и возрождение нации. - Душанбе, 2006. - 424 с.

8 Розиков С. Точикистони сохибистиклол: Артиш ва тарбияи харби-ватандусти. - Душанбе, 2001. – 91 с.

9 Таджикская Советская Социалистическая Республика. - Душанбе, 1984. – 504 с.

10 Рахмон Э. Таджики в зеркале истории. От Арийцев до Саманидов. - Нур-Султан, 2020. - 676 с.

Мухамеджанова С.Ш., *доктор исторических наук, профессор*
Умарзода С.С., *докторант*

УДК 355:94(4/9)
МРНТИ 78.09.20

Д.К. МАЙХИЕВ [1]
[1]*Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

ИСТОРИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: ВОЕННАЯ ДОКТРИНА 1993 ГОДА

Аннотация. Статья посвящена анализу содержания военной доктрины 1993 года. Автор анализирует работу «Стратегия становления и развития Казахстана как суверенного государства» Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы Н.А. Назарбаева, опубликованную в газете «Казахстанская правда» 16 мая 1992 года. Работа Главы государства, как известно, положила основу для создания военной доктрины Казахстана и впервые в современной истории Республика Казахстан заявила всем другим странам мира отношение страны к вопросу войны и военным конфликтам. Первая в истории Казахстана военная доктрина сыграла большую роль в дальнейшем развитии государства по суверенно выбранному пути. Определила принципы строительства Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований Республики Казахстан в обеспечении военной безопасности государства. Первая военная доктрина, по сути, положила основу для военного строительства Казахстана. В этой связи, в статье исследуется не только история строительства Вооруженных Сил, а ставится вопрос о выявлении критериев для ее периодизации.

Ключевые слова: Военная доктрина, строительство Вооруженных Сил, военная безопасность, виды и рода войск, система коллективной безопасности.

Д.К. МАЙХИЕВ [1]
[1] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІНІҢ ҚҰРЫЛЫС ТАРИХЫ: 1993 ЖЫЛҒЫ ӘСКЕРИ ДОКТРИНА

Түйіндеме. Мақала 1993 жылғы Әскери доктринаның мазмұнын талдауға арналған. Автор 1992 жылғы 16 мамырдағы «Казахстанская правда» газетінде жарияланған Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы Н.Ә. Назарбаевтың «Қазақстанның егемен мемлекет ретінде қалыптасу және даму стратегиясы» атты жұмысына талдау жасайды. Мемлекет басшысының жұмысы Қазақстанның Әскери доктринасын құрудың негізін қалағаны белгілі және тарихта алғаш рет республика барлық елдерге соғысқа және бейбітшілікке деген көзқарасын білдірді. Қазақстан тарихындағы алғашқы әскери доктрина егемен таңдап алынған жол бойынша мемлекеттің одан әрі дамуында үлкен рөл атқарды. Мемлекеттің әскери қауіпсіздігін қамтамасыз етуде Қарулы Күштер, басқа да әскерлер мен әскери құралымдар құрылысының қағидаттарын айқындады. Бірінші әскери доктрина Қарулы Күштерді құрудан бастап өтпелі кезеңдегі Қазақстанның әскери құрылысының негізін қалады. Осыған байланысты Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің құрылу тарихын зерттеуде тарихи кезеңін анықтауға арналған критерийлерді айқындау атқарылып

D.K. MAIKHIYEV [1]
[1] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*

THE HISTORY OF CONSTRUCTION OF THE ARMED FORCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN: THE MILITARY DOCTRINE OF 1993

Abstract. The article is devoted to the analysis of the content of the military doctrine of 1993. The author analyses the work "Strategy of formation and development of Kazakhstan as a sovereign state" of the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy N.A. Nazarbayev, published in the newspaper «Kazakhstanskaya Pravda» on May 16, 1992. The work of the Head of State, as you know, laid the foundation for the creation of the military doctrine of Kazakhstan and for the first time in modern history, the republic declared to all countries of the world its attitude to war and military conflicts. The first military doctrine in the history of Kazakhstan played a major role in the further development of the state along the sovereignly chosen path. Defined the principles of the construction of the Armed Forces, other troops and military formations of the Republic of Kazakhstan in ensuring the military security of the state. The first military doctrine, in fact, laid the foundation for the military construction of Kazakhstan. In this regard, in the study of the history of the construction of the Armed Forces of the Republic of Kazakhstan, the identification of criteria for determining the historical period is part of the on-going work.

Keywords: military doctrine, construction of the

жатқан жұмыстың бір бөлігі болып табылады.

Түйінді сөздер: Әскери доктрина, Қарулы Күштер құрылысы, әскери қауіпсіздік, әскер түрлері мен тектері, Ұжымдық қауіпсіздік жүйелері.

Armed Forces, military security, types and types of troops, collective security systems.

Сегодня Вооруженные Силы Республики Казахстан (ВС РК) как военный орган государства в своем развитии достигли определенного уровня.

В этой связи, для военно-исторической науки вопросы истории строительства ВС представляют определенный интерес:

- с одной стороны, формирование истории строительства ВС неразрывно связано с развитием республики, то есть здесь рассматриваем историю создания и развития системы военной безопасности государства за годы независимости;
- с другой стороны, государство имеет собственные ВС с соответствующими видами и родами войск с системой обеспечения.

Следовательно, в статье сделана попытка путем анализа истории строительства ВС выявить особенности военной доктрины 1993 года как основополагающего документа, а также выявить критерии для периодизации истории военного строительства ВС РК.

Первый Президент Республики Казахстан – Елбасы Н.А. Назарбаев в «Казахстанской правде» от 16 мая 1992 года впервые обратил внимание на вопросы национальной безопасности и военной доктрины [1].

В данном труде «Стратегия становления и развития Казахстана как суверенного государства» автор сформулировал концептуальную модель развития нового зарождающегося государства, рассматривал Казахстан как демократическое, миролюбивое государство [1, с. 67-68].

Одним из ключевых вопросов рассматривалась необходимость создания новой системы национальной безопасности и военной доктрины, при этом были показаны основные причины, которые заключались [1, с. 310]:

- в изменении геополитической обстановки в евразийском континенте (с распадом Советского Союза и его Вооруженных сил);
- в обретении независимости и создании собственных ВС как нового государственного института (обязательного элемента в структуре самостоятельного государства).

В системе национальной безопасности республики были определены главные принципы, это [1, с. 310]:

- гарантированное обеспечение безопасности республики с помощью политических и экономических мер;
- подконтрольность силовых ведомств высшим органам власти и обществу;
- оснащение ВС техникой и вооружением по принципу оборонной достаточности;
- соответствие системы национальной безопасности республики принципам и нормам международного права.

Далее, в стратегии становления и развития Казахстана военная доктрина определена как центральная часть системы национальной безопасности государства с механизмом предотвращения и противодействия военной угрозе, в котором [1, с. 311]:

- сохранение мира признается приоритетной целью государственной политики;
- война, военная угроза отвергается как инструмент достижения политических, экономических и других целей;
- Казахстан стремится к статусу безъядерного государства и к присоединению к договору о нераспространении ядерного оружия;
- поддерживается принцип неприменения первым оружия массового поражения и принятие данного обязательства всеми государствами мира;
- придерживается принцип нерушимости государственных границ, невмешательства во внутренние дела других государств.

Декларируется миролюбивая политика и заявляется, что Казахстан не имеет территориальных притязаний ни к одной стране мира. Вместе с тем, утверждается, что в мире сохраняются серьезные противоречия экономического, территориального, регионального, этнического и другого характера. Следовательно, перечисленные противоречия могут привести к вооруженным конфликтам, не только Казахстана, а также и других государств, с которыми имеются взаимные межгосударственные обязательства [1, с. 311].

В стратегии становления и развития Казахстана также рассматриваются источники военной опасности в следующем порядке [1, с. 311]:

- стремление развитых государств или их коалиций доминировать в мировом сообществе (в регионах) путем военной силы;
- наличие у развитых государств или их коалиций мощных группировок вооруженных сил вблизи границ Республики Казахстан;
- нестабильность внутриполитической обстановки в ряде государств;
- вооруженные конфликты между государствами;
- наращивание определенной частью государств своего военного потенциала.

С учетом наличия источников военной опасности, в стратегии становления было сказано, что Казахстан своей главной целью ставит участие в создании системы коллективной безопасности и принимает обязательства активно содействовать миротворческим усилиям [1, с. 311-312].

Отметим, что Н.А. Назарбаев в своем труде, обращая внимание мирового сообщества на глобальные вопросы безопасности, одновременно заявил позицию Казахстана, которая состояла из двух принципиального характера положений [1, с. 312]:

во-первых, признавая общность военно-политических и экономических интересов Казахстана с Россией и другими странами СНГ, координировать свои усилия в рамках ООН по укреплению международной безопасности;

во-вторых, в целях защиты суверенитета и территориальной целостности Казахстан считает поддержание своей безопасности одним из важнейших функций государства, в этой связи будет вести военное строительство совместно с другими государствами в оборонительном союзе.

Так, Глава государства Н.А. Назарбаев определил состав Вооруженных Сил Республики Казахстан и их предназначение. Определил, что военная доктрина гарантирует соблюдение обязательств, принятых в рамках оборонительного союза и ООН, а также определяемых другими международными правовыми актами.

В дальнейшем, при разработке военной доктрины были учтены все вышеуказанные положения «Стратегии становления и развития Казахстана как суверенного государства». Более того, в принятой Республикой Казахстан в 1993 году Конституции Республики Казахстан были заложены основы обороны и безопасности государства.

Обеспечение обороны и безопасности государства возлагались на ВС с задачей защиты суверенитета и территориальной целостности [2].

Органам внутренних дел, национальной безопасности и республиканской гвардии возлагались защита государственной и общественной безопасности и правопорядка в стране. Они выступали гарантами обороны и безопасности государства. Следовательно, Конституцией Казахстана запрещалось использование силовых ведомств в иных антиконституционных целях [2].

Предназначение ВС были определены в военной доктрине, принятой от 11 февраля 1993 года [2].

Рассмотрим содержание военной доктрины 1993 года, такой анализ позволит обратить внимание на основные направления строительства ВС. Заметим, что с принятием военной доктрины начинается новый период строительства ВС, это позволяет выявить критерии для ее периодизации.

Строительство ВС – система взаимосвязанных мероприятий по созданию, подготовке и укреплению ВС государства; … определяется политикой, экономикой и военной доктриной государства … [3, с. 889].

Выполнение мероприятий строительства ВС [3, с. 889] имеет большое значение для поддержания на требуемом уровне боевой готовности и боеспособности войск (сил).

Заметим, что впервые основные принципы строительства ВС были определены военной доктриной 1993 года. Казахстан ВС строит как [4, с. 51-52; 7, с. 23]:

- регулярную и кадровую армию;
- на основе единоначалия;
- на правовой основе и централизации руководства.

Состав ВС РК на мирное и военное время включали [1, с. 312; 4, с. 51-52]:

- Сухопутные войска (СВ) (рисунок 1) [5, с. 617-618];
- Войска противовоздушной обороны (ПВО) (рисунок 2) [3, с. 211; 8, с. 34];
- Военно-воздушные силы (ВВС) (рисунок 3) [3, с. 184];
- Части и соединения Военно-Морских Сил (ВМС) [3, с. 192];
- Пограничные войска (ПВ);
- Внутренние войска (ВВ);
- Республиканская гвардия Республики Казахстан;
- Соединения и части боевого специального обеспечения [6, с. 89];
- Тыл Вооруженных Сил (Тыл ВС) [5, с. 669; 6, с. 148];
- Войсковые формирования гражданской обороны.

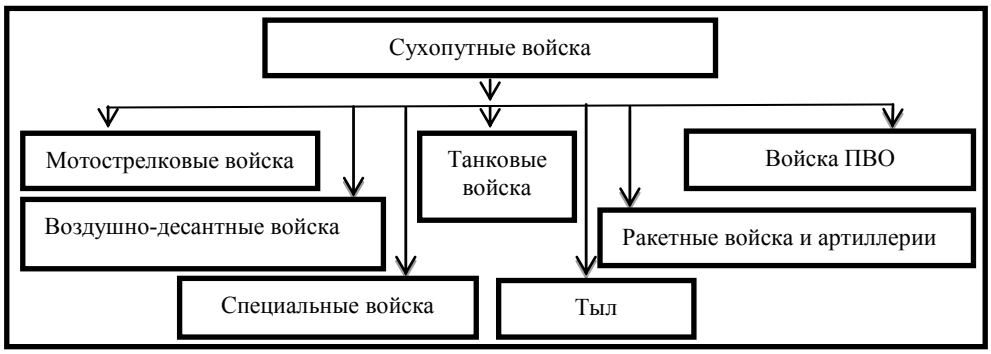


Рисунок 1 – Состав Сухопутных войск на 1993 год



Рисунок 2 - Состав Войск противовоздушной обороны на 1993 год

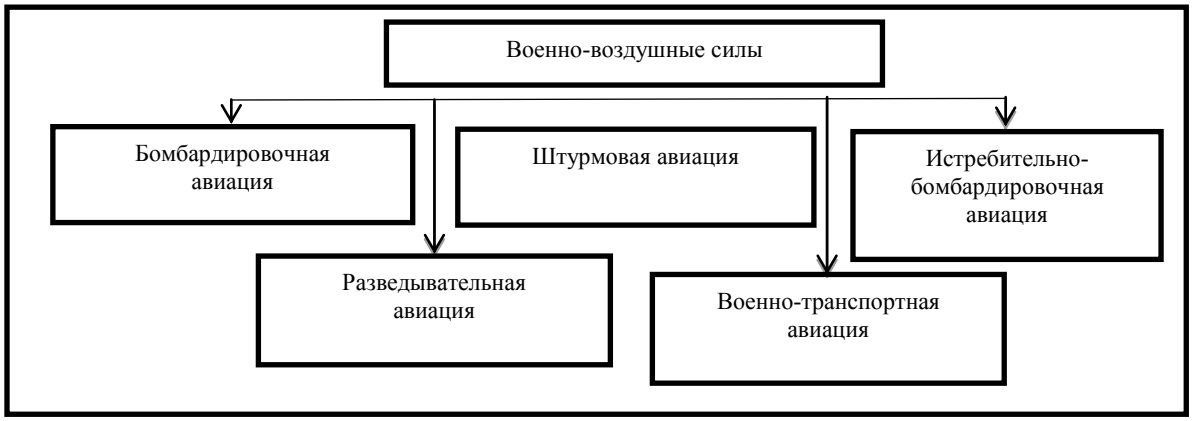


Рисунок 3 - Состав Военно-воздушных сил на 1993 год

Во исполнение требований Главы государства, в военной доктрине был реализован принцип оборонной достаточности.

Отметим, что принцип оборонной достаточности - это организация ВС и уровни их оснащенности техникой и вооружением - предусматривался в следующих вопросах [9, с. 44-45; 7, с. 16-31]:

- численность, состав и структура ВС;
- техническое оснащение и совершенствование средств вооруженной борьбы;
- подготовка военных кадров;
- потребность в мобилизационных ресурсах;
- финансирование строительства ВС.

Вместе с тем, принцип оборонной достаточности ставил перед собой определенные приоритеты в развитии ВС, направленные на качественные показатели - это профессионализация, а также поэтапное осуществление военной реформы по мере сокращения ВС и создания необходимых политических, экономических и социальных условий [9, с. 44-45; 7, с. 16-31].

Цели и задачи подготовки ВС исходили из принципов системы национальной безопасности республики: «… гарантированное обеспечение безопасности республики, ее государственной и территориальной целостности…» [1, с. 310].

Следовательно, ВС готовятся к отражению агрессии противника в любых условиях обстановки, это значит, что [9, с. 49-61; 10]:

- ведется профессиональная подготовка войск (обучение и воспитание личного состава) к ведению боевых действий в условиях применения агрессором различного вида оружия;

- основные усилия направляются на четкое выполнение задач боевого дежурства и боевой службы;
- повышение уровня боевой готовности личного состава (овладение оружием, военной техникой и способами эффективного их применения);
- повышение качества оперативной и боевой подготовки войск;
- поддержание непрерывного и устойчивого управления войсками.

Подготовка войск ведется для проведения:
- прикрытия государственной границы [9, с. 52; 6, с. 114];
- воздушно-наземных оборонительных операций [9, с. 65-67; 11, с. 169];
- воздушных, противовоздушных оборонительных операций [9, с. 65-67; 11, с. 171-173];
- мобилизационных мероприятий [9, с. 52-53, 57; 11, с. 423].

В военной доктрине руководство ВС определялось по принципу системы национальной безопасности республики: «… подконтрольность ведомств, отвечающих за национальную безопасность высшим органам власти и обществу …» [1, с. 310].

С учетом определенного принципа, руководство ВС определялось следующим образом (рисунок 4).

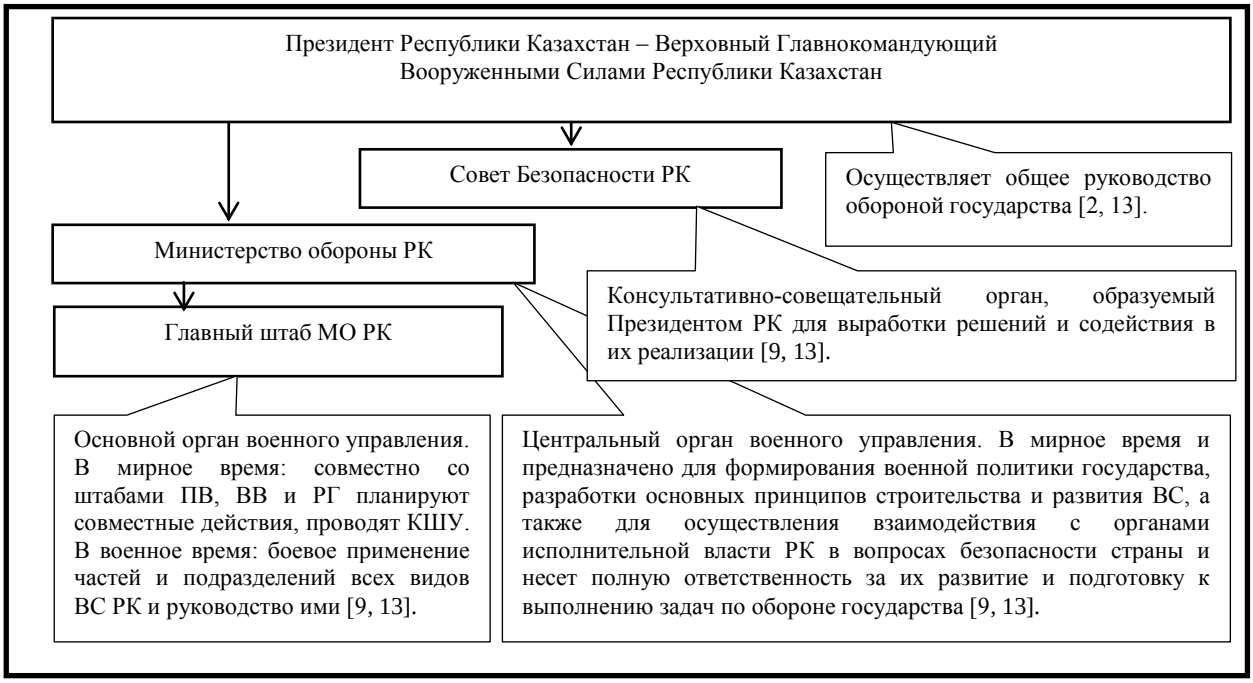


Рисунок 4 – Структура системы управления ВС РК на 1993 год

В Военной доктрине были учтены вопросы обеспечения Казахстана как безъядерного государства. Заметим, что идея была высказана Главой государства Н.А. Назарбаевым, он писал, что [1, 310]: «Казахстан присоединился к Договору о нераспространении ядерного оружия. С учетом интересов своей безопасности наше конечное желание – получить гарантии территориальной целостности и неприкосновенности без ядерного потенциала».

В дальнейшем, вопросы обеспечения безопасности рассматривались в проекте документа «О формировании Евразийского Союза государства» [14, с. 38-50].

Так, особое место в обеспечении военной безопасности государства Казахстан рассматривает в военном сотрудничестве со странами, как дальнего зарубежья, так и в рамках СНГ. Договор о Коллективной безопасности, подписанный в Ташкенте 15 мая 1992 года, положил основу в вопросах развития военного сотрудничества Казахстана со странами СНГ и послужил примером создания региональной безопасности в соответствии со статьей 52 Устава ООН [9, с. 79-88].

Взаимодействие Министерства обороны с Объединенными Вооруженными силами СНГ осуществляется через Совет министров обороны [15].

Таким образом, Глава государства Н.А. Назарбаев в «Стратегии становления и развития Казахстана как суверенного государства», определил:

во-первых, основные принципы системы национальной безопасности Республики Казахстан;

во-вторых, принятие военной доктрины в 1993 году было обусловлено обеспечением военной безопасности государства, в этой связи военная доктрина рассматривается как центральная часть системы национальной безопасности;

в-третьих, в военной доктрине Казахстан декларировал миролюбивую политику, заявил, что страна не имеет территориальных притязаний ни к одной стране мира;

в-четвертых, в военной доктрине Казахстан рассматривает источники военной безопасности. В этой связи, с учетом наличия источников военной опасности, своей главной целью ставит участие в создании системы коллективной безопасности и принимает обязательства активно содействовать миротворческим усилиям, с конкретными предложениями;

в-пятых, военная доктрина рассматривает обеспечение военной безопасности государства как комплексное мероприятие, в связи с этим, строительство ВС основывается на конкретных принципах, которые определили:

- состав, предназначение, задачи видов и родов войск, соединений, частей Тыла и специального обеспечения;
- направления и конкретные задачи, обеспечивающие принцип оборонной достаточности;
- необходимый уровень боевой и мобилизационной подготовки личного состава подразделений, частей и соединений;
- принципы руководства Вооруженными Силами Республики Казахстан.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Первый Президент Республики Казахстан Нурсултан Назарбаев. Хроника деятельности. 1992-1993 годы. – Астана: Деловой Мир Астана, 2011. – 592 с.

2 Конституция Республики Казахстан. Утративший силу. Верховный Совет Республики Казахстан от 28 января 1993 года. Утратила силу в связи с принятием новой конституции 30 августа 1995 г., см. Указ Президента от 6 сентября 1995 г. №2454 – URL: https://adilet.zan.kz/rus/ (дата обращения – 30.01.2022).

3 Военный энциклопедический словарь. – М.: Эксмо, 2007. – 1024 с.

4 Назарбаев Н.А. Эра независимости. – Астана, 2017. – 508 с.

5 Военный энциклопедический словарь / в 2 томах. Том 2. – Редкол.: А.П. Горкин, В.А. Золотарев, В.М. Карев и др. – М.: Большая Российская энциклопедия, «РИПОЛ КЛАССИК», 2001. – 816 с.

6 Ашкеев К.Т., Баймуканов А.К. Справочник оперативно-стратегических терминов. - Астана, 2007. – 176 с.

7 Серикбаев К.С. Военная безопасность страны. Проблемы и перспективы военной реформы (сборник трудов). - Алматы, 2000. – 113 с.

8 Военная Энциклопедия: В 8 томах / Председатель Главной редакционной комиссии С.Б. Иванов. – Т.7: Продовольственная служба – Таджикистан. – М.: Воениздат, 2003. – 735 с.

9 Уразов Е.Л., Аманжолов К.Р., Муханбеткалиев Х.С. На страже независимости Казахстана. - Алматы: Білім, 2003. – 200 с.

10 Методические рекомендации на тему: «Вооруженные Силы – 30 лет на страже независимости, суверенитета и безопасности РК» – URL: https://sarbaz.kz/analytics/ ... (дата обращения – 27.03.2022).

11 Война и мир в терминах и определениях. Под ред. Д.О. Рогозина. - Москва, 2004, – 624 с.

12 ЗРК «Об обороне и Вооруженных Силах Республики Казахстан» от 9 апреля 1993 года. Утратил силу – Законом РК от 7 января 2005 года №29. – URL: https://adilet.zan.kz/ ... (дата обращения – 27.03.2022).

13 Дубовцев Г.Ф. Военная безопасность Республики Казахстан: опыт, актуальные проблемы, основные направления обеспечения: Монография. – Астана: КИСИ при Президенте РК, 2018. – 218 с.

14 Назарбаев Н.А. Евразийский союз: идеи, практика, перспективы 1994 – 1997. - М.: Фонд содействия развитию социальных и политических наук, 1997. – 480 с.

15 Информация о Совете министров обороны государств – участников Содружества Независимых Государств. – URL: https://cis.minsk.by/page/200 (Дата обращения - 27.03.2022).

Майхиев Д.К., *доктор философии (PhD)*

ҚАРУ-ЖАРАҚ ЖӘНЕ ӘСКЕРИ ТЕХНИКА
ВООРУЖЕНИЕ И ВОЕННАЯ ТЕХНИКА

УДК 623.74
МРНТИ 78.25.13

С.П. МОСОВ [1]
С.М. САЛИЙ [2]
Р.М. АЛТЫНБЕКОВ [2]
[1] *Институт государственного управления и научных исследований по гражданской защите, г. Киев, Украина*
[2] *Пограничная академия КНБ Республики Казахстан, г. Алматы, Республика Казахстан*

БЕСПИЛОТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАДИАЦИОННОГО, ХИМИЧЕСКОГО И БИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

Аннотация. В статье исследован опыт зарубежных стран по применению беспилотных технологий для ведения радиационной, химической и биологической разведки в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера в мирное время. Акцентируется внимание на проблемности чрезвычайных ситуаций техногенного характера во всем мире, возникающих по разным причинам и приводящих к комплексу негативных последствий, в том числе и гибели людей. На опыте зарубежных стран на конкретных примерах показаны беспилотные технологии и их применение для решения задач дистанционной разведки и дистанционного мониторинга мест чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Сделаны выводы о широких перспективах разработки и применения беспилотных технологий радиационной, химической и биологической разведки в мировом масштабе и необходимости проведения ряда научно-прикладных исследований и испытаний.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, беспилотные технологии, радиационная разведка, химическая разведка, биологическая разведка.

С.П. МОСОВ [1]
С.М. САЛИЙ [2]
Р.М. АЛТЫНБЕКОВ [2]
[1] *Азаматтық қорғау жөніндегі мемлекеттік басқару және ғылыми зерттеулер институты, Киев қ., Украина*
[2] *Қазақстан Республикасы ҰҚК Шекара академиясы, Алматы қ., Қазақстан Республикасы*

ШЕТ ЕЛДЕРДЕГІ ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАРДЫҢ РАДИАЦИЯЛЫҚ, ХИМИЯЛЫҚ ЖӘНЕ БИОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГІНІҢ ПИЛОТСЫЗ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

Түйіндеме. Мақалада бейбіт уақытта техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар туындаған жағдайда радиациялық, химиялық және биологиялық барлау жүргізу үшін пилотсыз технологияларды қолдану бойынша шет елдердің тәжірибесі зерттелген. Түрлі себептер бойынша туындайтын және кешенді теріс салдарларға, оның ішінде адамдардың қаза болуына алып келетін бүкіл әлемдегі техногендік сипаттағы төтенше жағдайлардың проблемаларына басты назар аударылады. Шет елдердің тәжірибесінде нақты мысалдарда пилотсыз технологиялар және оларды техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар орындарын қашықтықтан барлау және қашықтықтан мониторингтеу міндеттерін шешу үшін қолдану көрсетілген. Радиациялық, химиялық және биологиялық барлаудың ұшқышсыз технологияларын әлемдік ауқымда әзірлеу мен қолданудың кең перспективалары және бірқатар

S.P. MOSOV [1]
S.M. SALIY [2]
R.M. ALTYNBEKOV [2]
[1] *Institute of Public Administration and Research on Civil Protection, Kiev c., Ukraine*
[2] *Border academy National Security Committee of the Republic of Kazakhstan*
Almaty c., Republic of Kazakhstan

UNMANNED TECHNOLOGIES FOR RADIATION, CHEMICAL AND BIOLOGICAL MONITORING OF EMERGENCIES IN FOREIGN COUNTRIES

Abstract. The article examines the experience of foreign countries in the use of unmanned technologies for conducting radiation, chemical and biological reconnaissance in conditions of man-made emergencies in peacetime. Attention is focused on the problematic nature of man-made emergencies around the world, arising for various reasons and leading to a complex of negative consequences, including the death of people. Based on the experience of foreign countries, unmanned technologies and their application to solve the tasks of remote reconnaissance and remote monitoring of man-made emergency situations are shown on concrete examples. Conclusions are drawn about the broad prospects for the development and application of unmanned technologies for radiation, chemical and biological exploration on a global scale and the need for a number of scientific and applied research and

ғылыми-қолданбалы зерттеулер мен сынақтар жүргізу қажеттілігі туралы қорытындылар жасалды.

Түйінді сөздер: төтенше жағдай, ұшқышсыз технологиялар, радиациялық барлау, химиялық барлау, биологиялық барлау.

testing.

Keywords: emergency, unmanned technologies, radiation reconnaissance, chemical reconnaissance, biological reconnaissance.

Территория Казахстана, согласно данным ЮНИСЕФ, подвержена высокому риску аварий и стихийных бедствий, таких как ураганы, оползни, сели, наводнения, эпидемии, экстремальные температуры, землетрясения, лесные и степные пожары. Ежегодно на территории республики случается 3-4 тыс. чрезвычайных ситуаций (ЧС) с 3-5 тыс. пострадавших, десятком смертельных случаев и 16 млрд. тенге ущерба [1]. Известно, что геофизические явления, такие как землетрясения, носят постоянный характер.

В интересах своевременного выявления ЧС техногенного характера, а также дистанционного мониторинга ЧС в интересах обеспечения безопасности спасателей и оперативного предоставления данных в режиме реального времени для принятия необходимых решений по ЧС, на первое место выходят вопросы применения беспилотных технологий, что имеет актуальное значение как для Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан [2], так и для государства в целом, в интересах внедрения инновационных решений в сфере ЧС. В этих условиях важное значение имеет систематизация современного опыта ведущих стран мира по внедрению беспилотных инноваций и его адресная трансформация в Казахстане, что находится на стадии изучения. Учитывая это, следует отметить, что вопрос систематизации зарубежного опыта в Казахстане в плоскости применения беспилотных технологий в интересах выявления и мониторинга ЧС техногенного характера является проблемным и требует проведения исследований для перспективной адаптации и повышения эффективности операций по ЧС.

Как показал анализ последних публикаций и исследований, некоторыми вопросами изучения зарубежного опыта применения беспилотных технологий для радиационной, химической и биологической разведки и мониторинга в зарубежных странах занимались отечественные и зарубежные специалисты и ученые. Так, в монографии «Аэрокосмическая разведка в современных военных конфликтах» (2008) [3] систематизированы вопросы применения беспилотных технологий в ходе боевых действий для решения задач воздушной разведки. Коллектив авторов в материалах конференции [4] акцентировал внимание на особенностях и рекомендациях по применению беспилотных технологий для Республики Казахстан в системе пограничной службы на основе результатов анализа мирового опыта. Перспективы применения зарубежными странами беспилотной авиации при разминировании местности отображены в работе [5]. Информация о беспилотной технологии визуализации уровней радиации, разработанной британской компанией Createc, приведена в работе [6], а чешскими специалистами – в работе [7]. Применение беспилотника для дистанционного мониторинга химического загрязнения воздуха изложено в трудах [8-9]. Возможности воздушной дезинфекции и транспортировки медицинских образцов с применением беспилотного летательного аппарата (БпЛА) изложены в работе [10].

Проведенный анализ показал, что излагаются варианты применения беспилотных технологий в разных сферах. Вместе с тем, вопросы систематизации зарубежного опыта в плоскости развития инновационных беспилотных технологий для ведения радиационной, химической и биологической разведки в условиях возникновения техногенных ЧС остаются актуальными для сферы чрезвычайных ситуаций Казахстана [11].

В данной статье авторы нацелены **с**истематизировать зарубежный опыт применения беспилотных технологий радиационной, химической и биологической разведки в условиях возникновения техногенных ЧС.

Возникновение ЧС техногенного характера сопровождается сложными последствиями как для стран, в которых они возникают, так и для человечества в целом. Так, 26 апреля 1986 года на территории СССР в 110 км от г. Киева на ЧАЕС произошла крупнейшая в истории атомной промышленности авария на ядерном реакторе, взрывная мощность которой была эквивалентна взрыву 500 атомных бомб, сброшенных американцами на Хиросиму и Нагасаки в конце Второй мировой войны. Как свидетельствуют факты, общее количество пострадавших в результате Чернобыльской трагедии превышает цифру в 5 млн. человек. Загрязненными радионуклидами оказалось около 5 тыс. поселений, расположенных вблизи реактора. В настоящий период эти поселения входят в состав территорий Беларуси, Российской Федерации и Украины. Польша, Швеция, Норвегия, Великобритания и ряд других стран также испытали на себе вредное воздействие Чернобыльской катастрофы [12].

Мировой истории также известны и другие примеры ЧС, связанных с радиационно опасными объектами. Так, в апреле 1993 года в Российской Федерации произошла авария на сибирском химическом

заводе в Сиверске. Взрыв на радиохимическом заводе разрушил один из аппаратов по экстракции урана и плутония, что привело к мощному выбросу в атмосферу. В результате состоялось загрязнение лесов к северо-востоку от завода, соседних промышленных площадок и сельскохозяйственных угодий, а также пострадало около 2 тыс. человек [13].

В Японии в сентябре 1999 года на заводе по изготовлению топлива для АЕС в Токаймуре из-за ошибок персонала началась неуправляемая цепная реакция, продолжавшаяся 17 часов. Вследствие аварии под облучение попало несколько сотен людей, более ста из которых получили дозу, превышающую годовой допустимый уровень, а два работника погибли. И это был не последний случай. В марте 2011 года произошла авария на АЕС «Фукусима-1», в результате чего произошла утечка радиации: общие выбросы радиоактивных веществ в марте 2011 года составили 900 тыс. терабеккерелей (1/6 от чернобыльского показателя). На протяжении пяти лет на деактивацию грунта и разных объектов в районе АЭС было потрачено около $19,5 млрд., а на дальнейшие работы, согласно прогнозам, надо было затратить еще около $17 млрд. [14].

С помощью, установленных на борту БпЛА, специальных оборудований в настоящий период производится разведка радиационной, химической и биологической обстановки (РХБЗ) в ряде зарубежных стран, как во время военных действий, так и при возникновении ЧС техногенного характера в мирное время.

Одним из наиболее эффективных методов радиационной разведки (мониторинга) в районах, пострадавших от радиоактивного загрязнения, а также поиска источников радионуклидов, как показывает мировой опыт, является измерение приземного гамма-излучения с помощью специальной измерительной аппаратуры, установленной на борту БпЛА. Основными преимуществами применения БпЛА в качестве носителя аппаратуры для измерения ионизирующего излучения перед пилотируемыми летательными аппаратами является его приемлемая стоимость и экономичность. Так, британский квадрокоптер RISER, оснащенный навигационной системой GPS, камерами с высоким пространственным разрешением и детектором гамма-радиации «N-Visage», который передает изображение полученных данных в цвете и трехмерном масштабе, использовался оператором АЕС «Фукусіма-1» – компанией TEPCO – для измерения радиационного фона после аварии на АЕС в 2017 году. Технология визуализации уровней радиации была разработана британской компанией Createc [6]. После взлета БпЛА RISER и пролета согласно заданного маршрута данные о радиации, а также иная необходимая информация синхронизируется с точным GPS-положением и отправляется в масштабе реального времени на наземную станцию, а также сохраняется на борту БпЛА. После обработки проанализированные измерения радиации предоставляются лицам, принимающим решения для дальнейших действий.

В Чешской Республике разработан уникальный БпЛА BRUS с аппаратурой мониторинга Drones-G для измерения уровня радиации. Производителем является компания NUVIA. С помощью беспилотника можно оперативно выявить локальную аварию и найти источник загрязнения, в том числе в труднодоступных местах, куда с использованием наземного транспорта сложно и долго добираться спасателям. Квадрокоптер BRUS является совместной разработкой Военного технического института и компании NUVIA [7].

Совместными усилиями лаборатории Multi-Robot Systems при Чешском техническом университете в Праге и финско-чешской компании ADVACAM, предоставившей университету компактный бортовой детектор излучения, разработан беспилотник для воздушного радиационного контроля. Предполагается, что флоты таких БпЛА будут в автономном режиме патрулировать в зонах стихийных бедствий и техногенных катастроф. Они будут не только фиксировать увеличение радиационного фона, но и выявлять его источник. Радиационный детектор БпЛА способен определять направление движения радиоактивных частиц и, таким образом, выводить его непосредственно к месту утечки. Беспилотник также оснащен системой навигации внутри зданий и, следовательно, способен автономно исследовать помещения, в которых не работает GPS [15].

Новая технология по применению БпЛА, разработанная Международным агентством по атомной энергетике (МАГАТЭ) для использования властью префектуры Фукусимы в Японии, позволяет осуществлять удаленный мониторинг радиационных измерений в районах, где уровень загрязнения слишком высокий, чтобы туда могли попасть люди. Разработанные МАГАТЭ аппаратура и методика для БпЛА, оснащенных детекторами излучения, камерами и датчиками GPS, были апробированы и протестированы в реальных условиях в префектуре Фукусимы в Японии [16].

Британская компания Kromek предложила автономную систему контроля радиации (AARM) на базе БпЛА Kromek, обеспечивающую картографирование радиоактивного загрязнения на низких высотах. AARM предоставляет карты излучения с метровым разрешением, включая зоны с высокой дозой облучения и недоступные участки. При этом минимизируется риск облучения оператора [17].

Возникновение ЧС, обусловленных химическими авариями и катастрофами, в современных условиях вполне реально [18]. В мире происходит значительное количество ЧС в процессе производства,

хранения и транспортировки химически опасных веществ. Причинами их возникновения чаще всего являются аварии на химически опасных объектах, возникающие в результате взрыва, что вызывает разрушение технологических сетей или инженерных сооружений, и при этом, как правило, происходят выбросы в окружающую среду химически опасных веществ.

Так, в конце января 2000 года в Румынии произошла авария на золоторудном комбинате «Аурул» в Бья-Маре. На протяжении нескольких дней шел сильный дождь со снегом и стены отстойника не выдержали. Через образовавшиеся проломы в реки Самош и Тису попало около 100 тыс. $м^3$ воды, содержащей цианистые соединения. Авария на алюминиевом заводе Венгрии в 2010 году привела к утечке из резервуаров более миллиона кубометров ядовитого красного шлама. Площадь поражения токсичным веществом составила 40 $км^2$. Токсичными химикатами затопило 400 частных домов, а из зоны бедствия было эвакуировано 7 тыс. человек. Были жертвы. В трех областях западной Венгрии был объявленный режим ЧС [19].

В августе 2015 года в китайском портовом городе Тяньцзинь произошла крупнейшая техногенная катастрофа в истории КНР. Взорвался склад компании, занимавшейся транспортировкой опасных химических веществ, после чего в воздухе выявили цианид и другие опасные химические вещества в концентрациях, превышающих норму в несколько раз [20].

Беспилотники доводят свою необходимость и в таких опасных ситуациях, которые во всем мире считаются химическими авариями и катастрофами. Так, Департамент качества окружающей среды штата Мичиган (MDEQ) в 2018 году развернул БпЛА с инфракрасной камерой FLIR для полета над озером Маргрет в поисках источников холодной воды, способных загрязнить озеро около лагеря Грейлинг полифторалкильными и перфторалкильными веществами (PFAS), представляющими собой фторные органические химические вещества, содержащие перфтороктановую и перфтороктансульфоновую кислоты [21].

Для анализа степени химического загрязнения воздуха использовался БпЛА Scentroid DR1000, который можно применить для отбора проб и анализа окружающего воздуха до 150 м над земной поверхностью. Это позволяет контролировать более 30-ти различных загрязняющих веществ, включая H_2S, CH_4, CO_2, SO_2, легкие органические соединения и твердые частицы (PM10, PM2,5 и PM1). БпЛА Scentroid DR1000 обеспечивает непрерывный мониторинг многих химических веществ. Во время полета пять встроенных химических датчиков могут обеспечить проведение дистанционного мониторинга [22].

Инженеры из Барселонского института биоинженерии в Каталонии (IBEC) представили миниатюрный БпЛА SNAV (Smelling Nano Aerial Vehicle) с радиомаяком и детектором токсичных газов. Беспилотник позволяет контролировать промышленные объекты в случае аварийных ситуаций до того, как в них войдут спасатели. Беспилотник SNAV весит 35 г и создан на основе коммерческого беспилотника Crazyflie 2.0. Аппарат оснащен высокочувствительным датчиком газов MOX, позволяющим обнаруживать вытек токсичных газов даже в случае очень низких их концентрациях. Датчик позволяет распознавать угарный газ, метан, этанол, ацетон и бензол. Аппаратура БпЛА также способна определить источник газа, отслеживая егоконцентрацию в разных частях комнаты [23].

Команда американских пожарных-спасателей из штата Флорида использует беспилотники DJI Mavic 2 Enterprise Dual и DJI Matrice 210 V2 в ходе специальных операций по утилизации опасных химических веществ, что открывает ряд возможностей для улучшения аналогичных миссий. Одна из этих операций была проведена спасателями в ноябре 2019 г. внутри продовольственного распределительного склада в г. Сарасоте из-за утечки жидкого аммиака. Как показывает анализ, квадрокоптер за 15 минут выполнил работу, которая ранее требовала не менее часа [24].

Время от времени в мире возникают ЧС, обусловленные авариями на предприятиях и в научно-исследовательских учреждениях (лабораториях) или авариями на транспорте с последующим выбросом (угрозой выброса), а также с обнаружением (потерей) опасных биологических веществ, способных привести к заражению людей и животных на сотнях тысяч квадратных километров. Особенно опасными являются ЧС технологического и террористического характера, когда выбросы биологически опасных веществ попадают в систему водозабора питьевой воды и забора воздуха для промышленных предприятий, в метро, здания с массовым скоплением людей, автономные закрытые пространства (подводный и воздушный транспорт) [18].

Так, в июне и сентябре 2014 года в юго-восточной лаборатории разведения птицы США, штат Джорджия, возникли отказы оборудования, через которое очищают воздух, что привело к потенциальной ситуации возможного заражения работников смертельным штаммом птичьего гриппа H5N1 [25].

Вспышка тяжелого острого респираторного синдрома или атипичной пневмонии (SARS) произошла в 2003 году. С тех пор она не повторялась в дикой природе, но было шесть отдельных случаев его «побега» из лаборатории: один в Сингапуре, один на Тайване и четыре раза в США, одна лаборатория в Пекине [26].

Пандемия COVID-19 глубоко изменила общие социальные и экономические модели, поскольку правительства по всему миру были вынуждены принять решительные меры для противодействия распространению заболевания. Среди них карантин, закрытие границ и социальное дистанцирование – это те, которые наиболее сильно повлияли на транспортные системы. С явной необходимостью избегать любых ненужных прямых контактов с людьми возник повышенный интерес к бесконтактным способам транспортировки, доставки, дезинфекции, обнаружения инфицированных, а также оперативного информирования населения. Для этого были использованы беспилотники коптерного типа. Испанская полиция использовала БпЛА, оснащенные громкоговорителями, для уведомления граждан о мероприятиях изоляции, в то время как другие страны, в том числе Китай и США, запустили БпЛА для проведения воздушной дезинфекции и транспортировки медицинских образцов [27].

Таким образом, как показывает мировой опыт, беспилотные технологии имеют широкие перспективы применения для выполнения задач радиационной, химической и биологической разведки, а также во время ликвидации ЧС, в результате которых происходит радиационное, химическое и биологическое заражение. Это направление считается трендовым даже для ведущих стран мира и требует проведения ряда научно-прикладных исследований и испытаний.

Республика Казахстан не имеет специализированных беспилотников, способных выполнять задачи радиационной, химической и биологической разведки. Вместе с тем, наличие мирового опыта позволяет определить необходимые направления развития и использования беспилотной авиации на территории Казахстана, а при наличии соответствующих БпЛА - адаптировать способы, разработанные в зарубежных странах.

Направлениями дальнейших исследований следует считать разработку специальных беспилотных технологий для выполнения задач радиационной, химической и биологической разведки во время ЧС техногенного характера в Казахстане и способов их применения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Устойчивость к бедствиям. - URL: https://www.unicef.org/kazakhstan/ устойчивость-к-бедствиям (дата обращения 15.04.2022).

2 Казахстанские спасатели учатся управлять дронами. - URL: https://www.unicef.org/kazakhstan/Пресс-релизы/Казахстанские-спасатели-учатся- управлять-дронами (дата обращения 18.05.2022).

3 Мосов С. Аэрокосмическая разведка в современных военных конфликтах: монография. - Киев: Изд. дом. «Румб», 2008. - 248 с.

4 Мосов С.П., Серватюк В.Н., Салий С.М. Мировой опыт применения беспилотной авиации в системе пограничной службы: особенности и рекомендации для Республики Казахстан // Тезисы Международной науч.-практ. конф. «Роль и место погранологии в общей системе военной науки Республики Казахстан» (Алматы, 1 октября 2018 г.). - Алматы: ПАКНБ, 2018. - С.35-38.

5 Мосов С.П., Салий С.М. Арапов Н.К. Перспективы применения зарубежными странами беспилотной авиации при разминировании местности // Сб. матер. науч.-практ. конф. «Научные исследования в области вооружения и военной техники: опыт прошлого и взгляд в будущее». (19 марта 2019, Астана). - Астана, 2019. - С. 230-235.

6 UK RISER drone to map out radiation at Fukushima nuclear power plant. - URL: https://dronedj.com/2018/02/27/uk-riser-drone-to-map-out-radiation-at-fukushima/ (дата обращения 25. 05.2022).

7 Drones-G Gamma detection & spectroscopy UAV System. - URL: https://www.nuviatech-instruments.com/wp-content/uploads/sites/3/2017/12/ DRONES-G_NCZ113_10oct2019_Rev03_EN.pdf (дата обращения 29. 05.2022).

8 Scentroid DR1000 Flying Laboratory. - URL: https://www.mbe.ch/files/ media/files/d409b6a7c36f6e3b71b81272628e4fd1/DB_e_Scentroid_Drone_-_DR1000.pdf (дата обращения 17.06.2022).

9 This Micro Drone Can Smell Toxic Gases. - URL: https://dronelife.com/ 2019/07/25/this-micro-drone-can-smell-toxic-gases/ (дата обращения 19.06.2022).

10 Kunovjanek M., Wankmüller Ch. Containing the COVID-19 pandemic with drones – Feasibility of a drone enabled back-up transport system. - URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967070X21000779 (дата обращения 23.06.2022).

11 10 самых масштабных и убыточных катастроф Казахстана. - URL: https://forbes.kz/stats/10_samyih_masshtabnyih_i_ubyitochnyih_katastrof_kazahstana/ (дата обращения 23.06.2022).

12 Двадцать пять лет Чернобыльской катастрофы. Безопасность будущего. Национальный доклад Украины. - Киев: КіМ, 2011. - 368 с.

13 10 малоизвестных аварий на АЭС и утечек радиации. Популярная механика. 2020. - URL: https://www.popmech.ru/technologies/237547-10-maloizvestnykh-avariy-na-aes-i-utechek-radiatsii/ (дата обращения 25. 06.2022).

14 Самые крупные аварии в истории атомной энергетики. - URL: https://www.rbc.ru/photoreport/09/02/2017/589c6fda9a79471bb97c44fa (дата обращения 27.06.2022).

15 Дроны научились выявлять источники радиационных утечек. - URL: https://igate.com.ua/news/24456-drony-nauchilis-vyyavlyat-istochniki-radiatsionnyh-utechek (дата обращения 30.06.2022).

16 IAEA develops drone technology for radiation monitoring. - URL: https://world-nuclear-news.org/Articles/IAEA-develops-drone-technology-for-radiation-monit (дата обращения 30.06.2022).

17 UAV radiation mapping drone and AARM system. - URL: https://www.kromek.com/product/aerial-radiation-mapping-drone/ (дата обращения 30.06.2022).

18 Шоботов В. М. Цивільна оборона. - Київ: Центр навч. літ., 2006. - 438 с.

19 Филимонов И. А., Чернышов А. С. Статистика аварий на химически опасных объектах и анализ причин их возникновения. - URL: http://earchive.tpu.ru/bitstream/11683/15133/1/conference_tpu-2015-C52-V2-084.pdf (дата обращения 07.07.2022).

20 Китай - очередная авария признана крупнейшей в истории страны. - URL: https://bellona.ru/2015/08/17/1439817901-91/ (дата обращения 12.07.2022).

21 Deploying drones to search for PFAS contamination at Camp Grayling. - URL: https://www.meritlabs.com/blog/2018/10/1/deploying-drones-to-search-for-pfas-contamination-at-camp-grayling (дата обращения 12.07.2022).

22 Scentroid DR1000 Flying Laboratory. - URL: https://www.mbe.ch/files/media/files/d409b6a7c36f6e3b71b81272628e4fd1/DB_e_Scentroid_Drone_-_DR1000.pdf (дата обращения 15.07.2022).

23 This Micro Drone Can Smell Toxic Gases. - URL: https://dronelife.com/ 2019/07/25/this-micro-drone-can-smell-toxic-gases/ (дата обращения 15.07.2022).

24 Асташина О. Дроны DJI помогают в борьбе с утечкой опасных химических веществ: опыт пожарных США. - URL: https://dji-blog.ru/naznachenie/primery-primenenija/drony-dji-pomogajut-v-borbe-s-utechkoj -opasnyh-himicheskih-veshhestv-opyt-pozharnyh-ssha.html (дата обращения 15.07.2022).

25 10 incidents discovered at the nation's biolabs. - URL: https://www.usatoday.com/story/news/2015/05/29/some-recent-us-lab-incidents/ 25258237/ (дата обращения 16.07.2022).

26 Коронавірус COVID-19: загальна статистика. - URL: https://index. minfin.com.ua/reference/coronavirus/ (дата обращения 17.07.2022).

27 Kumar A., Sharma K., Singh H., Naugriya S., Buyya R. A drone-based networked system and methods for combating coronavirus disease (COVID-19) pandemic. - URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7467876/ (дата обращения 17.07.2022).

Мосов С.П., *доктор военных наук, профессор*
Салий С.М., *кандидат военных наук, ассоциированный профессор (доцент)*
Алтынбеков Р.М., *кандидат военных наук, ассоциированный профессор (доцент).*

УДК 623:355.58
МРНТИ 78.25.27

YU.V. ILYIN [1]
S.D. SHARIPKHANOV [2]
A.A. ZHAULYBAEV [2]
[1] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*
[2] *Civil Defence Academy named by M.Gabdullin Ministry of Emergency Situations of the Republic of Kazakhstan, Kokshetau city, Republic of Kazakhstan*

CREATION OF CARBON SORBENTS FROM DOMESTIC MATERIALS FOR USE IN FILTER VENTILATION INSTALLATIONS OF CIVIL DEFENSE PROTECTIVE CONSTRUCTIONS

Abstract. The article proposes the use of new sorbing elements in filter ventilation installations of civil defence protective structures. In the process of studying the synthesis of carbonized systems based on apricot kernel, the regularities of the process are established; their macrostructure is determined by various methods of physico-chemical analysis depending on changes in the carbonation temperature. The influence of sorption parameters on the sorption capacity of sorbents, which contribute to an increase in the sorption capacity for toxic gases has been studied. The method of processing waste from the agro-industrial sector of the economy is described on the example of apricot kernels for obtaining carbonized carbon material for use in filter ventilation plants as a sorbent. The article was prepared within the framework of research work on grant funding of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for 2021-2023 (IRN - AR09261380 «Development of mobile civil defence construction of container type»).

Keywords: civil defence, filter ventilation unit, sorbent, purification, carbonation, filter, carbon materials.

Ю.В. ИЛЬИН [1]
С.Д. ШАРИПХАНОВ [2]
А.А. ЖАУЛЫБАЕВ [2]
[1] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *Қазақстан Республикасы ТЖМ М. Ғабдуллин атындағы Азаматтық қорғау академиясы, Көкшетау қ., Қазақстан Республикасы*

АЗАМАТТЫҚ ҚОРҒАНЫСТЫҢ ҚОРҒАНЫШ ҚҰРЫЛЫСТАРЫН СҮЗГІШ-ЖЕЛДЕТКІШ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫНДА ҚОЛДАНУ ҮШІН ОТАНДЫҚ МАТЕРИАЛДАРДАН КӨМІРТЕГІ СОРБЕНТТЕРІН ЖАСАУ

Түйіндеме. Мақалада азаматтық қорғаныстың қорғаныс құрылыстарының фильстровентиляция қондырғыларында жаңа сорбциялық элементтерді пайдалану ұсынылды. Өрік тұқымына негізделген карбонизацияланған жүйелердің синтезін зерттеу барысында бұл процестің заңдылықтары анықталды, олардың макрокұрылымы карбонизация температурасының өзгеруіне байланысты физика-химиялық талдаудың әртүрлі әдістерімен анықталды. Сорбция параметрлерінің уытты газдар бойынша сорбциялық сыйымдылықтың ұлғаюына ықпал ететін сорбенттердің сорбциялық қабілетіне әсері зерттелді. Сорбент сапасында сүзгілеу-желдету қондырғыларында қолдану үшін

Ю.В. ИЛЬИН [1]
С.Д. ШАРИПХАНОВ [2]
А.А. ЖАУЛЫБАЕВ [2]
[1] *Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*
[2] *Академия гражданской защиты имени М.Габдуллина МЧС Республики Казахстан, г.Кокшетау, Республика Казахстан*

СОЗДАНИЕ УГЛЕРОДНЫХ СОРБЕНТОВ ИЗ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ФИЛЬТРОВЕНТИЛЯ-ЦИОННЫХ УСТАНОВКАХ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

Аннотация. В статье предложено использование новых сорбирующих элементов в фильстровентиляционных установках защитных сооружений гражданской обороны. В процессе исследования синтеза карбонизованных систем на основе абрикосовой косточки установлены закономерности протекания этого процесса, определена их макроструктура различными методами физико-химического анализа в зависимости от изменений температуры карбонизации. Изучено влияние параметров сорбции на сорбционную способность сорбентов, которые способствуют увеличению сорбционной емкости по токсичным газам. Описана методика обработки отходов агропромышленного сектора экономики на примере абрикосовой косточки для получения

карбонизацияланған көміртекті материалды алу үшін өрік сүйегі мысалында экономиканың агроөнеркәсіптік секторының қалдықтарын өңдеу әдістемесі сипатталған. Мақала Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2021-2023 жылдарға арналған гранттық қаржыландыру бойынша ғылыми-зерттеу жұмысы шеңберінде әзірленді (ЖТН - AP09261380 «Контейнерлік үлгідегі азаматтық қорғаныстың ұтқыр қорғаныш құрылысын әзірлеу»).

Түйінді сөздер: азаматтық қорғаныс, сүзгілеу қондырғысы, сорбент, тазалау, карбонизациялау, сүзгі, көміртекті материалдар.

карбонизированного углеродного материала для применения в фильтровентиляционных установках в качествен сорбента. Статья подготовлена в рамках научно-исследовательской работы по грантовому финансированию Министерства образования и науки Республики Казахстан на 2021-2023 годы (ИРН - AP09261380 «Разработка мобильного защитного сооружения гражданской обороны контейнерного типа»).

Ключевые слова: гражданская оборона, фильтровентиляционная установка, сорбент, очистка, карбонизация, фильтр, углеродные материалы.

The civil protection system is the main tool for responding to emergencies of peacetime and wartime, and to a large extent the degree of protection of the population and territories in emergency situations of various nature also depends on the ability of the system to effectively perform its tasks for its intended purpose [1]. The logic of the development of the system of prevention and liquidation of emergency situations involves the use of innovative scientific methods in planning activities of the civil protection system of the Republic of Kazakhstan. One of the directions of development is the development of scientific and methodological tools to improve the effectiveness of the protection of government bodies and the population from emergencies of peacetime and wartime [2, p.4-13].

The main ways to protect the population and personnel of economic facilities categorized by civil defense are: evacuation of the population and personnel to a safe zone, provision of personal protective equipment and shelter in protective structures of civil defense. If situation is according to the first two methods .then, scientists propose various organizational measures and methods of their improvement, and hence the issue has not been raised since the Soviet period to increase the effectiveness of sheltering the population and government bodies from the damaging factors of emergencies of peacetime and wartime. In particular, the issue of modernization of filter ventilation units is acute, which is associated with the use of new chemical compounds in the production process of categorized objects [3, p.3-10].

There are practically no filters available on the world market suitable for cleaning the gas-air mixture from toxic gases on a production scale. Existing filters are extremely expensive, their cost ranges from several hundred to several thousand dollars and they are intended mainly for analytical purposes.

Therefore, there is an urgent need, based on the principles of nanotechnology, to create a fundamentally new generation of sorbents designed to purify the gas-air mixture from toxic gases on a production scale.

Due to the rising prices for wood and other carbonaceous materials, as well as a significant shortage of them in the Republic of Kazakhstan, there was a need to use their own cheap sources of raw materials. The sources of raw materials for obtaining cheap carbon sorbents can be vegetable raw materials, in particular, fruit seeds and shells of various nuts [4, p.202-206, 5, p.715-721, 6, p.103-110, 7, p.33-38].

For regions engaged in agricultural production of these products, the issue of waste disposal is a separate environmental problem. The production of sorbents based on apricot kernels is quite economical and is designed to solve environmental issues related to the purification of the gas-air mixture and the utilization of agricultural products.

The carbonation process is one of the main methods for obtaining carbon sorbents. By changing the carbonation conditions, it is possible to obtain complex compositions of carbon with other substances [8, p.559-567]. Some of these materials can be used in practice [9, 10, p.2964-2969].

The availability and annual renewability of raw materials, low content of mineral impurities, developed porous structure, environmentally friendly production makes it possible to obtain cheap, quickly regenerated carbon sorbents [11].

Due to these reasons, apricot kernel is an indispensable source for obtaining the sorbent necessary for the purification of gas-air mixtures from ammonia.

The carbonation process of the samples was carried out under isothermal conditions. Modification of the samples was carried out in a rotating reactor in a CO_2 medium at a temperature of 300-1100 ° C. Carbon dioxide was supplied at a rate of 200 cm^3/min. The furnace temperature was increased linearly from room temperature to the set pyrolysis temperature in more than 1 hour and then kept at the set temperature for 1-5 hours. The holding time was defined as the pyrolysis time.

The treatment of carbonized sorbents with distilled water was carried out by boiling them for 60 minutes in a glass covered with a watch glass. Then they were cooled in a drying cabinet at room temperature. The samples were placed in glass tubes and stored at room temperature until they were analyzed.

The microstructure and microanalysis of rice husks were investigated by the Quanta 3D 200i SEM (USA) at an accelerated voltage of 20 kV and a pressure of 0.003, the analysis was performed at the National Nanotechnology Laboratory of the Open type of Al-Farabi Kazakh National University.

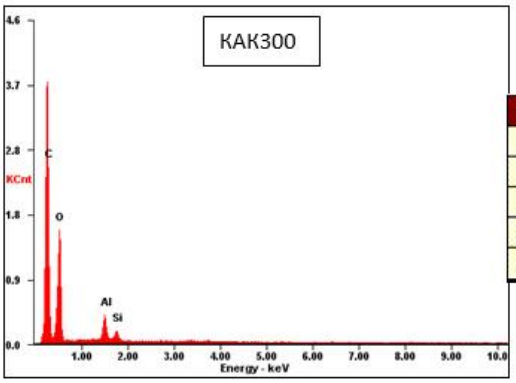
For local analysis of the chemical composition of the sample, the microscope is equipped with an energy dispersive X-ray spectrometer EDAX, equipped with a semiconductor (polymer, window d = 0.3 mm) detector with an energy resolution of 128 eV. The electric beam is focused.

Determination of the specific surface area (Sud, m2 / g) of solids is carried out according to the fastest method of thermal desorption of argon (BET method). The measurement was carried out on a SORBTOMETER-M device.

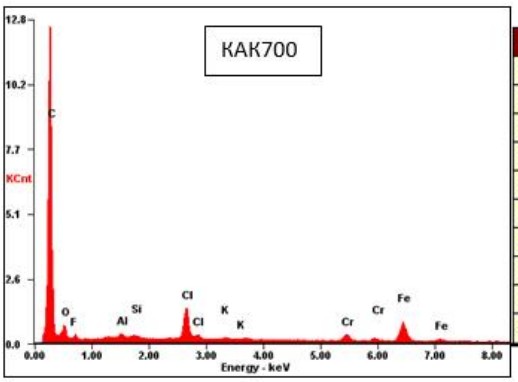
Qualitative and quantitative analysis of carbonized sorbents are presented in Figure 1. As can be seen from the figure, the carbon peak in KAK700 is higher than in KAK300 (apricot kernel carbonized at 300 and 700oC, respectively). This explains that the main element of apricot kernels carbonized at 700^{o}C is carbon. The results of the SEM/EDAX studies show that the heat treatment of the feedstock significantly changes the composition and structure of the obtained samples, affecting their sorption capacity.

It was found that the carbon content in the sorbent based on apricot kernels reaches 68% at a temperature of 300 ° C, and at a temperature of 700 ° C – 91%.

From the data obtained on the carbon content in the apricot stone, it can be assumed that the carbonation process takes place in several stages. At relatively low heating temperatures, mainly hydrolytic cleavage of water occurs and at higher temperatures, cleavage of low-molecular carbon-containing products and then various resins occurs.



Element	Wt%	At%
CK	61.67	68.81
OK	35.66	29.87
AlK	1.94	0.97
SiK	0.73	0.35
Matrix	Correction	ZAF



Element	Wt%	At%
CK	85.30	91.00
OK	8.22	6.58
FK	1.39	0.94
AlK	0.25	0.12
SiK	0.17	0.08
ClK	1.46	0.53
KK	0.10	0.03
CrK	0.62	0.15
FeK	2.49	0.57
Matrix	Correction	ZAF

Figure 1 – Results of microanalysis of apricot kernels carbonized at a temperature of 300 and 700 ^{o}C

The specific surface area of the samples was found by thermal desorption, the results of the study are shown in Figure 2. The specific surface area increases as the carbonation temperature increases, reaches a maximum, and then decreases.

As can be seen from Figure 2, the specific surface area of carbonized sorbents based on apricot kernel increases from 12 to 150 m2/g. It has been experimentally found that carbonation of samples leads to an increase in their specific surface area and porosity and a decrease in density.

As the temperature increases, Gorenje proceeds, which removes the main components from the apricot kernel and turns most of them into ashes. With an increase in the carbonation temperature, organic components

are released, which leads to the formation of a porous structure of the solid sample and an increase in the specific surface area.

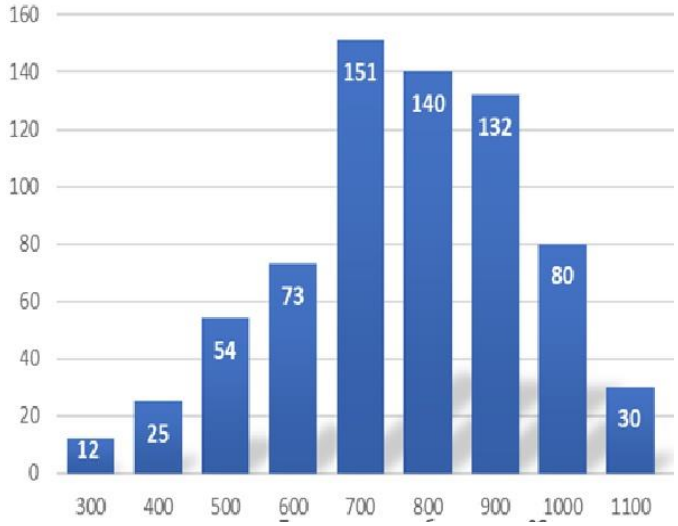


Figure 2 – Effect of carbonation temperature on the specific surface of apricot kernel

With the help of SEM, the structure of sorbents was studied, and it was determined that micro- and mesopores appear after heat treatment, which explain their high sorption capacity. The research results show that carbonation of the feedstock significantly changes the composition and structure of the obtained samples.

The sorption characteristics of carbonized sorbents were studied under dynamic conditions by filtering ammonia through a fixed sorbent layer. The height of the filter loading layer is 500 mm. The percentage of ammonia removal on carbon sorbents is shown in Table 1. From these data it can be seen that the concentration of ammonia was reduced from 35 to 10 and 2 mg/dm3, which corresponds to 71.4 and 94.3% purification of the gas-air mixture from ammonia using KAK300 and KAK700, respectively.

It can be assumed that in this case, the micro porosity of the sorbent develops primarily due to structural transformations of the carbon base. The increase in micro porosity of the structure during heat treatment is associated with an increase in the size of blocks and aggregates of the carbon component. And also, at high carbonation temperatures, organic carbon is burned out, which prevents access to the closed internal porous structure, which explains the sharp increase in the volume of micro pores.

The sorption characteristics of carbonized sorbents were studied under dynamic conditions by filtering ammonia through a fixed sorbent layer. The height of the filter loading layer is 500 mm. The percentage of ammonia removal on carbon sorbents is shown in Table 1. From these data it can be seen that the concentration of ammonia was reduced from 35 to 10 and 2 mg/dm3, which corresponds to 71.4 and 94.3% purification of the gas-air mixture from ammonia using KAK300 and KAK700, respectively.

Sorption capacity AS 700 is mainly due to its high specific surface area and the presence of micro pores.

Table 1 – Efficiency of purification of the gas-air mixture from ammonia in two sorbents on a continuous tubular column (filtration rate: 0.4 l/min, T =20 ° C, contact time: 120 min)

Sorbent	C, mg/dm^3	Cleaning efficiency (%)
KAK300	10	71,4
KAK700	2	94,3

Unlike most known sorbents, KAK can be used repeatedly. The degree of purification can be increased to 100% in the absence of any harmful emissions into the environment and without the use of additional reagents.

New carbon - mineral sorbents based on carbonized apricot kernel for purification of the gas-air mixture from toxic gases have been synthesized and investigated. It has been established that apricot kernel sorbents obtained by carbonization at a temperature of 700^{o}C have high adsorption capacity and are recommended for adsorption of toxic gases in filter ventilation installations of civil defense protective structures.

REFERENCES

1 Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V. – URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188 (дата обращения - 20.06.2022)

2 Ильин Ю.В., Шарипханов С.Д., Арифджанов С.Б., Жаулыбаев А.А. Risk management in the aftermath of earthquakes at critical infrastructure facilities through the use of mobile control points // Научный журнал «Наука и образование в гражданской защите» № 2 (42), 2021 г., июнь. - С.4-13.

3 Ильин Ю.В., Шарипханов С.Д., Мансуров З.А., Хасанова Г.Ш., Жаулыбаев А.А. Постановка научной задачи по разработке нового образца фильтровентиляционной установки для мобильных защитных сооружений гражданской обороны контейнерного типа // Научный журнал «Наука и образование в гражданской защите» № 3 (43), 2021 г., сентябрь. - С.3-10.

4 Багреев А.А., Брошник А.П., Стрелко В.В., Тарасенко Ю.А. Влияние химической модификации скорлупы грецкого ореха на выход и пористую структуру активированного угля // Журнал прикладной химии. – 2001. – Т. 74, №2. – С. 202-206.

5 Плаксин Г.В., Бакланова О.Н., Дроздов В.А., Дуплякин В.К. Углеродные адсорбенты из скорлупы кедровых орехов // Химия в интересах устойчивого развития. – 2000. – №8. – С. 715-721.

6 Хохлова Г.П., Шишлянникова Н.Ю., Патраков Ю.Ф. Возможности получения углеродных сорбентов на основе композиции древесных отходов и смолообразных продуктов углепереработки // Химия в интересах устойчивого развития. – 2005. – №13. – С. 103-110.

7 Галушко Л.Я., Хазипов В.А., Пащенко Л.В., Саранчук В.И. Получение активированных углей из фруктовых косточек // Химия твердого топлива. – 1998. – Т.56, №3. – С. 33-38.

8 Chang H., Yun H., Chong R. Effects of pre-carbonization on porosity development of activated carbons from rice straw // Carbon. – 2001. – Vol. 39, №4. – P. 559-567.

9 Пат. 5705216 США, МПК7 А 23 К 1/00. Production of hydrophobic fibers / Tyson G.J. – Опубл. 06.01.1998. – URL: https:// patentimages.storage.googleapis. com /ac/30/ca/fbf2c5005e9b07/US5705216.pdf (дата обращения - 20.06.2022).

10 Kudaybergenov K., Ongarbayev Y., Mansurov Z., Doszhanov Y. Study on the effectiveness of thermally treated rice husks for petroleum adsorption // Journal of Non-Crystalline Solids. – 2012. – Vol. 358. – P. 2964-2969.

11 Mothes K., Engelbrecht L. Kinetin und das Problem der Akkumulation 16a-licher Stickstoff-Verbindungen // Monatsber. Dtsch. Akad. – 1959. – №1. – P. 367.

Ильин Ю.В., *докторант*
Шарипханов С.Д., *доктор технических наук, асс. профессор*
Жаулыбаев А.А., *кандидат технических наук*

УДК 623.6
МРНТИ 78.25.11

К.Ж. АКШУЛАКОВ [1]
С.Д. ШАРИПХАНОВ [2]
Е.Л. МАКАРОВ [1]
[1] *Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*
[2] *Академия гражданской защиты имени М.Габдуллина МЧС Республики Казахстан, г.Кокшетау, Республика Казахстан*

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ЛОГИСТИКИ ПО ДОСТАВКЕ СПАСАТЕЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНОГО УСТРОЙСТВА

Аннотация. В данной статье рассмотрены вопросы доставки железнодорожным транспортом сил и средств для ликвидации последствий крупномасштабных ЧС в регионы с риском землетрясений. Предложено решение задач логистики по доставке спасательных подразделений путем разработки мобильной рампы, позволяющей ускорить погрузочно-разгрузочные работы техники на железнодорожные платформы в местах, не оборудованных стационарными эстакадами. В рамках научной работы ИРН №00007/ГФ-дсп-20 «Разработка нового научно-технического решения по созданию мобильного устройства (рампы) для погрузки и выгрузки военной техники с железнодорожной платформы в необорудованных местах» приведены конструктивные решения, требования, предъявляемые к мобильным устройствам, а также приведено обоснование эффективности данного способа при решении задач логистики доставки спасательных подразделений.

Ключевые слова: логистика, гражданская защита, железнодорожный транспорт, погрузка и выгрузка, инженерная техника.

Қ.Ж. АҚШОЛАҚОВ [1]
С.Д. ШӘРІПХАНОВ [2]
Е.Л. МАКАРОВ [1]
[1] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *Қазақстан Республикасы ТЖМ М. Ғабдуллин атындағы Азаматтық қорғау академиясы, Көкшетау қ., Қазақстан Республикасы*

МОБИЛЬДІ ТИЕУ-ТҮСІРУ ҚҰРЫЛҒЫСЫН ЕНГІЗУ АРҚЫЛЫ ТЕМІРЖОЛ КӨЛІГІМЕН ҚҰТҚАРУ БӨЛІМШЕЛЕРІН ЖЕТКІЗУ ЛОГИСТИКАСЫНЫҢ МІНДЕТТЕРІН ШЕШУ

Түйіндеме. Жер сілкінісі қаупі бар өңірлерге ірі ауқымды ТЖ салдарын жою үшін күштер мен құралдарды теміржол көлігімен жеткізу мәселелері қаралды. Стационарлық эстакадалармен жабдықталмаған жерлерде теміржол платформаларына техниканы тиеу-түсіру жұмыстарын жеделдетуге мүмкіндік беретін ұтқыр рампаны әзірлеу арқылы жеткізу міндеттерінің логистикасы міндеттерін шешу ұсынылды. «Жабдықталмаған жерлерде теміржол платформасынан әскери техниканы тиеу және түсіру үшін мобильді құрылғыны (пандус) жасау бойынша жаңа ғылыми-техникалық шешімді әзірлеу» ИРН №00007/ГФ-қбпү-20 ғылыми жұмысы шеңберінде құрылымдық шешімдер, мобильді құрылғыларға қойылатын талаптар келтірілген, сондай-ақ құтқару бөлімшелерін жеткізу логистикасы мәселелерін шешуде осы әдіс тиімділігінің негіздемесі келтірілген.

K. AKSHULAKOV [1]
S. SHARIPKHANOV [2]
E. MAKAROV [1]
[1] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*
[2] *Civil Defence Academy named by M.Gabdullin Ministry of Emergency Situations of the Republic of Kazakhstan, Kokshetau city, Republic of Kazakhstan*

SOLUTION OF LOGISTICS PROBLEMS FOR THE DELIVERY OF RESCUE UNITS BY RAILWAY TRANSPORT BY INTRODUCING A MOBILE LOADING AND UNLOADING DEVICE

Abstract. The article deals with the issues of delivering forces and means by rail to eliminate the consequences of large-scale emergencies to regions with high risk of destructive earthquakes. It is proposed to solve the logistics problems for the delivery of rescue units by developing a mobile ramp that makes it possible to speed up the loading and unloading operations of equipment on railway platforms in places not equipped with stationary overpasses. Within the framework of the scientific work of IRN No. 00007/GF-fsu-20 «Development of a new scientific and technical solution for the creation of a mobile device (ramp) for loading and unloading military equipment from a railway platform in unequipped places», design solutions, requirements for mobile devices are given, as well as justification for the effectiveness of this method in solving problems logistics of delivery of rescue units.

Түйінді создер: логистика, азаматтық қорғау, теміржол көлігі, тиеу және түсіру, инженерлік техника.

Key words: logistics, civil protection, railway transport, loading and unloading, engineering equipment.

Подразделения гражданской защиты (ГЗ), наряду с повседневными задачами, призваны решать задачи реагирования на крупномасштабные ЧС на всей территории республики. В зависимости от масштаба ЧС, количества пострадавшего населения, ущерба экономике и объектам жизнеобеспечения необходимо в короткие сроки в указанном месте создавать достаточную для эффективного реагирования группировку сил и средств. Создание группировки сил ГЗ осуществляется согласно планам реагирования за счет сосредоточения сил самого региона, где произошло ЧС, а также путем оперативной доставки сил и средств из других регионов. Вопрос создания в любой точке Казахстана в нормативно короткое время достаточной группировки является важной и сложной задачей. В связи с этим данный вопрос должен постоянно прорабатываться и совершенствоваться соответствующими органами управления и штабами с учетом современных достижений науки и техники.

Актуальность вопроса обусловлена, в первую очередь, тем, что общая сейсмоопасная площадь республики составляет обширную (около 30%) территорию, на которой проживает более 6 млн. человек и сосредоточено 40% промышленного потенциала республики. Высокой потенциальной сейсмической опасности подвержены территории города Алматы, южных и восточных регионах республики.

Так, например, в результате возникновения разрушительного землетрясения, в самом крупном мегаполисе страны - городе Алматы может сложиться достаточно сложная обстановка: сильные и полные разрушения получат до 30% зданий и сооружений, школ и дошкольных учреждений; около 40% лечебно-профилактических учреждений получат сильные и полные разрушения; системы энерго-, газо- и водоснабжения, канализационные сети практически полностью будут выведены из строя; до 50% водяных скважин временно прекратят подачу воды; разрушения и повреждения на линиях электропередач, объектах электроснабжения приведут к прекращению подачи электричества в город на 30 и более суток; значительные объемы теплосетей и тепло- энерго-, централей, котельных и тепловых пунктов, а также газовые сети могут получить сильные и полные повреждения.

Движение транспорта по городу за счет завалов, образовавшихся трещин и наплывов, обрушения 50% автомобильных мостов станет невозможным. Разрушения на железнодорожных станциях «Алматы-1» и «Алматы-2» вызовут прекращение движения поездов на срок до 10 суток.

Возможно образование свыше 200 отдельных пожаров, 25 сплошных пожаров и 310 очагов возгорания в завалах общей площадью до 57200 м². На примере Алматы можно сделать вывод, что такие ЧС могут оказать значительное дистабилизирующее влияние на экономическую и социальную жизнь региона и страны в целом.

Для регионов, подверженных землетрясениям, общее количество личного состава формирований гражданской защиты рассчитывается из расчета: один спасатель на десять человек населения [1].

Соответственно, для города Алматы, в котором проживает более 1,5 млн. человек, общая численность сотрудников формирования гражданской защиты составит около 150 тысяч человек.

Учитывая, что значительная часть личного состава формирований ГЗ города Алматы может пострадать от воздействия катастрофы, своевременную помощь городу будут оказать формирования ГЗ, прибывающие из других регионов. Для этого принят План действий по ликвидации чрезвычайных ситуаций глобального и регионального масштабов. Согласно этому плану создана группировка сил, которая подлежит выдвижению тремя эшелонами [2]:

- до 15% личного состава группировки прибывают в город авиатранспортом;
- личный состав (25-30% их общего количества) и автомобильная техника из близлежащих областей прибывают к месту аварийно-спасательных работ своим ходом;
- остальные формирования (личный состав, автомобильная и инженерная техника) прибывают железнодорожным транспортом.

Железнодорожный транспорт, согласно теории и практики логистики, с учетом больших территорий остается одним из основных и наиболее экономичных средств обеспечения перевозки сил и средств ГЗ на большие расстояния, при возникновении крупномасштабных ЧС. Возможности современного железнодорожного транспорта позволяют осуществить переброску сил до 600-800 километров в сутки, обеспечивая массовую перевозку людей, тяжелой гусеничной техники, грузов в районы предназначения [3, с. 344].

Для доставки личного состава и техники формирований ГЗ на железнодорожном транспорте **АО** «НК «КТЖ» выделяет вагоноы (платформы и пассажирские и др. виды), а также определяет станции погрузки и выгрузки согласно заявкам. Станции погрузки и разгрузки определены заблаговременно в зависимости от наличия на них устройств для погрузки и выгрузки тяжелой инженерной техники, а также не подверженные воздействию ЧС. Станции для сил, прибывающих в город Алматы, указаны на рис.1.

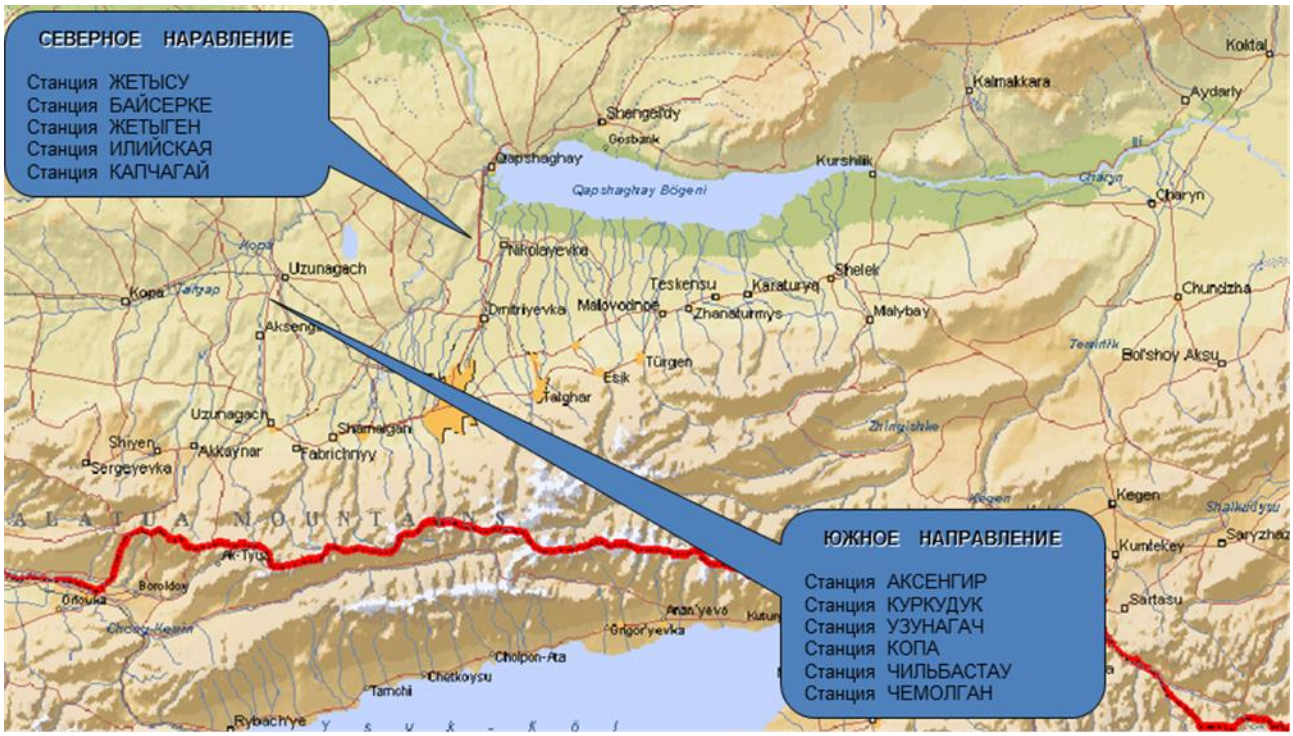


Рисунок 1 - Станции разгрузки сил и средств, прибывающих из регионов республики

Анализ состояния отрасли железнодорожного транспорта, результатов проводимых учений по отработке доставки сил и средств и данных полученных расчетов показывают на наличие таких проблем, как отсутствие возможности оперативного предоставления достаточного количества подвижного состава, обеспечение ускоренной доставки без простоев и с максимальным приближением к местам возникновения ЧС, эффективное решение вопросов погрузки и выгрузки техники с железнодорожных вагонов.

Большая часть приведенных проблем могут быть решены за счет оптимизации организационно-управленческих решений.

Места погрузки и выгрузки техники, как правило, привязываются к железнодорожным станциям, где имеются стационарные эстакады для проведения погрузочно-разгрузочных работ. Анализ информации по их удаленности: станций погрузки от мест расположения формирований ГЗ; станций выгрузки до мест предполагаемого проведения ликвидации ЧС показывает, что в общей сложности составляют значительные расстояния. Все эти операции занимают значительные временные промежутки, что было подтверждено в ходе проведения тактико-специальных учений на тему «Действия служб гражданской защиты города Алматы по погрузке, выгрузке специальной и инженерной техники на железнодорожные платформы для организации перевозки в случае ЧС на территории других регионов Республики Казахстан», проведены 26 октября 2021 года на железнодорожной станции «Жетысу» поселка Отеген Батыр Илийского района Алматинской области (рис 2).



Рисунок 2 – Погрузка техники на железнодорожную платформу на станции, оборудованной стационарной рампой (26 октября 2021 года на железнодорожной станции «Жетысу» поселка Отеген Батыр Илийского района Алматинской области)

Так, применяемое в практике спецоборудование для выполнения погрузочно-разгрузочных работ не отвечает современным требованиям, на необорудованных железнодорожных станциях для погрузки (выгрузки) сил и средств ГЗ используются специальные устройства или оборудование, доставляемое к местам погрузки-выгрузки заранее. Это погрузочно-разгрузочные устройства, собираемые из рельсов и шпал, а также сборно-разборные металлические аппарели [4, с. 223].

Вместе с тем, может возникнуть ситуация, когда оборудование станций такого рода установками не представляется возможным, либо при перевозке техники на большие расстояния (1500-2000 км и более) будет необходимость погрузки (выгрузки) техники в необорудованных местах. Отсутствие необходимого оборудования, отсутствие или недостаточное количество подручных средств может значительно затянуть процесс выгрузки (погрузки) техники, вывести при этом её из строя и снизить боевую готовность перевозимых сил.

В рамках НИР разработан и предложен вариант научно-технического решения, который является принципиально новым, отличается инновационным подходом в сочетании с экономической и технической эффективностью (рис 3).

Разрабатываемая мобильная система позволит при перевозке инженерной аварийно-спасательной техники железнодорожным транспортом выполнять следующие задачи: самостоятельно под управлением штатного расчета передвигаться и транспортировать входящие в состав установки составные части к местам проведения погрузочно-разгрузочных работ; проводить развертывание установки в указанных точках, проводить при необходимости подготовку соответствующей площадки; обеспечивать погрузку и выгрузку техники с подвижного состава. Также можно осуществить дополнительное оснащение для решения задач по разбору завалов, расчистке дорог, обустройству мостов и переходов и др.

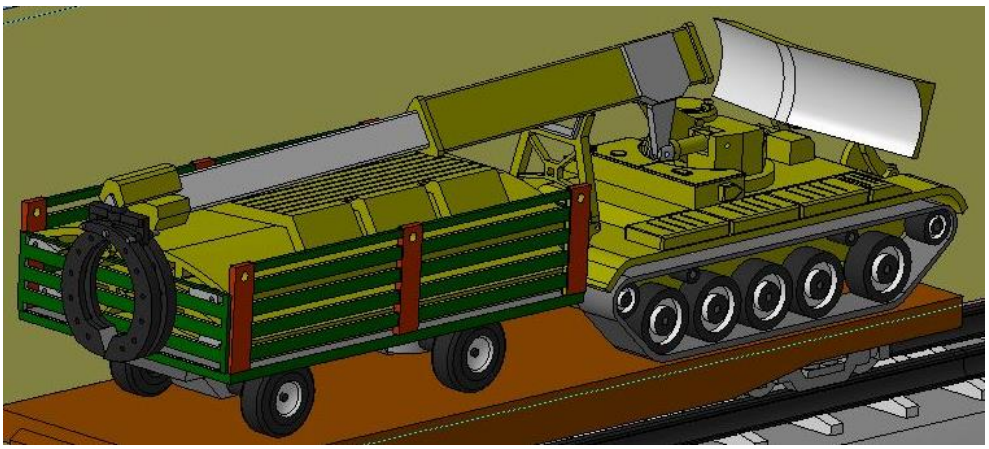


Рисунок 3 – Мобильная рампа

Основные части базового шасси: корпус, ходовая часть, силовая установка, электрооборудование, средства связи, табельное имущество и комплект ЗИП.

Специальное оборудование: кран-манипулятор, четыре аутригера (выносные опоры) со стопорами, гидросистема, кран-манипулятор, электрооборудование с дизельэлектрогенератором.

В состав установки также включены две аппарели, функционально предназначенные в качестве площадки для платформы и площадки для разворота техники. Каждая аппарель имеет две, а площадка четыре аутригера (выносные опоры) со стопорами и гидросистемой.

Аппарель в сборе с площадкой будет выполнять функции сборно-разборной платформы торцевой или боковой для погрузки (выгрузки) ВВТ. Для исключения повреждений железнодорожных путей площадка для разворота техники предусматривается к установлению с торцевой платформы.

Мобильная установка может быть установлена на две платформы (торцевая и боковая или две боковые) для погрузки (выгрузки) инженерной аварийно-спасательной техники.

В необорудованных для погрузки (выгрузке) местах подготавливает (выравнивает) земляную площадку для установки у железнодорожных платформ (вагонов).

С помощью крана-манипулятора осуществляется установка площадки к железнодорожной платформе (рис 4). Аутригеры позволяют обеспечить устойчивость конструкции и регулировать высоту площадки по высоте железнодорожной платформы, обеспечивая плавность переходов для движения техники своим ходом, также при необходимости осуществлять откидывание переходных мостков.

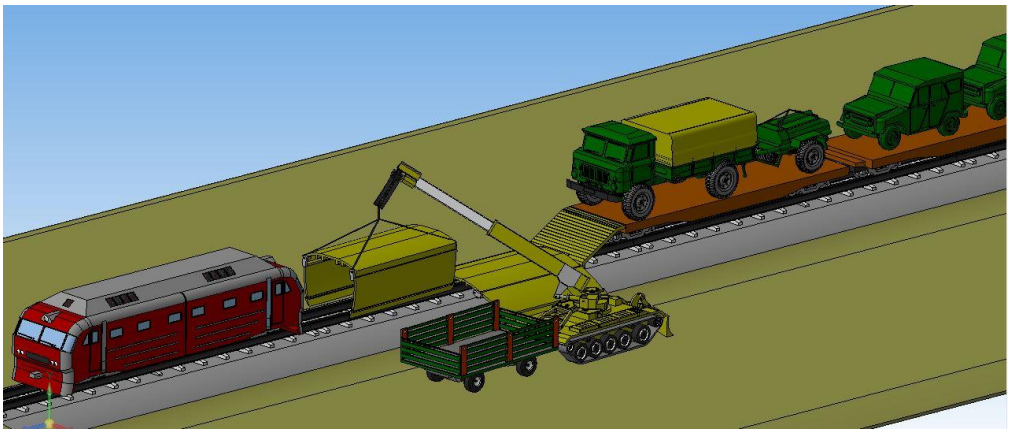


Рисунок 4 – Развертывание площадок мобильной рампы

В рамках исследований выработаны основные требования, предъявляемые к мобильному устройству [5].

Мобильное устройство будет базироваться на шасси танка Т-72, но в качестве альтернативы возможна модификация на автомобильном шасси высокой проходимости типа КамАЗ, Урал, КрАЗ, МАЗ, МЗКТ. Грузоподъемность составляет 55 тонн.

Мобильное устройство должно иметь модернизационный потенциал. С развитием технологий возможно придание изделию новых свойств, повышающих ее тактико-технические характеристики.

МВМ должно представлять собой бронированную гусеничную машину со специальным оборудованием.

Основные части базового шасси: корпус, ходовая часть, силовая установка, электрооборудование, средства связи, оборудование подводного вождения, оборудование для самоокапывания, вооружение для самообороны, табельное имущество и комплект ЗИП.

Специальное оборудование: кран-манипулятор, четыре аутригера (выносные опоры) со стопорами, гидросистема, электрооборудование с дизельэлектрогенератором.

ПВУ: две аппарели, функционально предназначенные в качестве площадки для платформы и площадки для разворота техники. Каждая аппарель имеет две, а площадка четыре аутригера (выносные опоры) со стопорами и гидросистемой.

Аппарель в сборе с площадкой будет выполнять функции сборно-разборной платформы торцевой или боковой для погрузки (выгрузки) техники. Для исключения повреждений железнодорожных путей площадка для разворота техники предусматривается к установлению с торцевой платформы.

МВК могут быть установлены две платформы (торцевая и боковая или две боковые) для погрузки (выгрузки) техники.

Имея броневую защиту, оружие для самообороны, средства радиосвязи и другое оборудование изделие должно выполнять задачи при подготовке и в ходе специальных и антитеррористических операций ГОиВС РК. Под воздействием огневых средств террористов и деструктивных элементов специальные работы должны выполняться без выхода экипажа из машины.

Изделие сможет выполнять инженерные задачи в составе войсковых частей в качестве приданного средства обеспечения или самостоятельно (автономно).

Таким образом, выработанные требования позволят иметь оптимальные технические решения для создания мобильной системы погрузки (выгрузки) аварийно-спасательной и тяжелой инженерной техники на железнодорожный транспорт в необорудованных погрузочно-разгрузочными устройствами.

В ходе исследований также проведены расчеты временных интервалов доставки сил и средств железнодорожным транспортом к местам проведения аварийно-спасательных работ по ликвидации последствий крупномасштабных ЧС в двух вариантах, первый - при обычном способе погрузки и выгрузке на станциях, оборудованных рампами, второй - с применением предлагаемого мобильного комплекса.

Формула расчета времени следования железнодорожного состава до пункта дислокации:

$$\tau_p = \tau_n + \sum_{i=1}\left(\frac{L_i}{v_i} + \tau_{cm.i}\right) \quad (1)$$

где: τ_p – расчетное время следования железнодорожного состава до пункта дислокации, мин; τ_n – подготовительное время, мин; $\tau_{cm.i}$ – время стоянки железнодорожного состава в конце *i*-го отрезка пути,

мин; L_i – длина i-го отрезка пути, км; v_i – средняя скорость движения железнодорожного состава на i-ом отрезке пути, км.

Таким образом, анализ полученных расчетов времени (оперативности) доставки сил и средств железнодорожным транспортом к местам проведения аварийно-спасательных работ по ликвидации последствий крупномасштабных ЧС при применении предлагаемого мобильного комплекса демонстрирует значительное сокращение времени реагирования (доставки) в среднем на 30%. На основе анализа мирового опыта ликвидации последствий крупных землетрясений данные показатели являются весьма значимыми, что подтверждает необходимость применения данного метода. Тем самым, существует объективная необходимость иметь оптимальные технические решения для погрузки (выгрузки) военной техники в необорудованных погрузочно-разгрузочными устройствами местах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Акшулаков К.Ж., Шарипханов С.Д. Повышение оперативности доставки сил и средств гражданской защиты железнодорожным транспортом за счет разработки мобильного комплекса для погрузки и выгрузки техники с подвижного состава // Наука и образование в гражданской защите. – 2022. - №1 (45). - С 10-17.

2 План действий МЧС РК по ликвидации чрезвычайных ситуаций глобального и регионального масштабов. Утвержден приказом МЧС РК №54 от 03.02.2021 г.

3 Джеймс Сток, Дуглас Ламберт. Стратегическое управление логистикой. – М.: Инфа-М, 2005. – 794 с.

4 Наставление по перевозкам войск железнодорожным, морским, речным и воздушным транспортом. – М.: Военное издательство, 1985. – 298 с.

5 Шарипханов С.Д., Акшулаков К.Ж. Требования к мобильным комплексам погрузки и выгрузки техники с подвижного состава при перевозке сил гражданской защиты / Сборник материалов X-й Международной семинар-конференции «Пожарная безопасность в условиях современности». – Кокшетау, 2022. - С. 68-72.

Акшулаков К.Ж., *доктор философии (PhD), ассоциированный профессор*
Шарипханов С.Д., *доктор технических наук, ассоциированный профессор*
Макаров Е.Л., *магистр*

УДК 623.4
МРНТИ 78.25.01

В.В. ГРУЗИН [1]
С.Ж. КУДАЙБЕРГЕНОВА [1]
А.К. ТОГУСОВ [2]
А.Т. БЕРДИБЕКОВ [2]
А.В. ДОЛЯ [2]
[1] *НАО Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*
[2] *Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ ПОВЕРХНОСТИ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ АНТИКОРРОЗИЙНОГО РАСТВОРА НА ВОЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Аннотация. В статье представлены результаты обоснования технологии подготовки поверхности военных технических систем для нанесения на них антикоррозионного покрытия, находящихся в полевых условиях и подверженных коррозии.

Дан подробный анализ особенностей выбора применяемого способа подготовки поверхности для каждого из рассмотренных трех этапов, включающих очистку, обезжиривание и контроль. Рассмотрены наиболее распространенные способы подготовки металлических и неметаллических структурных элементов военных технических систем, такие как механическая очистка, обезжиривание и травление.

Изучен химический состав выхлопных смесей дизельных и бензиновых двигателей, на основе которого предложены технолого-технические подходы по подготовке поверхности сложнопрофильных технических систем, находящихся в полевых условиях, с использованием выхлопных газов для:

- струйной очистки;
- поиска состава раствора для обезжиривания поверхности перед нанесением антикоррозийного покрытия.

Статья опубликована в рамках выполнения научной программы программно-целевого финансирования на 2021-2023 годы ИРН № BR1090150221 «Разработка технологии защитных покрытий поверхностей вооружения и военной техники для защиты от агрессивных факторов окружающей среды и условий эксплуатации» (исследование финансируется Комитетом науки Министерства образования и науки Республики Казахстан).

Ключевые слова: технология, подготовка, поверхность, военная техническая система, условия эксплуатации, струйная очистка, обезжиривание, полевые условия, выхлопные газы, антикоррозионный раствор, специализированное оборудование.

В.В. ГРУЗИН [1]
С.Ж. ҚҰДАЙБЕРГЕНОВА [1]
А.К. ТӨГІСОВ [2]
А.Т. БЕРДІБЕКОВ [2]
А.В. ДОЛЯ [2]
[1] *С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті ҰАҚ, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

ӘСКЕРИ ТЕХНИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРГЕ КОРРОЗИЯҒА ҚАРСЫ ЕРІТІНДІ ЖАҒУ ҮШІН БЕТТІ ДАЙЫНДАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ

Түйіндеме. Мақалада әскери техникалық жүйелердің беткі қабатын дайындау технологиясын далалық жағдайда орналасқан және коррозиядан жеңілген коррозияға қарсы жабынды қолдану үшін негіздеу нәтижелері келтірілген.

V.V. GRUZIN [1]
S.Zh. KUDAIBERGENOVA [1]
A.K. TOGUSSOV [2]
A.T. BERDIBEKOV [2]
A.V. DOLYA [2]
[1] *S. Seifullin Kazakh Agro Technical University JSC, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*
[2] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*

IMPROVING THE TECHNOLOGY OF SURFACE PREPARATION FOR APPLYING AN ANTI-CORROSION SOLUTION TO MILITARY TECHNICAL SYSTEMS

Abstract. The article presents the results of the substantiation of the technology for preparing the surface of military technical systems for applying an anti-corrosion coating on them, which are in the field and prone to corrosion.

A detailed analysis of the features of the

Тазалау, майсыздандыру және бақылауды қоса алғанда, қарастырылған үш кезеңнің әрқайсысы үшін бетті дайындаудың қолданылатын әдісін таңдау ерекшеліктеріне егжей-тегжейлі талдау жасалды. Механикалық тазарту, майсыздандыру және өңдеу сияқты әскери техникалық жүйелердің металл және металл емес құрылымдық элементтерін дайындаудың ең көп таралған әдістері қарастырылған.

Дизельді және бензинді қозғалтқыштардың пайдаланылған қоспаларының химиялық құрамы зерттелді, оның негізінде далалық жағдайда орналасқан күрделі профильді техникалық жүйелердің бетін дайындау үшін технологиялық-техникалық тәсілдер ұсынылды:

- ағынды тазалау;

- коррозияға қарсы жабынды қолданар алдында бетті майсыздандыруға арналған ерітіндінің құрамын іздеу.

Мақала ЖТН № BR1090150221 «Қоршаған ортаның агрессиялық факторларынан және пайдалану жағдайларынан қорғау үшін қару-жарақ пен әскери техниканың беттерін қорғау технологиясын әзірлеу» 2021-2023 жылдарға арналған бағдарламалық-мақсатты қаржыландырудың ғылыми бағдарламасын орындау шеңберінде жарияланды (зерттеуді Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Ғылым комитеті қаржыландырады).

Түйінді создер: технология, дайындық, беті, әскери-техникалық жүйе, пайдалану шарттары, ағынды тазарту, майсыздандыру, дала жағдайлары, пайдаланылған газ, коррозияға қарсы ерітінді, арнайы жабдық.

choice of the applied surface preparation method for each of the three stages considered, including cleaning, degreasing and control, is given. The most common methods of preparation of metallic and non-metallic structural elements of military technical systems, such as mechanical cleaning, degreasing and etching, are considered.

The chemical composition of exhaust mixtures of diesel and gasoline engines was studied, on the basis of which technological and technical approaches were proposed for preparing the surface of complex technical systems in the field, using exhaust gases for:

- jet cleaning;

- search for the composition of the solution for degreasing the surface before applying the anti-corrosion coating.

The article was published as part of the implementation of the scientific program of program-targeted funding for 2021-2023 IRN № BR1090150221 «Development of technology for protective coatings of surfaces of weapons and military equipment to protect against aggressive environmental factors and operating conditions» (the study is funded by the Science Committee of the Ministry of Education and science of the Republic of Kazakhstan).

Key words: technology, preparation, surface, military technical system, operating conditions, blast cleaning, degreasing, field conditions, exhaust gases, anti-corrosion solution, specialized equipment.

С целью нанесения антикоррозийных покрытий на металлические и неметаллические поверхности крупногабаритных военных технических систем, находящихся в полевых условиях, предлагается применение специализированного оборудования, включающего в себя (рисунок 1) [1]: разборную эстакаду 1; надувной чехол 2; поддон 3 с отстойником 14; аппарели 4; опоры 5; шарниры 6 крепления опор 5; шарниры 7 крепления аппарелей 4; основные 8 и дополнительные 9 надувные элементы; откидные пологи 10; элементы крепления 11 надувного чехла 2 к эстакаде 1; элементы крепления 12 откидных пологов 10 к аппарелям 4; форсунки 13 для распыления противокоррозионного раствора; каналы 15 для стока неиспользованного противокоррозионного раствора в поддон 3; завинчивающиеся анкера 16, военную техническую систему 17.

Для рационального решения указанной проблемы необходимо решить следующие задачи:

1) усовершенствовать процесс подготовки поверхности, на которую планируется осуществлять нанесение антикоррозийных покрытий;

2) найти экономичный состав раствора для обезжиривания поверхности перед нанесением антикоррозийного покрытия на металлические и неметаллические поверхности военных технических систем;

3) найти экономичные добавки к сырью для получения эффективного антикоррозийного покрытия на металлические и неметаллические поверхности военных технических систем;

4) усовершенствовать существующие виды нейтрализатора и сепаратора с целью устранения вредных выбросов от работы дизельных и бензиновых двигателей и подготовки на их основе сырья для дальнейшего формирования состава антикоррозийной смеси;

5) обеспечить качественное нанесение антикоррозийных растворов с учетом использования сырьевых ресурсов в виде выхлопных смесей, образуемых в процессе работы дизельных и бензиновых двигателей.

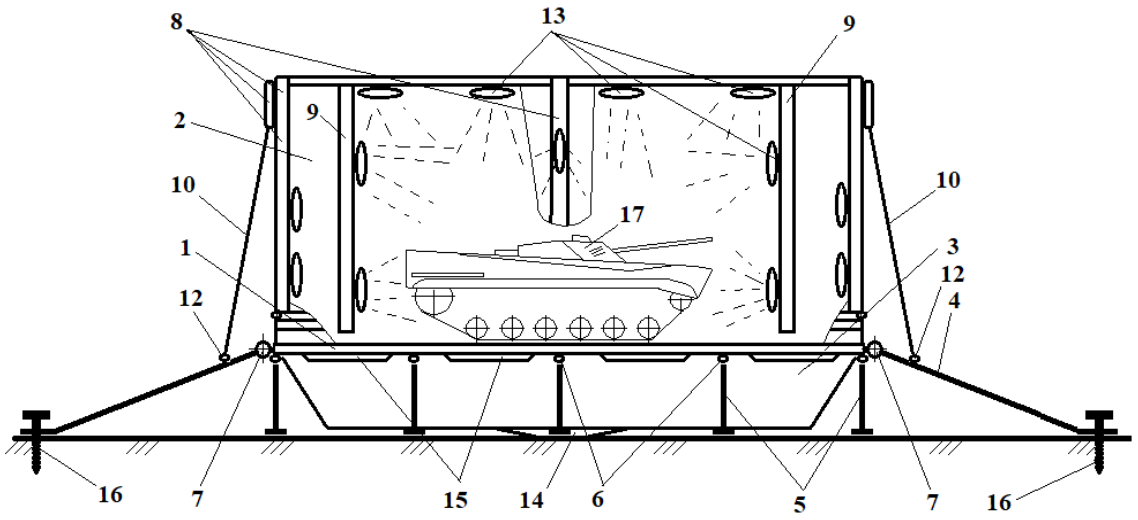


Рисунок 1 – Конструкция специализированного оборудования по нанесению антикоррозионного покрытия в полевых условиях

1. Обоснование требований к процессу подготовки поверхности крупногабаритной военной технической системы перед нанесением на нее антикоррозийных растворов

Любая крупногабаритная военная техническая система, находящаяся в полевых условиях, подвержена эксплуатации в сложных природно-климатических условиях и при различных режимных нагрузках, что в обязательном порядке требует перед нанесением антикоррозийных растворов предварительной подготовки поверхностей ее подсистем [2-4].

Для обеспечения процесса нанесения качественного покрытия, обладающего высокими защитными свойствами, необходима правильная технологическая последовательность проведения предварительной подготовки поверхности. Следует особо отметить, что правильная подготовка поверхности металлических изделий существенным образом влияет на коррозионную стойкость изделия в целом. При этом должны быть удалены с поверхности все адсорбированные вещества и выполнено ее активирование.

Так, традиционная подготовка поверхности металла включает в себя очистку от жировых загрязнений, оксидных пленок, грязи, пыли и т.д. Существуют следующие способы подготовки поверхностей к нанесению антикоррозионных покрытий:

- механическая очистка;
- мойка водой;
- обезжиривание;
- травление.

В зависимости от загрязнения поверхности изделий могут использоваться, как отдельно каждый из выше перечисленных способов, так и все вместе, а также в некоторых случаях отдельные подсистемы изделий могут подвергаться процессу обезжиривания повторно по два-три раза.

В связи с этим, весь технологический процесс подготовки поверхности крупногабаритной военной технической системы перед нанесением на нее антикоррозийных растворов включает в себя три этапа:

первый – очистку металлических и неметаллических поверхностей от пыли, грязи, частичек коррозии и старых лакокрасочных покрытий, потеков воды, оксидных пленок и т.д.;

второй – обезжиривание или травление поверхности;

третий – контроль состояния подготовленной к нанесению антикоррозионных покрытий поверхности.

Первый этап подготовки поверхности в соответствии с условиями эксплуатации военной техники может осуществляться двумя способами: в виде струйной или абразивно-струйной очистки. В процессе струйной очистки обработку поверхности изделий осуществляют струей сжатого воздуха, а во втором случае - с абразивными частицами в специальных защитных камерах [3-4].

Применяя надувной чехол, изготовленный в виде закрытой камеры, возможно в нашем случае применение любого из вышеперечисленных способов. Однако для абразивно-струйной очистки дополнительно потребуется установка бункера для загрузки в него абразивных частиц. В этом же случае следует учитывать, что для обеспечения качественного выполнения первого этапа технологического процесса подготовки поверхности в виде абразивно-струйной очистки необходимо соблюдение следующих технолого-технических параметров [3-4]:

- давление сжатого воздуха в пределах 0,4 - 0,7 МПа;
- угол встречного потока с поверхностью 60 - 90°;
- дистанция обработки в пределах 0,08 - 0,15 м;
- время очистки в пятне составляет 25 - 30 с;
- время вылеживания обработанных изделий не более 2 - 5 часов;
- размер абразивных частиц не должен превышать от 0,3 - до 1,5 мм;
- расход абразивных частиц в диапазоне 300 - 500 кг/ч.

Так как параметры режима обработки поверхности изделия существенно влияют на адгезионную прочность наносимых покрытий, то их нужно выбирать рациональными в соответствии с различными условиями формирования наносимого слоя антикоррозионного покрытия.

Наиболее экономичным на первом этапе подготовки поверхности крупногабаритной военной технической системы, находящейся в полевых условиях, является струйный способ очистки поверхности. В этом случае планируется использовать очищенные отработанные выхлопные газы от дизельных двигателей, предварительно пропустив их последовательно через сепаратор и нейтрализатор с целью удаления вредных выбросов и снижения их температуры от 600-700°С до 70-90°С. В этом случае такой температурный режим и скоростной напор отработанного выхлопа направленного действия от форсунок позволит осуществить очистку металлических и неметаллических поверхностей от пыли, грязи, частичек коррозии, потеков воды, оксидных пленок и старых лакокрасочных покрытий.

Второй этап подготовки поверхности в соответствии с условиями эксплуатации военной техники перед нанесением антикоррозионного покрытия требует ее обезжиривания или травления [4].

Целью обезжиривания является удаление с поверхности изделий жировых загрязнений, которое может осуществляться с помощью щелочных растворов или органических растворителей (керосин, бензин, толуол и хлорированные углеводороды), технологические процессы которых также требуют:

- соблюдения определённых температурных режимов нанесения (от 60 до 80 °С);
- продолжительности обезжиривания в зависимости от материала изделия и рода загрязнений не менее 8-20 мин.

Одним из основных недостатков применения органических растворителей для обезжиривания поверхностей являются их высокая стоимость и токсичность [3-4]. На основании вышеизложенного наиболее приемлемым в полевых условиях является применение водных щелочных растворов, так как сами щелочи представляют собой твердые вещества, хорошо растворимые в воде основания. В практике промышленного производства наиболее широкое применение имеют следующие щелочи: гидроксид натрия (NaOH), гидроксид калия (КОН) и гидроксид бария ($Ba(OH)_2$). Из всех вышеперечисленных щелочей гидроксид натрия (едкий натр) является самой распространённой и широко применяемой в практике щелочью [5].

Получение гидроксида натрия возможно пиролитическим методом, основанным на химической реакции взаимодействия оксида натрия (Na_2O) с водой [6]:

$$Na_2O + H_2O \rightarrow 2NaOH + Q \quad (1)$$

Следует отметить, что данная химическая реакция является экзотермической реакцией, сопровождающейся выделением большого количества тепла, которое возможно использовать для нагрева растворов, применяемых, как для подготовки поверхности, так и для нанесения антикоррозионных растворов в сезонные периоды низких температур.

Травление, как метод подготовки поверхности к нанесению на нее специальных покрытий, применяется как для обезжиривания, так и для удаления ржавчины, окалины и других продуктов коррозии многих металлов и подразделяется на химическое и электрохимическое.

Наиболее доступным способом травления является химическое травление, которое проводят в разбавленных или концентрированных кислотах и их смесях. С целью интенсификации процесса удаления загрязнений с поверхности изделий раствор, предназначенный для травления, подогревают до требуемой температуры, при этом время процесса травления может длиться от пяти минут до получаса, в зависимости от загрязнения поверхности. Так, например, концентрированную соляную кислоту подогревают до 40°С, что обеспечивает эффективное травление углеродистых сталей [6-8].

В основном травление осуществляют в растворах:

- кислот с добавками и без добавок ингибиторов кислотной коррозии;
- щелочей.

Ингибиторы – добавки, обеспечивающие замедление скорости коррозии металла в кислой среде, способствующие удалению загрязнения и снижающие потери основного металла к минимуму [7].

Применение травления, прежде всего, связано с удалением с поверхности изделий оксидов или более сложных соединений, находящихся в водных растворах кислот, кислых солей или щелочей. Следует

особо отметить, что выбор способа, состава раствора для травления, режимов самого процесса травления зависят от физико-механических свойств оксидного вещества и материала изделия, его толщины и других факторов. В основном для травления изделий из углеродистых, низколегированных и других сталей применяют водные растворы серной (5-10%), соляной (5-20%) кислот или их смеси [3-4].

2. Анализ состава выхлопных смесей двигателей внутреннего сгорания

Многочисленными исследованиями установлено, что отходы, образуемые в процессе работы дизельных и бензиновых двигателей, включают в себя выхлопные смеси, состоящие из двух компонентов: отработанных газов (оксид углерода, оксид азота, оксид серы, альдегиды, озон) и сажи. Выхлопные смеси - это побочный продукт, образующийся в процессе сгорания топлива в двигателе. Каждый из приведенных компонентов содержит смеси из токсичных химических веществ, к которым относятся [9-11]:

1) оксиды азота (NO_x):
2) углеводороды (C_nH_m):
3) оксиды углерода (C_o):
- угарный газ (CO);
- углекислый газ (CO_2);
4) диоксид серы (двуокись серы SO_2);
5) альдегиды (R-CHO):
- формальдегид;
- ацетальдегид.

При этом следует отметить, что выхлопная смесь в дизельных двигателях военных технических систем в зависимости от используемого вида дизельного топлива в процентном отношении состоит примерно из [12]:

- 90% монооксида и диоксидов азота;
- 8% паров воды и кислорода;
- 1% сажи;
- 1% оксида серы, оксидов и диоксидов углерода, альдегидов, бензопирена.

3. Определение возможностей применения выхлопных смесей двигателей внутреннего сгорания для обезжиривания поверхностей военных технических систем

За счет прохождения отработанных выхлопных смесей двигателей внутреннего сгорания через сепаратор и нейтрализатор специализированного оборудования по нанесению антикоррозионного покрытия в полевых условиях имеется возможность получения с помощью химической реакции следующих растворов кислот: азотной, серной и угольной кислоты.

Одним из вредных выбросов отработанных газов двигателей внутреннего сгорания является монооксид азота NO, который не взаимодействует с водой. При обычной температуре NO может соединяться с кислородом с образованием NO_2 [13, 14]:

$$2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2 \quad (2)$$

Оксид азота NO_2 (диоксид азота) при определенных температурных условиях взаимодействует с водой с образованием смеси соответствующих азотной и азотистой кислот по следующей химической реакции:

$$2NO_2 + H_2O \rightarrow HNO_3 + HNO_2, \quad (3)$$

где HNO_3 – азотная кислота.

HNO_2 – слабая одноосновная высокотоксичная азотистая кислота, которая при стандартных условиях неустойчива.

Применение химической реакции (3) является недостаточно рациональным подходом в процессе образования азотной кислоты, так как в полученном растворе присутствует и одноосновная высокотоксичная азотистая кислота. Поэтому целесообразнее предварительно перевести диоксид азота в оксид азота (V), так как оксид азота **N_2O_5** (пентаоксид диазота) легко растворяется в воде с образованием азотной кислоты **HNO_3**. В этом случае получение водного раствора азотной кислоты осуществляется в два этапа:

1) преобразование диоксида азота в пентаоксид азота:

$$2NO_2 + O_3 \rightarrow N_2O_5 + O_2 \uparrow \quad (4)$$

2) получение раствора азотной кислоты из пентаоксида азота, так как он легко растворяется в воде:

$$N_2O_5 + H_2O \rightarrow 2HNO_3 \quad (5)$$

Еще одним вредным веществом, которое выводится вместе с выбросами в отработанных газов двигателей внутреннего сгорания, является диоксид серы (двуокись серы SO_2), который при взаимодействии с кислородом при температуре не менее 450^0C образует оксид серы [15, 16]:

$$2SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3 \quad (6)$$

При пропускании SO_3 через воду химическая реакция полностью сопровождается образованием водного раствора серной кислоты:

$$SO_3 + H_2O \rightarrow H_2SO_4 \quad (7)$$

При растворении диоксида углерода CO_2 в воде образуются равновесная смесь раствора диоксида углерода и угольной кислоты. При этом равновесие сильно сдвинуто в сторону разложения кислоты при условии повышения температуры раствора и/или понижения парциального давления:

$$CO_2 + H_2O \rightleftharpoons H_2CO_3, \quad (8)$$

где CO_2 – диоксид углерода (углекислый газ),

H_2CO_3 – угольная кислота.

Так как угольная кислота существует в водных растворах в равновесии с диоксидом углерода и при нормальных условиях равновесие сильно сдвинуто в сторону разложения кислоты, то для ее эффективного применения в процессе травления поверхности изделий необходимо понижение ее до низких температур. Учитывая неустойчивость раствора угольной кислоты и сложность ее охлаждения перед использованием, следует диоксиды углерода, как вредные выбросы отработанного топлива, пропускать через нейтрализатор для использования в дальнейшем в струйной очистке.

На основании вышеизложенного следует отметить, что процесс травления при подготовке поверхностей крупногабаритной военной технической системы в полевых условиях возможен с помощью образования растворов кислот из токсичных химических веществ, таких как оксид азота и диоксида серы, образующихся в процессе работы двигателей внутреннего сгорания в виде выхлопных газов.

В этом случае применение специализированного оборудования для нанесения антикоррозионного покрытия на военные технические системы с соблюдением технологии обезжиривания их поверхностей с применением растворов азотной или серной кислот, образуемых по химическим реакциям (5) и (7), будет наименее затратным в экономическом аспекте.

4. Особенности проведения контроля состояния подготовленной поверхности к нанесению антикоррозионного покрытия

Третий этап включает в себя контроль состояния подготовленной поверхности к нанесению антикоррозионного покрытия, который сводится к проверке качества подготовленной поверхности на шероховатость с помощью [2-4]:

- протирки поверхности белой тканью;
- профилографов или эталонов;
- методом растекания капли
- контролем величины поверхностного потенциала.

Традиционно в промышленном производстве применяют два вида контроля: оценка шероховатости и наличие на поверхности адсорбированных загрязнений [4]. Самым простым способом оценки качества поверхности от загрязнений является протирка поверхности тканью (бязью, батистом и другими хлопчатобумажными тканями). Каждый из указанных видов контроля имеет свои специфичиские требования к подготовленным поверхностям, которые, прежде всего, обусловлены свойствами материалов, которые выполняют защитные функции в виде антикоррозионных покрытий. Так, например, особые требования предъявляются к шероховатости поверхностей изделий, на которые наносятся порошковые покрытия.

В случае, когда подготовленная поверхность имеет низкую шероховатость, то для обеспечения достаточных сил адгезии частичек наносимого антикоррозионного покрытия с поверхностью изделия необходим предварительный ее температурный нагрев, что обеспечивает получение покрытий с увеличенной адгезионной прочностью. Для этого одним из основных технологических требований

качественного покрытия является соблюдение условия соотношения размеров напыляемых частиц, которые должны быть меньше впадин на шероховатой поверхности изделия.

В технологии применения струйной очистки металлических поверхностей военных технических систем с помощью скоростного напора очищенных отработанных газов возможно осуществить регулируемый температурный режим ее предварительного нагрева до необходимой температуры.

Выводы:

1. Несмотря на различные виды антикоррозионных покрытий и способов их нанесения следует совершенствовать технологические процессы подготовки поверхностей, изготовления и нанесения новых материалов, позволяющих обеспечить защиты от коррозии в течение всего срока эксплуатации военных систем, независимо от воздействий окружающей среды.

2. Для защиты поверхностей военных технических систем, находящихся в полевых условиях, от коррозии предварительно производится их подготовка, включающая в себя три этапа: очистку, обезжиривание или травление поверхности и ее контроль состояния подготовленности к нанесению антикоррозионного покрытия.

3. Применение специализированного оборудования для нанесения антикоррозионного покрытия позволяет последовательно выполнить технологию подготовки поверхности в соответствии с указанными этапами.

4. Рекомендуется первый этап очистки поверхности выполнять в виде струйной очистки потоками очищенных выхлопных газов при температуре, не превышающей 70-90°С. Температурный режим и скоростной напор очищенных выхлопных газов направленного действия от форсунок оборудования позволит осуществить очистку металлических и неметаллических поверхностей от пыли, грязи, частичек коррозии, потеков воды, оксидных пленок и старых лакокрасочных покрытий.

5. Рекомендуется второй этап подготовки поверхности, связанный с обезжириванием или травлением, выполнять с применением химических реакций получения водных растворов азотной или серной кислот, которые образуются от взаимодействия пентаоксида азота и диоксида серы с водой. Так как оксид азота и диоксид серы, являющиеся составными компонентами вредных выбросов отработанных газов двигателей внутреннего сгорания, то их использование при пропускании через систему сепаратор – нейтрализатор обеспечит получение требуемых водных растворов кислот.

6. Учитывая, что температура выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания может достигать 600-700°С, то ее можно использовать для интенсификации процессов струйной очистки и получения водных растворов кислот.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Грузин В.В., Тогусов А.К., Бердибеков А.Т., Доля А.В. Мобильная камера для нанесения противокоррозионных покрытий на военные технические системы. Патент на полезную модель №7166 от 03.06.2022 г. (2022/0146.2).

2 Подготовка поверхности перед нанесением защитного покрытия. - URL: https: //www.okorrozii. com/podgotovka-poverhnosti.html (дата обращения 06.06.2022).

3 Методы подготовки поверхностей изделий перед нанесением покрытий. - URL: https:// bstudy.net /816997/estestvoznanie/metody_podgotovki_poverhnostey_izdeliy_naneseniem_pokrytiy (дата обращения 06.06.2022).

4 Подготовка поверхности металла перед нанесением покрытий. - URL: https://metallicheckiy-portal.ru/articles/zashita_ot_korrozii_metalla/podgotovka_poverxnosti/3 (дата обращения 06.06.2022).

5 Свойства гидроксида натрия и применение вещества в промышленности и быту. - URL: https://snabcomplekt.com/helpful-information/svoystva-gidroksida-natriya-i-primenenie-veshchestva-v-promysh lennosti-i-bytu/ (дата обращения 22.06.2022).

6 Фурмер И.Э., Зайцев В.Н. Общая химическая технология. - М.: Высшая школа, 1978. – 264 с.

7 Ингибиторы коррозии. - URL: https://www.okorrozii.com/ingibitor-korrozii.html (дата обращения 12.06.2022).

8 Химическое травление углеродистых сталей и чугуна. - URL: https://mash-xxl.info/info/637971/ (дата обращения 22.06.2022).

9 Выхлопные газы дизельного двигателя. - URL: https://guarblog.ru/vyhlopnye-gazy-dizelnogo-dvigatelya-sostav-iz-chego-sostoyat-vyhlopnye-gazy/ (дата обращения 12.06.2022).

10 Зайцева О.Ю. Вред выхлопных газов автомобилей // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 8. – С. 45-45.

11 Вред выхлопных газов автомобилей. - URL: http://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=8548 (дата обращения 12.06.2022).

12 Шароглазов Б.А. Двигатели внутреннего сгорания: теория, моделирования и расчет процессов / М.Ф. Фарафонтов, В.В. Клементьев. Учебник по курсу «Теория рабочих процессов и моделирование процессов в двигателях внутреннего сгорания». - Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 2005. – 403 с.

13 Леонтьев А.В., Фомичева О.А., Проскурнина М.В., Зефиров Н.С. Современная химия оксида азота (I) // Успехи химии. - 2001. - Т. 70. - № 2. - С. 107-122.

14 Ghosh, S. M.; Kapil, V.; Fuentes-Calvo, I.; Bubb, K. J.; Pearl, V.; Milsom, A. B.; Khambata, R.; Maleki-Toyserkani, S.; Yousuf, M.; Benjamin, N.; Webb, A. J.; Caulfield, M. J.; Hobbs, A. J.; Ahluwalia, A. Enhanced Vasodilator Activity of Nitrite in Hypertension: Critical Role for Erythrocytic Xanthine Oxidoreductase and Translational Potential (англ.) // Hypertension: journal. - 2013. - Vol. 61, no. 5. - P. 1091-1102.

15 Носков А.С, Пай З.П. Технологические методы защиты атмосферы от вредных выбросов на предприятиях энергетики. – Новосибирск: СО РАН, ГПНТБ, 1996. - 156 с.

16 DeMaster E.G., Quast B. J., Redfern B., Nagasawa H.T. Reaction of nitric oxide with the free sulfhydryl group of human serum albumin yields a sulfenic acid and nitrous oxide (англ.) // Biochemistry: journal. - 1995. - 12 September (vol. 34, no. 36). - P. 11494-11499.

Грузин В.В., *доктор технических наук, профессор*
Кудайбергенова С.Ж., *кандидат химических наук, доцент*
Тогусов А.К., *кандидат технических наук, профессор*
Бердибеков А.Т., *доктор философии (PhD), ассоциированный профессор*
Доля А.В., *докторант*

УДК 623.4
МРНТИ 78.25.01

А.Т. БЕРДИБЕКОВ [1]
В.В. ГРУЗИН [2]
А.В. ДОЛЯ [1]
[1]*Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*
[2]*НАО Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ И АРХИТЕКТУРА ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ИСПЫТАНИЯ ВООРУЖЕНИЯ И ТЕХНИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация. В статье представлены сведения о цели создания, структуре и особенностях архитектуры программно-аппаратного комплекса информационно-аналитического центра испытания вооружения и техники Республики Казахстан.

Рассмотрена информационная составляющая программно-аппаратного комплекса информационно-аналитического центра испытания вооружения и техники, которая включает в себя три информационные системы: информационную систему регистрации и управления инновационными проектами; информационную систему формирования заявки на проведение испытаний; информационно-аналитическую систему подбора полигона для проведения испытаний и формирования инвестиционного предложения, которые позволяют расширить функции доступа к предоставляемой информации заинтересованных пользователей согласно имеющих у них своих уровней доступа.

Архитектура программно-аппаратного комплекса является развиваемой, что позволяет в дальнейшем обеспечить расширение функциональных возможностей пользователей.

Кроме этого, на основе обработки информации обеспечивается формирование итогового документа с рекомендациями доукомплектования специализированным оборудованием и аналитическими расчетами выбора рационального варианта испытательного полигона.

Научная статья опубликована в рамках выполнения научного проекта грантового финансирования на 2020-2022 годы ИРН № 00002/ГФ «Изучение мирового опыта. Выработка инвестиционного предложения по созданию испытательного Центра вооружения и техники» (исследование финансируется Комитетом науки Министерства образования и науки Республики Казахстан).

Ключевые слова: программно-аппаратный комплекс информационно-аналитического центра испытаний, архитектура, структура, оборудование, информационная система, система управления базами данных, техническая система, архитектура, модуль, военный испытательный полигон, анализ, вооружение и техника.

А.Т. БЕРДІБЕКОВ [1]
В.В. ГРУЗИН [2]
А.В. ДОЛЯ [1]
[1] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті ҰАҚ, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚАРУ-ЖАРАҒЫ МЕН ТЕХНИКАСЫН СЫНАУ АҚПАРАТТЫҚ-ТАЛДАУ ОРТАЛЫҒЫНЫҢ БАҒДАРЛАМАЛЫҚ-АППАРАТТЫҚ КЕШЕНІ ҚҰРЫЛЫМЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ЖӘНЕ АРХИТЕКТУРАСЫ

Түйіндеме. Мақалада Қазақстан Республикасының қару-жарақ пен техниканы сынау ақпараттық-талдау орталығының бағдарламалық-аппараттық кешені архитектурасының құрылу мақсаты, құрылымы мен ерекшеліктері туралы

A.T. BERDIBEKOV [1]
V.V. GRUZIN [2]
A.V. DOLYA [1]
[1] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*
[2] *S. Seifullin Kazakh Agro Technical University JSC, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*

FEATURES OF THE STRUCTURE AND ARCHITECTURE OF THE SOFTWARE AND HARDWARE COMPLEX OF THE INFORMATION AND ANALYTICAL CENTER FOR TESTING WEAPONS AND EQUIPMENT OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract. The article presents information about the purpose of creation, the structure and features of the architecture of the software and hardware complex of the information and

мәліметтер берілген.

Қару-жарақ пен техниканы сынаудың ақпараттық-талдау орталығының бағдарламалық-аппараттық кешенінің ақпараттық құрамдас бөлігі қарастырылды, оған үш ақпараттық жүйе кіреді: инновациялық жобаларды тіркеу және басқарудың ақпараттық жүйесі; сынақтар өткізуге өтінім қалыптастырудың ақпараттық жүйесі; сынақ жүргізу және инвестициялық ұсынысты қалыптастыру үшін полигонды таңдаудың ақпараттық-талдамалық жүйесі, олар өздерінің қолжетімділік деңгейлеріне сәйкес мүдделі пайдаланушылардың ұсынылатын ақпаратқа қол жеткізу функцияларын кеңейтуге мүмкіндік береді.

Бағдарламалық-аппараттық кешеннің архитектурасы дамытылатын болып табылады, бұл одан әрі пайдаланушылардың функционалдық мүмкіндіктерінің кеңеюін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Бұдан басқа, ақпаратты өңдеу негізінде мамандандырылған жабдықпен толық жабдықтау ұсыныстарымен және сынақ полигонының ұтымды нұсқасын таңдаудың Талдамалық есептерімен қорытынды құжатты қалыптастыру қамтамасыз етіледі.

Ғылыми мақала «Әлемдік тәжірибені зерттеу. Қару-жарақ пен техниканың сынақ орталығын құру бойынша инвестициялық ұсыныс әзірлеу» ЖТН № 00002/ГҚ 2020-2022 жылдарға арналған гранттық қаржыландыру ғылыми жобасын орындау шеңберінде жарияланды (зерттеуді Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Ғылым комитеті қаржыландырады).

Түйінді сөздер: ақпараттық-аналитикалық сынақ орталығының бағдарламалық-аппараттық кешені, сәулет, құрылым, жабдық, ақпараттық жүйе, деректер базасын басқару жүйесі, техникалық жүйе, сәулет, модуль, әскери сынақ полигоны, талдау, қару-жарақ және техника.

analytical center for testing weapons and equipment of the Republic of Kazakhstan.

The information component of the software and hardware complex of the information and analytical center for testing weapons and equipment, which includes three information systems: an information system for registration and management of innovative projects; information system for the formation of an application for testing; an information and analytical system for selecting a test site for testing and forming an investment proposal, which allow expanding the functions of access to the information provided by interested users according to their access levels.

The architecture of the software and hardware complex is developed, which allows further expansion of the functionality of users.

In addition, on the basis of information processing, the formation of a final document with recommendations for additional staffing with specialized equipment and analytical calculations for choosing a rational variant of the test site is provided.

The scientific article was published as part of the implementation of the scientific project of grant funding for 2020-2022 IRN № 00002/GF «Studying world experience. Development of an investment proposal for the creation of a testing center for weapons and equipment» (the study is funded by the Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan).

Key words: hardware and software complex of the information and analytical testing center, architecture, structure, equipment, information system, database management system, technical system, architecture, module, military testing ground, analysis, weapons and equipment.

В настоящее время для проведения всесторонних испытаний военных технических систем используется как экспериментально-испытательная база предприятий оборонно-промышленного комплекса (ОПК) разработчиков образцов вооружения и техники (в основном на этапе создания), так и имеющиеся для этих целей технические средства некоторых военных полигонов.

Создание современных высокотехнологичных и совершенствование существующих образцов вооружения и техники непосредственно связано с разработкой конструкторской и технологической документации, проведением различных видов испытаний с процессами обработки полученных экспериментальных данных, а также с подтверждением их соответствия обязательным требованиям, установленных в техническом задании (ТЗ) на новую военно-техническую систему. В соответствии с требованиями стандартов определены правила для разработки на нее соответствующего ТЗ и установлен в целом порядок для сложной организационно-технической системы разработки и постановки продукции на производство [1-4].

Следует особо отметить, что при разработке и постановке продукции на производство, характеризующейся целевой направленностью (в нашем случае для Вооруженных Сил Республики Казахстан) испытания проводятся на всех этапах создания или совершенствования образца вооружения и техники [4-7]:

при первичном формировании облика будущего образца вооружения и техники в процессе предпроектных исследований;

при непосредственной разработке изделия;

при его доводке, приёмке в эксплуатацию, в ходе его заводских испытаний и войсковой эксплуатации.

На основании вышеизложенного актуальным является создание программно-аппаратного комплекса по обработке данных для регистрации и управления инновационными проектами, направленными на совершенствование и создание новых образцов вооружения и техники, а также для организации управления процессами формирования требований по проведению испытаний вооружения и техники на специализированных полигонах. Кроме этого, данный центр может быть использован и для хранения, обработки и представления по уровням допуска информационно-технического контента на компьютерные системы пользователей.

Структура программно-аппаратного комплекса информационно-аналитического центра испытания вооружения и техники (ПАКИАЦИ ВиТ)

Целями создания ПАКИАЦИ ВиТ являются:

- формирование организационных процессов для регистрации и управления инновационными проектами;
- обеспечения выбора и управления проведением полигонных испытаний с учетом особенностей эксплуатации технических систем, существующей инфраструктуры самих полигонов;
- разработка рекомендаций по модернизации полигонов и, в случае необходимости, дополнительного оснащения требуемым оборудованием;
- обоснование и разработка в соответствии с выбранными критериями инвестиционных предложений по созданию испытательного центра вооружения и техники.

Основная идея достижения технического результата заключается в расширении функциональных возможностей при разработке ПАКИАЦИ ВиТ за счет создания системы управления базами данных и обработки поданных заявок на проведение испытаний вооружения и техники с обеспечением выдачи рекомендаций по выбору наиболее рациональных варианта-(ов) испытательных полигонов и возможности установления уровней допуска к предоставляемой информации. Указанный технический результат обеспечивается тем, что модель программно-аппаратного комплекса информационно-аналитического центра испытания вооружения и техники имеет архитектуру, которая содержит объединенные в единую систему:

- удаленных пользователей, имеющих свои уровни доступа к предоставляемой информации;
- оборудование и программное обеспечение для подключения к сети Internet (канал передачи данных);
- информационную систему регистрации и управления инновационными проектами;
- информационную систему формирования заявки на проведение испытаний;
- информационно-аналитическую систему подбора полигона для проведения испытаний и формирования инвестиционного предложения;
- серверы, имеющие системы управления базами данных (СУБД) и сконфигурированные таким образом, чтобы осуществлять поиск, обработку и хранение информации в соответствии с заданными критериями.

Кроме этого, архитектура данной модели программно-аппаратного комплекса информационно-аналитического центра испытания вооружения и техники является развиваемой, что позволяет в дальнейшем расширять функциональные возможности пользователей.

Структурная схема ПАКИАЦИ ВиТ (см. рисунок 1) включает в себя:

позиция 1 – Удаленные пользователи, имеющие свои уровни доступа к предоставляемой информации: с ограниченным допуском к базе данных и имеющих права корректировки информации.

позиция 2 – Оборудование (на рисунке 1 не показано) и программное обеспечение для подключения к сети Internet (канал передачи данных).

позиция 3 – Программно-аппаратный комплекс информационно-аналитического центра испытания вооружения и техники.

Архитектура ПАКИАЦИ ВиТ (см. рисунок 1, позиция 3) включает три группы информационного обеспечения, соответствующих трем информационным системам (см. рисунок 1), закрепленных за ними (за счет особенностей архитектуры программно-аппаратного комплекса в дальнейшем могут быть созданы дополнительные группы и включены для них, при необходимости, другие информационные системы): группу информационного обеспечения и мониторинга (3.1), группу аналитики проведения испытаний (3.2), систему управления базой хранения данных (3.3).



Рисунок 1 – Структурная схема программно-аппаратного комплекса информационно-аналитического центра испытания вооружения и техники

В состав группы информационного обеспечения и мониторинга (3.1) входят: автоматизированное рабочее место (АРМ) администратора (3.1.1), подключённого к сети Internet, и интерактивное оборудование (3.1.2). К функциональным обязанностям АРМ администратора (3.1.1) относится обслуживание двух информационных систем, подключаемых, при необходимости, к сети Internet: Модуль 1 - Информационная система регистрации и управления инновационными проектами (3.1.1.1) и Модуль 2 - Информационная система формирования заявки на проведение испытаний (3.1.1.2).

Модуль 1 (3.1.1.1) позволяет в online-режиме отслеживать, регистрировать и управлять инновационными проектами в области национальной безопасности и обороны и формировать информационные потоки для включения в СУБД. Модуль 2 (3.1.1.2) позволяет зарегистрироваться и подать заявку на испытание объекта. Доступ пользователей к Модулю 1 и Модулю 2 осуществляется через их регистрацию и авторизацию в программно-аппаратном комплексе информационно-аналитического центра испытания вооружения и техники.

В состав группы аналитики проведения испытаний (3.2) входят: автоматизированное рабочее место (АРМ) модератора (3.2.1) и специализированное оборудование (3.2.2) для обработки информации.

К модулю 3 - Информационно-аналитическая система подбора полигона для проведения испытаний и формирования инвестиционного предложения (3.2.1.1), подключен АРМ модератора (3.2.1), с помощью которого осуществляется прием, обработка и передача данных по ЛВС (3.5) к СУБД, размещенной на серверном оборудовании (3.3.1).

Модуль 3 (3.2.1.1) позволяет добавлять/изменять сведения по особенностям полигонов в соответствии с критериями фильтрации и экономическими показателями, импортировать заявки из Модуля 2 (3.1.1.2), назначать на испытание выбранный полигон и получать заключение с учетом экономических показателей. Справочная система Модуля 3 (3.2.1.1) имеет аналогичную архитектуру, разработанную в соответствии со справочной системой Модуля 2 (3.1.1.2).

ПАКИАЦИ ВиТ обеспечивает рациональный выбор в соответствии с установленными критериями и расчетными экономическими показателями наиболее подходящего варианта полигона (ов) для проведения испытания вооружения и техники с возможностью дальнейшего сопоставления экономических показателей и получения рекомендаций по особенностям дооснащения, в случае необходимости, специализированным оборудованием самих объектов, что в свою очередь позволит заинтересованным лицам выработать инвестиционное предложение по созданию испытательного центра вооружения и техники.

Система управления базой хранения данных (3.3) включает в себя серверное оборудование (3.3.1) и источник бесперебойного питания (3.3.2) и обеспечивает резервирование поступающей информации за счет: системы хранения данных на файловом сервере (3.3.1.1) и сервере приложений (3.3.1.2).

Для работы в информационных системах ПАКИАЦИ ВиТ определены три роли специалистов: пользователь, модератор, администратор.

Вход в информационные системы для всех ролей пользователей осуществляется путем ввода данных в специальную форму, выполненную на начальном окне информационной системы Модуля 1 и Модуля 2. В зависимости от роли, информационная система обеспечивает доступы в те или иные разделы информационной системы.

Предлагаемый ПАКИАЦИ ВиТ работает следующим образом.

Удаленные пользователи (см. рисунок 1, поз. 1), а именно подразделения силовых структур (1.1), предприятия ОПК, заводы, ВУЗы, научные лаборатории (1.2) и другие физические или юридические лица (1.3), посредством канала передачи данных (сеть Internet), подают заявку на проведение испытания и (или) предложения по инновационным научным и (или) научно-техническим проектам, через специализированные разработанные информационные системы (3.1.1.1) и (3.1.1.2) программно-аппаратного комплекса информационно-аналитического центра испытания вооружения и техники.

Администратор посредством АРМ (3.1.1) группы информационного обеспечения и мониторинга (3.1) принимает заявки, ведет их учет, проводит анализ и выводит отчетные данные по количественному и качественному составу принятых и отработанных заявок посредством интерактивного оборудования (3.1.2).

При поступлении заявки на проведение испытания вооружения и техники, администратор формирует и экспортирует заявки из Модуля 2 (3.1.1.2) и с помощью зарегистрированных магнитных носителей информации (МНИ) (3.4) передает данные в группу аналитики проведения испытаний (3.2) для последующей обработки.

Модератор посредством АРМ (3.2.1) группы аналитики проведения испытаний (3.2) принимает заявки через МНИ (3.4), импортирует их, и с помощью специальных алгоритмов проводит обработку полученных данных, подготавливает заключение на проведение испытаний посредством работы в Модуле 3 (3.2.1.1).

При необходимости, печатную версию итогового заключения на проведение испытаний, модератор, получает с помощью специализированного оборудования (3.2.2) группы аналитики проведения испытаний (3.2). Итоговое заключение на проведение испытаний, модератор экспортирует из Модуля 3 (3.2.1.1), и посредством МНИ (3.4) импортирует в Модуль 2 (3.1.1.2).

Администратор посредством АРМ (3.1.1) группы информационного обеспечения и мониторинга (3.1) «закрывает» статус заявки в Модуле 1 (3.1.1.1) и Модуле 2 (3.1.1.2). После изменения статуса заявки в Модуле 1 (3.1.1.1) и в Модуле 2 (3.1.1.2), удаленным пользователям (1) приходит уведомление на электронную почту об этом изменении.

В данном ПАКИАЦИ ВиТ РК, применяются такие современные технологии, как PHP, HTML, CSS, Java Script, а также для разработки и последующего обеспечения его функционирования применяется необходимые информационно-коммуникационные технологии и программное обеспечение.

Реализация ПАКИАЦИ ВиТ имеет визуально доступную форму ее построения, так как три модуля информационных систем разработаны, отлажены и готовы к эксплуатации (см. рисунок 2), а все входящие в нее отдельно взятые компоненты, узлы и устройства общеизвестны, широко описаны в технической литературе и могут быть использованы при выполнении предлагаемой системы без дополнительной доработки.

На основании вышеизложенного, следует отметить, что в настоящее время данный ПАКИАЦИ ВиТ согласно поставленным задачам и в соответствии с требованиями соответствующих силовых структур развернут на базе военного научно-исследовательского центра Национального университета обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы.

Основными новыми и отличительными аспектами ПАКИАЦИ ВиТ являются следующие:

1) он включает в себя архитектуру, состоящую из удаленных пользователей; оборудования и программного обеспечения для подключения к сети Internet; информационную систему регистрации и управления инновационными проектами; информационную систему формирования заявки на проведение испытаний; информационно-аналитическую систему подбора полигона для проведения испытаний и формирования инвестиционного предложения; серверы, имеющие системы управления базами данных (СУБД) и сконфигурированные таким образом, чтобы осуществлять поиск, обработку и хранение информации в соответствии с заданными критериями;

2) авторизация пользователей осуществляется в соответствии с условиями обеспечения к предоставляемой информации согласно имеющих у них своих уровней доступа;

3) архитектура программно-аппаратного комплекса является развиваемой с возможностью расширения функциональных возможностей пользователей;

4) на основе обработки информации обеспечивает формирование итогового документа с рекомендациями доукомплектования специализированным оборудованием и аналитическими расчетами выбора рационального варианта испытательного полигона.

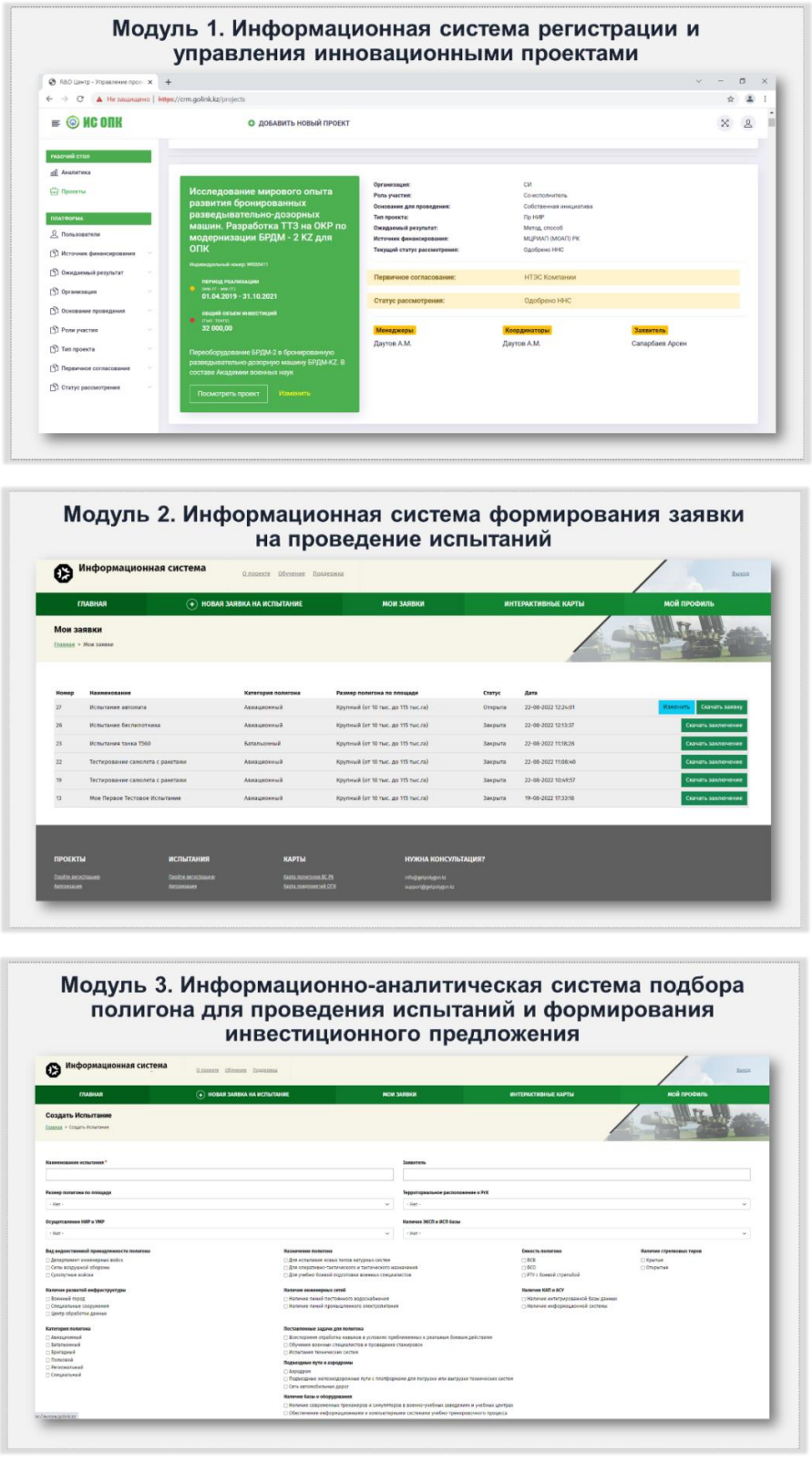


Рисунок 2 – Графический интерфейс информационных систем программно-аппаратного комплекса информационно-аналитического центра испытания вооружения и техники

Выводы:

1. Сформирована структура и архитектура программно-аппаратного комплекса информационно-аналитического центра испытания вооружения и техники, которая содержит объединенные в единую систему: удаленных пользователей, имеющих свои уровни доступа к предоставляемой информации; оборудование и программное обеспечение для подключения к сети Internet (канал передачи данных); информационную систему регистрации и управления инновационными проектами; информационную систему формирования заявки на проведение испытаний; информационно-аналитическую систему подбора полигона для проведения испытаний и формирования инвестиционного предложения; серверы, имеющие системы управления базами данных (СУБД) и сконфигурированные таким образом, чтобы осуществлять поиск, обработку и хранение информации в соответствии с заданными критериями.

2. Реализация предлагаемой структурной схемы ПАКИАЦИ ВиТ РК имеет визуально доступную форму ее построения, так как три модуля информационных систем разработаны, отлажены, прошли апробацию и готовы к полноценной эксплуатации.

3. Для технического обеспечения работы ПАКИАЦИ ВиТ применяются общеизвестные отдельно взятые компоненты, узлы и устройства, которые достаточно полно описаны в технической литературе и могут быть использованы при выполнении предлагаемой системы без дополнительной доработки.

4. На основании вышеизложенного ПАКИАЦИ ВиТ развернут на базе военного научно-исследовательского центра Национального университета обороны имени Первого Президента Республики Казахстан согласно поставленным задачам и в соответствии с требованиями соответствующих силовых структур.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Приказ Министра обороны Республики Казахстан от 20 августа 2019 года № 639 «Об утверждении Правил деятельности полигонов и учебных центров Вооруженных Сил Республики Казахстан».

2 ГОСТ 15.016-2016 Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. – М.: Стандартинформ, 2017 . – 27 с.

3 ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения. – М.: Стандартинформ, 2011 . – 23 с.

4 ГОСТ Р 15.301-2016 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство. – М.: Стандартинформ, 2018 . – 12 с.

5 Грузин В.В., Бердибеков А.Т., Доля А.В. Анализ мирового опыта создания военных испытательных полигонов // Вестник Национального университета обороны. - 2021. - №2. - С. 189-192.

6 Грузин В.В., Бердибеков А.Т., Доля А.В. Особенности требований проведения испытаний технических систем на военных испытательных полигонах Вооруженных Сил Республики Казахстан // Бағдар – Ориентир. - 2021. - №2. - С. 72-76.

7 Грузин Т.В., Грузин В.В., Бердибеков А.Т., Доля А.В. Особенности разработки информационной системы с интерактивной базой данных для проведения испытаний технических систем на военных испытательных полигонах Вооруженных Сил Республики Казахстан // Бағдар – Ориентир. - 2021. - №4. - С. 59-65.

Бердибеков А.Т., *доктор философии (PhD), ассоциированный профессор*
Грузин В.В., *доктор технических наук, профессор*
Доля А.В., *докторант*

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.

Представляя текст работы для публикации в журнале, автор гарантирует правильность всех сведений о себе, отсутствие плагиата и других форм неправомерного заимствования в рукописи, надлежащее оформление всех заимствований текста, таблиц, схем, иллюстраций.

Объем статьи должен составлять от 5 до 8 страниц, включая таблицы (рисунки) в формате А4. Статья представляется в редакционную коллегию (секретарю) в электронном и бумажном варианте (Офис 2000, Word, Times New Roman,14 pt) в одном экземпляре.

2. Гарнитура текста на русском языке - Times New Roman, кегль – 14, одинарный интервал. Для текста на государственном языке шрифт - Times New Roman KZ, кегль – 14, одинарный интервал.

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.

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 и страны, без формы собственности и ведомственной принадлежности.

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, постановка задачи, цели, история, методы исследования, результаты/обсуждение, заключение/выводы), 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.

Далее размещается текст статьи, который должен содержать введение, постановку задачи, цели, историю, методы исследования, результаты/обсуждение, заключение/выводы.

3. При написании рукописи научной статьи необходимо придерживаться следующих требований:

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. Рисунки должны быть четкими, чистыми, несканированными. Формулы должны быть набраны в соответствующем редакторе (для математических и химических формул). В статье нумеруются лишь те формулы, на которые по тексту есть ссылки. Условные сокращения и символы следует пояснять в примечании.

Все аббревиатуры и сокращения, за исключением заведомо общеизвестных, должны быть расшифрованы при первом употреблении в тексте.

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. Иллюстрации могут размещаться по тексту, но обязательно прилагаются в виде отдельных файлов, который впоследствии будет использоваться при верстке. Подрисуночные подписи даются отдельным списком, в конце статьи.

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.

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).

4. К рукописи научной статьи прилагаются:

экспертное заключение службы ЗГС, на основании которого разрешается публикация материала в открытой печати;

справка о результатах проверки на наличие заимствований;

рецензия на статью (кроме лиц, имеющих ученые степени кандидата и доктора наук, PhD);

выписка из протокола заседания кафедры ВУЗа, заверенная гербовой печатью и рекомендующая данную статью к публикации.

5. Рукопись должна быть тщательно выверена. Рукописи, не соответствующие техническим требованиям, будут возвращены на доработку. Возвращение на доработку не означает, что рукопись принята к опубликованию.

6. 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.

Предлагаем всем желающим сотрудничать и публиковать свои научные статьи в военно-теоретическом журнале «Бағдар-Ориентир».

Материалы направлять по электронной почте admin@nuo.kz или на почтовый адрес: индекс 010000, г. Нур-Султан, проспект Туран 72, Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы.

Журналды редакциялау
«Бағдар-Ориентир» және «Ұлттық қорғаныс университетінің Хабаршысы»
журналдары редакциясында жасалды.
Журнал Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы
атындағы Ұлттық қорғаныс университетінде басып шығарылды.
Ғылыми-редактор: Е. Каиров
Көркемдеуші: Ғ. Омарова
Корректор: Д. Жанабергенов
Корректор: Б. Жалелова

Басуға 2022 ж. 12.09 қол қойылды.
Пішімі 60х84/8. Көлемі 11,95 баспа табақ.
Таралымы 235 дана.

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Тұран даңғылы, 72