ISSN 2306-7357

ӘСКЕРИ-ТЕОРИЯЛЫҚ ЖУРНАЛ

# БАҒДАР-ОРИЕНТИР

ВОЕННО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ




№ 4, 2021

МІНДЕТ, АБЫРОЙ, ЕРЛІК!

ДОЛГ, ЧЕСТЬ, МУЖЕСТВО!

ӘСКЕРИ-ТЕОРИЯЛЫҚ ЖУРНАЛ

# БАҒДАР-ОРИЕНТИР

ВОЕННО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**№4 (92), (желтоқсан) 2021 ж.**
**тоқсан сайын**

**№4 (92), (декабрь) 2021 г.**
**ежеквартально**

## РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА

***Камалетдинов С.Б.*** *– бас редактор, Қазақстан Республикасының Қорғаныс министрінің орынбасары, генерал-лейтенант*

***Ақшолақов Қ.Ж.*** *– бас редактордың орынбасары, философия докторы (PhD), қауымдастырылған профессор, Ұлттық қорғаныс университеті бастығының ғылыми жұмыстары жөніндегі орынбасары - әскери ғылыми-зерттеу орталығының бастығы, 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 Республикасыңц 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**

***Төгісов А.Қ.**, т.ғ.к., профессор, Ұлттық қорғаныс университеті бастығының бірінші орынбасары – оқу-әдістемелік басқармасының бастығы, полковник.*

***Ахметов Ж.Х.**, ә.ғ.д., профессор, ҚР Ұлттық ұлан факультетінің 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» факультеті бастығы, запастағы генерал-лейтенант.*

***Омаргалиев К.Б.**, командалық-штабтық факультетінің бастығы, полковник.*

***Жапаров И.С.**, материалдық-техникалық қамтамасыз ету әскерлері факультетінің бастығы, запастағы 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.*

***Келменбетов 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, ӘҒЗО әскери тарихты зерттеу және педагогика басқармасының бас ғылыми қызметкері, полковник.*

***Жексенбинов Б.Н.**, PhD, қауымдастырылған профессор, әскери-гуманитарлық ғылымдар факультетінің Қоғамдық пәндер және педагогика кафедрасының профессоры, полковник.*

***Макипов А.С.**, т.ғ.к., әскери-гуманитарлық ғылымдар факультеті бастығының оқу және ғылым жұмысы жөніндегі орынбасары, полковник.*

***Исеев Р.Р.**, PhD, әскери-гуманитарлық ғылымдар факультетінің Тілдер кафедрасының бастығы, подполковник.*

***Насыров К.М.**, 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*

**Жусупов М.М., Назаров С.С., Карабеков М.И.** Особые правовые режимы как инструмент поддержания военной безопасности государства.....3
**Жусупов М.М., Альчабаев М.С.** Генезис концептуальных взглядов на развитие технологий войны XXI века.....9
**МайхиеВ Д.К., Нугманова Ж.Н.** Военная доктрина Республики Казахстан – центральная часть системы национальной безопасности.....15
**Абдыкалыков А.Т.** Некоторые проблемы правового регулирования деятельности гражданской обороны.....21

### *ӘСКЕРИ ӨНЕР/ВОЕННОЕ ИСКУССТВО*

**Меербеков М.Н., Бекмагамбетов А.Н., Курмансеитов К.Е.** К вопросу организации противовоздушной обороны крупных административно-промышленных центров на современном этапе.....24
**Карабатыров Б.Ж., Жусупов Э.В., Кубашев Н.Т., Асылханов Н.К.** Некоторые формы и способы действий войск в вооруженных конфликтах.....30
**Саурбаев Т.К., Белялов Р.Д., Молдабаев Т.М.** Организация морально-психологического обеспечения служебно-боевой деятельности Национальной гвардии Республики Казахстан в новых условиях.....35

### *ӘСКЕРИ ОҚЫТУ ЖӘНЕ ТӘРБИЕЛЕУ/ВОИНСКОЕ ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ*

**Саматов М.А., Искакова Н.С.** Армия и независимость: вопросы формирования оборонного сознания граждан Республики Казахстан.....39
**Байбусинов М.Н., Корнилов А.А.** Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланы әскери институтында оқу-тәрбие үрдісін цифрландыру жүйесінің өзекті мәселелері.....43
**Баймуканов А.К., Бекмагамбетов А.Н., Курманбаев Р.М.** Практическое значение принципов боевой подготовки в ВС СССР для современного процесса боевого обучения.....46

### *ӘСКЕРИ ТАРИХ БЕТТЕРІ/СТРАНИЦЫ ВОЕННОЙ ИСТОРИИ*

**Тасболатов А.Б.** Алаш Орданың әскери құрылымы.....50
**Шалкаров Д.Б., Альчабаев М.С.** Ұлы Жібек жолы және сығанақ қаласының әскери саяси маңыздылығы.....55

### *ҚАРУ-ЖАРАҚ ЖӘНЕ ӘСКЕРИ ТЕХНИКА/ ВООРУЖЕНИЕ И ВОЕННАЯ ТЕХНИКА*

**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.....60
**Карабатыров Б.Ж., Акшулаков К.Ж., Бергибаев Б.А.** Использование автоматизированных систем управления безопасностью на складах и арсеналах хранения боеприпасов.....67
**Есбергенов К.Б., Каймуратов Е.Т.** Обеспечение безопасности хранения боеприпасов в Вооруженных Силах: некоторые проблемы и пути решения.....72
**Мустабеков А.Д., Петровский В.Г., Васильев И.В.** О необходимости модернизации систем радиолокационного опознавания летательных аппаратов.....76
**Нураков С., Тогусов А.К., Беликов К.Л., Тулебекова А.С.** Расширение функциональных возможностей путепрокладчика.....81
**Байсадыков Б.Ж.** Система связи военного назначения: требования и показатели оценки ее функционирования.....89
**Чернягин Д.П., Оспанов А.Х., Султанов Т.Т.** Теоретические основы применения и направления развития взрывчатых веществ.....94

*ГЕОСАЯСАТ ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗДІК*
*ГЕОПОЛИТИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ*

УДК 355.01
МРНТИ 78.19.01

**М.М. ЖУСУПОВ** [1]
**С.С. НАЗАРОВ** [1]
**М.И. КАРАБЕКОВ** [1]
[1]*Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

# ОСОБЫЕ ПРАВОВЫЕ РЕЖИМЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОДДЕРЖАНИЯ ВОЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

**Аннотация.** Обеспечение военной безопасности Республики Казахстан является важнейшим направлением деятельности государства. XXI век показал, что военные конфликты порождаются сложными переплетениями внешних и внутренних политических, экономических, национальных, религиозных и других причин. В их числе – борьба за источники сырья и сферы влияния, попытки пересмотреть существующие границы, стимулирование гонки вооружений, терроризм, межнациональные проблемы и многое другое. Рассыпающийся однополярный мир, который пытается сохранить коллективный Запад во главе с США и противостоящие им державы - Российская Федерация и Китай делают мир крайне взрывоопасным.

Проведенный в США так называемый «саммит за демократию» 9 - 10 декабря 2021 г. наглядно показывает, что западные «демократии» во главе с США не собираются отказываться от политики вмешательства во внутренние дела других государств, не соответствующих по их меркам «демократическим ценностям», навязывания им своего диктата и смены «диктаторских» режимов на лояльные марионеточные правительства. Неприглашенным государствам-«диктаторским режимам», куда вошла и наша страна, посылается недвусмысленный посыл, что если не будете соответствовать «демократическим ценностям», вас будут ждать соответствующие последствия.

История современных вооруженных противоборств свидетельствует, что агрессор старается добиться своих целей минимальными затратами собственных ресурсов. Наиболее действенным инструментом реализации подобного сценария является инициирование на территории государства-жертвы внутреннего вооруженного конфликта, при помощи внутренних деструктивных сил с массированной поддержкой из-за рубежа.

Таким образом, необходимо констатировать, что происходящие в мире процессы крайне сложны, требуют беспристрастного анализа и постоянного совершенствования национального законодательства и других руководящих документов, которые послужат основой для принятия своевременных мер по нейтрализации возникающих угроз.

**Ключевые слова:** вооруженные силы, силовые структуры, вооруженный конфликт, потенциальная опасность, военная опасность, незаконные вооруженные формирования, военная угроза, мятеж, «цветная» революция, режим чрезвычайного положения.

**М.М. ЖУСІПОВ** [1]
**С.С. НАЗАРОВ** [1]
**М.И. КАРАБЕКОВ** [1]
[1] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

## МЕМЛЕКЕТТІҢ ӘСКЕРИ ҚАУІПСІЗДІГІН ҚОЛДАУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ ЕРЕКШЕ ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕЖИМДЕР

**Түйіндеме.** Қазақстан Республикасының әскери қауіпсіздігін қамтамасыз ету мемлекет қызметінің аса маңызды бағыты болып табылады. XXI ғасыр әскери қақтығыстар сыртқы және ішкі саяси, экономикалық, ұлттық, діни және басқа да себептердің күрделі араласуынан туындағанын

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

## SPECIAL LEGAL REGIMES AS A TOOL FOR MAINTAINING THE MILITARY SECURITY OF THE STATE

**Abstract.** Ensuring the military security of the Republic of Kazakhstan is the most important area of state activity. The XXIst century has shown that military conflicts are generated by complex interweaving of external and internal political, economic, national,

көрсетті. Олардың қатарында шикізат көздері мен ықпал ету салалары үшін күрес, қазіргі шекараларды қайта қарау әрекеттері, қару жарысын ынталандыру, терроризм, ұлтаралық проблемалар және тағы басқалар бар. АҚШ бастаған ұжымдық Батысты және оған қарсы тұрған державаларды - Ресей Федерациясы мен Қытайды сақтауға тырысатын бір полярлы әлем әлемді өте жарылғыш етеді.

АҚШ - та «демократия үшін саммит» деп аталатын 2021 жылғы 9-10 желтоқсанда өткізілген АҚШ-тың басшылығымен батыстық «демократиялар» өздерінің стандарттары бойынша «демократиялық құндылықтарға» сәйкес келмейтін басқа мемлекеттердің ішкі істеріне араласу саясатынан бас тартпайтындығын, оларға өз диктатураларын жүктейтінін және «диктаторлық» режимдерді адал қуыршақ үкіметтеріне ауыстыратындығын айқын көрсетеді. Жарияланбаған мемлекеттерге-біздің еліміз кірген «диктаторлық режимдерге», егер сіз «демократиялық құндылықтарға» сәйкес келмесеңіз, тиісті салдар сізді күтеді деген нақты хабар жіберіледі.

Қазіргі қарулы қақтығыстардың тарихы агрессордың өз мақсаттарына өз ресурстарының ең аз шығынымен жетуге тырысатындығын көрсетеді. Мұндай сценарийді іске асырудың ең тиімді құралы-шетелден жаппай қолдау көрсететін ішкі деструктивті күштердің көмегімен ішкі қарулы қақтығыстың құрбаны болған мемлекет аумағында бастама жасау.

Осылайша, әлемде болып жатқан процестер өте күрделі екенін, туындайтын қатерлерді бейтараптандыру бойынша уақтылы шаралар қабылдауға негіз болатын бейтарап талдауды және ұлттық заңнаманы және басқа да басшылық құжаттарды үнемі жетілдіруді талап ететінін атап өту қажет.

**Түйінді сөздер:** Қарулы Күштер, күш құрылымдары, қарулы қақтығыс, ықтимал қауіп, әскери қауіп, заңсыз қарулы күштер, соғыс қаупі, көтеріліс, «түрлі-түсті» революция, төтенше жағдай.

religious and other causes. These include the struggle for sources of raw materials and spheres of influence, attempts to revise existing borders, stimulating an arms race, terrorism, interethnic problems and much more. The crumbling unipolar world, which is trying to preserve the collective West led by the United States and the opposing powers - the Russian Federation and China - make the world extremely explosive.

The so-called «summit for democracy» held in the United States on December 9-10, 2021 clearly shows that Western «democracies» led by the United States are not going to abandon the policy of interfering in the internal affairs of other states that do not correspond by their standards to «democratic values», imposing their dictates on them and changing «dictatorial» regimes to loyal puppet governments. An unambiguous message is sent to the uninvited states – «dictatorial regimes», which our country has entered, that if you do not comply with «democratic values», you will face the corresponding consequences.

The history of modern armed confrontations shows that the aggressor is trying to achieve its goals with minimal expenditure of its own resources. The most effective tool for implementing such a scenario is the initiation of an internal armed conflict on the territory of the victim State, with the help of internal destructive forces with massive support from abroad.

Thus, it is necessary to state that the processes taking place in the world are extremely complex, require an impartial analysis and continuous improvement of national legislation and other governing documents that will serve as a basis for taking timely measures to neutralize emerging threats.

**Keywords:** armed forces, law enforcement agencies, armed conflict, potential danger, military danger, illegal armed formations, military threat, rebellion, «color» revolution, state of emergency.

Анализ характера, особенностей, динамики возникновения вооруженных конфликтов последних десятилетий свидетельствует о том, что способы агрессии в современных условиях претерпели значительные изменения. Если в 20-ом веке, при обострении отношений между государствами во главе угла стояла внешнее нападение на противника, то в 21 столетии во главу угла ставится внутренний вооруженный конфликт, который становится наиболее опасным явлением для безопасности государства. В его основе лежит социальный конфликт, который являясь исключительно криминогенно опасным, способен при отсутствии эффективных мер по предупреждению существенно дестабилизировать обстановку не только в отдельных районах, но в отдельно взятой стране, особенно если он поддерживается из-за рубежа.

Исторический опыт свидетельствует, что, как правило, принимаемые меры по нормализации обстановки в период острых социальных конфликтов криминального характера не отвечают остроте ситуации, не проводят к заметному ее улучшению и дают основания для внешнего вмешательства во внутренние дела государства, целью которого становится смена режима. Подобные ситуации имели место в Ливии, Египте, Сирии, Грузии, Украине. Это свидетельствует о том, что во многих странах

государственные институты, включая правоохранительную систему, недооценивают уровень социальной напряженности и конфликтности в обществе и не располагают эффективной системой мер по их предотвращению и пресечению.

Опыт показал, что правительства этих стран, их силовые структуры и аналитики, недооценили возникшую у них потенциальную опасность, которая при определенных условиях переросла в реальную, а затем и в военную угрозу. Военная опасность может рассматриваться как фактор нестабильности функционирования социальных систем, допускающих применение средств военного насилия для достижения целей военно-политических сил. В свою очередь, военные угрозы были порождены военно-политическими отношениями, где ни одна из сторон не пыталась искать компромиссы, и не шла на уступки другой стороне. Таким образом, военная опасность и военная угроза выступили в качестве специфических характеристик (уровня) реально существующих военно-политических отношений между акторами международной политики или силами внутри их. Военная угроза представляет собой более высокую степень напряженности, она характеризуется открытым противостоянием сторон и указывает на намерение разрешения противоречия военно-силовыми методами. В обобщенном виде шкала эскалации воено-политической напряженности в межгосударственных отношениях может быть представлена в следующем виде (табл.1) [1].

Взаимозависимость военной опасности и военной безопасности бесспорна. Сущностью военной опасности составляет наличие вероятности военного конфликта между государствами, а также последствия этого конфликта. Кроме внешнего, военная опасность имеет и внутренний аспект, связанный с попытками посягательств политических сил, общественных групп, как правило, с поддержкой извне, на конституционный строй, общественный порядок и территориальную целостность государства. Область военной безопасности не является статичной и каждое государство само формулирует национальные интересы и определяет угрозы, связанные с их реализацией.

В зависимости от конкретно складывающейся обстановки, государством-агрессором и поддерживаемыми ими деструктивными силами в государстве-жертве достижение поставленной цели может осуществляться различными способами: посредством невооруженной и вооруженной борьбы (силами движения сопротивления или при помощи вооруженного вмешательства извне). В основе таких действий заложена природа «мятежа», цели которого во многом совпадают с целями системы управления кризисами.

Для создания условий, способствующих возникновению «мятежа» проводится комплекс мероприятий по дестабилизации обстановки [2]:

-осуществляется активное вмешательство во внутренние дела государства, путем построения системы «международной озабоченности» нарушениями прав человека;

- формируется общественное мнение с использованием штампа о «попрании прав человека»;

- оказывается прямое политическое, экономическое, дипломатическое давление на руководство страны;

- осуществляется манипулирование финансово-экономическими рычагами.

Целью таких действий является провоцирование конфликтов на социальной, религиозной, национальной или иной почве, путем создания в обществе недовольной прослойки населения. Параллельно оказывается внешняя поддержка этой прослойке:

- моральная поддержка (признание причин «мятежа» справедливым и важным);

- политическая поддержка (активная поддержка стратегических целей движения сопротивления на международной арене);

- ресурсная поддержка (деньги, оружие, продовольствие, советники и обучение);

- предоставление убежища (размещения на своей территории учебных центров, сил и объектов МТО для НВФ с целью их обеспечения).

Проведение таких акций является прерогативой ЦРУ.

Как показывает опыт украинских «майданов», «революция достоинства» проходила последующему сценарию [3]:

- осуществляется консультация и обучение лидеров оппозиции (как правило, за рубежом);

- организуются неправительственные фонды, под прикрытием которых проводится подрывная работа;

- ведется скрытное внедрение сторонников оппозиции в государственные учреждения;

- создается подпольная агентурная сеть и коммерческие структуры прикрытия для ее участников;

- создаются запасы оружия и средств МТО;

- изучаются и вербуются местные жители, из которых формируются боевые группы.

Далее следует активная фаза – создание революционной ситуации и попытки свержения правительства. В ходе невооруженной борьбы, оппозиция добивается максимальных уступок от

правительства. В случае сопротивления со стороны правительства проводится эскалация вооруженного конфликта. Такие сценарии были организованны в Грузии (2003), на Украине (2004), в Киргизии (2005).

**Таблица 1- Шкала эскалации военно-политической напряженности**

| Характеристики | Фазы эскалации военно-политической напряженности | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *Военная опасность* | *Военно-политический вызов* | *Военная угроза* | *Вооруженная борьба* |
| Содержание | Стремление к противодействию продвижения интересов НБ в военно-полит.сфере | Вероятность нанесения ущерба нац.интересам и безопасности с прим. вооруж. насилия | Возможность и готовность (потенциальная или реальная) нанести ущерб нац.интересам и безопасности гос-ва с прим. вооруж. насилия | Реализация угрозы прим. вооруж. насилия для лостижения полит., воен., и иных целей. |
| Характер | Абстрактный, гипотетический, безадресный (отсутствие конкретного объекта и субъекта предполагаемого воор.насилия. | | Конкретный, персонифицированный, адресный и направленный (наличие конкретных, явно выраженных целей, субъекта и объекта реального вооруженного насилия) | |
| Стадии риска | Стадия зарождения причины возможного ущерба нац.интересам и безопасности | Стадия насыщения, вероятность причинения ущерба – потенциальная или косвенная | Стадия высокой вероятности в нанесении военными средствами ущерба нац.интересам и безопасности | Стадия причинения прямого и явного ущерба нац.интересам, безопасности гос-ва |
| Отношения между военно-политическим и силами | Соперничество воено-полит.сил | Противодействие потенциальных (абстрактных) противников | Противостояние конкретных противников | Вооруж.столкновение с реальным противником |
| Развитие противоречий между военно-полит. силами | Зарождение противоречий | Компромисное разрешение сущ.противоре-чий преимущественно невоенными методами | Готовность одной (всех) военно-полит. Сил открыто использовать вооруж.силы для разрешения противоречий и получения односторонних выгод. | Разрешение противоречий методами вооруженного насилия |
| Противник | Абстрактный (потенциальный) | | Конкретный (реальный) | |
| Свои ВС | Режим повседневной деятельности подготовка к противодействию военным вызовам, потенциальным и реальным военным опасностям | | Проведение мероприятий, адекватных военной угрозе | Вооруженная защита нац.интересов |
| Военно-политичес-кая обстановка | Спокойная | Компромиссная | Конфронтационная (угрожаемый период) | Кризисная (вооруженный конфликт) |
| Стратегическая обстановка | Стабильная | | Нестабильная | |
| Примечание – таблица составлена по материалам [1]. | | | | |

По существу, единственной, действующей формой нейтрализации острых социальных конфликтов в региональном или межрегиональном масштабе является институт *чрезвычайного положения*. Его становление предполагает создание надежной системы гарантий и средств обеспечения прав и интересов граждан, правопорядка и законности в стране. Указанные проблемы невозможно решить без упорядочения правового регулирования всего объема данной деятельности.

Сегодня военные теоретики и практики выделяют в качестве современной тенденции вооруженного противоборства «стремление сорвать подготовку государства-противника к

организованному вступлению в войну осуществлением комплекса мероприятий по дестабилизации социально-политической обстановки, попыткам экономического и политического давлению. Особенности этого процесса в рамках конкретно складывающейся обстановки могут характеризоваться началом осуществления внешней поддержки «движения сопротивления» вплоть до вооруженного вмешательства извне. Не вызывает сомнения, что военные угрозы государству все больше смещаются в область обеспечения внутренней стабильности и военное положение, которое ориентированно на внешние угрозы, перестает являться действенным инструментом для их нейтрализации.

События «арабской весны» и прочих цветных революций свидетельствуют (табл.2), что применение сил и средств МВД и КНБ при реализации мер режима чрезвычайного положения может не позволить локализовать внутренние угрозы военной безопасности [4]. События в Ливии и Сирии попадали под категорию «внутренней кризисной ситуации», а в государствах велись широкомасштабные боевые действия. Таким образом, уже на этапе конфронтации для усиления принятых мер может потребоваться широкое применение Вооруженных Сил.

**Таблица 2 – Применение Вооруженных Сил в рамках событий «арабской весны»**

| *Вид беспорядков* | *Страна* | *Введение режима ЧП* | *Участие вооруженных сил* |
|---|---|---|---|
| Беспорядки, приведшие к смене власти | Йемен | 28.02.2011 г. | ВС не участвовали. Использовались силы полиции |
| | Тунис | 04.01.2011 г. | ВС контролировали стратегические объекты, в вооруженных столкновениях не участвовали. Борьба с мародерами. |
| | Египет | 13.02.2011 г. | ВС контролируют гос.объекты, в вооруженных столкновения не участвуют. Борьба с мародерами. Переход ВС на сторону оппозиции. |
| | Ливия | Не вводилось | Гражданская война. Раскол армии и государства. Широкомасштабные боевые действия против сил оппозиции. Авиационные бомбардировки НАТО. |
| | Украина | Не вводилось | ВС не участвовали. Применялись силы спецназа МВД. После «гарантий» Европы, были отозваны. |
| Беспорядки, не приведшие к смене власти | Иордания | Не вводилось | ВС не участвовали. Использовались силы полиции. |
| | Бахрейн | 15.03.2011 г. | Свои ВС не участвовали. Использование ВС ОАЭ и Саудовской Аравии. |
| | Сирия | Не вводилось | ВС использовались, остались в основе преданы власти. Бои с оппозицией продолжаются. |

Очевидно, что в случае развития кризисной ситуации внутри страны введение режима военного положения неприемлемо, так как основания для его реализации предусмотрены Конституцией РК и имеют внешний характер. Следовательно, для локализации внутренних угроз целесообразно руководствоваться законом РК «О Чрезвычайном положении» [5]. В этом случае особая роль по локализации отводится МВД, КНБ и мерам по обеспечению режима ЧП, которые реализуются их силами в присущих формах оперативно-служебной деятельности.

Однако события «цветных» и прочих революций показывают, что применение этих сил может не хватить, чтобы быстро и эффективно локализовать внутренние угрозы. А министерство обороны участвует только в предупреждении чрезвычайных ситуаций, вызванных провокационными действиями со стороны других государств с целью навязывания вооруженного конфликта; нарушениями целостности Республики Казахстан [6].

Поэтому в исключительных случаях предусмотрено привлечение Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований для обеспечения режима ЧП. При этом ВС РК, другие войска и воинские формирования могут выполнять следующие задачи [7]:

- поддерживать особый режим въезда в местность, где введено чрезвычайное положение и выезд из нее;
- охраны особорежимых, режимных и особо охраняемых объектов, объектов, обеспечивающих жизнедеятельность населения и функционирования транспорта, объектов, представляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей, а также окружающей среды;
- участие в пресечении деятельности НВФ;
- участия в ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и спасения жизни людей.

Следовательно, сегодня можно говорить о необходимости адаптации существующего законодательства в области особых правовых режимов к современным реалиям. Для этого имеется юридическое обоснование. Так, в 1982 году, международное сообщество признало, что «введение в действие чрезвычайных законов в мирное время совместимо с демократическими принципами при выполнении следующих условий:

- если такое законодательство принято до возникновения кризиса;
- если оно содержит процедуры, предусматривающие предварительный и последующий контроль;
- если предусматривается, что оно будет применяться как временная мера».

Следовательно, сегодня необходимо ставить вопрос о совершенствовании и адаптации существующего законодательства в области особых правовых режимов к современным реалиям. Еще в 1982 году международное сообщество признало, что «введение в действие чрезвычайных законов в мирное время совместимо с демократическими принципами при выполнении следующих условий:

- если такое законодательство принято до возникновения кризиса;
- оно содержит процедуры, предусматривающий предварительный и последующий контроль;
- если предусматривается, что оно будет применяться как временная мера».

Таким образом, в наше время возрастает роль режима ЧП, как действенного механизма нейтрализации внутренних угроз государству, в том числе и в военной сфере. Следует заблаговременно адаптировать законодательство в данной сфере для эффективного обеспечения национальной безопасности с учетом особенностей современного вооруженного противоборства. Игнорирование (недооценка) реалий обстановки приводит к катастрофическим последствиям, о чем свидетельствует результаты украинского «евромайдана».

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1 Бузин Н.Е. Методологические основы оценки военно-политической обстановки // Наука и военная безопасность. – Минск: МО РБ. - 2013. – №3. - С.2-8.

2 Field Manual N0. 100-20 «Military operation in low intensity conflict» // Сборник информационно-аналитических материалов. – Минск: ИСПИ, 1998. – 223 с.

3 Поддержка Евромайдана американцами. – UPL: https://ruxpert.ru/ Поддержка_ Евромайдана_ американцами (Дата обращения 10.12.2021).

4 Предложения и рекомендации по совершенствованию законодательства в сфере обеспечения режима военного положения в РБ: отчет о работе межведомственной рабочей группы/гос.учр. «Научно исслед. институт ВС РБ». - Минск, 2012. – 134 с.

5 Закон Республики Казахстан «О чрезвычайном положении» - UPL-https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z030000387 (Дата обращения 10.12.2021).

6 Статья 3-2 закона Республики Казахстан «О чрезвычайном положении» - UPL-https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z030000387 (Дата обращения 10.12.2021).

7 Статья 14, пункт 2 закона Республики Казахстан «О чрезвычайном положении» - UPL-https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z030000387 (Дата обращения 10.12.2021).

Жусупов М.М., *кандидат военных наук,*
Назаров С.С., *заместитель начальника кафедры НУО, полковник,*
Карабеков М.И., *старший преподаватель кафедры НУО, полковник.*

УДК 355.01
МРНТИ 78.03.02

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

# ГЕНЕЗИС КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ВЗГЛЯДОВ НА РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЙНЫ XXI ВЕКА

**Аннотация.** Складывающаяся геополитическая обстановка в мире свидетельствует, что с разрушением однополярного мира обостряется борьба между государствами (коалициями) за обладание ресурсами и финансами в мире. Для этого активно применяются разнообразные инструменты борьбы: политико-дипломатические, финансово-экономические, пропагандистские и психологические методы.

В целом можно констатировать, что существующая система международной безопасности имеет системные дефекты и не выполняет свою функцию по регулированию военно-политической обстановки в мире. ООН теряет свой авторитет, а характерной чертой современности стало общее понижение порога перехода от невоенных конфликтов к прямому вооруженному противоборству. Международное право уже не может защитить суверенитет и территориальную целостность государства, не обладающего достаточной силой для отражения возможной агрессии. А война, к сожалению, негласно признается некоторыми государствами приемлемым инструментом их внешней политики.

Особенностью сегодняшнего межгосударственного противоборства является то, что результат, который раньше мог быть достигнут только методом военно-силового принуждения, стал возможен путем невооружённого тайного или явного воздействия на объект притязаний. Существенное место в этом процессе принадлежит современным теориям вооруженного противоборства, в основе которых лежит комплексное использование военных и психолого-информационных аспектов воздействия на противника. Все это привело к революционным изменениям в военном деле и попыткам пересмотра ролевой функции вооруженных сил в войнах будущего.

Все это актуально как для Центрально-Азиатского региона в целом, так и для Казахстана в частности. Политический, этнический и религиозный экстремизм представляют реальную угрозу для всего региона.

В этой связи, как никогда, острой становится проблема обеспечения национальной безопасности государства в военной сфере с учетом особенностей современного вооруженного противоборства, определения путей поддержания необходимого оборонного потенциала.

**Ключевые слова:** «гибридные» войны, психологические операции, вооруженные силы, ассиметричные войны, «мягкая» сила, киберпространство, информационные операции, компьютерные сети, средства массовой информации, контрпропаганда.

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

# XXI ҒАСЫРДАҒЫ СОҒЫС ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ДАМУЫ ТУРАЛЫ ТҰЖЫРЫМДАМАЛЫҚ КӨЗҚАРАСТАРДЫҢ ГЕНЕЗИСІ

**Түйіндеме.** Әлемдегі қалыптасып келе жатқан геосаяси жағдай бірполярлы әлемнің жойылуымен әлемде ресурстар мен қаржыға ие болу үшін мемлекеттер (коалициялар) арасындағы күрес шиеленісе түскенін айғақтайды. Ол үшін күрестің түрлі құралдары белсенді қолданылады: саяси-дипломатиялық, қаржы-экономикалық, насихаттық және психологиялық әдістер.

Тұтастай алғанда, қазіргі халықаралық қауіпсіздік жүйесінің жүйелік ақаулары бар және әлемдегі әскери-саяси жағдайды реттеу жөніндегі өз функциясын орындамайды деп

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

# THE GENESIS OF CONCEPTUAL VIEWS ON THE DEVELOPMENT OF XXI ST CENTURY WAR TECHNOLOGIES

**Abstract.** The emerging geopolitical situation in the world shows that with the destruction of the unipolar world, the struggle between states (coalitions) for the possession of resources and finances in the world is escalating. To do this, various tools of struggle are actively used: political and diplomatic, financial and economic, propaganda and psychological methods.

In general, it can be stated that the existing international security system has systemic defects and does not fulfill its function of regulating the military-political situation in the

айтуға болады. БҰҰ өзінің беделін жоғалтады, ал қазіргі заманның өзіне тән белгісі әскери емес қақтығыстардан тікелей қарулы қақтығыстарға өту шегінің жалпы төмендеуі болды. Халықаралық құқық бұдан былай ықтимал агрессияны тойтару үшін жеткілікті күші жоқ мемлекеттің егемендігі мен аумақтық тұтастығын қорғай алмайды. Өкінішке орай, соғыс кейбір мемлекеттер өздерінің сыртқы саясатының қолайлы құралы ретінде жасырын түрде танылады.

Бүгінгі мемлекетаралық қақтығыстың ерекшелігі – бұған дейін тек әскери күш мәжбүрлеу арқылы қол жеткізуге болатын нәтижеге талаптардың объектісіне жасырын немесе айқын әсер ету арқылы қол жеткізуге болады. Бұл процес те қарулы қақтығыстың қазіргі заманғы теориялары маңызды орыналады, олар жауға әсер етудің әскери және психологиялық және ақпараттық аспектілерін жан-жақты қолдануға негізделген. Мұның бәрі Әскери істегі революциялық өзгерістерге және болашақ соғыстардағы Қарулы Күштердің рөлін қайта қарау әрекеттеріне әкелді.

Мұның бәрі жалпы Орталық Азия өңірі үшінде, атап айтқанда Қазақстан үшін де өзекті. Саяси, этникалық және діни экстремизм бүкіл өңір үшін нақты қауіп төндіреді. Осыған байланысты, қазіргі заманғы Қарулы қарсыласудың ерекшеліктерін ескере отырып, мемлекеттің әскери саладағы ұлттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету, қажетті қорғаныс әлеуетін қолдау жолдарын айқындау проблемасы бұрынғыдан да өткір болып отыр.

**Түйінді сөздер:** «гибридті» соғыстар, психологиялық операциялар, Қарулы Күштер, асимметриялық соғыстар, «жұмсақ» күш, кибер кеңістік, ақпараттық операциялар, компьютерлік желілер, бұқаралық ақпарат құралдары, қарсы насихат.

world. The UN is losing its authority, and a characteristic feature of modernity has become a general lowering of the threshold for the transition from non-military conflicts to direct armed confrontation. International law can no longer protect the sovereignty and territorial integrity of a State that does not have sufficient force to repel possible aggression. And war, unfortunately, is tacitly recognized by some States as an acceptable tool of their foreign policy.

The peculiarity of today's interstate confrontation is that the result, which previously could have been achieved only by military force coercion, became possible through unarmed covert or explicit influence on the object of claims. An essential place in this process belongs to modern theories of armed confrontation, which are based on the complex use of military and psychological and informational aspects of influencing the enemy. All this led to revolutionary changes in military affairs and attempts to revise the role of the armed forces in the wars of the future.

All this is relevant both for the Central Asian region as a whole and for Kazakhstan in particular. Political, ethnic and religious extremism pose a real threat to the entire region. In this regard, the problem of ensuring the national security of the state in the military sphere is becoming more acute than ever, taking into account the peculiarities of modern armed confrontation, determining ways to maintain the necessary defense potential.

**Keywords:** «hybrid» wars, psychological operations, armed forces, asymmetric wars, soft power, cyberspace, information operations, computer networks, mass media, counter-propaganda.

Анализ исторического развития коалиционной военной стратегии показывает, что решающее влияние на ее формирование традиционно оказывали взгляды военно-политического руководства США. Как свидетельствует анализ взглядов зарубежных военных специалистов, сегодня приоритеты в вооруженной борьбе смещаются в сторону минимального привлечения войск для решения боевых задач. Как свидетельствует анализ взглядов зарубежных военных специалистов, сегодня приоритеты в вооруженной борьбе смещаются в сторону минимального привлечения войск для решения боевых задач. Развитие общественных институтов и средств коммуникаций XXI века явились причинами изменения взглядов на области политического и военного искусства, в которой выделились следующие самостоятельные области в зависимости от:

– измененных политических целей и задач;

– измененных возможностей и ресурсов того или иного субъекта международных отношений;

– эволюции политического и военного искусства.

Облик будущих войн, как отмечают военные специалисты, будет характеризоваться угрожающими масштабами людских и материальных потерь. При этом учитывается не только оружие массового поражения, но и так называемое обычные средства поражения, которые по своей мощи и эффективности приближаются к ядерному.

Чтобы избежать этого, ведущие страны мира видят решение этого вопроса задействованием комплексных мер: военно-политических, экономических, ресурсных и собственно военных возможностей.

Касательно последнего, на ведущие роли выходят модернизация системы управления и разведки; техническое обновление боевых систем с широким привлечением новых возможностей и технологий (особенно в информационной сфере). Таким образом, реформы в военной области непосредственно затронут силы и средства психологических операций (ПсО) ВС страны. Психологические операции, это программы подготовки продукции и (или) программы действий, которые влияют на оценки, мнения и эмоции иностранных объектов воздействия (правительства, организации, группы и индивиды) с задачей формирования поведения, отвечающего целям внешней политики Соединенных Штатов и замыслу соответствующих (командиров) на стратегическом, оперативном и тактическом уровнях. Американский рационализм в полной мере нашел отражение в рамках теории «операций по достижению эффективности» (2002) [1]. Они предполагали сосредоточение усилий не на физическом поражении (уничтожении) целей и нанесении материального ущерба, а на процессе действий, на изменении поведения противника, на моральной сфере конфликта.

Если раньше уровни этих операций разделялись, то в XXI веке, грани между ними практически стерты и используются комплексно, для достижения следующих целей [2]:

– создание средств для уничтожения идентичности наций;

– создание средств для уничтожения суверенитета государств;

– создание средств для уничтожения национального человеческого капитала отдельных наций и локальных цивилизаций;

– создание средств для уничтожения государств и обществ, в частности:

– подготовка и использование экстремистских групп и враждебных оппозиционных организаций;

– скрытая подготовка террористических групп и частных военных компаний;

– подготовка и использование интернета и социальных сетей в целях дестабилизации общества и правящих элит;

– появление и использование новых форм социальных сетей 2.0 и др., способных аккумулировать протестное население;

– изменение главной цели воздействия с общественности на правящую элиту страны;

– «информатизация» вооруженных сил, придание им возможностей активного ведения пропагандистских действий и др.

Согласно полевого устава США 3-05-301, ассиметричный характер современной «гибридной» войны, проявляется в перенесении активных действий из зоны вооружённого конфликта в информационное пространство предполагаемого противника.

Информационная война своей целью имеет воздействие на человеческую составляющую процесса ведения двустороннего противоборства и на средства управления, контроля и связи систем вооружения. При этом информационному давлению подвергаются как военные, так и гражданские. В данном случае речь идёт о психологических операциях и пропагандистских мероприятиях. Часть этих мероприятий проводится в сети Интернет (в рамках т.н. «киберпространства») и с использованием средств массовых информации – телевидения и радио, а в странах с наименее развитой информационной инфраструктурой – распространением листовок, слухов и т.п.

Практические действия по использованию киберпространства ведутся по двум направлениям – средства психологического воздействия (текстовые, фото- и видео-материалы) и средства технического воздействия и защиты (вирусы, программное обеспечение для удалённого управления сетями и т.д.). Здесь выделяют три уровня целей: уровень информационных систем, уровень принятия решений и уровень управления данными. Каждый из уровней подвергается воздействию определённого типа атаки, результатом применения которой является эффект воздействия на цель (технический, функциональный, оперативный) (табл.1).

Информационные операции призваны воздействовать на информационную среду, которую составляют собирающие, обрабатывающие или распространяющие информацию отдельные лица, организации или системы. Сюда входят:

- международные каналы связи и сети обмена данными;

- системы управления и контроля дружественных и враждебных сил и других организаций;

- личный состав дружественных, враждебных и прочих вооружённых сил, ответственный за принятие решений и обработку информации.

Информационные операции являются вспомогательными по отношению к основным боевым операциям, создавая возможности для их проведения.

Операции в компьютерных сетях делятся на основные и операции поддержки (табл.2).

**Таблица 1 - Типы информационных операций**

| *Тип атаки* | *Уровень цели* | *Тех.эффект* | *Функциональный эффект* | *Оперативный эффект* |
|---|---|---|---|---|
| Радиоэлектронное подавление средств обмена информацией | ***Информационные системы*** | ***Блокирование сигналов*** | Потеря информации | Задержка принятия решения, ошибочное решение |
| Проникновение в средства обмена информацией – кодовые сигналы управления | ***Системы управления данными*** | Нет – канал продолжает существовать | ***Неправильная маршрутизация, самопроизвольная перегрузка (диагностика, повтор сигналов)*** | Задержка, дезориентация |
| Проникновение в средства обмена информацией – кодовые информационные сигналы | ***Процесс принятия решений*** | Нет – канал продолжает существовать | Незначительный - кодовые сигналы не имеют отношения к маршрутизации/ обработке/ хранению | ***Задержка, дезориентация ошибочное решение*** |
| Компьютерный вирус | ***Информационные системы*** | ***Коллапс системы*** | Потеря данных, функциональности узла системы | Задержка принятия решения, ошибочное решение |
| Сетевой червь | ***Системы управления данными*** | Нет – сетевой канал продолжает существовать и действовать | ***Задержка или достижение перегрузки, ведущей к потере функциональности*** | Задержка принятия решений, целенаправленноеоткл. не поддающейся воздействию узлов системы |
| Сообщения пропаганды | ***Процесс принятия решений*** | нет | нет | ***Воздействие на принятие решений в необходимом направлении*** |
| Военная операция, как часть психологической операции | ***Процесс принятия решений*** | нет | нет | ***Введение в заблуждение*** |

Информационные операции, в том числе, операции в киберпространстве, реализуются по двум направлениям: активными и пассивными методами.

Активными (наступательными) методами достигаются следующие воздействия:

1. Уничтожение – повреждение боевых систем до степени невозможности дальнейшей реализации их функций или невозможности восстановления до функционального состояния без капитального ремонта.

2. Блокирование – отключение или прерывание потока информации между выбранными узлами управления и контроля.

3. Деградация – использование метода в качестве нелетального или временного фактора, направленного на снижение эффективности или точности систем управления и контроля противника, его средств и сил добывания информации.

4. Отказ – метод влечёт за собой задержку информации о возможностях и намерениях армии, которая необходима противнику для эффективного и своевременного принятия решений.

5. Заблуждение – метод побуждает лицо поверить в ложное утверждение.

6. Взлом – метод направлен на получение доступа к системам управления и контроля противника для сбора информации, а также для внедрения ложной или вводящей в заблуждение информации.

7. Принуждение – метод побуждает противника или других лиц симпатизировать Вооруженным силам.

**Таблица 2 - Операции в компьютерных сетях**

| ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ | ОПЕРАЦИИ ПОДДЕРЖКИ |
|---|---|
| Электронные методы ведения войны | Физическое разрушение |
| Операции в компьютерных сетях | Информационное обеспечение |
| Атаки на компьютерные сети | Физическая безопасность |
| Защита компьютерных сетей | Контрразведки |
| Взлом компьютерных сетей | Противодействие дезинформации |
| Психологические операции | Контрпропаганда |
| Обеспечение безопасности операций | |
| Военная дезинформация | |

Пассивными (оборонительными) методами достигаются следующие воздействия [3]:

1. Защита – применение всего спектра методов для защиты от разведывательных устремлений или от захвата конфиденциального оборудования и информации.

2. Обнаружение – раскрытие или установление существования, присутствия или факта вторжения в информационные системы.

3. Восстановление – возвращение информационных систем в их исходное состояние.

4. Реакция – немедленное реагирование на атаки и вторжения, проводимые противником в рамках информационных операций.

Целями информационных операций являются: политическое и военное руководствостраны-цели; ее инфраструктура (сильные и слабые стороны); экономика (ее возможности), население (расовые, этнические отношения; состояние СМИ, их возможности, уязвимость их военных и гражданских каналов, внутренние и зарубежные СМИ. Непрямые действия в сочетании с системой управления кризисами представляют собой эффективный механизм отстаивания жизненно важных интересов США и НАТО. Благодаря им осуществляется избирательный подход к конфликтам, самостоятельно инициируется их возникновение, регулируется уровень применения военной силы. Основной целью деятельности является смена неугодной власти в государстве с последующим установлением внешнего «управления» при пассивном согласии его нового руководства.

В условиях все более обостряющейсяобстановки в мире, на повестке дня стоит выработка и совершенствование противодействия механизмам противодействия в информационной войне как важным факторам обеспечения национальной безопасности. Противостоять этим вызовам - актуальная задача перед многими странами. Оказаться в роли аутсайдера в случае угрозы конфликта (как внутреннего, так и внешнего), значить последовать примерам Сирии, Ливии, Ирака и т.д.

Так, опыт Афганистана (2001-2021 г.г.) показал, что несмотря на подавляющее превосходство западной коалиции, психологическая борьба была полностью проиграна, что было признано даже на высшем уровне в США. Это в свою очередь и предопределило неудачи и в чисто военной сфере.Так, советник по Афганистану при администрации Обамы, генерал Дуглас Луте заявил, что «У нас не было глубокого понимания Афганистана - мы не знали, что мы делаем. Чего мы пытались добиться? У нас не было ни малейшего представления о том, за что мы взялись» [4]. По сути американский генерал признал, что несмотря на подавляющую мощь Коалиции, информационные операции были проиграны из-за незнания специалистами ПсО местных условий.

Несмотря на привлеченные значительные силы, грамотно спланированную психологическую операцию и разгром единственной радиостанции талибов «голос моджахеда», западная коалиция допустила ряд просчетов:

- пропаганда организовывалась и велась подразделениями ПсО, личный состав которых имел весьма отдаленное представление о менталитете и реальной жизни в этой стране;

- ставка на пропаганду «западных ценностей», а именно ЛГБТ, смена пола, отказ от семьи и прочее, вызывало негативную реакцию среди населения, воспитанного по канонам средневекового ислама;

- неумелые попытки дискредитации верхушки «Талибана» среди населения Афганистана: обвинения в том, что они сами не воюют и имеют по несколько жен.

В свою очередь талибы умело воспользовались промахами Западной коалиции [5]:

- организовали активную пропагандистскую работу с населением и местной администрацией (распространение листовок, слухов, запугивание, подброска «теневых писем» с угрозами «неверным», использование электронных средств пропаганды и т.д.);

- осуществили поездки представителей ближневосточных СМИ по следам бомбардировок авиацией запада и их жертв, что вызвало взрыв протестов в мире;

- умело обратили пропаганду ЛГБТ против их же инициаторов, вызвав негативную реакцию среди населения, воспитанного по канонам средневекового ислама;

- относительно обвинений руководства талибов, населению было известно, что они принимали активное участие в боях, будучи рядовыми и полевыми командирами, а по поводу наличия нескольких жен, то этим каноны ислама не были нарушены.

Благодаря такой организации контрпропаганды, «Талибан» сумел превратить нищету, безграмотность и природную выживаемость народа в долгосрочное военное преимущество.

Умело организованное сопротивление, нетривиальный подход к информационной борьбе, несомненно, даст результаты, как бы не был силен противник.

Мероприятия по адаптации системы обеспечения национальной безопасности к вызовам и угрозам, порождаемым конфликтам нового вида, призваны способствовать формированию нового знания о гибридной угрозе, что создаст основу для адаптации стратегии государства, позволит уточнить приоритет строительства вооруженных сил, развития образования и науки, защиты культурно-мировоззренческой сферы. Наступательная стратегия по противодействию «гибридной» войне и «цветным» революциям должна удовлетворять следующим требованиям:

- обеспечивать способность к стратегическому прогнозированию и упреждающим действиям по попыткам совершения государственного переворота, что позволит избежать значительных затрат материальных и людских ресурсов и соответственно перенапряжений в экономике;

- предусмотреть, при необходимости, переход государства к функциональному контролю над политической, экономической, социальной и культурной областях в наиболее значимых для государства сферах;

- проводить политику сосредоточения критически важных ресурсов (политико-информационных, экономических, кибербезопасности и др.) на наиболее угрожаемых местах;

- обеспечить подготовку качественного кадрового состава, способного обеспечить разработку и реализацию стратегии противодействия в «гибридных» войнах;

- разработать и внедрять, постоянно модернизируя многолетнюю программу, по патриотическому воспитанию молодежи, от начальных школ, до высших учебных заведений, где особое внимание уделять оперативному реагированию на лживую информацию, пропаганду, подрывающей устои государственности и повышения религиозной грамотности всех концессий.

Соответственно, эти требования должны внедряться на стратегическом, оперативном и тактическом уровнях, где несут ответственность конкретные государственные, а при необходимости и частные структуры.

Представленные материалы позволяют утверждать, что теория специальных действий достаточно глубоко проработана и напрямую зависит от взглядов на межгосударственное вооруженное противоборство. Она поступательно развивалась и прошла эволюцию от вспомогательного оборонительного до ведущего наступательного военно-политического компонента.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Smith, E. A. Effects Based Operations: Applying Network Centric Warfare in Peace, Crisis and War / E. A. Smith. – CenterforAdvancedConceptsandTechnology, 2002. –November.

2 Подберезкин А.И. Третья мировая война против России: введение к исследованию. – М.: МГИМО-Университет, 2015. – С.169.

3 Информационные и психологические операции, как часть информационной войны стран НАТО (часть 1). - URL: https://herr-bolsen.livejournal.com/2765.html. (Дата обращения 07.09.2021).

4 Афганские уроки: почему США повторили уроки СССР? - URL: https://www.bbc.com/russian/features-58284066. (Дата обращения 14.08.2021).

5 Пропаганда Талибов. - URL: hppt://ru.abcdef/wiki/wiki/Taliban_propaganda. (Дата обращения 07.09.2021).

Жусупов М.М., *кандидат военных наук,*
Альчабаев М.С., *начальник кафедры НУО, полковник.*

УДК 355(4/9)
МРНТИ 78.17.54

**Д.К. МАЙХИЕВ** [1]
**Ж.Н. НУГМАНОВА** [2]
[1] *Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*
[2] *Евразийский Национальный университет имени Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

# ВОЕННАЯ ДОКТРИНА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН – ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЧАСТЬ СИСТЕМЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**Аннотация.** В статье выявлены особенности военной доктрины Республики Казахстан. Данные особенности исходят из оборонительного характера военной доктрины, ее построения на базе национальных традиций, историко-культурных ценностей казахского народа, сохранении преемственности многих поколений казахстанцев, приверженности к основной идее о защите Отечества, и, вместе с тем, открытости перед другими государствами в вопросах применения военной силы. Рассматривается специфика взглядов Казахстана на основные черты современных военных конфликтов, военно-политическая и военно-стратегическая деятельность государства в рамках военной безопасности. В военно-политической сфере деятельность государства в обеспечении военной безопасности направлена на создание системы международных отношений, гарантирующих безопасность всему региону и минимизацию применения военной силы, активное применение невоенных средств. В военно-стратегической сфере деятельность государства направлена на поддержание готовности военной организации государства обеспечить военную безопасность и оборону республики с учетом классификации военных конфликтов.

**Ключевые слова:** Республика Казахстан, военная доктрина, национальная безопасность, военная безопасность, военные конфликты, военно-политическая сфера, военно-стратегическая сфера.

**Д.К. МАЙХИЕВ** [1]
**Ж.Н. НҰҒМАНОВА** [2]
[1] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

# ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ӘСКЕРИ ДОКТРИНАСЫ – ҰЛТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІК ЖҮЙЕСІНІҢ ОРТАЛЫҚ БӨЛІГІ

**Түйіндеме.** Мақалада Қазақстан Республикасының әскери доктринасының ерекшеліктері анықталған. Аталған ерекшеліктер әскери доктринаның қорғаныс сипатынан, оның ұлттық дәстүрлер, қазақ халқының тарихи-мәдени құндылықтары негізінде құрылуынан, қазақстандықтардың көптеген ұрпақтарының сабақтастығын сақтаудан, Отанды қорғау туралы негізгі идеяны ұстанудан және сонымен бірге әскери күш қолдану мәселелерінде басқа мемлекеттер алдында ашықтықтан туындайды. Заманауи әскери қақтығыстардың негізгі белгілеріне, әскери қауіпсіздік шеңберіндегі мемлекеттің әскери-саяси және әскери-стратегиялық қызметіне Қазақстан көзқарастарының ерекшелігі қарастырылады. Әскери-саяси салада мемлекеттің әскери қауіпсіздікті қамтамасыз етудегі қызметі бүкіл аймақтың қауіпсіздігіне кепілдік беретін

**D.K. MAIKHIYEV** [1]
**Zh.N. NUGMANOVA** [2]
[1] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*
[2] *L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*

# THE MILITARY DOCTRINE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN IS THE CENTRAL PART OF THE NATIONAL SECURITY SYSTEM

**Abstract.** The article reveals the features of the military doctrine of the Republic of Kazakhstan. These features are based on the defensive nature of the military doctrine, its construction on the basis of national traditions, historical and cultural values of the Kazakh people, the preservation of the continuity of many generations of Kazakhstanis, adherence to the basic idea of defending the Fatherland, and, at the same time, openness to other states in matters of application military force. The specificity of Kazakhstan's views on the main features of modern military conflicts, military-political and military-strategic activities of the state within the framework of military security are considered. In the military-political sphere, the state's activities in ensuring military security are aimed at creating a system of international relations that guarantee security for the entire

халықаралық қатынастар жүйесін құруға және әскери күш қолдануды азайтуға, әскери емес құралдарды белсенді қолдануға бағытталған. Әскери-стратегиялық салада мемлекеттің қызметі әскери қақтығыстардың жіктелуін ескере отырып, мемлекеттің әскери ұйымының республиканың әскери қауіпсіздігі мен қорғанысын қамтамасыз етуге әзірлігін қолдауға бағытталған.

**Түйінді сөздер:** Қазақстан Республикасы, әскери доктрина, ұлттық қауіпсіздік, әскери қауіпсіздік, әскери қақтығыстар, әскери-саяси сала, әскери-стратегиялық сала.

region and minimize the use of military force, and the active use of non-military means. In the military-strategic sphere, the state's activities are aimed at maintaining the readiness of the state's military organization to ensure the military security and defense of the republic, taking into account the classification of military conflicts.

**Keywords:** Republic of Kazakhstan, military doctrine, national security, military security, military conflicts, military-political sphere, military-strategic sphere.

16 декабря 2021 года Казахстан отметил знаменательную дату – 30-летие государственной Независимости Республики Казахстан [1].

Казахстан за 30 лет Независимости прошел непростой путь своего становления и развития, и, вместе с тем, сохранил стабильность и мир внутри страны, избежав внутренних и внешних противоречий.

В данной статье обратим внимание на особенности действующей Военной доктрины Республики Казахстан в сфере обеспечения военной безопасности государства с учетом основных характерных черт современных военных конфликтов [2].

На наш взгляд, рассмотрение основных характерных черт современных военных конфликтов позволит увидеть практическую деятельность государственных органов в сфере обеспечения военной безопасности государства.

Известно, что обеспечение военной безопасности государства происходит в динамике, то есть, это одновременно происходящие процессы. С одной стороны, идет развитие и укрепление суверенитета государства, с другой, ведется работа по обеспечению военной безопасности государства с учетом фактически происходящих и прогнозируемых в среднесрочной перспективе военно-политических событий в мире и регионе.

Важно обратить внимание на терминологические понятия, связанные с вопросами национальной безопасности и военной доктрины, в рамках выбранной темы. Рассмотрим некоторые из них.

Национальная безопасность – состояние общественных отношений, гарантированная защищенность жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз [3, с. 94].

Военная доктрина – принятая в государстве на данное время система официальных взглядов на использование средств военного насилия в политических целях, на характер военных задач и способы их решения, на основные направления военного строительства. Военная доктрина в концентрированном виде выражает содержание концепций национальной безопасности, характеризует главные направления военной политики государства на данном историческом этапе [3, с. 319].

Как видим из определений терминов, обеспечение военной безопасности во внутренней и внешней политике является приоритетной задачей для всех государств, которые заботятся о своем народе, конституционном устройстве, безопасности границ и территориальной целостности.

Казахстан впервые в своей истории принял Военную доктрину (доктрина) в 1993 году, в целях создания правовой основы защиты суверенитета и территориальной целостности страны, а также строительства национальных Вооруженных сил.

Отметим, что доктрина как документ по настоящее время прошла значительный путь в своей эволюции. Действующая доктрина по счету пятая и практически обеспечивает военную безопасность и оборону Республики Казахстан. Вместе с тем, обратим внимание на некоторые характерные особенности предыдущих доктрин, которые, на наш взгляд, имеют ключевое значение в определении стабильности военной политики государства [2, 4, 5, 6].

Принятые на определенных периодах развития военной политики Казахстана и строительства Вооруженных сил, доктрины предыдущих лет всегда сохраняли свои характерные особенности, это [2, 4, 5, 6]:

*Оборонительный характер доктрин*. Он отражается в приверженности Казахстана к приоритетному использованию для защиты национальных интересов невоенных средств[2, 3, 4];

*Опора на национальные традиции*. В доктринах нашли свое яркое выражение национальные ценности, указанные в Конституции Республики Казахстан [7, с. 1]. Доктрина учитывает исторические и национально-культурные ценности казахского народа, при этом сохраняя военные традиции и преемственность исторического опыта защиты Отечества, которые передаются из поколения в поколение уже много веков [8, с. 61-63];

*Преемственность*. Общечеловеческие ценности, заявленные в первой военной доктрине, эволюционным путем сохраняются и в последующих доктринах. Отметим, что главной ценностью казахского народа является сохранение мира на собственной территории, в ареале проживания. Во внешней политике для сохранения мира казахи, как правило, заключали союзы с соседними государствами. Заключение военных союзов – это базовое составляющее внешней политики государства, своеобразная гарантия военной безопасности от агрессивных внешних сил и сохранение стабильности во внутренней политике [9, с. 121-130];

*Открытость*. Все доктрины опубликованы в средствах массовой информации. Государства Центральноазиатского региона и всего мира являются свидетелями, что Казахстан заботливо и бережно относится к сохранению мира в регионе [10].

Так, перечисленные выше характерные особенности доктрин сохраняются и в современный период. Однако круг вопросов, влияющих на военную безопасность Казахстана и других государств в регионе, расширяется. Эти изменения связаны с геополитическими процессами в мире, действия крупных мировых держав сильно влияют на изменение военной политики в регионе, вблизи государственных границ государств – членов ОДКБ. Следовательно, доктрины меняются, адаптируются к вероятным военным угрозам, в этом заключается еще одна характерная особенность.

Представленные в военной доктрине анализ текущей ситуации, а также указанные условия и факторы, влияющие на военную безопасность государства и создающие военные угрозы ситуации, четко выверены. Сравнительный анализ текущей ситуации в Центральноазиатском регионе показывает, что в настоящее время военно-политические события близки к прогнозам. В этой связи, обратим внимание на непростую ситуацию в Афганистане, а также на действия Совета коллективной безопасности, который оперативно 16 сентября 2021 года в Душанбе обсудил проблемы международной и региональной безопасности, своевременно представил соответствующие оценки их влияния на безопасность государств – членов ОДКБ. Главы государств – членов ОДКБ договорились приложить дополнительные усилия для развития взаимного военного сотрудничества и противодействия исходящим из территории Афганистана военным угрозам [10].

Действующая доктрина Казахстана предусматривает возможности усиления напряженности в случае, если есть для этого определенные условия. Такими условиями могут быть существующие внутри регионов и государств политические, социальные, экономические, территориальные, этнические и другие противоречия [2].

В действующей доктрине есть понимание того, какими основными чертами проявляются современные военные конфликты. Вначале происходит заблаговременное формирование общественного сознания в неизбежности военных конфликтов. В случае военных конфликтов, они приобретают широкий пространственный размах. В театр военных действий превращаются пространства: суша, морская акватория, воздушно-космическое, а также искусственное информационное пространство. Ведение вооруженной борьбы, как правило, проводится в густонаселенных пунктах, с разрушением жизненно важных коммуникации в целях морального подавления психологической воли населения к сопротивлению вооруженному агрессору. Одновременно, эти действия направлены и на подавление боевого духа войск обороняющихся. Такой характер ведения боевых действий виден из анализа истории локальной войны в Ираке в 2003 году [2; 11, с. 38-39, 49-52; 12, с. 129-133].

Военная доктрина основными чертами современных военных конфликтов рассматривает пространственный размах, активность, скоротечность и высокую напряженность военных действий. Данная характерная особенность учитывает возможности современных вооруженных сил развитых государств мира: повышенная мобильность и маневренность войск (сил), снижение сроков развертывания группировок войск, короткие временные сроки для подготовки государства к военным действиям. В этой связи большое значение приобретает оперативность управления войсками и оружием путем внедрения эффективных автоматизированных систем управления. В данном случае решаются вопросы комплексного применения средств вооруженной борьбы, в том числе высокоточного оружия [2].

Заметим, что учет оборонительного характера военной доктрины Казахстана ставит перед научно-техническим сообществом вопрос о разработке и внедрении роботизированных систем, оружия, построенного на новых физических принципах. Создание роботизированных систем, имеющих различные предназначения, относится к наукоемким научно-техническим и производственным отраслям, в которых применяются передовые технологии и техника с соответствующим программным обеспечением.

Еще одной важной составляющей основных черт современных военных конфликтов является ведение непрямых действий. Теория ведения непрямых действий зародилась в первой половине XX века [13], в настоящее время включает в себя дипломатические, политические, информационные, правовые, военные и экономические компоненты. Эти компоненты активны и эффективны в отношении «слабой» стороны конфликта, вместе с тем, государство, являющееся активным участником международного сообщества, имеет возможность противостоять непрямым действия противника.

В основных чертах современных военных конфликтов особого внимания заслуживает ведение скрытых действий с помощью сил специальных операций. Силы специальных операций, как правило, на территории противника ведут подрывную деятельность, используют потенциал террористических и экстремистских организаций, сепаратистских движений [2].

Анализ основных черт современных военных конфликтов показывает, что Военная доктрина Казахстана является многогранным документом. Особенность доктрины в том, что она позволяет увидеть возможные «сценарии» современных военных конфликтов, обратить внимание на деятельность государства в обеспечении военной безопасности с учетом военно-политических событий, происходящих в регионе и в мире.

Анализ практической деятельности государства показывает, что Казахстан, являясь активным участником международной политики, выступает всегда с мирными инициативами. Мирное добрососедство с другими странами в Центральноазиатском регионе позволяет сохранять военную безопасность. Во внутренней политике Казахстан ведет эффективную работу по развитию гражданского общества, соблюдает права личности. Казахстан в мирное время создает эффективные системы в управлении Вооруженными силами, что существенно повышает их готовность в обеспечении военной безопасности республики.

Так, анализ основных черт современных военных конфликтов показывает, что основной целью Казахстана в сфере обеспечения военной безопасности является повышение военного потенциала для адекватного реагирования на возможные военные угрозы.

Далее, в соответствии с терминологическими понятиями рассмотрим, какие главные направления военной политики характеризует доктрина.

Деятельность государства в сфере обеспечения военной безопасности и обороны состоит из следующих направлений [2]:

– в военно-политической сфере;
– в военно-стратегической сфере;
– в военно-экономической сфере;
– мобилизационная подготовка;
– развитие военной организации государства.

Все направления деятельности государства в определенных сферах имеют свои цели и задачи, исходящие из основных целей обеспечения военной безопасности.

Рассмотрим сферу деятельности государства в военно-политической сфере, целью которой является [2]:

– во внутренней политике: обеспечение внутренней стабильности, поддержание в постоянной готовности военной организации государства к вооруженной защите республики, борьба с угрозой терроризма и экстремизма;

– во внешней политике: предотвращение военных угроз развязывания конфликтов против Казахстана, расширение форматов участия государства в обеспечении международной безопасности, борьба с угрозой международного терроризма и экстремизма, а также выполнение взятых обязательств перед союзниками.

Цели Казахстана в военно-политической сфере показывают, что военная политика направлена на создание системы международных отношений, в которой важное значение имеют политико-дипломатические, экономические, информационные, правовые и другие не военные средства, а значение военной силы в разрешении противоречий минимизируется.

Вместе с тем, в доктрине четко определено, что Казахстан ни одно государство не рассматривает в качестве противника. Данное положение имеет как для Казахстана, так и для государств региона ключевое значение.

Практическая деятельность Казахстана в военно-политической сфере включают следующее [2].

– прогнозирование и оценка развития военно-политической обстановки в регионе и в мире, выявление источников военных угроз, что позволяет своевременно принять меры по обеспечению безопасности государства;

– сотрудничество с международными организациями в рамках ООН и ОБСЕ, и с другими международными организациями регионального масштаба. Двухстороннее сотрудничество между государствами в общих целях по обеспечению военной безопасности и разрешение межгосударственных противоречий путем снижения значимости военной силы, а также участие миротворческих сил Казахстана в миротворческой деятельности;

– активное применение не военных средств для предупреждения угрозы Казахстану. Поддержание военного потенциала и военной мощи государства на достаточном уровне для сдерживания от агрессии внешние силы. Расширение возможности сдерживания от агрессии внешние силы путем развития системы коллективной безопасности в рамках ОДКБ, ШОС;

выполнение взятых на себя обязательств по условиям договоров, контроль над взаимным выполнением договоров в вопросах ограничения, сокращения, нераспространения и ликвидации вооружений и укрепления мер доверия между государствами.

Далее рассмотрим главные направления военно-стратегической деятельности государства в соответствии с доктриной.

Отметим, что военно-стратегические цели государства подчинены военно-политическим целям, следовательно, деятельность в этом направлении также исходит из общих военно-политических задач.

Целью деятельности государства в военно-стратегической сфере является поддержка готовности военной организации в состоянии своевременного обеспечения военной безопасности и обороны Республики Казахстан [2].

Военно-стратегическая деятельность Казахстана включает в себя комплекс мероприятий, то есть эти мероприятия находятся в исполнении под контролем у государственных органов. В военно-стратегических мероприятиях государства военные организации – Министерство обороны, другие войска и воинские формирования проводят мероприятия по поддержанию боевой готовности соединений и частей. По плану проводятся разного уровня и масштаба учения по видам и родам войск. Проводимые мероприятия дают положительное качество в боевой подготовке войск.

Готовность Вооруженных сил, других войск и воинских формирований важна в локализации и разрешении военных конфликтов, а также в стратегическом сдерживании от агрессии и применения военной силы против Казахстана. Готовность Вооруженных сил, других войск и воинских формирований предполагает их знание, умение и навыки к стратегическому развертыванию и ведению стратегических действий для вооруженной защиты государства.

Другим важным составляющим военно-стратегической деятельности является [2]:

– охрана воздушного пространства;

– прикрытие Государственной границы;

– защита национальных интересов Казахстана в территориальных водах;

– локализация и пресечение пограничных инцидентов и вооруженных конфликтов;

– охрана государственных и военных объектов.

В современных военных конфликтах применяются «гибридные» методы борьбы. Характерно, что «гибридные» методы борьбы используются для разрешения межгосударственных и внутригосударственных противоречий.

Заметим, что впервые в основных понятиях доктрины дано определение: «гибридные» методы борьбы, это способы достижения военно-политических и военно-стратегических целей комплексным применением военной силы, невоенных средств, с использованием потенциала других государств, террористических, экстремистских организаций и сепаратистских движений для дестабилизации обстановки на территории противоборствующих государств [2].

Понимание в сфере военно-стратегической деятельности государства того, что существует вероятность применения «гибридных» методов борьбы, заставляет Казахстан в доктрине предусматривать меры по их противодействию. С учетом оборонительного характера доктрины, меры противодействия против «гибридных» методов борьбы со стороны военных организаций государства также адекватные, в том числе активно включаются политико-дипломатические, экономические, правовые, информационные, идеологические и другие невоенные средства с основной задачей: не допустить дестабилизацию внутренней обстановки в республике [2].

В мирное время Вооруженные силы, другие войска и воинские формирования обеспечивают готовность к своевременному и точному выполнению функциональных задач по предназначению. В этой связи военные конфликты в доктрине классифицируются, как [2]:

- низкой интенсивности;
- средней интенсивности;
- высокой интенсивности.

Каждая классификация военных конфликтов имеет четкое определение, в них видны масштабы применения Вооруженных сил, других войск и воинских формирований, их роль в решении основных задач по предназначению.

В военном конфликте низкой интенсивности деятельность военной организации государства направлена на локализацию очагов напряженности, предотвращение расширения военных действий, разрешение противоречий с применением военной силы, нормализации обстановки, восстановление законности и правопорядка в Республике Казахстан, обеспечение общественной безопасности и оказание населению государства необходимой помощи [2].

В военном конфликте средней интенсивности, кроме мероприятий, проводимых в военном конфликте низкой интенсивности, осуществляются перевод государственных органов и экономики

Республики Казахстан на функционирование в условиях военного времени, территориальная оборона и стратегическое развертывание Вооруженных Сил для вооруженной защиты государства [2].

Военный конфликт высокой интенсивности представляет для Казахстана «гипер» опасность. Это военный конфликт, в котором в интересах вооруженной защиты государства будут использоваться силы и средства ОДКБ.

Анализ применения Вооруженных сил, других войск и воинских формирований в военных конфликтах показывает, что основными задачами являются: оборона государства с нанесением поражения войскам противника, принуждение его к прекращению военных действий [2].

Таким образом, анализ содержания Военной доктрины как центральной части системы национальной безопасности в военно-политических и военно-стратегических аспектах позволил выявить особенности, которые заключаются:

в оборонительном характере доктрины;

в историческом и национально-культурном аспекте: в национальном самосознании, в военных традициях, национальном мышлении, в его отношении к войне, применении Вооруженных сил для защиты Отечества и возможных путей их достижения. Следующая особенность Военной доктрины, как показывает практика, принимается на среднесрочный период, при этом сохраняются преемственность и открытость. Военная доктрина, основываясь на военно-политических установках, прогнозируют уровень военной опасности для государства, определяет стратегический характер возможной войны, ее военно-стратегические особенности.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Статья Президента Республики Казахстан Касым-Жомарта Токаева «Независимость превыше всего» – URL: https://senate.parlam.kz (дата обращения 10.12.2021).

2 Военная доктрина РК, утверждена Указом Президента РК от 29 сентября 2017 года №554 – URL: https://www.akorda.kz (дата обращения 10.12.2021).

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

4 Военная доктрина РК, утратил силу, утвержденная Указом Президента РК от 10 февраля 2000 года №334 – URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/ (дата обращения 10.12.2021).

5 Военная доктрина РК, утратил силу, утвержденная Указом Президента РК от 21 марта 2007 года №299 – URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/ (дата обращения 10.12.2021).

6 Военная доктрина РК, утратил силу, утвержденная Указом Президента РК от 11 октября 2011 года №161 – URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/ (дата обращения 10.12.2021).

7 Конституция – URL: https://www.akorda.kz/kz/official_documents/ constitution (дата обращения 10.12.2021).

8 Исторический опыт защиты Отечества: Военная история Казахстана: учебное пособие. – Алматы: Борки, 1999. – 352 с.

9 История Казахстана: Курс лекций. Под ред. К.С. Каражана. – Алматы: Нур-пресс, 2009. – 432 с.

10 Совет коллективной безопасности 16 сентября в Душанбе обсудил проблемы международной и региональной безопасности и их влияние на безопасность государств – членов ОДКБ. – URL: https://odkb-csto.org (дата обращения 10.12.2021).

11 Кларк Уэсли К. Как победить в современной войне / Пер. с англ. – М: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 240 с.

12 Майхиев Д.К. Военная политика США против Ирака (1991-2003 гг.): факторы применения вооруженных сил // Вестник – 2016. – №2(49). – С. 129-133.

13 Лиддел Гарт Б.Х. Стратегия непрямых действий. – М.: – 1957. – URL: http://militera.lib.ru/science/liddel_hart1/index.html (дата обращения 10.12.2021).

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

Нугманова Ж.Н., *студентка 2 курса Евразийского Национального университета имени Л.Н. Гумилева.*

УДК 355.58-027.21
МРНТИ 78.19.11

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

# НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

**Аннотация.** Защита гражданского населения и территории Республики Казахстан от воздействия поражающих (разрушающих) факторов современных средств поражения, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на сегодняшний день остается одним из актуальных вопросов обеспечения национальной безопасности Казахстана, и обеспечивается эффективной организацией и функционированием системы гражданской обороны республики. Все государственные органы и системы строятся на законодательной нормативно-правовой основе, которая обеспечивает эффективность их функционирования. В настоящей статье представлено субъективное мнение автора по некоторым положениям законодательства республики в вопросах организации и ведения гражданской обороны, полномочий государственных органов Республики Казахстан. В статье освещаются некоторые проблемные аспекты правового регулирования по вопросам организации и ведения гражданской обороны, а также предложены варианты для их решения.

**Ключевые слова:** чрезвычайная ситуация, гражданская оборона, Государственная система гражданской защиты, современные средства поражения, военная безопасность, военный конфликт, военное положение.

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

## АЗАМАТТЫҚ ҚОРҒАНЫС ҚЫЗМЕТІН ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕУДІҢ КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕРІ

**Түйіндеме.** Азаматтық халықты және Қазақстан Республикасының аумағын қазіргі заманғы қару-жарақтың зақымдаушы (қиратушы) факторларының әсерінен, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлардан қорғау бүгінгі таңда Қазақстанның ұлттық қауіпсіздігін қамтамасыз етудің өзекті мәселелерінің бірі болып қалуда, және ол республиканың азаматтық қорғаныс жүйесінің тиімді ұйымдастырылуы мен жұмыс істеуімен қамтамасыз етіледі. Барлық мемлекеттік органдар мен жүйелер олардың жұмыс істеуінің тиімділігін қамтамасыз ететін заңнамалық нормативтік базаға құрылған. Бұл мақалада азаматтық қорғанысты ұйымдастыру мен жүргізу саласындағы республика заңнамасының кейбір нормалары, Қазақстан Республикасы мемлекеттік органдарының өкілеттіктері туралы автордың субъективті пікірі берілген. Мақалада азаматтық қорғанысты ұйымдастыру мен жүргізу мәселелерін құқықтық реттеудің кейбір проблемалық аспектілері көрсетілген, сондай-ақ оларды шешудің нұсқалары ұсынылған.

**Түйінді сөздер:** төтенше жағдай, азаматтық қорғаныс, азаматтық қорғаудың мемлекеттік жүйесі, қазіргі заманғы зақымдау құралдары, әскери қауіпсіздік, әскери қақтығыс, соғыс жағдайы.

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

## SOME PROBLEMS OF LEGAL REGULATION OF CIVIL DEFENSE ACTIVITIES

**Abstract.** Protection of the civilian population and the territory of the Republic of Kazakhstan from the impact of damaging (destructive) factors of modern weapons, natural and man-made emergencies today remains one of the topical issues of ensuring the national security of Kazakhstan, and is ensured by the effective organization and functioning of the republic's civil defense system. All state bodies and systems are built on a legislative regulatory framework that ensures the effectiveness of their functioning. This article presents the author's subjective opinion on some provisions of the legislation of the republic in the organization and conduct of civil defense, the powers of state bodies of the Republic of Kazakhstan. The article highlights some problematic aspects of legal regulation on the organization and conduct of civil defense, and also offers options for their solution.

**Keywords:** emergency situation, civil defense, State system of civil protection, modern means of destruction, military security, military conflict, martial law.

Основным законодательным актом, регулирующим общественные отношения в сфере защиты населения страны от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, построения и функционирования Гражданской обороны является закон Республики Казахстан «О гражданской защите» (Закон), те есть основным правовым регулятором этих отношений.

Закон был издан в апреле 2014 года и отражал основные взгляды руководства страны на вопросы обеспечения защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, организационного построения гражданской обороны при возникновении военных конфликтов и введении военного положения, которые остаются актуальными по сегодняшний день.

Помимо вопросов защиты населения, закон включает общественные отношения в сфере обеспечения пожарной и промышленной безопасности, формирование, хранение и использование государственного материального резерва, организацию и деятельность аварийно-спасательных служб и формирований. Таким образом, Закон охватывает значительную часть сфер безопасности населения страны.

В следующем 2022 году Закону исполнится 8 лет. За это время в мире изменились военно-политическая обстановка, соотношение сил и средств в мире и среднеазиатском регионе, появились новые угрозы и вызовы, изменились отношения к способам и методам достижения политических, экономических, военных и других целей.

В этой связи, возникает вопрос: «А каким образом законодательство обеспечивает регулирование общественных отношений при возникновении новых условий обстановки в мире и внутри республики?». Рассмотрим некоторые положения Закона.

Согласно пункту 7 статьи 19 Закона ведение гражданской обороны на территории Республики Казахстан или в отдельных ее местностях в исключительных случаях начинается с фактического начала военных конфликтов или введения военного положения на территории Республики Казахстан или в отдельных ее местностях. То есть, мероприятия по осуществлению защиты гражданского населения республики начнутся только с фактического начала военных конфликтов или введения военного положения. Однако в Военной доктрине Республики Казахстан от 29 сентября 2017 года введены такие понятия, как «вооруженный конфликт», «внутренний вооруженный конфликт», «пограничный вооруженный конфликт» и «гибридные методы борьбы», которые по своему содержанию выходят за пределы военных конфликтов.

В законе Республики Казахстан «О Национальной гвардии Республики Казахстан» используется понятие «чрезвычайная ситуация социального характера». Все вышеупомянутые понятия не могут являться основаниями для развертывания и функционирования системы гражданской обороны и проведения комплекса мероприятий по защите населения. Кроме того, они не являются основаниями для введения военного положения в республике, поскольку согласно пункту 1 статьи 4 Закона Республики Казахстан от 5 марта 2003 года «О военном положении» основанием для введения на всей территории Республики Казахстан или в отдельных ее местностях военного положения являются случаи агрессии против Республики Казахстан либо непосредственная внешняя угроза ее безопасности.

Следовательно, правовое регулирование по вопросам гражданской защиты от поражающих факторов современных средств поражения таково, что основанием для принятия мер по защите гражданского населения являются либо военный конфликт, либо случаи агрессии против Республики Казахстан, либо непосредственная внешняя угроза ее безопасности, и не предусматривает такие основания как вооруженный конфликт, чрезвычайная ситуация социального характера, гибридные формы и методы борьбы.

Вышеуказанные положения Закона, на наш взгляд, ограничивают действия органов управления и сил гражданской обороны по организации и проведение мероприятий по защите гражданского населения от действия современных средств поражения при возникновении внутренних и пограничных вооруженных конфликтов, чрезвычайных ситуаций социального характер и других форм и методов ведения военных действий. В этой связи, в целях расширения возможности правового регулирования в области гражданской защиты, полагаю необходимым, дополнить пункт 7 статьи 19 Закона расширением возможностей для ведения гражданской обороны на территории Республики Казахстан или в отдельной ее местности.

Следующее положение Закона, заслуживающее внимания, состоит в следующем. В соответствии с Законом, гражданской обороной руководит Премьер-Министр Республики Казахстан, который по должности является начальником гражданской обороны Республики Казахстан.

Гражданская оборона – это составная часть государственной системы гражданской защиты, предназначенная для реализации общегосударственного комплекса мероприятий, проводимых в мирное и военное время, по защите населения и территории Республики Казахстан от воздействия поражающих (разрушающих) факторов современных средств поражения, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Другими словами, это система органов управления, сил и средств республики

призванная для защиты гражданского населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий.

Из указанного выше пункта 7 статьи 19 Закона Введение в действие системы гражданской обороны и руководство ею начинается с фактического начала военных конфликтов или введения военного положения на территории Республики Казахстан или в отдельных ее местностях. Но перед этим осуществляется перевод системы гражданской обороны с мирного на военное время. В мирное время осуществляется подготовка система гражданской обороны к мобилизации и функционированию в военное время, путем разработки планов гражданской обороны, подготовки органов управления и сил к действиям по ликвидации последствий применения противником современных средств поражения, наращивания сил и средств гражданской защиты, и т.д. То есть в мирное время гражданская оборона не функционирует как система, и, следовательно, руководство ею осуществляться не может. Однако, согласно пункту 2 статьи 19 определено, что руководитель уполномоченного органа по должности является заместителем начальника гражданской обороны Республики Казахстан и в мирное время руководит гражданской обороной. Эта норма закона, по сути, является невыполнимой, создает неоднозначное понимание организации и ведения гражданской обороной республики, и неопределенность в толковании полномочий руководителя уполномоченного органа.

В связи с этим, полагаю необходимым, внести изменение в пункт 2 статьи 19, и изложить ее в следующей редакции: «руководитель уполномоченного органа по должности является заместителем начальника гражданской обороны Республики Казахстан и в мирное время руководит подготовкой системы гражданской обороной». Такое изменение позволяет, не снижая полномочий уполномоченного органа, конкретизировать его функции.

Решение вышеуказанных проблем правового регулирования деятельности системы гражданской обороны позволит расширить возможности государственных органов по вопросам организации и ведения гражданской обороны, как в мирное, так и в военное время, своевременно принять решения на организацию мероприятий по защите населения и территорий республики от воздействия поражающих факторов современных средств поражения, и значительно сократить время реагирование при возникновении внутренних и пограничных вооруженных конфликтов, гибридных форм и методов борьбы, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций социального характера.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите». В редакции от 01.04.2021 года.

2 Закон Республики Казахстан от 6 января 2012 года № 527-IV «О национальной безопасности Республики Казахстан».

3 Закон Республики Казахстан от 5 марта 2003 года № 391-II «О военном положении» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.11.2020 г.).

Абдыкалыков А.Т., *доктор философии (PhD)*

*ӘСКЕРИ ӨНЕР*
*ВОЕННОЕ ИСКУССТВО*

УДК 355.4
МРНТИ 78.19.03

**М.Н. МЕЕРБЕКОВ** [1]
**А.Н. БЕКМАГАМБЕТОВ** [1]
**К.Е. КУРМАНСЕИТОВ** [1]
[1]*Национальный университет обороны*
*имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

## К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОТИВОВОЗДУШНОЙ ОБОРОНЫ КРУПНЫХ АДМИНИСТРАТИВНО-ПРОМЫШЛЕННЫХ ЦЕНТРОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы организация ПВО объектов в современных условиях. Изменение характера военных действий в современных конфликтах связан с возрастанием роли сил воздушного нападения, которые решают задачи влияющие на ход и исход войны в целом. Вооружение сил воздушного нападения системами высокоточного оружия, создание новых типов средств воздушного нападения и обеспечивающих боевые действия систем, корректируют формы и способы ведения боевых действий. В настоящее время воздушный противник осуществляет переход от массированных ракетно-авиационных ударов по площадным объектам к точечным ракетным ударам без входа в зоны поражения средств противовоздушной обороны пилотируемой авиации. Точечные объекты входят в площадной объект как его составляющие элементы. Следовательно, требует корректировки положений по тактике противовоздушной обороны важных объектов. Суть противовоздушной обороны площадного объекта сводится к определению рубежа выполнения задачи противником по средствам поражения от которого строится боевой порядок с требуемыми параметрами зенитной ракетной обороны. Обобщенным показателем эффективности боевых действий группировкой противовоздушной обороны является математическое ожидание числа уничтоженных целей до РВЗ воздушного противника. Данный показатель является актуальным для обороны площадного объекта, при выносе зон поражения средств противовоздушной обороны за РВЗ воздушным противником. Следовательно, эффективность боевых действий средств ПВО будет определяться прикрытием точечных объектов как элементов площадного объект и построение комбинированной ПВО площадного объекта с учетом прикрытия точечных объектов, направленной на уничтожение в первую очередь высокоточного оружия.

**Ключевые слова:** противовоздушная оборона, высокоточное оружие, зона поражения, эффективность противовоздушной обороны, показатели зенитной ракетной обороны, точечная ПВО.

**М.Н. МЕЕРБЕКОВ** [1]
**А.Н. БЕКМАҒАМБЕТОВ** [1]
**К.Е. ҚҰРМАНСЕИТОВ** [1]
[1] *Қазақстан Республикасының*
*Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы*
*Ұлттық қорғаныс университеті,*
*Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

## ҚАЗІРГІ КЕЗЕҢДЕ ІРІ ӘКІМШІЛІК-ӨНДІРІСТІК ОРТАЛЫҚТАРДЫҢ ӘУЕГЕ ҚАРСЫ ҚОРҒАНЫСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ МӘСЕЛЕСІ ТУРАЛЫ

**Түйіндеме.** Мақалада сұрақтар ұйымдастыру ШҚҚ объектілерді қазіргі заманғы жағдайында. Қазіргі қақтығыстардағы соғыс сипатының өзгеруі жалпы соғыстың барысы мен нәтижесіне әсер ететін мәселелерді шешетін әуе шабуыл күштерінің рөлінің артуымен байланысты. Әуе шабуылы күштерін дәлдігі жоғары қару жүйелерімен қаруландыру, әуе шабуылы құралдарының жаңа түрлерін және жауынгерлік іс-қимылдарды қамтамасыз ететін жүйелерді құру, жауынгерлік іс-қимылдарды жүргізу нысандары мен тәсілдерін түзету. Қазіргі уақытта әуе қарсыласы алаңдық объектілер бойынша жаппай

**M.N. MEERBEKOV** [1]
**A.N. BEKMAGAMBETOV** [1]
**K.E. KURMANSEITOV** [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 ORGANIZATION OF ANTI-AIR DEFENSE OF LARGE ADMINISTRATIVE AND INDUSTRIAL CENTERS AT THE PRESENT STAGE

**Abstract.** The article discusses the organization of air defense facilities in modern conditions. The change in the nature of military operations in modern conflicts is associated with the increasing role of air attack forces, which solve tasks that affect the course and outcome of the war as a whole. The arming of air attack forces with precision weapons systems, the creation of new types of air attack means and combat support systems, adjust the forms and methods of warfare. Currently, the air enemy is

зымыран-авиациялық соққылардан басқарылатын авиацияның әуе шабуылына қарсы қорғаныс құралдарының зақымдану аймағына кірмей нүктелі зымыран соққыларына көшуді жүзеге асырады. Нүктелік объектілер аудан объектісіне оның құрамдас элементтері ретінде кіреді. Демек, маңызды объектілердің әуе шабуылына қарсы қорғаныс тактикасы бойынша ережелерді түзетуді талап етеді. Алаңдық объектінің әуе шабуылына қарсы қорғанысының мәні зениттік зымыран қорғанысының қажетті параметрлерімен жауынгерлік тәртіп құрылатын жеңіліс құралдары бойынша қарсыластың тапсырманы орындау шептерін анықтауға келіп тіреледі. Әуе шабуылына қарсы қорғаныс тобының жауынгерлік іс-қимыл тиімділігінің жалпыланған көрсеткіші әуе қарсыласының есеп орындайты4 шекарасына (ЕОШ) дейін жойылған мақсаттар санын математикалық күту болып табылады. Бұл көрсеткіш әуе қарсыласының ЕОШ -дан тыс әуе шабуылына қарсы қорғаныс құралдарын зақымдау аймақтарын шығару кезінде алаңдық объектіні қорғау үшін өзекті болып табылады. Демек, ШҚҚ құралдарының жауынгерлік іс-қимылдарының тиімділігі алаңдық объектінің элементтері ретінде нүктелі объектілердің бүркемеленуімен және бірінші кезекте дәлдігі жоғары қаруды жоюға бағытталған нүктелі объектілердің бүркемеленуін ескере отырып, алаңдық объектінің құрамдастырылған ШҚҚ-ның құрылуымен айқындалатын болады.

**Түйінді сөздер:** әуе шабуылына қарсы қорғаныс, дәлдігі жоғары қару, жеңіліс аймағы, әуе шабуылына қарсы қорғаныстың тиімділігі, зениттік зымыран қорғанысының көрсеткіштері, нүктелі ӘШҚҚ.

making the transition from massive missile and air strikes on areal objects to point missile strikes without entering the affected areas of manned aircraft air defense systems. Point objects are included in an area object as its constituent elements. Therefore, it requires an adjustment of the provisions on the tactics of air defense of important objects. The essence of the air defense of an area object is reduced to determining the boundary of the enemy's task by means of destruction from which the order of battle is being built with the required parameters of anti-aircraft missile defense. A generalized indicator of the effectiveness of combat operations by an air defense group is the mathematical expectation of the number of destroyed targets before the air enemy's RVZ. This indicator is relevant for the defense of an area object, when removing the zones of destruction of air defense means behind the RVZ by an aerial enemy. Consequently, the effectiveness of air defense combat operations will be determined by the cover of point objects as elements of an area object and the construction of a combined air defense of an area object, taking into account the cover of point objects aimed at destroying primarily high-precision weapons.

**Keywords:** air defense, high-precision weapons, zone of destruction, effectiveness of air defense, indicators of anti-aircraft missile defense, point air defense.

Основополагающая роль в современной войне отводится силам воздушного нападения, поскольку им присуща мобильность, маневренность, дальность действия, точность и огневая мощь, качества, которые делают их уникальным и универсальным средством решения широкого круга задач в глобальном масштабе.

Своими силами и средствами они могут предопределить ход и исход военных действий, как было в зоне Персидского залива, в Югославии, а также в Ливии, где наземные войска практически не использовались. Эти локальные конфликты вылились в воздушную компанию, которые показывает, что боевая авиация, оснащенная современным высокоточным оружием и обеспеченная точной разведывательной информацией, способна самостоятельно решать основные задачи, главными из которых являются:

- завоевание и удержание превосходства в воздушно-космическом пространстве;
- нанесение стратегических ударов;
- изоляции района боевых действий;
- непосредственная авиационная поддержка;
- радиоэлектронная борьба;
- воздушная разведка;
- проведение специальных операций;
- воздушные переброски.

Оснащение сил воздушного нападения системами высокоточного оружия, модернизация существующих и поступление на вооружение новых типов средств воздушного нападения, обеспечивающих боевые действия систем, корректируют формы и способы ведения боевых действий.

Космическая радионавигационная система (КРНС) NAVSTAR используется, для коррекции бортовой навигационной аппаратуры самолетов, управления крылатыми ракетами и других систем,

требующих определения координат с высокой степенью точности, повышает эффективность применения авиационных и наземных средств поражения. Они используются для:

- ведения различных видов разведки;
- обеспечения войск надежными каналами радиосвязи;
- обеспечения информации о метеообстановке на требуемой местности.

Кроме того, система «НАВСТАР» обеспечивает точность выхода бомбардировщиков на цель (до нескольких десятков метров) и полеты тактической авиации на предельно малых высотах.

Инфракрасная навигационно-прицельная система «LAN TIRN» позволяет боевой авиации в ночное время осуществить с высокой эффективностью поиск и уничтожение мобильных объектов, примером является поиск и уничтожение мобильных пусковых установок «Склад» самолетами F-15 многонациональных сил.

Таким образом, у СВН противника, основным средством поражения являются крылатые ракеты (КР), обеспечивающие высокую эффективность (КР «Томагавк») и поражение сил и средств системы ПВО, что убедительно подтверждают боевые действия в Персидском заливе.

Кроме того, значительная роль в решении задач поражения объектов ПВО отводится беспилотным летательным аппаратом (БЛА), которые решают:

- традиционные задачи: создание помех РЭС противника, ведение воздушной разведки, поражение объектов;
- новые задачи: выброс в заданном районе радиомаяков, передатчиков помех и другой характерной особенностью развития БЛА.

В настоящее время и в перспективе развития ведет к относительному стиранию различий между пилотируемой и беспилотной авиацией, повышающие способность БПЛА, эффективно действовать в соответствии со складывающейся обстановкой и обеспечивает возможность выполнения ими задач по высокоточному поражению.

Следовательно, анализ современного состояния и перспективы развития средств воздушного нападения ведётся в следующих основных направлениях:

- существенное снижения радиолокационной заметности;
- оснащение перспективными средствами и системами радиоэлектронной борьбы;
- расширение номенклатуры применяемого вооружения и высокоточного оружия;
- повышение радиуса действий, маневренности, боевой нагрузки.

Использование БЛА в передовых эшелонах МРАУ, для комплексного радиоэлектронного и огневого подавления сил и средств ПВО, позволить обеспечить требуемый уровень потерь и эффективность выполнения поставленных задач.

Улучшение тактико-технических характеристик (ТТХ) вооружение, средств разведки и постановки помех СВН противника приводит к совершенствованию тактики применения авиации по объектам поражения. Тенденцией применения СВН противника становятся точечное поражение группировок войск и объектов обороны. В настоящее время объектами поражения становятся предприятия промышленности, использующие опасные для жизни вещества (хлор, аммиак и др.), объекты жизнеобеспечения населения (электростанции, узлы водо и тепло снабжения (отведения) связи и коммуникаций, различного рода склады и др.), то есть ключевые гражданские объекты, которые обладают той или иной значимостью, влияющие на обороноспособность и жизнедеятельность государства [1].

Площадная бомбардировка крупных административно-промышленных объектов обычными авиационными бомбами является одним из относительно дешевых способов выполнения боевой задачи противником при отсутствии системы противовоздушной обороны. При наличии противовоздушной обороны объектов применение данного способа выполнения боевой задачи противником затруднительно, так как необходимо преодолеть или подавить систему ПВО. Противник, выполняя задачи по поражению объектов, как правило, не входит в зоны поражения средств ПВО, а применяет дальнобойные высокоточные средства поражения.

Таким образом, основным средством поражения объектов обороны будет высокоточное оружие, а применение бомбовых боеприпасов возможно при полном отсутствии ответных действий войск противовоздушной обороны, следовательно, необходимо пересмотреть существующие взгляды на построение систем обороны, которые должны постоянно совершенствоваться и адекватно реагировать на современные угрозы со стороны воздушного противника [2].

Обобщение результатов оценки перспектив развития СВКН возможностей и способов их боевого применения показывает, что основным ударным средством воздушного противника становится КР различного класса, способные с высокой точностью достигать объекты удара, а пилотируемой авиации отводиться роль носителей КР и других высокоточных средств поражения.

Учёт развития средств воздушного нападения противника свидетельствует об объективной необходимости развития теоритических положений по построению системы противовоздушной обороны важных объектов.

В зависимости от задач, решаемых формированием ПВО, и условий боевых действий зона огня может быть:

- по виду – рубежной, объектовой, зональной;
- по конфигурации – сплошной, очаговой в том или ином диапазоне высот.

Современное построение системы ПВО крупных административно-промышленных объектов основано на применении зонально-объектового типа, где предполагается уничтожение воздушного противника на подступах к обороняемым объектам до рубежей выполнения им задачи (РВЗ), которая является основополагающим принципом при организации существующей зенитной ракетной обороны и ведении боевых действий частями ПВО. Реализации этого принципа обеспечивает защиту обороняемых объектов и выполнение поставленных боевых задач (не допустить удара противника по объектам и группировкам Вооруженных сил).

Рубеж выполнения задачи противником есть рубеж, при достижении которого авиация противника способна применить по обороняемому объекту средства поражения, не уничтожаемые бригадой (полком) или уничтожаемые с недостаточной эффективностью, а беспилотные средства (крылатые ракеты, ударные БЛА и др.) – нанести поражение объекту при их уничтожении [3].

Уничтожение воздушного противника на подступах к объекту до рубежа выполнения задачи достигается размещением позиций дивизионов на таком удалении от границ объекта, при котором обеспечивается вынос зоны поражения ЗРК за РВЗ (рисунок 1) [4].

В сущности, этот рубеж является и рубежом выполнения задачи группировкой ПВО, так как при поражении воздушных целей до него обеспечивается защита объектов от ударов с воздуха. Приоритет в выборе средств нападения и поражения, варианта удара по обороняемому объекту принадлежит противнику, следовательно, удаление рубежа выполнения задачи относительно объекта измеряется в широких пределах. При отражении ударов авиации на малых высотах, использующих авиационные бомбы, он близок к границам обороняемого объекта, а в случае борьбы с самолетами-носителями высокоточных средств поражения (КР и УАБ) может, совпадает с рубежом запуска (сброса) и находится от объекта на значительном расстоянии, превосходящем досягаемость ЗРК не только средней дальности и, но и в диапазоне малых высот, как правило дальнего действия.

Рубеж выполнения задачи противником рассчитывается для каждого типа средства воздушного поражения и выбирается самый наихудший вариант для формирования ПВО обеспечивающий оборону объекта.

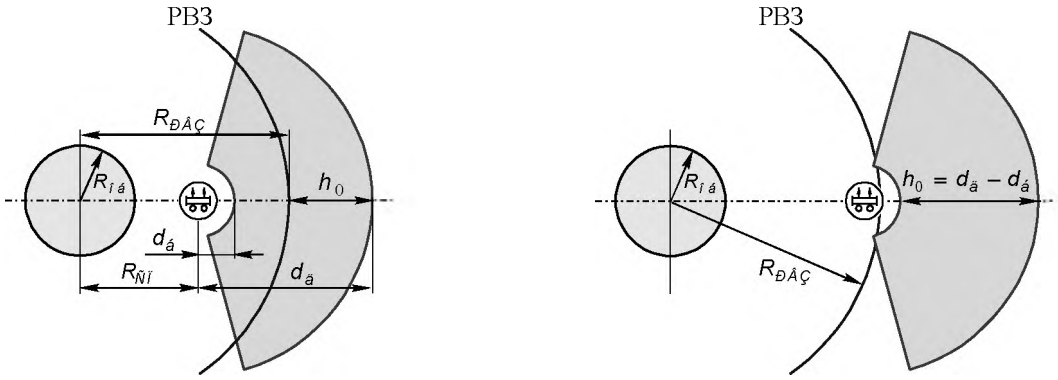



**Рисунок 1 – К определению выноса зоны поражения ЗРК за РВЗ противника**

Возможности по прикрытию объекта обороны характеризуют способность формирования ПВО создать при развертывании в боевой порядок сплошную зону зенитного ракетного огня (зону огня) с заданной кратностью прикрытия объекта.

Зона огня – это область пространства, в пределах которой зенитные ракетные дивизионы развернутого в боевой порядок могут уничтожать воздушные цели.

Размеры зоны огня зависят от количества подразделений и типов ЗРК (ЗРС), находящихся на их вооружении, взаимного расположения на местности и размеров реализуемых зон поражения.

Обобщенным показателем возможностей по прикрытию и огневых возможностей является кратность прикрытия объекта (района, направления). Кратность прикрытия характеризует возможности по одновременному или последовательному обстрелу целей с проведением требуемого количества стрельб на том или ином направлении в зоне огня.

В качестве основных показателей возможностей по прикрытию принимают [6]:

- при обороне объектов в заданных границах – величину сектора прикрытия до установленного (заданного) рубежа (выполнения задачи воздушным противником);

- при прикрытии направлений (полос) ожидаемых действий воздушного противника – протяженность рубежа сплошного прикрытия требуемой кратности (зенитного ракетного рубежа);

- при прикрытии района сосредоточения (развертывания) войск, обороне групповых и площадных объектов – размеры прикрываемой территории.

Оборона объекта в заданных границах определяется величиной сектора прикрытия до рубежа выполнения задачи воздушным противником. Заданные границы, как правило, определяют границы самого объекта, следовательно, объект обороны в картинной плоскости можно представить в виде площади геометрической фигуры.

Удаление позиций подразделений ПВО от обороняемых объектов на величину, при которой обеспечивается вынос зон поражения ЗРК за рубеж выполнения задачи противником при различных вариантах его действий, позволяет осуществить защиту объектов от ударов с воздуха, но требует при круговой их обороне большого количества сил и средств.

Оборона крупного административно-промышленного объекта включает ряд точечных критический важных объектов (элементов) и удар будет наносится путем прицеливания. Точечный (элемент) объект, результатом удара будет уничтожен либо не уничтожен. Отсюда приходим к мнению, что рубеж выполнения задачи для противника будет исходить от радиуса самого точечного объекта и радиуса поражения применяемого боеприпаса выражение 1.

$$R_{\text{РВЗ}} = r_{\text{об}} + r_{\text{пор}} \quad (1)$$

где: $R_{\text{РВЗ}}$ – рубеж выполнения задачи;

$r_{\text{об}}$ – радиус объекта;

$r_{\text{пор}}$ – радиус поражения боеприпаса.

Но при этом не реализуется принцип круговой, равнопрочной обороны объекта, поэтому необходимо к рубежу выполнения задачи зависимости от границ крупного административно-промышленного объекта. При отражении ударов воздушного противника площадная противовоздушная оборона ведет боевые действия по одновременному недопущению ударов с воздуха по точечным объектам, со всех возможных направлений с сосредоточением усилий сил ПВО, находящихся на направлениях и объектах удара главных сил воздушного противника. При этом силы и средства ПВО, находящиеся на других направлениях, практически не будут участвовать в боевых действиях. Можем предположить, что эффективность обороны крпуного административно-промышленного объекта как совокупность эффективности оборон точечных объектов и эффективность внешнего контура обороны согласованных по единому замыслу выражение 2.

$$Э_{\text{об}} = Э_{\text{об внеш}} + \sum_{i=1}^{m} Э_{\text{об внутр}}; \quad (2)$$

где: $Э_{\text{об}}$ – эффективность обороны площадного объекта;

$Э_{\text{об внеш}}$ – эффективность обороны при внешнем рубеже выполнения задачи;

$Э_{\text{об внутi}}$ – эффективность обороны при внутреннем рубеже выполнения задачи точечного объекта.

Таким образом, при организации обороны крупных административно-промышленным объектов путем совмещения двух способов построения системы повысит вероятность сохранения объекта.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Кендюхов М.Г., Некоторые особенности применения высокоточного оружия по опыту военных конфликтов // Наука и военная безопасность. – 2004. - №3. – С.21-23.

2 Бекмагамбетов А.Н. К вопросу организации ПВО объектов на современном этапе // Бағдар (Ориентир). – 2019. - №1. – С. 61-65

3 Справочник офицера воздушно-космической обороны / под общей редакцией С.К. Бурмистрова. – Тверь: ВА ВКО, 2005. – 564 с.

4 Неупокоев Ф.К. Принципы военного искусства и тактики ЗРВ // Военная мысль. - 1989. – № 9 - С. 22-30

5 Неупокоев Ф.К. Противовоздушный бой. – М.: Воениздат, 1989. – 262 с.

Меербеков М.Н., *доктор философии (PhD)*

Бекмагамбетов А.Н., *старший научный сотрудник военного научно-исследовательского центра, подполковник*

Курмансеитов К.Е., *докторант.*

УДК 355.4
МРНТИ 78.19.03

**Б.Ж. КАРАБАТЫРОВ** [1]
**Э.В. ЖУСУПОВ** [1]
**Н.Т. КУБАШЕВ** [1]
**Н.К. АСЫЛХАНОВ** [1]
[1]*Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

# НЕКОТОРЫЕ ФОРМЫ И СПОСОБЫ ДЕЙСТВИЙ ВОЙСК В ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТАХ

**Аннотация.** Применение регулярных войск (сил) в современных войнах и вооруженных конфликтах свидетельствует, что «классические» основы, положения и принципы военного искусства, основанные на опыте Второй мировой войны, во многом требует совершенствования.

Опыт вооруженного конфликта в Чечне, Ливане, Сирии показывает, что армии готовились к отражению внешней агрессии в рамках эшелонированной обороны, предусматривающие такие понятия как фронт, тыл и практический не были готовы к проведению специальных операции.

Так, интенсивные, разрозненные по месту, но связанные общим замыслом действия незаконных вооруженных формирований зачастую делают малоэффективными, а иногда и невозможными детальное планирование, организацию и ведение боевых действий традиционными методами.

В статье проведен анализ опыта вооруженных конфликтов, позволяющего выявить ряд тенденций в развитии боевых действий. Раскрываются некоторые формы и способы действий войск в вооруженных конфликтах.

**Ключевые слова:** военные конфликты, рейдовые действия, тактические воздушные десанты.

**Б.Ж. ҚАРАБАТЫРОВ** [1]
**Э.В. ЖҮСІПОВ** [1]
**Н.Т. КУБАШЕВ** [1]
**Н.К. АСЫЛХАНОВ** [1]
[1] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

## ҚАРУЛЫ ҚАҚТЫҒЫСТАРДА ӘСКЕРЛЕР ӘРЕКЕТТЕРІНІҢ КЕЙБІР ТҮРЛЕРІ МЕН ТӘСІЛДЕРІ

**Түйіндеме.** Қазіргі соғыстар мен қарулы қақтығыстарда тұрақты әскерлерді (күштерді) пайдалану Екінші дүниежүзілік соғыс тәжірибесіне негізделген әскери өнердің «классикалық» негіздері, ережелері мен принциптері көп жағынан жетілдіруді қажет ететінін көрсетеді.

Шешенстандағы, Ливандағы және Сириядағы қарулы қақтығыстардың тәжірибесі армиялардың алдыңғы, тыл және практикалық сияқты тұжырымдамаларды қамтамасыз ететін қабаттық қорғаныс шеңберінде сыртқы агрессияға тойтарыс беруге дайындалғанын көрсетеді.

Мысалы, интенсивті, орнында шашыраңқы, бірақ ортақ тұжырымдамамен байланысты заңсыз қарулы құрамалардың әрекеттері дәстүрлі әдістерді қолдана отырып, ұрыс қимылдарын егжей-тегжейлі жоспарлауды, ұйымдастыруды және жүргізуді жиі тиімсіз, кейде мүмкін емес етеді.

Мақалада қарулы қақтығыстар тәжірибесі талданады, бұл әскери әрекеттерді дамытудың бірқатар тенденцияларын анықтауға мүмкіндік береді. Қарулы қақтығыстардағы әскерлер әрекетінің кейбір түрлері мен тәсілдері ашылды.

**B.Zh. KARABATYROV** [1]
**E.V. JUSSUPOV** [1]
**N.T. KUBASHEV** [1]
**N.K. ASYLKHANOV** [1]
[1] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*

## SOME FORMS AND METHODS OF ACTION BY THE TROOPS IN ARMED CONFLICTS

**Abstract.** The use of regular troops (forces) in modern wars and armed conflicts shows that the «classical» foundations, provisions and principles of military art, based on the experience of the Second World War, in many respects requires improvement.

The experience of the armed conflict in Chechnya, Lebanon, and Syria shows that the armies were preparing to repel external aggression within the framework of layered defense, providing for such concepts as front, rear and practical were not ready to conduct a special operation.

For example, the intensive, scattered in place, but linked by a common concept, the actions of illegal armed formations often make detailed planning, organization and conduct of hostilities using traditional methods ineffective and sometimes impossible.

The article analyzes the experience of armed conflicts, which makes it possible to identify a number of trends in the development of military operations. Some forms and methods of actions

**Түйінді сөздер:** әскери қақтығыстар, рейдтер, тактикалық десанттық шабуыл.

of troops in armed conflicts are revealed.

**Keywords:** military conflicts, raids, tactical airborne assault.

Анализ вооруженных конфликтов конца XX и начала XXI веков показал, что вооруженный конфликт может вспыхнуть в любом государстве, где помимо подходящей почвы (столкновения интересов социальных, этнических и конфессиональных групп) появляются, источник внешней поддержки, как правило, в виде сопредельного государства, или организаций извне генерирующие радикальную идеологию, оказывающие политическую и ресурсную поддержку.

Обычно, инициирование вооруженного конфликта в государстве осуществляется с применением всего потенциала сопредельного государства в условиях отсутствия открытой агрессии.

Так, опыт локализации вооружённых конфликтов современности показывает, что к разрешению их, связанной с необходимостью подавления многочисленной, хорошо вооруженной и организованной оппозиции, пользующейся широкой поддержкой местного населения и заинтересованных сопредельных государств неизбежно приведет к применению крупных формирований Сухопутных войск – от соединения до объединения [1].

При этом, условия ведения боевых действий требует от командования соединении и объединении выработать такие формы боевой деятельности, которые бы позволяли более эффективно вести операции, наносить поражение противнику, обеспечить охрану и оборону важных объектов, основных дорожных коммуникаций, максимально ослабить обеспечение незаконных вооруженных формирований оружием и боеприпасами.

Таким образом, с созданием экстремистами крупных незаконных вооруженных формирований, совершенствованием ими способов ведения боя, применением неожиданных тактических приемов, эффективных способов борьбы с авиацией, партизанской войной на основных направлениях действий складывается качественно новая форма боевой деятельности при ведении войсковых операций.

Сущность войсковых операций по разгрому незаконных вооруженных формирований заключается в совокупности согласованных и взаимосвязанных по цели, задачам, району проведения и времени боевых и разведывательно-поисковых действий, ударов и маневра соединений и частей сухопутных войск, авиации, ракетных войск и артиллерии, вертолетных десантов, обходящих, рейдовых и штурмовых отрядов, бронегрупп, а так же действий органов службы безопасности, министерства внутренних дел и местных органов власти, проводимых как одновременно, так и последовательно.

В зависимости от участвующих сил и средств операции целесообразно разделить следующим образом [2]:

- крупномасштабные операции подразделяются на: самостоятельные боевые действия; совместные боевые действия с силами органов службы безопасности и внутренних дел; поддержка боевых действий объединений и соединений.

- боевые действия в ограниченном районе подразделялись на: частные боевые действия; реализацию разведывательных данных; засадные и поисково-разведывательные действия.

По характеру боевых действий можно выделить три вида операций: воздушно-наземные по разгрому крупных группировок противника и его базовых районов; наступательные с целью прорыва обороны противника и обеспечения боевой деятельности соединений и частей; оборонительные на основных населенных пунктах, важных объектах и дорожных направлениях.

Анализ проведенных операций конца XX и начала XXI веков позволил разделить их на два типа – плановые и внеплановые. Они отличались друг от друга по задачам, методам и уровням планирования, привлекаемым силам и средствам.

Плановые операции – действия войск по разгрому крупных группировок противника, предусмотренные в планах боевых действий в больших районах, с привлечением значительных сил и средств или по решению задач, которые должны выполняться в течение продолжительного времени.

В вооруженном конфликте без линии фронта противник создает в наиболее важных районах крупные вооруженные отряды, решение по уничтожению которых необходимо принимать в короткие сроки с целью быстрейшего срыва замыслов незаконных вооруженных формирований.

Внеплановые операции – это боевые действия по немедленному уничтожению точно установленных отрядов противника, действия которых могли бы привести к опасным последствиям. В связи с увеличением активности действий противника, роль внеплановых операций возрастает, что требует иметь в готовности соединения и части, способные решать внезапно возникающие задачи.

Опыт показывает, что по особым условиям ведения операций их целесообразно разделить на операции в горных районах, операции в долинах с зеленой и сельской зоной и операции в населенных пунктах.

Частные боевые действия – это вид операций, которые проводятся силами соединений и частей в своих зонах ответственности с целью укрепления и расширения контроля на местах и разгрома незаконных вооруженных формирований.

Анализируя характер проводимых операций, можно заметить, что они редко обходились без применения воздушных десантов и десантно-штурмовых действий. Воздушные десанты обычно высаживаются с вертолетов на господствующие высоты и в районы пересечения коммуникаций. Их активные действия в тылу в сочетании с ударами войск с фронта сковывали маневр противника и создавали предпосылки для успешного завершения операций. Причем боевой опыт показал, что наибольший эффект достигался при неоднократной высадке тактических воздушных десантов в рамках одной операции. Основной формой боевой деятельности в вооруженном конфликте являлась оборона коммуникаций, режимных зон, важных народнохозяйственных объектов.

В связи с переходом незаконных вооруженных формирований к постоянной тактике диверсий, террора, обстрелов войск, захвата сторожевых застав соединения и части вынуждены вести оборону важнейших коммуникаций, объектов и населенных пунктов. Цель обороны состоит в разгроме группировок незаконных вооруженных формирований вдоль дорог, в населенных пунктах, срыве их диверсий, обеспечении безопасности.

Построение обороны имеет ряд особенностей и включает: систему оборонительных позиций батальонов и сторожевых застав и постов в составе роты, взвода; систему огневого поражения с подготовленными участками сосредоточенного огня артиллерии во всей полосе, сплошного многослойного и многоярусного огня из всех видов оружия в пределах досягаемости, подготовленный маневр огнем на любом угрожаемом направлении или участке, в т.ч. высокоточного оружия и сопряженной со средствами поражения разведывательно-сигнальной аппаратуры; систему инженерных заграждений, основу которой составляли сплошные минные поля на подступах к сторожевым заставам, поля специального минирования установленных на вероятных направлениях выхода незаконных вооруженных формирований к дороге и в ущельях; систему засад на вероятных путях действий диверсионных групп противника; систему разведки, которая включала постоянные разведывательные действия разведывательных органов по добыванию сведений о наиболее опасных отрядах противника, их замыслах действий в совокупности с деятельностью агентурной, воздушной, радиотехнической, артиллерийской разведки; систему резервных, патрульных бронегрупп и артиллерийских групп, предназначенных для отражения нападения и уничтожения диверсионных групп противника; систему управления движением колонн силами дорожно-комендантской службы путем создания комендантских участков, дорожно-комендантских постов, подвижных и неподвижных постов регулирования; систему движения колонн и комендантского часа, регламентирующие порядок движения колонн, их состав, охранение, график движения, места дневного и ночного отдыха, время начала и конца марша, порядок управления; систему управления оборонительными действиями соединений, частей, которая включает центр боевого управления объединения, соединения (части), командные пункты батальонов, рот и сторожевых застав.

Основные способы ведения операций и способы разгрома отдельных группировок противника имели свои особенности. На боевые действия войск оказывает существенное влияние физико-географические условия, характер и степень противодействия противника. Однако решающее значение оказывает избранный способ ведения боевых действий. В любых условиях, обстановки с первых же минут начала операции все усилия войск должны быть направлены на перехват оперативной инициативы. Наличие оперативной инициативы позволяет диктовать свою волю противнику, решать оперативные задачи меньшим составом своих войск с меньшим расходом материальных средств, достигать победы в более короткие сроки и с большей надежностью. Определяющее значение для перехвата (захвата) оперативной инициативы и успеха действий войск имели избранные командующим (командиром) способы ведения операции с учетом физико-географических условий и противодействия противника и способы разгрома наиболее важных группировок противника [3].

Основным содержанием способа ведения конкретной операции является установление порядка и последовательности использования всех сил и средств в ходе боевых действий в целях выполнения поставленной задачи.

Способ ведения операции определяется, прежде всего, составом группировки противника и характером его действий, характером поставленной задачи по разгрому противника, условиями местности. В основе способа лежит внезапность, скрытность и быстрота создания группировок в районе операции; введение в заблуждение противника относительно истинного замысла операции, надежное поражение его группировки, стремительность и дерзость в действиях десантов, обходящих отрядов и наземных войск; разгром противника по частям с уничтожением в то же время его группировок одновременно и последовательно в нескольких районах, постоянное применение неожиданных, нестандартных тактических приемов и способов использования сил и средств.

Анализ опыта проведенных операций показывает, что практически во всех операциях успех достигался за счет решительного их характера, широкого использования абсолютного превосходства в средствах поражения, возможности быстрого переноса усилий в новый район. Боевой опыт также показал, что повторение способа ведения операции резко снижает эффективность разгрома незаконных вооруженных формирований.

При этом основными способами ведения боевых действий войск против диверсионных групп является следующие: рейдовые действия; блокирование городов, отдельных районов и прочесывание их подразделениями; удары авиации по точечным целям; минирование путей проникновения и снабжения незаконных вооруженных формирований; окружение противника с последующим его расчленением и уничтожением; проведение налетов, поиска и засад.

Рейдовые действия – это основной способ ведения боевых действий, применяемый войсками. Подразделения продвигаются по вершинам гор и их скатам, а основных силы прочесывают долины и ущелья в центре боевых порядков. Такой способ имеет ряд особенностей. Так, например, он не дает возможности противнику уходить из долины в горы и исключает возможность внезапного нападения незаконных вооруженных формирований.

Блокирование городов, отдельных районов и прочесывание их подразделениями самостоятельно или совместно с подразделениями других силовых структур. Этот способ ведения боевых действий дает определенные результаты по уничтожению незаконных вооруженных формирований и изъятию оружия и боеприпасов. Способ применяется в основном тогда, когда группировка противника занимает небольшой район, условия местности не затрудняет выход к этому району из разных направлений и войска располагают достаточным количеством сил, которые можно выделить для окружения (блокирования) и отдельно для прочесывания. В тех случаях, когда такой возможности не представляется, то весь район не окружается, а перекрывается только основные пути возможного отхода незаконных вооруженных формирований или прочесывание проводится силами, осуществлявшими окружение и сжимавшими кольцо к центру [4].

Следует отметить высокую эффективность и результативность действий разведывательных подразделений в ночных налетах, поисках и засадах с целью уничтожения незаконных вооруженных формирований и диверсионных групп по наводке оперативных источников, службы безопасности и МВД.

В связи с изменяющейся тактикой и появлением у противника новых форм и способов действий совершенствуется и тактика ведения боевых действий войск. В этих условиях наиболее приемлемым способом борьбы с противником является устройство засад, особенно в ночное время. Как видно из опыта, засады были наиболее распространенной формой боевых действий.

Устройству засад способствует то, что труднопроходимая местность вынуждает противника использовать дороги и тропы, а наличие многочисленных естественных складок местности и укрытий облегчает выбор мест для устройства засад. Засады устраиваются, как правило, на путях выхода незаконных вооруженных формирований к объектам и коммуникациям при проведении ими диверсионных действий и на маршрутах их отхода и в большинстве случаев дают определенные результаты [4].

Опыт боевых действий частей и подразделений показывает, что проводимые плановые операции на обширной территории с привлечением большого количества сил и средств желаемых результатов и стабилизации обстановки во многих районах не принесли, к тому же оказались малоэффективными.

С целью расширения и контроля зоны действий соединений и частей главное внимание в боевых действиях войск уделяется действиям боевых групп. Основные способы ведения боя, применяемые боевыми группами: поисково-разведывательные и засадные действия; блокирование в ночное время отдельных домов, населенных пунктов, занятых незаконными вооруженными формированиями, с последующим, их уничтожением; воспрещение выхода противника к основным маршрутам движения и объектам путем организации засад и минирования подходов; заблаговременное занятие возможных районов действий банд боевиков в ночное время и уничтожение их с рассветом; подвижное минирование с устройством засад на путях перемещения и выдвижения групп незаконных вооруженных формирований; применение небольших воздушных десантов с высадкой их на путях отхода противника.

Одним из основных способов уничтожения бандформирований является блокирование районов и населенных пунктов при проведении боевых действий.

Вторым способом боевых действий является минирование путей проникновения банд боевиков, путей их снабжения оружием, боеприпасами, продовольствием и материальными средствами.

Также к способам правомерно можно отнести: применение воздушных десантов в сочетании с ведением рейдовых действий обходящими отрядами и боевыми подразделениями; ведение боевых действий по блокированию и уничтожению противника с охватом его воздушным десантом в горах; совершение маршей на большое расстояние с одновременной высадкой тактических воздушных десантов

и ведением боевых действий по чистке базовых районов и складов; уничтожение противника в городе и в зеленой зоне.

В ходе боевых действий совершенствуются такие способы: применение тактических воздушных десантов по обеспечению установки полей специального минирования вблизи государственной границы; прикрытие государственной границы путем засадных действий днем и ночью в сочетании с подвижным минированием.

Анализ опыта ведения боевых действии Вооруженных сил Российской Федерации в Чечне, Сирии показал, что наибольший тактический успех в ходе проведения операций давало полное блокирование хорошо разведанных мест расположения банд, баз и складов на относительно небольшой территории, нанесение огневого поражения противнику огнем артиллерии, ударами авиации с последующим их разгромом действиями общевойсковых подразделений.

Проведенный анализ позволяет выявить некоторые новые тенденции в развитии тактики:

1. В локальных войнах и конфликтах в большей степени проявляется воздушно-наземный мобильный характер форм ведения военных действий.

2. Резко проявляется необходимость разгрома противника меньшими силами или равным составом войск.

3. Возрастает решительность, напряженность и интенсивность боевых действий. Они носят гораздо более истребительный характер.

4. Значительно возрастает скоротечность операций и боевых действий. Усложняется борьба за захват и удержание инициативы.

5. Существенно повышается необходимость одновременного воздействия на противника на всю глубину его построения.

6. Все более четко проявляется объемный характер форм применения войск (сил) и усиливается зависимость успеха операции от борьбы в воздухе.

7. Существенно повышается роль разведки, РЭБ и управления войсками (силами) в специфических операциях и других формах ведения военных действий.

8. Возрастает значимость маневра для наращивания усилий, особенно при проведении боевых действий или решении задач локализации и ликвидации конфликта в отдаленном районе.

Применение боевых вертолетов и тактических воздушных десантов различного масштаба увеличивает эффективность одновременного воздействия на всю глубину расположения бандформирований в районе боевых действий, создает благоприятные условия для захвата перевалов, горных проходов, узлов дорог и позволяет достигать внезапности, блокировать противника, расчленять его и уничтожать по частям.

Одновременно отчетливо выявилась настоятельная необходимость надежной непосредственной охраны и обороны элементов боевого порядка войск и особенно бронегрупп, артиллерии, пунктов управления, объектов тыла от огневого воздействия диверсионных групп противника.

Таким образом, в статье праведен анализ ведения боевых действий по ликвидации незаконных вооруженных формирований, позволившего выявить ряд тенденций. Важнейшая из них отражает объективную потребность создания для ведения боевых действий автономных группировок войск на разобщенных направлениях. Это достигается включением в состав штатных подразделений боевых обеспечивающих сил и средств в таком количестве, которое позволяет им решать боевые задачи без дополнительного усиления.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Мочалина И.А. Вепринцева В.Б. Некоторые вопросы организации и тактики действий незаконных вооруженных формирований Чеченской Республики. Методическое пособие. - URL: https: //coollib.com/b/97577/read (дата обращения 16.11.2021).

2 Роль, место, задачи мотострелковых и танковых подразделений в ходе ликвидации вооруженных конфликтов. Возможные способы действий. - URL: http://www.fago.ru/Military Science/11.html (дата обращения 18.11.2021).

3 Блокирование населенного пункта (объекта, участка местности). - URL: https://everything.kz/article/56514745(дата обращения 20.11.2021).

4 Порядок организации и проведения засадных действий. - URL: https://poligon64.ru/tactics/73 (дата обращения 18.11.2021).

Карабатыров Б.Ж., *доктор философии (PhD)*
Жусупов Э.В., *доктор философии (PhD)*
Кубашев Н.Т., *магистрант*
Асылханов Н.К., *магистрант.*

УДК 355.01
МРНТИ 78.19.01

**Т.К. САУРБАЕВ** [1]
**Р.Д. БЕЛЯЛОВ** [1]
**Т.М. МОЛДАБАЕВ** [1]
[1]*Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

# ОРГАНИЗАЦИЯ МОРАЛЬНО–ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЛУЖЕБНО - БОЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В НОВЫХ УСЛОВИЯХ

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы морально-психологического обеспечения служебно-боевой деятельности Национальной гвардии Республики Казахстан в современных условиях и проведен анализ актуальных проблем связанных с ее организацией, условий и факторов влияющих на морально-психологическое обеспечение служебно-боевой деятельности войск. Изложены главная цель и важнейшая задача морально-психологического обеспечения служебно-боевой деятельности Национальной гвардии и ряд важных функций выполняемых морально-психологическим обеспечением в системе обеспечния служебно-боевой деятельности войск. Обозначена роль компонентов морально-психологического обеспечения в формировании устойчивого морально-психологического состояния личного состава, позволяющего успешно выполнить поставленную служебно-боевую задачу.

В статье предложена и структуирована организация морально-психологического обеспечения служебно-боевой деятельности в условиях режима чрезвычайного положения.

**Ключевые слова:** Национальная гвардия, служебно-боевая деятельность, служебно-боевая задача, военные действия, морально-психологическое состояние, морально-психологическое обеспечение, воспитательная и социально-правовая работа, чрезвычайная ситуация, чрезвычайное положение, массовые беспорядки, общественный порядок, информационно-психологическое противоборство.

**Т.К. САУРБАЕВ** [1]
**Р.Д. БЕЛЯЛОВ** [1]
**Т.М. МОЛДАБАЕВ** [1]
[1] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

# ЖАҢА ЖАҒДАЙЛАРДА ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ҰЛАНЫНЫҢ ҚЫЗМЕТТІК-ЖАУЫНГЕРЛІК ІСТЕРІН МОРАЛЬДЫҚ- ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІ ҰЙЫМДАСТЫРУ

**Түйіндеме.** Мақалада қазіргі жағдайда Қазақстан Республикасы Ұлттық Ұланның жауынгерлік қызметін моральдық-психологиялық қамтамасыз ету мәселелері қарастырылып, оны ұйымдастырумен байланысты өзекті мәселелер, қызметтік және жауынгерлік қызметті моральдық-психологиялық қамтамасыз етуге әсер ететін жағдайлар мен факторлар талданады.

Ұлттық Ұланның қызметтік-жауынгерлік қызметін моральдық-психологиялық қамтамасыз етудің негізгі мақсаты мен маңызды міндеті және жеке құрамның тұрақты моральдық-психологиялық жағдайын қалыптастыруда моральдық-психологиялық қамтамасыз ету атқаратын бірқатар функциялар оларға жүктелген қызметтік-жауынгерлік тапсырманы ойдағыдай атқару керектігі айтылады.

Мақалада төтенше жағдай кезіндегі қызметтік

**T.K. SAURBAEV** [1]
**P.D. BELYLOV** [1]
**T.M. MOLDABAEV** [1]
[1] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*

# ORGANIZATION OF MORAL AND PSYCHOLOGICAL SUPPORT FOR THE SERVICE AND COMBAT ACTIVITIES OF THE NATIONAL GUARD OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN IN THE NEW CONDITIONS

**Abstract.** The article examines the issues of moral and psychological support of the service and combat activities of the National Guard of the Republic of Kazakhstan in modern conditions and analyzes the urgent problems associated with its organization, conditions and factors affecting the moral and psychological support of the service and combat activities of the troops.

The main goal and the most important task of the moral and psychological support of the service and combat activities of the National Guard and a number of functions performed by the moral and psychological support in the system of ensuring the service and combat activities of the troops are stated.

The article proposes and structured the organization of moral and psychological support

және жауынгерлік іс-әрекетте моральдық-психологиялық қамтамасыз етуді ұйымдастыруды ұсынылып, құрымдалған.

**Түйінді сөздер:** Ұлттық ұлан, қызметтік және жауынгерлік белсенділік, қызметтік және жауынгерлік тапсырма, әскери әрекеттер, моральдық және психологиялық жағдай, моральдық және психологиялық қолдау көрсету, төтенше жағдай, жаппай тәртіпсіздіктер, қоғамдық бұзылуы, ақпараттық-психологиялық соғыс.

of service and combat activities in a state of emergency.

**Keywords:** National Guard, servise and combat activities, servise and combat mission, military actions, morale, moral and psychological support, emergency, state of emergency, mass riots, public order, information and psychological confrontation.

История войн и вооруженных конфликтов современности знает немало примеров, когда исход военных действий решало не превосходство в живой силе и технике, а готовность личного состава, его устойчивое морально-психологическое состояние. Поэтому многие военноначальники хорошо понимали роль морального духа войск в достижении победы на полях сражений.

Совершенно очевидно, что укрепление духовных, морально-нравственных качеств военнослужащих является сегодня не только делом огромной важности, но и крайне актуальной задачей. Ее успешное решение во многом определяется состоянием морально-психологического обеспечения (МПО) служебно-боевой деятельности.

Во все периоды строительства вооруженных сил в постсоветский период МПО играло огромную роль в укреплении морального духа и психологической стойкости личного состава, повышения боевой готовности и боеспособности войск, достижении победы над врагом в боевой обстановке [1, с. 4].

Развитие военного дела в XXI веке несет новые вызовы морально-психологическому обеспечению войск.

В МПО очень много общего с другими видами обеспечения. Вместе с тем, МПО отличается от других видов обеспечения, имеющих дело в основном с материальной сферой жизни и деятельностью войск, в то время как МПО призвано охватывать большую часть нематериальной, духовно-нравственной, психологической сферы деятельности личного состава в любой обстановке.

В системе обеспечения служебно-боевой деятельности частей и подразделений, МПО выполняет ряд важных функций [1, с. 46-47]:

Во-первых, воспитательная функция отражает его направленность на формирование у военнослужащих духовной способности, готовности успешно решать поставленные задачи, несмотря на любые трудности и сложности воинской службы.

Во-вторых, мобилизующая функция проявляется в его влиянии на активизацию духовных и физических сил военнослужащих в интересах полной реализации их возможностей для достижения поставленных целей в боевой обстановке.

В-третьих, организующая функция имеет следствием своей реализации организованность и сплоченность воинских коллективов, их способность выступать в качестве боевых единиц, спаянных единством воли и действий, стремлением беспрекословно, точно и в срок выполнить приказ командира.

В-четвертых, защитно-профилактическая функция предполагает предупреждение и преодоление отрицательных явлений в поведении воинов, активное противодействие негативному информационно-психологическому воздействию противника, защиту морально-боевого духа личного состава.

Обеспечить в морально-психологическом отношении деятельность частей и подразделений значит добиться такого положения, чтобы уровень морально-психологического состояния военнослужащих соответствовал объему поставленных целей и задач и активно влиял на их успешную реализацию [2, с.52].

Об этом свидетельствует опыт МПО боевых действий в годы Великой отечественной войны и при ведении боевых действий в Афганистане.

Анализ научных трудов, опубликованных в последнее время по проблемам МПО, показывает, что в них, как правило, рассматриваются актуальные, наиболее общие проблемы, но в тоже время недостаточно раскрываются проблемы возрастания роли МПО в современных условиях, влияние чрезвычайной ситуации на поведение военнослужащих.

МПО как один из видов обеспечения служебно-боевой деятельности Национальной гвардии в современных условиях занимает, по мнению казахстанских ученных, таких как: Р.Ф. Жаксылыков, Ж.Х. Ахметов, К.Ф. Толенгутов, Г.Ж. Бауберикова и др., одно из ведущих мест во всесторонней подготовке войск к выполнению служебно-боевых задач.

Вопрос формирования морального духа личного состава и морально-психологической готовности к выполнению возложенных задач, в любых условиях обстановки, а также работе командиров по формированию у военнослужащих идейной стойкости, был рассмотрен на заседании Военного совета Национальной гвардии Республики Казахстан 23 сентября 2021 года [3].

Согласно Закону Республики Казахстан «О Национальной гвардии Республики Казахстан» от 10 января 2015 года, на Национальную гвардию возлагается ряд ответственных задач, одной из которой является участие совместно с органами внутренних дел в охране общественного порядка, пресечении массовых беспорядков, обеспечении общественной безопасности и правовых режимов чрезвычайного и военного положения, антитеррористической операции, участие в ней, а так же в мероприятиях по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера.

При выполнении служебно-боевых задач подразделениями Национальной гвардии, на МПО служебно-боевой деятельности будут влиять определенные условия.

Современные условия и факторы, влияющие на морально-психологическое обеспечение служебно-боевой деятельности Национальной гвардии, остаются очень сложными и эти условия и факторы для войск стали новыми.

Такие условия, в первую очередь, вызваны неблагополучной эпидемиологической ситуацией в стране, вызванной распространением коронавирусной инфекции.

Факторами, влияющими на МПО служебно-боевой деятельности Национальной гвардии, являются:

1. Увеличение случаев чрезвычайных ситуаций в стране и как следствие сложность организации МПО служебно-боевой деятельности при выполнении служебно-боевых задач в условиях режима чрезвычайного положения.

2. Недостаточный уровень морально-психологического состояния личного состава при выполнении служебно-боевых задач, а так же имеющиеся проблемы в нормативно-правовой базе организации МПО служебно-боевой деятельности Национальной гвардии в условиях режима чрезвычайного положения.

3. Негативное информационное воздействие на войска и население страны со стороны различных информационных ресурсов и несовершенство системы противодействия информационно-психологическому воздействию на личный состав.

На наш взгляд успешность выполнения служебно-боевых задач воинскими частями Национальной гвардии напрямую зависит от устойчивого морально-психологического состояния личного состава, ведь как и во все времена человеческий фактор играл немаловажную роль.

Задачу формирования устойчивого морально-психологического состояния военнослужащих привлеченных к выполнению служебно-боевых задач как раз и решает МПО. С этой целью проводится комплекс мероприятий, включающий в себя следующие компоненты [4]:

- информационно-пропагандистскую работу;
- военно-социальную работу;
- психологическую работу;
- культурно-досуговую работу;
- работу по противодействию информационно-психологическому воздействию на личный состав;
- обеспечение техническими средствами воспитания.

Полагаем, что на современном этапе развития Национальной гвардии, проблемы организации МПО возикают при выполнении служебно-боевый задач, а именно при участии войск в охране общественного порядка режимно-ограничительных и карантинных мероприятиях, при ликвидации массовых беспорядков, а так же при выполнении служебно-боевых задач в регионах с неблагополучной общественной обстановкой, вызванной социальной напряженностью среди населения.

По мнению ряда авторов, рассматривавших МПО служебной деятельности войск, организация МПО включает следующие направления:

- определение целей и задач морально-психологического обеспечения;
- отдача указаний и постановка задач исполнителям;
- всестороннее обеспечение мероприятий морально-психологического обеспечения;
- практическая работа и другие мероприятия.

Наряду с этим считаем, что организация МПО служебно-боевой деятельности должна быть дополнена рядом мероприятий:

- принятие решения на организацию МПО служебно-боевой деятельности;
- постановку задач по МПО служебно-боевой деятельности;
- планирование МПО служебно-боевой деятельности;
- организацию взаимодействия в интересах МПО служебно-боевой деятельности;
- управление МПО СБД;
- практическая работа по организации МПО служебно-боевой деятельности.

Главной целью МПО служебно-боевой деятельности является обеспечение боеспособности частей и соединений на основе поддержания морально-психологического состояния войск на уровне, достаточном для выполнения служебно-боевых задач.

Важнейшей задачей МПО служебно-боевой деятельности следует считать перевод сознания военнослужащих, выполняющих повседневные служебно-боевые задачи на готовность выполнить служебно-боевые задачи в условиях режима чрезвычайного положения.

Достижение этих целей и задач при организации МПО затруднено рядом существующих сегодня проблем [5]:

1) Комплекс проблем, связанных с формированием мировоззрения, морально-нравственных убеждений, принципов, норм и правил, определяющих поведение личного состава при выполнении служебно-боевых задач в условиях режима чрезвычайного положения;

2) Проблемы, связанные с подготовкой психики военнослужащих и психологии воинских коллективов к служебно-боевой деятельности и ее психологическим обеспечением;

3) Информационно-психологическое противоборство во всем его многообразии: срыв (ослабление) психологического воздействия противоборствующей стороны, противодействие негативному информационно-психологическому воздействию на личный состав, нейтрализация последствий этого воздействия и т.д.

Сегодня обнажилась одна из главных проблем в организации МПО СБД, это то, что воспитательная и социально-правовая работа, проводимая с военнослужащими в повседневной служебной деятельности, должна перестраиваться в систему МПО служебно-боевой деятельности в условиях режима чрезвычайного положения или выполнение служебно-боевых задач в условиях максимально приближенных к боевым.

Это очевидно, ведь с началом выполнения служебно-боевых задач в условиях чрезвычайного положения, активизируется морально-психологическое обеспечение служебно-боевой деятельности.

МПО - это самостоятельный вид обеспечения, имеющий, к тому же, определяющее значение для успешного решения не только служебно-боевых, но и повседневных задач. И точно также, как и другие виды обеспечения, система МПО должна быть сформирована и отлажена еще в повседневной служебной деятельности.

Разумеется, по мере обострения общественно-политической обстановки в любом регионе страны комплекс мероприятий, составляющих МПО, будет наращиваться и уточняться. Изменятся масштабы, содержание, формы и методы работы, состав сил и средств. Но сама система должна действовать постоянно и непрерывно. Только в этом случае она сможет «сработать» - легко «войти» в новые, служебно-боевые условия и обеспечить успех.

Таким образом, исходя из вышеизложенного предлагается:

1. Научно обосновать и совершенствовать организацию МПО служебно-боевой деятельности войск.

2. Для достижения успеха в выполнении служебно-боевых задач, а также безболезненного перехода от воспитательной и социально-правовой работы в повседеневной служебной деятельности на МПО выполнения служебно-боевых задач войсками в условиях режима чрезвычайного положения, перейти на одну систему обеспечения служебно-боевой деятельности - МПО служебно-боевой деятельности в любых условиях служебной деятельности.

Обоснованием является и тот факт, что компоненты воспитательной и социально-правовой работы и МПО являются одинаковыми, соответственно конечная цель, выполнение служебно-боевых задач, будет достигнута.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Арзамаскин Ю.Н., Вакаров А.Ф., Капель О.В. Оптимизация морально-психологического обеспечения деятельности ВС РФ. - Москва: ВУ, 2006. - 383 с.

2 Бауберикoв Г.Ж. Психологическое обеспечение в специальной операции по борьбе с незаконными вооруженными формированиями: учебное пособие. - Петропавловск, 2010. – 204 с.

3 Материалы Военного Совета Национальной гвардии Республики Казахстан. Главное командование Национальной гвардии Республики Казахстан. Постановление №161. О моральном духе личного состава и работе командиров по формированию у военнослужащих идейной стойкости, морально – психологической готовности к выполнению возложенных задач, в любых условиях обстановки - Усть-Каменогорск, 2021.- 10 с.

4 Приказ Главнокомандующего Национальной гвардией Республики Казахстан. Об утверждении Руководства по организации воспитательной и социально-правой работы с личным составом Национальной гвардии Республики Казахстан: от 25 мая 2015года, № 215.

5 Марущенко В.В., Карнизин В.Н. Отечество. Честь. Долг : учебное пособие по общественно-государственной подготовке военнослужащих. Выпуск 1. 1997.

Саурбаев Т.К., *доктор философии (PhD)*
Белялов Р.Д., *докторант*
Молдабаев Т.М., *докторант*

*ӘСКЕРИ ОҚЫТУ ЖӘНЕ ТӘРБИЕЛЕУ*
*ВОИНСКОЕ ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ*

УДК 355.23
МРНТИ 78.19.07

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

# АРМИЯ И НЕЗАВИСИМОСТЬ: ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОБОРОННОГО СОЗНАНИЯ ГРАЖДАН РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**Аннотация.** В данной статье авторы рассматривают оборонное сознание как фактор укрепления национальной безопасности Республики Казахстан и предлагают направления работы по его формированию в контексте модернизации общественного сознания.

История развития мирового сообщества вполне ясно указывает, что одним из базовых условий для поступательного развития любого государства является обеспечение его безопасности, сохранение государственности и территориальной целостности. С первых дней обретения независимости Казахстаном вопросы обеспечения национальной безопасности являются актуальными в повестке дня руководства страны, обуславливают современное политическое и экономическое развитие государства.

Ключевым фактором общественно-государственных преобразований является человек, и от его восприятия и поддержки будет зависеть итоговый успех. Поэтому процесс обновления общественного сознания – это вопрос первостепенной важности. В данном контексте предлагается рассмотреть вопрос о введении в оборот такого термина, как «оборонное сознание».

**Ключевые слова:** оборонное сознание, патриотизм, национальная безопасность, модернизация общественного сознания, Мәңгілік ел, патриотическое воспитание.

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

# АРМИЯ ЖӘНЕ ТӘУЕЛСІЗДІК: ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АЗАМАТТАРЫНЫҢ ҚОРҒАНЫС САНАСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

**Түйіндеме.** Бұл мақалада авторлар қорғаныс санасын Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігін нығайту факторы ретінде қарастырады және қоғамдық сананы жаңғырту контексінде оны қалыптастыру бойынша жұмыс бағыттарын ұсынады.

Әлемдік қоғамдастықтың даму тарихы кез-келген Мемлекеттің үдемелі дамуының негізгі шарттарының бірі оның қауіпсіздігін қамтамасыз ету, мемлекеттілік пен аумақтық тұтастықты сақтау болып табылатынын айқын көрсетеді. Қазақстан тәуелсіздік алған алғашқы күннен бастап ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету мәселелері ел басшылығының күн тәртібінде өзекті болып табылады, мемлекеттің қазіргі заманғы саяси және экономикалық дамуын негіздейді.

Қоғамдық-мемлекеттік қайта құрулардың негізгі факторы адам болып табылады және қорытынды табыс оны қабылдау мен қолдауға байланысты болады. Сондықтан қоғамдық сананы жаңарту процесі бірінші кезектегі мәселе болып табылады. Бұл тұрғыда «қорғаныс санасы» деген терминді

**M.A. SAMATOV** [1]
**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*

# ARMY AND INDEPENDENCE: ISSUES OF FORMATION OF DEFENSE CONSCIOUSNESS OF CITIZENS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**Abstract.** In this article, the authors consider the defense consciousness as a factor in strengthening the national security of the Republic of Kazakhstan and suggest areas of work on its formation in the context of modernization of public consciousness.

The history of the development of the world community quite clearly indicates that one of the basic conditions for the progressive development of any state is to ensure its security, the preservation of statehood and territorial integrity. Since the first days of Kazakhstan's independence, issues of ensuring national security have been relevant on the agenda of the country's leadership, determining the modern political and economic development of the state.

The key factor of public-state transformations is a person, and the final success will depend on his perception and support. Therefore, the process of updating public consciousness is a matter of paramount importance. In this context, it is proposed to consider the introduction of such a term as «defense consciousness».

**Keywords:** defense consciousness, patriotism, national security, modernization of public

айналымға енгізу мәселесін қарастыру ұсынылады.

**Түйінді сөздер:** қорғаныс санасы, патриотизм, ұлттық қауіпсіздік, қоғамдық сананы жаңғырту, Мәңгілік ел, патриоттық тәрбие.

consciousness, Mangilik el, patriotic education.

2021 год для Казахстана проходит под знаком тридцатилетия независимости страны. В потоке истории, тридцать лет – это весьма короткий отрезок времени. Между тем, для суверенной республики, продемонстрировавшей всему миру подлинный результат последовательного, выверенного, устойчивого и созидательного развития, эта дата является значимой и можно определить ее как рубеж зрелости.

Наряду с другими важнейшими атрибутами государственности, в сложный период становления независимой республики создавалась и армия Казахстана, которая в мае будущего года также отметит свое 30-летие. Как и весь народ страны, казахстанская армия с честью и достоинством преодолела трудности и испытания переходного периода, выстояла в кризисные моменты становления, успешно прошла этапы реформирования и обрела облик, отвечающий современным требованиям.

Одним из необходимых условий преодоления сложных периодов развития является духовно-нравственный климат общества и единство народа, в основе которых лежит патриотизм, представляющий собой идеологическую опору жизнедеятельности государства и являющийся важнейшим условием эффективного функционирования всех социальных и государственных институтов, прежде всего - вооруженных сил, других войск и воинских формирований. Именно патриотизм служит источником духовной и нравственной силы, показателем «здоровья» общества, фундаментом национального сознания его граждан.

В основе воспитания патриотизма, как чувства человека, лежит мировоззрение, формируемое под воздействием окружения и выступающее формой самосознания. Проявлением патриотизма и показателем уровня развитости самосознания человека являются его желания и действия, направленные на повышение уровня благосостояния страны, развитие и совершенствование всех сфер жизнедеятельности, рост конкурентоспособности государства. При этом каждый гражданин должен чувствовать свою сопричастность к успехам страны.

Неотъемлемой частью патриотического воспитания является военно-патриотическое воспитание, выражающееся в комплексе мер государства и общества по формированию у молодежи сознательного отношения к обороне страны, высокого морального духа, преданности народу Казахстана на основе синергетических связей культа знаний и идейной убежденности в сохранении мира и готовности к самоотверженной вооруженной защите Родины [1].

Новые социально-экономические и идеологические условия развития миропорядка, глобализационные процессы, затронувшие практически все сферы жизнедеятельности общества, повлияли на изменение духовно-нравственных ценностей, прежде всего, у молодежи. К сожалению, сегодня мы можем наблюдать изменение сложившихся традиционных духовных ценностей в сторону материально-прагматических ценностей. При таких условиях вопросы беззаветной любви к Родине, готовности при необходимости выполнить свой священный долг по ее защите отступают на второй план.

В этой связи, было своевременным и необходимым решение Елбасы о запуске процессов обновления нашего государства и общества. Тем самым, были обозначены магистральные направления по преодолению новых глобальных вызовов. Вопросом первостепенной важности является процесс обновления общественного сознания, поскольку ключевым фактором общественно-государственных преобразований является человек, и от его восприятия и поддержки будет зависеть итоговый успех.

Именно в данном контексте мы рассматриваем вопрос формирования оборонного сознания граждан, которое бы, с одной стороны, могло прийти на смену термину «военно-патриотическое воспитание», а с другой – органично выступало важнейшей составной частью общественного сознания.

Актуальность формирования оборонного сознания граждан Республики Казахстан обусловлена тем, что в современных условиях возрастает значение правильного понимания целей государства в военной области. Как отмечено в Военной доктрине Республики Казахстан, «военно-политическая обстановка в мире характеризуется высокой динамичностью и непредсказуемостью развития, усилением противостояния между мировыми и региональными «державами» за сферы влияния в мире, а также возрастанием роли военной силы в разрешении межгосударственных и внутригосударственных противоречий» [2]. В этой связи актуализируется необходимость понимания гражданами республики важной и в то же время благородной цели защиты своего Отечества. При этом новый казахстанский патриотизм, сплоченность, гражданская зрелость должны стать основой оборонного сознания казахстанцев, которое позволит обществу уверенно продолжить свой собственный казахстанский путь развития, ценностью и идеалом для которого, в первую очередь, должна стать безопасность государства.

Необходимо отметить, что оборонное сознание до сих пор не являлось объектом самостоятельного исследования в современной казахстанской военной науке. Понятие «оборонное сознание» в научном

обороте применяется крайне редко. Изучение открытых источников по данной теме показало, что отдельные аспекты оборонного сознания рассматривались в исследованиях российских ученых.

В целом, принимая во внимание исследования в данной области зарубежных военных экспертов, учитывая современную идентификацию казахстанской нации, вполне очевидна необходимость выработки собственных подходов к пониманию и формированию оборонного сознания.

Казахстан идет по собственному пути развития, основу которого составляют гражданский мир и согласие; равенство всех граждан; безопасность государства, общества, каждого гражданина. Вместе с тем, каждый представитель многонационального народа Казахстана должен осознавать, что ему есть что защищать, есть ради чего защищать, и это понимание строится на прочном фундаменте, которым может быть только новый казахстанский патриотизм через уважение к своей истории и традициям, к духовным и культурным ценностям страны, уникальному опыту единства.

В этой связи, основой научного задела для исследования вопроса формирования оборонного сознания следует рассматривать общенациональную идею «Мәңгілік ел» [3], а также программу «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» [4].

Идея «Мәңгілік Ел» - это олицетворение любви к своей Отчизне, высокой степени казахстанского патриотизма, сила духа и веры, исключительная преданность народу, гражданский долг. Основы таких качеств закладываются, в первую очередь, в семье и закрепляются в системе дошкольного, начального и среднего образования, и далее на протяжении всей жизни дополняются соответственно уровню непрерывного образования и жизненного опыта.

Главный посыл Программы «Рухани жаңғыру» состоит в том, что масштабные преобразования, происходящие сегодня в стране, невозможны без преобразования общественного сознания, при этом одним из важных направлений модернизации сознания выделен культ знания, т.е. понимание того, что образование является самым фундаментальным фактором успеха в будущем.

Как видим, задачу формирования оборонного сознания, прежде всего, должна выполнять общеобразовательная школа, так как именно в процессе обучения, социализации и воспитания школьников закладываются его основы.

Именно система среднего образования, на наш взгляд, отражает характер, проблемы и противоречия подрастающего поколения и в значительной степени благодаря своему воспитательному потенциалу определяет ориентацию конкретной личности, отвечает за ее социализацию и является важнейшим инструментом, который способен эволюционным путем обеспечить воспитание гражданина, обладающего оборонным сознанием. Школа призвана готовить достойную смену молодых строителей современного Казахстана, хорошо знающих историю и культуру своей страны, готовых беззаветно встать на защиту своей Родины.

Учитывая, что основой оборонного сознания молодежи должны стать наиболее значимые, непреходящие ценности, присущие всем сферам жизни общества и государства, выражающие отношение личности к своему Отечеству и характеризующие высший уровень ее развития в процессе деятельности на благо Родины, необходимо определить важнейшие направления его формирования.

Одним из таких направлений, на наш взгляд, является формирование оборонного сознания через профессиональное образование.

Как известно, в современном, открытом мире каждый человек должен быть готов к конкуренции на рынке труда, в различных сферах. Развитие личностных и профессиональных качеств становится единственным фактором успеха.

В Послании народу Казахстана от 1 сентября 2021 года Глава государства Касым-Жомарт Токаев отметил, что ранняя профориентация детей приобретает особую значимость и подрастающее поколение должно осознанно относиться к выбору будущей профессии [5]. В этой связи, на государственном уровне осуществляются меры по реализации проекта «Бесплатное техническое и профессиональное образование», направленного на обеспечение стопроцентного охвата бесплатным техническим и профессиональным образованием по востребованным специальностям.

Весомый вклад в дело профессионального обучения молодежи будет вносить и казахстанская армия. Главой государства поручено проработать вопрос освоения солдатами срочной службы рабочих специальностей, нужных в реальном секторе экономики. Тем самым, обучение молодежи разнообразным техническим профессиям будет способствовать не только организации массового профессионального обучения граждан страны, но и накоплению мобилизационных ресурсов, исходя из военно-прикладной направленности многих специальностей. Кроме этого, процесс получения новых, дополнительных профессиональных знаний и умений окажет положительное влияние на развитие патриотического воспитания молодежи, сознательно выполняющей свой долг по защите Отечества.

Таким образом, формирование оборонного сознания в современных условиях – это целенаправленный, нравственно обусловленный процесс подготовки подрастающего поколения к функционированию и взаимодействию в современных условиях. Оно должно способствовать

становлению и развитию личности, обладающей качествами гражданина, способного в любой момент стать на защиту и оборону своей страны. В условиях глобализации и активного проникновения информационных технологий во все сферы общественных отношений нельзя допустить, чтобы на сознание граждан страны влияли такие нигилистические взгляды и убеждения, как цинизм, бездуховность и равнодушие. Это, главным образом, касается молодого подрастающего поколения казахстанцев, в руках которых будущее страны.

В условиях кардинально меняющегося мирового устройства, более пластичного и подвижного, требующего от граждан своевременной адаптации к новым требованиям и способности быстрого освоения навыков и умений, молодому поколению казахстанцев необходимо быть всесторонне образованными и конкурентоспособными. Таковы практические ориентиры для воспитания молодежи и подрастающего поколения.

Анализ данного вопроса позволил авторам научной статьи предложить следующее определение рассматриваемому понятию: «Оборонное сознание - это форма общественного сознания, характеризующаяся высшим проявлением гражданской ответственности индивида исключительно по защите (обороне) государства от внешнего агрессора и внутренних деструктивных сил. Фундаментом оборонного сознания являются внутренние убеждения на основе синергетических связей высоких морально-нравственных и патриотических, духовных и культурных, исторических и иных ценностей народа и его национальной самоидентификации» [6].

На современном этапе развития миропорядка в условиях перехода к завуалированным, неявным, неклассическим механизмам противоборства вопрос формирования оборонного сознания является актуальным, поскольку противостоять «гибридным» методам борьбы смогут в первую очередь сознательные граждане, адаптированные к новым условиям и способные в любой момент встать на защиту и оборону государства.

Таким образом, формирование оборонного сознания будет способствовать адаптации общества к условиям новой глобальной реальности в контексте укрепления идеологической основы национальной безопасности государства.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом. Определение понятия «Военно-патриотическое воспитание» / Саматов М.А., Искакова Н.С. - №10196 от 25.05.2020.

2 Военная Доктрина Республики Казахстан. Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 29 сентября 2017 года №554

3 Послание Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева «Казахстанский путь – 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее» // Казахстанская правда. – 2014. - 18 января

4 Назарбаев Н.А. Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания // Казахстанская правда. – 2017. - 13 апреля.

5 Послание Президента Республики Казахстан Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Единство народа и системные реформы – прочная основа процветания страны» // Казахстанская правда. – 2021. - 2 сентября.

6 Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом. Определение понятия «Оборонное сознание» / Саматов М.А., Искакова Н.С. - №507 от 13.11.2018.

Саматов М.А., *начальник НИИ военного искусства Военного научно-исследовательского центра, ассоциированный профессор, полковник,*

Искакова Н.С., *кандидат исторических наук, ассоциированный профессор.*

ӘӘЖ 355.23
ҒТАХЖ 78.19.07

**М.Н. БАЙБУСИНОВ** [1]
**А.А. КОРНИЛОВ** [1]
[1] *Қазақстан Республикасының Ұлттық ұлан әскери институты Петропавл қ., Қазақстан Республикасы*

# ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ҰЛАНЫ ӘСКЕРИ ИНСТИТУТЫНДА ОҚУ-ТӘРБИЕ ҮРДІСІН ЦИФРЛАНДЫРУ ЖҮЙЕСІНІҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

**Түйіндеме.** Ұлттық ұланның әскери институтында білім беру үрдісін цифрландыру жүйесіне қатысты тәсілдер қарастырылды, цифрлық технологияларды енгізу міндеттері және оларды іске асыру мүмкіндігі талданды. Кәсіби дайындықта цифрлық құралдарды пайдалануды өзгертуге уақыт талап етеді. Осыған орай, бұл мақаланың мақсаты оқу-тәрбие үрдісін цифрландыруға көшу барысында туындайтын өзекті мәселелерді зерттеу болып табылады. Сонымен бірге COVID-19 пандемиясы жағдайында бүкіл әлемдегі көптеген оқу орындары қашықтықтан оқыту үшін көшуге мәжбүр болды, оқу сабақтарын өткізуде де, оқу-тәрбие үрдісінің ұйымдастыруда да өзінің оң және теріс жақтарын көрсетті. Мақалада электрондық оқу ресурстарын қолдануды қашықтықтан оқытудың кейбір тәжірибелік мәселелері талқыланады. Бұл ретте ғылыми-техникалық өзгеріс бір орында тұрмайды, сондықтан да қазіргі кезде білім алушы мен оқытушы өз біліктілігін арттыру қажет. Сондай-ақ, бірқатар өзекті сұрақтардың мәнінің ашылуы, оқу орнының білім беру әрекетін цифрландыру үрдісінің жағдайында ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету мәселелері туындайды.

**Түйінді сөздер:** цифрландыру, оқу-тәрбие үрдісі, цифрлық технологиялар, цифрлық орта.

**М.Н. БАЙБУСИНОВ** [1]
**А.А. КОРНИЛОВ** [1]
[1] *Военный институт Национальной гвардии РК, г. Петропавловск, Республика Казахстан*

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ВОЕННОМ ИНСТИТУТЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**Аннотация.** Рассматриваются подходы к системе цифровизации образовательного процесса в Военном институте Национальной гвардии Республики Казахстан, проанализированы задачи внедрения цифровых технологий и их возможная реализация. Требование времени к изменению использования цифровых средств в профессиональной подготовке курсантов.

Целью данной статьи является изучение актуальных проблем, которые могут возникнуть в ходе перехода на цифровизацию учебно-воспитательного процесса. Вместе с тем, в условиях пандемии COVID -19 многие учебные заведения всего мира были вынуждены перейти на дистанционное обучение, которое в свою очередь показала свои положительные и отрицательные стороны как в проведении учебных занятий, так и в организации учебно-воспитательного процесса. В статье затрагиваются, некоторые вопросы уже существующей практики дистанционного обучения, которая предусматривает применение электронных обучающих ресурсов. При этом научно-технический прогресс не стоит на месте, поэтому современному обучающемуся и педагогу необходимо повышать свою квалификацию. Также раскрывается сущность ряда актуальных проблем,

**M.N. BAIBUSINOV** [1]
**A.A. KORNILOV** [1]
[1] *Military Institute of the National Guard, Petropavlsk city, of the Republic of Kazakhstan*

# TRENDS IN THE DIGITALIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN MILITARY INSTITUTE OF THE NATIONAL GUARD OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**Abstract.** The article approaches to the system of digitalization of the educational process at the Military Institute of the National Guard are considered in the Republic of Kazakhstan, the tasks of introducing digital technologies and their possible implementation are analyzed. The time requirement for changing the use of digital tools in the professional training of cadets.

The aim of this article is to study the actual problems that can be arise during the transition to digitalization of the educational process. At the same time, in the conditions of the COVID-19 pandemic, many educational institutions around the world were forced to switch to distance learning, which in turn showed its positive and negative sides both in conducting training sessions and in organizing the educational process. The article touches upon some issues of the already existing practice of distance learning, which provides for the use of electronic learning resources. At the same time, scientific and technological progress does not stand still, therefore, modern students and teachers need to improve their qualifications. The essence of a number of urgent problems related to information security in the conditions of digitalization of educational activities of an educational institution is also revealed.

**Keywords:** digitalization, educational process,

связанных с информационной безопасностью в условиях цифровизации образовательной деятельности учебного заведения.

**Ключевые слова:** цифровизация, учебно-воспитательный процесс, цифровые технологии, цифровая среда.

digital technologies, digital environment.

Білім берудің цифрландыру үрдістері әлемнің көптеген елдерінде де, біздің елімізде де қарқын алуда, бұл білім берудің мазмұнын, әдістері мен ұйымдастырушылық формаларын өзгертуге әкелетіні сөзсіз. Бұған дәлел «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы. Осы бағдарламаның логикасына сүйене отырып, цифрландыру білім беру саясатын оңтайландыру мен акселерациялаудың инфрақұрылымдық-технологиялық негізі болуға тиіс [1].

2021 жылғы қыркүйекте Қазақстан халқына Жолдауына мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаев: «Қазіргі әлемде бәсекеге қабілеттің басты факторларының бірі терең цифрландыру болып табылады», - деп атап өтті [2].

Білім беруді цифрландыру реформасы білім беру мекемелерін сапалы бағдарламалық қамтамасыз етумен, мысалы, білім беру жүйесіне қол жеткізуге мүмкіндік беретін ақпараттық жүйелермен жабдықтаудан тұрады, ғылыми-зерттеу нәтижелері, білім беру ресурстары және әлемнің әр түрлі тілдеріндегі электронды ғылыми кітапханаларға арналған. Алайда, бұл үшін алдымен білім беру мекемелерін заманауи техникамен, атап айтқанда, интернетке қосылу мүмкіндігі бар компьютерлермен қамтамасыз ету қажет [3-4].

Қазіргі кезеңде Ұлттық ұлан әскери институты тек Ұлттық ұлан үшін ғана емес, сонымен қатар басқа да әскери құрылымдарын жыл сайын өз қатарларын Ұлттық ұлан ӘИ түлектерімен толықтырады.

Оқу-тәрбие үрдісін цифрландыру шектеуінде Ұлттық ұлан Әскери институтының профессорлық-оқытушылар құрамы оқу-тәрбие үрдісін құру тәжірибесін жинақтау бойынша жұмыс жүргізуде, осы жағдайда цифрлық білім беру ресурстары оқу-тәрбие үрдісінің мақсаттары мен міндеттерін іске асыруға бағытталған.

Сондай-ақ ҰҰ ӘИ оқытушылар құрамы сабақтарды қашықтықтан өткізудің тәжірибесін алды, онда цифрлық технологиялар өнімі оның ажырамас элементі болып табылады. COVID-19 пандемиясы бұл бағыттың дамуына серпін беріп, кемшіліктер мен осал жақтарды көрсетті. Карантин жағдайында 2020 жылдың наурыз айынан бастап Ұлттық ұлан Әскери институтының оқытушылары негізінен гуманитарлық пәндер бойынша қашықтықтан сабақтар ұйымдастырды және өткізді. Пандемия жағдайында онлайн режимінде қашықтықтан оқытудың бастапқы тәжірибесі бар, тиісінше белгілі бір мазмұны жинақталған.

Сонымен қатар, Әскери институт оқытушыларының практикалық сабақтарының электрондық білім беру ресурстарын (ЭББР) пайдалану бойынша жұмыс жалғасуда, тапсырмалар мен электрондық оқыту сабақтары, оның ішінде қолданбалы пәндер бойынша оқыту және нормативтерді пысықтау бойынша әзірленіп жатыр.

Сабақтарды қашықтықтан өткізу тәжірибесі еліміздің басқа да білім беру мекемелерімен кеңінен қолданылуда, осылайша біліктілікті арттыру шеңберінде ӘИ профессорлық-оқытушалар құрамы мерзімді түрде түрлі мекемелерде онлайн режимде курстардан өтеді, сол арқылы келесі ZOOM бағдарламасымен оқыту бойынша қолдану тәжірибиесі пысықталады.

Болашақта біліктілікті жоғарлату факультетінің арнайы курстарын өткізу үшін жеткілікті мазмұн мен ЭББР жинақталған кезде біліктілікті арттыру факультеті онлайн режимінде бірқатар арнайы мамандарды онлайн режимде дайындауға болады.

Оқу-тәрбие үрдісі оқытудың аралас сипатына ие болатыны түсінікті, өйткені далалық сабақтарды, далалық шығуларды өткізу кезінде, яғни оқытушымен тікелей байланыс қажет болған жағдайда оның тәжірбиесі мен кәсібилігінде жаңа цифрлық байланыс керек.

Сонымен қатар, оқу-тәрбие үрдісін цифрландырудың өзекті мәселелер бағыттарын атап өткізгіміз келеді – оның бірі курсанттарды жаңа цифрлық технологияларды қолдануға дайындау болып табылады.

Мысалы, ҰҰ ӘИ курсанттары – оқу барысында өз бетінше дайындық шеңберінде презентацияны әзірлеуге, әскери-техникалық есептерді дайындауға, курсанттардың әскери-ғылыми жобалар шеңберінде ғылыми жарияланымдар дайындауға, тактикалық шешімдерді шешуде цифрлық технологияларды қолдануға тиіс болады, алайда, Әскери институтқа түсу үшін курсанттың цифрлық технологиялармен жұмыс тәжірибесінде жеткілікті болуы керек.

Көбінесе мектеп түлектерінің цифрлық дағдыларын дамытудың жеткіліксіз деңгейі ескірген ЭББР оқытуға немесе оның толық болмауына байланысты, бұл одан әрі мұндай мектептердің түлектеріне цифрлық сауаттылыққа теріс әсер етуі мүмкін.

Цифрлық сауаттылық – бұл жұмыспен қамтуды, лайықты жұмыс орындарын және кәсіпкерлікті қамтамасыз ету үшін цифрлық технологиялар арқылы қауіпсіз және тиісті түрде ақпаратқа қол жеткізу, басқару, түсіну, біріктіру, қарым-қатынас жасау, бағалау және құру мүмкіндігі. Цифрлық сауаттылық дегеніміз – адамның цифрлық құралдарды қолданудың мүмкін мақсаттары, міндеттері және әдістері туралы жалпы хабардар болуы [5].

Бұл ретте Қазақстандық мектептерде оқыту үнемі цифрландыру жүйесін жетілдірумен қатар жүретінін атап өткен жөн, мысалы, «Күнделік» білім беру ақпараттық жүйесі, білім беру ұйымдары үшін электрондық құжат айналымының мүмкіндіктерін және білім беру үрдісінің барлық қатысушылары: педагогтар, ата-аналар және оқушылар арасындағы әлеуметтік желілік өзара іс-қимыл құралдарын біріктіреді, бұл болашақ студенттер мен курсанттардың цифрлық ортаға бейімделуіне ықпал етеді.

ҚР ҰҰ ӘИ-ның міндеттері осы жағдайларда бірінші курс курсанттарын оқу бағдарламаларын меңгеруде оларды одан әрі сүйемелдеу үшін олардың цифрлық сауаттылығын арттыру немесе жетілдіру болып табылады.

Біздің сұрағымыздың келесі өзекті мәселесі ҚР ҰҰ ӘИ оқытушылар құрамының цифрлық сауаттылығын арттыру болады, өйткені цифрлық технологияларды қолдану, оқытушылардың қызметіне қажетті өзгерістер енгізуді анықтайды. Ол цифрлық сауаттылыққа, цифрлық қолдану қабілетіне, соның ішінде компьютерлік бағдарламалау дағдыларына, курсанттарға компьютерлік бағдарламалармен ұтымды жұмыс істеу дағдыларына ие болуы керектігін, компьютерлік технологияларды игеруде дербестікті қолдануды талап етеді. Ол курсанттарды ақпараттық-коммуникативтік, тұлғалық-іздеу және шығармашылық қызмет әдістеріне бағыттау болып табылады. Оқытушы, көмекші куратор рөлін атқарады, қажет болған жағдайда ғана жүгінуге тура келеді.

Сондықтан, оқытушыға өзінің цифрлық құзыреттілігін қалай арттыру керектігін, кеңінен енгізу үрдісін қалай басқару керектігін білу маңызды, бұл технологиялар оқу орнының жалпы жетістігіне әкелуі мүмкін. Қазіргі заманғы оқытушыға жүйелі білім мен дағдылар, оның цифрлық мәдениетін айқындайтын және өзіне сенімді болуға мүмкіндік беретін жаңа кәсіби құзыреттер, жаңа технологияларды қолдану қажет. Сондықтан ҚР ҰҰ ӘИ оқытушысы цифрландыру жағдайында цифрлық сауаттылық саласында жаңа құзыреттерге ие болуы тиіс.

Оқу ықтималдылығын арттыру және оқу-тәрбие үрдісінде цифрлық білім беру технологияларын қолдану үшін мұғалім сапалы цифрлық ресурстарды құру арқылы өзінің кәсіби біліктілігін үнемі жетілдіріп отыру керек. Оқу-тәрбие үрдісін толық цифрландыру жағдайында жалпы оқытушының біліктілігіне қойылатын талаптар артады.

Тағы бір өзекті мәселе оқу орнының жабдықталуынан көрінетін саланы тікелей ЭББР цифрландыру, оқу үрдісін ұйымдастыру және сүйемелдеу үшін қажетті оқыту, бақылау, анықтамалық-ақпараттық және басқа да материалдармен электрондық ортамен қамтамасыз ету болып табылады.

Сондай-ақ, оларды шешуде жеке тәсілдерді қажет ететін бірқатар сұрақтар бар, мысалы, егер оқытушы ЭББР мазмұнын өзі жасаса, онда оның мазмұны абсолютті болады, ал егер білікті бағдарламашы, кез-келген дәстүрлі оқулық авторының көмегінсіз алдын-ала тиімді оқу құралын жасайтын болса, онда оның мазмұны өзінің сапасын төмендетіп алады. Осы жағдайда ЭББР дайындауы әр пән үшін жеке болады.

Осылайша, алдағы уақытта ҚР ҰҰ ӘИ-ның оқу-тәрбие үрдісін цифрландыру сөзсіз болатын үрдіс, алайда әскери білім берудің ерекшелігі бірінші кезекте ақпараттық қауіпсіздікті ескере отырып, өзінің ерекше стандарттарын әзірлеуге мәжбүр болады. ҚР ҰҰ ӘИ-да оқу-тәрбие үрдісін цифрландырудағы электрондық ақпараттық ресурстарды, ақпараттық жүйелерді сыртқы және ішкі қауіптерден қорғау үшін ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылымы жоспарланады.

Оқыту құрылымының және оқу-тәрбие үрдісін ұйымдастырудың түбегейлі өзгерістері цифрлық технологияларды пайдалана отырып, курсантқа оқу контентін жасау және беру әдістерін жаңартумен байланысты болады. Сондықтан ақпараттық мәдениетке курсанттармен және мектеп оқушыларының оқытушымен тәрбиелеуі қазірдің өзінде маңызды. Өйткені оқу-тәрбие үрдісі болашақта цифрландыруға айналады, сондай-ақ оқытушы жаңа ақпараттық қоғамдастықтың бір бөлігі ретінде сезіну үшін курсанттар оқытудың барлық цифрлық ЭББР-мен қамтамасыз етілуі керек.

## ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы №827 қаулысы.

2 Мемлекет басшысы Қасым Жомарт Тоқаевтің Қазақстан халқына жолдауы. 2021 жылғы 1 қыркүйек.

3 Бычкова Е. Самый умный город. Как школы используют современные технологии? // Аргументы и факты. - 2017. - № 4. - С. 20.

4 Кудлаев, М. С. Процесс цифровизации образования в России // Молодой ученый. - 2018. - № 31 (217). - С. 3-7.

5 Цифровая грамотность. - URL: https://elar.urfu.ru (дата обращения 10.12.2021).

Байбусинов М.Н., *ҚР ҰҚ ӘИ тактика және ЖӘП кафедрасының ЖӘП циклы бастығы, подполковник,*
Корнилов А.А., *әскери ғылымының кандидаты, доцент.*

УДК 355.23
МРНТИ 78.19.07

**А.К. БАЙМУКАНОВ** [1]
**А.Н. БЕКМАГАМБЕТОВ** [1]
**Р.М. КУРМАНБАЕВ** [1]
[1]*Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИНЦИПОВ БОЕВОЙ ПОДГОТОВКИ В ВС СССР ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО ПРОЦЕССА БОЕВОГО ОБУЧЕНИЯ

**Аннотация.** В статье проведён анализ ряда принципов организации и проведения боевой подготовки в ВС СССР. На примере Советских ВС последнего десятилетия показаны подходы к боевому обучению, большинство из которых не потеряли актуальность и в настоящее время. Авторским коллективом предпринята попытка анализа советской системы боевого обучения с целью показа прикладного значения многих её принципов для современной боевой подготовки в ВС РК. Озвучены предложения по применению ряда из них для достижения высокой степени качества боевого обучения в ВС РК. По мнению авторов, большинство принципов подготовки органов и войск в советский период, при их реализации в настоящее время с учетом современных реалий, обеспечили бы на должном уровне систему боевой подготовки войск и воинских формирований РК.

**Ключевые слова:** Вооруженные Силы СССР, боевая подготовка, Вооруженные Силы Республики Казахстан, принципы боевого обучения.

**А.К. БАЙМҰҚАНОВ** [1]
**А.Н. БЕКМАҒАМБЕТОВ** [1]
**Р.М. ҚҰРМАНБАЕВ** [1]
[1] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

## ҚАЗІРГІ ЖАУЫНГЕРЛІК ОҚЫТУ ПРОЦЕСІ ҮШІН ҚСРО ҚК ЖАУЫНГЕРЛІК ДАЯРЛЫҚ ҚАҒИДАЛАРЫНЫЦ ПРАКТИКАЛЫҚ МӘНІ

**Түйіндеме.** Мақалада ҚСРО Қарулы Күштерінде жауынгерлік дайындықты ұйымдастыру мен өткізудің бірқатар принциптері талданады. ҚСРО-ның соңғы онжылдығындағы Кеңес Қарулы Күштерінің мысалында жауынгерлік дайындықтың тәсілдері көрсетілген, олардың көпшілігі қазіргі уақытта өзектілігін жоғалтқан жоқ. Авторлар ұжымы Қазақстан Республикасы Қарулы Күштеріндегі қазіргі заманғы жауынгерлік даярлық үшін оның көптеген қағидаларының қолданбалы маңыздылығын көрсету үшін жауынгерлік дайындықтың кеңестік жүйесін талдауға әрекет жасады. Олардың бірқатарын Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінде жауынгерлік даярлық сапасының жоғары деңгейіне жету үшін пайдалану туралы ұсыныстар айтылды. Авторлардың пікірінше, кеңестік кезеңдегі оқу органдары мен әскерлерінің принциптерінің көпшілігі қазіргі заманғы шындықтарды ескере отырып, қазіргі уақытта жүзеге асырылса, Қазақстан Республикасының әскерлері мен әскери құралымдарының жауынгерлік даярлығының жүйесін камтамасыз етер еді. тиісті деңгей.

**Түйінді сөздер:** ҚСРО Қарулы Күштері, жауынгерлік даярлық, Қазақстан Республикасының Қарулы Күштері, жауынгерлік дайындық принциптері.

**A.K. BAIMUKANOV** [1]
**A.N. BEKMAGAMBETOV** [1]
**R.M. KURMANBAEV** [1]
[1] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*

## THE PRACTICAL SIGNIFICANCE OF THE PRINCIPLES OF COMBAT TRAINING IN THE USSR AF FOR THE MODERN PROCESS OF COMBAT TRAINING

**Abstract.** The article analyzes a number of principles of organizing and conducting combat training in the USSR Armed Forces. On the example of the Soviet Armed Forces of the last decade of the USSR, approaches to combat training are shown, most of which have not lost their relevance at the present time. The team of authors made an attempt to analyze the Soviet system of combat training in order to show the applied significance of many of its principles for modern combat training in the Armed Forces of the Republic of Kazakhstan. Proposals were voiced on the use of a number of them to achieve a high degree of quality of combat training in the Armed Forces of the Republic of Kazakhstan. According to the authors, most of the principles of training bodies and troops in the Soviet period, if implemented at the present time, taking into account modern realities, would provide the system of combat training of troops and military formations of the Republic of Kazakhstan at the proper level.

**Keywords:** Armed Forces of the USSR, combat training, Armed Forces of the Republic of Kazakhstan, principles of combat training.

Боевая подготовка войск и воинских формирований во все времена была основой их эффективного применения по предназначению в любых государствах и коалициях. А успешное выполнение Вооруженными Силами своих задач является фундаментом, на котором строится само понятие государство как таковое, ибо защита государства от военных угроз является неотъемлемым условием его существования. За десятилетия своего существования советские Вооруженные Силы прошли насыщенный славными и трагичными событиями путь. Мировые войны, региональные конфликты наряду с техническим прогрессом кардинально влияли на военное искусство ВС СССР, их структуру, цели и задачи составных частей, средства ведения военных действий. Исторические успехи в вооруженных противостояниях, где участвовали советские ВС, равно как и неудачи, неразрывно были связаны с эффективностью системы боевого обучения.

В данной работе анализ советских принципов боевой подготовки рассматривается на момент прекращения существования Советского Союза. В связи с этим основные подходы к боевому обучению в ВС СССР на 80-ые - начало 90-х годов XX века берутся на основу, как наиболее показательные и результативные в сильнейшей армии мира на тот период.

Современная организация боевой подготовки в ВС РК в своей основе и наличия традиционных задач во многом базируется на принципах и методах организации боевого обучения Советских Вооруженных сил, которые были проверены временем и практикой применения ВС уже в новейшей истории независимости Казахстана. Так, действующая Военная доктрина Республики Казахстан определяет, что основными мерами по совершенствованию системы подготовки войск (сил) являются [1]:

1) отработка новых приемов и способов ведения совместных действий Вооруженными Силами, другими войсками и воинскими формированиями, в том числе с участием сил коллективной безопасности организаций, в которых состоит Республика Казахстан;

2) повышение качества подготовки органов военного управления и войск (сил) к выполнению поставленных задач и управлению войсками (силами);

3) развитие учебной материально-технической базы для обучения новым способам боевых действий (в населенных пунктах, горной местности и др.), позволяющих отрабатывать упражнения в динамике боя.

Каждый пункт из описанной системы не нов, и являлся актуальным в советский период, что было отражено в руководящих документах ВС СССР. Это говорит об актуальности советских принципов боевого обучения войск и в современном периоде.

Весь процесс боевой подготовки Советских ВС был неразрывен с идеологической коммунистической основой и органично соединял боевую и политическую подготовку органов и войск. Под боевой и политической подготовкой в ВС СССР понималась система мероприятий по обучению, воспитанию личного состава и боевому слаживанию подразделений, частей и соединений вооруженных сил ВС для ведения боевых действий или выполнения других задач в соответствии с их предназначением [2, с. 86].

Основу системы боевой и политической подготовки составляло руководство КПСС, а целью ее заключалась в обеспечении способности подразделений, частей и соединений успешно решать боевые задачи в современном, в то время, бою в самой сложной обстановке. В настоящий момент построение всей системы боевого обучения на идеологической основе верности Родине, своему народу, своей стране, ее национальным интересам сохранило свою жизненную актуальность в полном объеме.

Принципами организации и руководства боевой подготовки в ВС СССР являлись ее научность, плановость, постоянное совершенствование исходя из особенностей театра военных действий и степени поступления новых образцов вооружения и техники, единоличная ответственность командиров всех уровней за принимаемые решения по боевому обучению, коммунистическая идейность, партийность, единство обучения и воспитания, обучение тому, что необходимо на войне, единство подготовки войск и их высокой постоянной боевой готовности, сочетание индивидуальной подготовки с подготовкой подразделений, частей и соединений, систематичность и последовательность обучения, наглядность, доступность обучения и другие. На момент прекращения существования СССР и разделения на независимые государства со своими ВС, в области боевого обучения вооруженных формирований большинство из принципов боевого обучения и ныне применяются, не потеряв свою актуальность. Так, при организации и проведении мероприятий боевой подготовки в ВС РК соблюдаются установленные принципы [3]:

1. соответствие направленности обучения положениям Военной доктрины Республики Казахстан;
2. обеспечение постоянной боевой готовности подразделений, воинских частей (кораблей) к выполнению боевых задач по предназначению, независимо от продолжительности их подготовки;
3. учить тому, что необходимо на войне;
4. каждый командир обучает своих подчиненных;
5. наглядность и максимальное приближение обучения к условиям боевой действительности;
6. систематичность и последовательность в обучении (обучение от простого – к сложному);

7. научность обучения;
8. коллективный и индивидуальный подход к обучению;
9. сознательность, активность и самостоятельность обучаемых;
10. единство обучения и воинского воспитания.

Все перечисленные действующие принципы в современной армии Республики Казахстан были проверены в период развития советских ВС.

Общая структура системы боевой подготовки ВС СССР включала подготовку военнослужащих по категориям (офицеров, прапорщиков, сержантов), подготовку органов управления (штабов), подготовку подразделений, что показывает свою жизнеспособность и сегодня практически во всех армиях мира.

Принцип наращивания уровня задач в обучении советских ВС от первичных подразделений в лице отделений, экипажей, расчетов до частей, соединений в рамках единой учебной задачи логично подводил к выполнению поставленных целей в итоговых учениях, в том числе и с боевой стрельбой, как высшей форме подготовки органов и войск. Оправданный временем подход разделения учебного года в ВС СССР на 2 периода, по итогам которых, в зависимости от сезонных особенностей, проводились проверочные занятия в составе подразделений, а по итогам года - частей и соединений актуален и сегодня. В связи со своей практичностью и наибольшей адаптацией к современным периодам доукомплектования данный подход существует и ныне в ВС РК, незначительно измененный для вновь образованных структур.

Принципиально структура процесса планирования боевой подготовки в подразделениях, частях и соединениях ВС СССР была взаимосвязана общей целью и конкретными задачами и заключалась в приведении в стройную и методически последовательную систему всех мероприятий по обучению и воспитанию личного состава, боевому слаживанию и обеспечению высокой боевой готовности. Планы разрабатывались, начиная с вышестоящих органов управления на основе поступивших предложений от подчиненных органов и войск, опыта боевых действий, учений на учебный период, которым на начало 90-х годов XX века являлся период с началом 1 декабря и завершением 30 ноября последующего года, с делением на весенне-летний и осенне-зимний периоды. Соединения и части основную документацию по планированию и ведению боевого обучения вели по периодам обучения, подразделения – по месяцам. ВС РК сохранили подобную периодизацию боевого обучения и ее планирования, поскольку эти принципы подготовки органов и войск соответствуют стоящим перед ними задачам.

Важным направлением в боевой подготовке советских ВС являлась подготовка классных специалистов, проводимая повсеместно и планово по всем имевшимся воинским военно-учетным специальностям. Итоги данной работы оформлялись в приказах, которыми присваивались установленные классности, соответственно оплачиваемыми дополнительными надбавками. Особенностью данной работы в ВС СССР являлось то, что к повышению квалификации комиссионно допускались только те военнослужащие, которые являлись примером выполнения воинского долга и дисциплины, успевающие по основным предметам боевого обучения не ниже, чем на «хорошо», образцово содержащие вверенную технику и вооружение [4, С. 195]

В настоящее время работа по подготовке классных специалистов в ВС РК проводится в соответствии с приказом Министра обороны РК от 2 июля 2018 года № 442 [5]

Авторами видится целесообразным вернуть опыт ВС СССР по допуску к повышению квалификации только тех военнослужащих, кто имеет положительную успеваемость, параллельно увеличив выплаты за имеющуюся классность вдвое, что существенно улучшило бы мотивацию каждого военнослужащего быть специалистом в своей сфере.

Идеологическую основу ВС СССР выражало проведение социалистического соревнования, являющейся неотъемлемой частью учебного процесса и увязанное с задачами постоянной боевой готовности и качественным усвоением программы обучения. Учет соцсоревнования велся в Журналах боевой подготовки по всем категориям обучаемых. Подведение итогов боевой подготовки увязывалось с взятыми обязательствами и полученной оценкой за период. Данная работа стимулировалась и поддерживалась на всех уровнях и составляла основу духа состязательности в армии. Современное боевое состязание в ВС РК, других войсках и воинских формирований во многом строится на принципах ВС СССР, доказавших свою действенность. Дух здорового соперничества среди военнослужащих, подразделений, частей и соединений всегда объединял все воинские коллективы для более успешного выполнения стоящих перед ними задач.

Соблюдение принципа подготовки специалистов по принципу «от простого – к сложному» в современной системе боевого обучения ВС РК позволит безболезненно и постоянно пополнять войска необходимым количеством подготовленных специалистов по категориям от вновь прибывших до наставников, а также иметь в запасе и резерве необходимых специалистов по учетным специальностям.

Действенность всех принципов боевого обучения напрямую зависело от методической подготовки руководителей всех уровней. Это определяло подготовку офицеров ВС направлением основных усилий и главным условием эффективной подготовки органов и войск. Видовые и родовые высшие военные

училища и академии СССР были способны подготовить необходимое количество офицеров для ВС СССР на требуемом уровне подготовки по специальности и методически зрелых руководителей процесса обучения. На сегодняшний момент в ВС РК и других войск и воинских формированиях полный дефицит методически подготовленных военнослужащих как классных инструкторов не преодолен. Постоянная работа в этом направлении имеет ряд проблем, решение которых зависит от как от людских резервов, так и от своевременно проводимого процесса подготовки специалистов на поступающие новые образцы вооружения и техники. Большим подспорьем для увеличения количества и качества руководителей боевой подготовки всех уровней является постоянное участие представителей ВС РК в международных учениях, маневрах и армейских играх. Именно на этих мероприятиях идет обмен знаниями, обучение, взаимное обогащением опытом, в том числе и методикой, между участниками на фоне современных сценариев участия ВС с применением нового и модернизированного вооружения и техники.

Проведенный анализ принципов боевого обучения в ВС СССР показывает их научность, эффективность, четкую детализацию и иерархичность, что заслуживает очевидного внимания в целях применения и в настоящее время. Безусловно, измененная идеологическая парадигма, доктринальные подходы к системе военного обучения обязывают её соответствовать современным реалиям, однако соответствие классическим принципам боевой подготовки не только не наносят вред существующей системе, а только укрепляют ее качественно и структурно.

Авторы считают, что для ВС РК все вышеперечисленные основы боевой подготовки ВС СССР актуальны и применимы. Новые приемы и способы ведения боевых действий, новые виды средств ведения вооруженной борьбы не только опровергают, а только дополняют существующие или на сегодня порой невостребованные, а иногда и незаслуженно забытые, принципы боевого обучения, существовавшие в самой боеспособной армии мира XX века. И историческая ретроспектива при изучении может служить положительным примером подходов к боевой подготовке.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Указ Президента Республики Казахстан от 29 сентября 2017 года № 554 «Об утверждении Военной Доктрины Республики Казахстан». - URL: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=37940951 (дата обращения – 23.11.2021).

2 Военный энциклопедический словарь. Издание второе. - М.: Воениздат, 1986. - С. 86

3 Официальный сайт МО РК. - URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/mod/activities/135?lang=ru (дата обращения 28.11.2021).

4 Организация и методика боевой подготовки танковых (мотострелковых) войск. Учебник. - М.: Академия БТВ им. Малиновского Р.Я., 1986. - С. 195

5 Официальный сайт МО РК. - URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/mod/activities/135?lang=ru Приказ Министра обороны РК от 11 ноября 2020 года № 624 «О внесении изменения в приказ Министра обороны Республики Казахстан от 2 июля 2018 года № 442 «Об утверждении Правил определения классной квалификации военнослужащим Вооруженных Сил Республики Казахстан» (дата обращения 28.11.2021).

Баймуканов А.К., *доктор философии (PhD)*

Бекмагамбетов А.Н., *старший научный сотрудник военного научно-исследовательского центра, подполковник*

Курманбаев Р.М., *магистр военного дела и безопасности.*

*ӘСКЕРИ ТАРИХ БЕТТЕРІ*
*СТРАНИЦЫ ВОЕННОЙ ИСТОРИИ*

ӨӘЖ 355:94
ҒТАХЖ 78.09.13

**А.Б. ТАСБОЛАТОВ** [1]
[1] *Қазақстан Республикасы Қорғаныс Министрлігі, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

# АЛАШ ОРДАНЫҢ ӘСКЕРИ ҚҰРЫЛЫМЫ

**Түйіндеме.** Мақалада Қазақ ұлттық қарулы күштерінің құрылу мәселесі қарастырылған және оның Алашорда үкіметімен және «Алаш» автономиясын жариялаумен тікелей байланыстығы айқындалған. Сонымен қатар, мақалада Алаш жасақтарын құру жоспарлары мен тәртібі зерттелген. Алаш әскери құралымы ақ гвардияшылардың баспасөз беттерінде жариялымдарына назар аударылған. Мақалада Алаш бөлімдерінің әрекетін егжей-тегжейлі ашып көрсеткен отандық және ресейлік ғалымдардың еңбектеріне шолу жасалған. Атап айтқанда, ресейлік зерттеуші Д.А. Аманжолованың еңбектерінде қазақ құралымдарының большевизимге қарсы лагерь қарулы күштерінің құрамында Қызыл Армияға қарсы шайқастарға қатысу дәрежесі мен ауқымы ашылғандығы нақтыланған. Мақалада автор Алашорданың мұрасы болашақ ұрпақ үшін бүгінгі күні де ауқымды моральдық, идеялық-адамгершілік ізгілікке толы екенін атап өткен, сонымен қатар халқына қызмет ету және моральдық қағидаттарға адал болу жанқиярлық пен шексіз берілгендіктің жарқын үлгісі болып табылады деген қорытынды жасаған.

**Түйінді сөздер:** Алаш, Алашорда, «Алаш» автономиясы, Алашорда үкіметі, милиция жасақтары, «халықтық милиция», Алаш полкі.

**А.Б. ТАСБУЛАТОВ** [1]
[1] *Министерство обороны Республики Казахстан, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

## ВОЕННОЕ УСТРОЙСТВО АЛАШ ОРДЫ

**Аннотация.** В статье рассмотрен вопрос создания казахских национальных вооруженных сил и определена его непосредственная связь с правительством Алашорды и провозглашением автономии «Алаш». Кроме того, в статье изучены правила и порядок создания Алаш жасаков. Обращено внимание на публикации белогвардейцев в военном формировании Алаш. В статье представлен обзор работ отечественных и российских ученых, подробно освещавших деятельность отделов Алаш. В частности, в трудах российского исследователя Д.А. Аманжоловой раскрыты степень и масштабы участия казахских формирований в боях против Красной Армии в составе Вооруженных сил антибольшевизимского лагеря. В статье автор отметил, что наследие Алашорды для будущих поколений и сегодня наполнено широкими моральными, идейно-нравственными принципами, а также сделал вывод, что служение народу и верность моральным принципам являются ярким примером самопожертвования и безграничной преданности.

**Ключевые слова:** Алаш, Алашорда, автономия «Алаш», управление Алашорда, отряды милиции, «народная милиция», полк Алаш.

**A.V. TASBULATOV** [1]
[1] *Ministry of Defense of the Republic of Kazakhstan, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*

## MILITARY STRUCTURE OF THE ALASH HORDE

**Abstract.** The article considers the issue of the formation of the Kazakh National Armed Forces and reveals its direct connection with the government of Alash Orda and the proclamation of Alash autonomy. In addition, the article examines the order and Order of formation of Alashsaks.Attention was paid to the publications of the Alash military formations on the pages of the press of the White Guards. The article provides an overview of the works of Russian and Russian scientists, which revealed in detail the activities of the Alash sections. In particular, the Russian researcher Da It is specified that the works of amanzholova reveal the degree and scale of participation of Kazakh formations in the battles against the Red Army as part of the Armed Forces of the anti-Bolshevik camp. In the article, the author noted that the legacy of Alashorda is full of large-scale moral, ideological and moral virtues for future generations even today, and concluded that serving the people and being true to moral principles is a vivid example of selflessness and boundless devotion.

**Keywords:** Alash, Alashorda, Alash autonomy, Alashord government, militia detachments, people's militia, Alash polki.

Қазақ ұлттық қарулы күштерінің құрылуы Алашорда үкіметімен және «Алаш» автономиясын жариялаумен тікелей байланысты. 1918 – 1920 жылдары большевиктермен күреске қатысқан Алаш құралымдары тек коммунистік идеология құлағаннан кейін ғана алғаш рет ғылыми тұрғыдан назар аударылған тақырып болды. Алаш қозғалысының тарихы отандық ғалымдар: К. Нұрпейісовтің, М.

Қойгелдиевтің, Т. Жұртбайдың, Д. Қамзабекұлының, Д. Қыдырәлінің, С. Аққұлдың, Г. Әнестің, Б. Әбдіғалиұлының және басқалардың еңбектерінде жазылған.

Тарихта «азаматтық» деп танылған соғыста қазақтардың «ақ гвардияшылар» жағында соғысуы осы проблематикаға арналған ғылыми зерттеулерде әлі де тиісті және толық түрде көрініс тапқан жоқ. Жалпы, Қазақстан аумағындағы 1918 – 1920 жылдардағы азаматтық соғыс тарихы әлі де толық зерттелмеген, ашылмаған «ақтаңдары» көп.

Осы бағыттағы анағұрлым қызықты жұмыстар арасында Алаш бөлімдерінің әрекетін егжей-тегжейлі ашып көрсеткен Ресей зерттеушісі Д.А. Аманжоловаың жұмысын атап өту керек [1-2]. Осы еңбекте қазақ құралымдарының большевизимге қарсы лагерь қарулы күштерінің құрамында Қызыл Армияға қарсы шайқастарға қатысу дәрежесі мен ауқымы ашылған.

Өкінішке орай, Алаш полктері, бригадалары құралымдарының, ерікті жасақтардың тарихы, қазақтарды ұлттық армияға жұмылдыру мәселелері бүгінгі күнге дейін толық зерттелмеген. Азаматтық соғыс аренасында қазақ ұлттық армиясының пайда болу алғышарттары ашылмаған. Көп жағдайда оның негізгі себебі дерек көздердің жеткіліксіздігі немесе оның болмауы болып табылады.

Әскери тарихшылардың негізгі міндеті зерттеушілерге азаматтық соғыс (1918 – 1920 жж.) тарихында бар олқылықтарды толықтыруға мүмкіндік беру, қазақтардың большевиктермен күреске қатысуын көрсету, негізгі қатысушылардың және «Алаш полктері» жеке құрамының аттарын қалпына келтіру болып табылады.

Орынбор қаласында өткен Бірінші жалпықазақтар съезінде (1917 жылғы 21 – 26 шілде) қаулы қабылданды. Онда қабылданған 14 қарардың біреуі «халықтық милицияны» ұйымдастыруға арналған. 1917 жылғы 21 қарашада жарияланған 10 тармақтан тұратын «Алаш» партиясы бағдарламасының жобасында 6-тармақ армияны құруға арналған. Онда: «Халықты қорғау үшін қазіргіден өзгеше құрылған армия болуға тиіс. Тиісті жасқа толған жастар жергілікті жерде оқытылып, қызметтен өтеді: әскери бөлімдер бойынша бөлу рулық, туыстық қатынас негізінде жүргізіледі. Қазақтар атты милиция түріндегі қызметтен өтуде» делінген [3].

Алашорда үкіметі бірінші кезекте милиция нысанында қарулы жасақтар құруды жоспарлады. Қарулы құралымдарды құруға негіз болған негізгі себептер съезд хаттамасында бекітілген – «мемлекет өте ауыр жағдайды бастан кешуде: жаппай құлдырау мен анархияның көрінісі ретінде барлық жерде адам өлімі мен тонау болуда, қазақ-қырғыз облыстарында да анархияның болуы жоққа шығарылмайды, қазіргі қиын уақытта қазақ-қырғыздар айналадағы анархияға жайдан-жай қарай алмайды, олар далалық облыстарда болған жағдайда мүлдем қорғансыз қазақ-қырғыз халқын жойып жіберуі мүмкін, сондықтан қазақ-қырғыз халқын қалыптасып жатқан анархиядан құтқару үшін ұлттық милицияны ұйымдастыру қажет болып отыр, съезд қаулы етеді: ұлттық милицияны құруға дереу кірісілсін» [4, 70-73 б.].

Съезде милиция жасақтарын құру қағидалары, жоспарлары, есептері мен тәртіптемесі де қабылданды. Милиционер болып қызмет атқаруға жарамды 30 – 35 жасқа дейінгі ер адамдар ерікті түрде жалданумен қабылдануға тиіс. Барлық милиционерлер жалақыны «ұлттық қордан» алуға тиіс.

Белгілі бір жалдамалылар санын қабылдау мүмкін болмаған жерде жребий қолдану жоспарланған. Бұл ретте жребий бойынша милиционерге қабылданған адам өзінің орнына 20 – 35 жастағы басқа адамды жалдай алатын. Жребий бір отбасының бірнеше адамына түскен жағдайда тек отбасының бір мүшесі ғана қызметке қабылданған. Сонымен қатар, отбасы және басқа да жағдайлар бойынша жеңілдіктер беру де көзделген.

Съезде сонымен қатар жұмылдыру жоспары да бекітілді. Оған сәйкес облыстар бойынша 13 500 милиционерді қызметке шақыру жоспарланды: Бөкей Ордасы – 1000, Орал – 2000, Торғай – 3000, Ақмола – 4000, Семей – 1500, Жетісу – 2000. Әрбір облыс бойынша белгіленген милиционерлер санын уездер бойынша бөлу облыстық ұйымдарға, ал болыстар мен ауылдар бойынша уездік ұйымдарға берілді.

Бұл жерде сол уақытта «милиция» деп басқа қызмет түсінілді, ол полиция қызметі дегеннен мүлдем басқаша. «Милиция» деген ұғымның өзі латынның «militia» деген сөзінен шыққан, ол ең басында жаяу әскер-сарбаздың қызметін білдіретін.

Милицияның тұрақты әскерден басты айырмашылығы оның әскери бағыныштылық негізінде емес, ерікті түрде жасақталуында.

Жұмылдыру бойынша жалпы талаптар Алашорда Батыс бөлімшесінің 1919 жылғы 11 маусымдағы № 138 бұйрығында «Алашорда бөлімшесіне жігіттер мен аттарды жұмылдыру жөніндегі нұсқаулықты бекіту туралы үлгілік нұсқаулықта» көрсетілген болатын. Бұйрық негізінде мынадай негіздер бойынша жігіттер мен аттарды жұмылдыру жарияланған:

1) әрбір уезд бойынша жұмылдыру мерзімі Алашорданың ерекше бұйрығымен жарияланады, әрбір елу үйден бір жігіттен және бір аттан тартылады;

2) жұмылдыруға жататын жігіттер қабылдау пунктіне толық киім-кешегімен, ал аттар толық жабдығымен келуге тиіс;

3) тартылатын жігіттердің жасы 19 – 25 жасты қоса алғандағы жаста болуға тиіс;

4) қабылданатын жігіттер комиссияның қатаң медициналық тексеруінен өтуге тиіс. Комиссияның құрамы комиссия төрағасынан, тиісті уездік жер басқармасы мүшесінен, медициналық дәрігерден, бір офицерден және тиісті болыстық жер басқармасының және ауылдық қоғамның өкілінен тұрады;

5) қабылдау комисиясы лауазымды адамдар мен ауыл ақсақалдары арқылы қабылданатын жігіттің сенімділігі мен адалдығын анықтауға тиіс;

6) сотпен айыбы анықталған және тергеуде жүрген жігіттер қабылдана алмайды;

7) қылмыс жасағаны үшін немесе оны ұйымдастыруға қатысқаны үшін, мақсаты қолданыстағы құрылымды немесе қырғыз үкіметін бұзу болып табылатын жігіттер қатаң жауаптылыққа тартылады, қызмет атқару кезінде олардың әрекетімен үкіметке және қоғамдық ұйымдарға келтірілген залал үшін ол қабылданған қоғам жауап береді;

8) қызметке жігіттер жасақтаудан тыс та ерікті тәртіппен қабылданады. Қызметке кіретін жігіт болыстық жер басқармасынан немесе ауылдық қоғамнан сенімділігі мен адалдығы туралы куәлікті ұсынуға міндетті. Ерікті жігіт дәлелсіз себеппен қызмет мерзімі аяқталғаннан бұрын қызметтен босатылмаған;

9) қызметке кірген жігіттердің қызмет ету мерзімі оған кірген күннен бастап 1,5 жыл болып саналған, аяқталған соң атымен және киім-кешегімен үйге қайтқан;

10) қызмет өткеру кезінде жігіттер ай сайын 50 рубль жалақы алған, олардың аттарын күтіп-ұстау Алашорда қаражатынан жүргізілген;

11) жігіт қабылданған ауылдық қоғам бір жұп етік, ауыстыратын бір жаңа ішкиім, бешпент пен қорғаныш түсті шалбар, түйе жүнінен шекпен, қоңыр түсті шапка (қызыл бөрік), қой терісінен қысқа тон немесе қысқа тон беруге міндетті;

12) ат жабдығы ертоқымнан, үш терліктен, үш айылдан, көрпешеден, ноқтадан, жүгеннен, шідерден, қыннан, шылбырдан және қамшыдан тұрады;

13) жұмылдырылатын аттар төрт жастан сегіз жасқа дейін, мүмкіндігінше азбан ат болуға тиіс.

Бұл ретте жұмылдырудан мыналар босатылады:

а) бір үйдің жалғыз баласы;

б) отбасының жалғыз асыраушысы;

в) егер әкесі 50 жастан асқан, ал қалған інілері 15 жастан аспаған болса, ұлы;

г) егер бір отбасында әскерге шақыру жасындағы бірнеше ағайынды болса, онда тек біреуін жұмылдыруға тартылады;

д) қоғамға, сол сияқты жұмылдыруға тартылған жігітке бөгде адамды жалдау құқығы беріледі;

е) оқушылар мен барлық оқу орындарында оқитындар [4, 102-105 б.]. «Қазақ» газетінде М. Дулатов Торғай облысы бойынша жұмылдыру тәртібін жариялады [5].

Ресейде басталған оқиғалар, саяси дағдарыстың және азамат соғысының басталуы Алашорданың алдына жаңа міндеттер қойды.

1918 жылғы 3 сәуірдегі Ұлттық істер жөніндегі халық комиссары И. Сталиннің билікті Федеративтік Кеңес Республикасы деп тану туралы ұсынысына Алашорда көшбасшылары 1917 жылғы 5 – 13 желтоқсанда Орынбор қаласында өткен 2-ші Жалпықазақтар съезінің шешімдеріне сәйкес өз ұсыныстарын ұсынды. 21 сәуірде Х. Ғаббасов Кеңес халық комиссары В.И. Лениннің және халық комиссары И.В. Сталиннің атына қайта жеделхат жолдайды, онда «қырғыз облыстарының автономиясы мәселесі қырғыз халқының өмірінің немесе жойылып кетуінің мәселесі болып табылады. Екінші сәуірде тікелей желі арқылы комиссар Сталин берген Кеңес халық комиссариатының пікірі қырғыз халқының көңілін біраз тыныштандырған сияқты болды. Бірақ жергілікті кеңес депутаттары тарапынан халықтың жеке құқықтарына қол сұғу тоқталмай отыр. Қырғыз ұйымдарын қуғындау, олардың мүшелерін тұтқындау ұлттық қайшылықты одан сайын тереңдете түсуде. Пісіп жетіліп тұрған қақтығыс пен толқудың алдын алу үшін осы өршуді уақтылы басып, дереу ұйымдастыру жұмыстарына кірісу керек. Бүкіл қырғыз халық кеңесі қырғыз халқының мойымас ерік-жігерін орындай отырып, автономия идеяларын барынша тез іске асыруға барлық шараларды қабылдауды өз борышы деп санайды, тез арада жауап күтеді» [5, 141-142 б.].

Алайда большевиктердің талапты ішінара орындағаны белгілі. Сонымен қатар, жергілікті жерде билікті басып алған большевиктер алғашқы күннен бастап «қызыл диктатураны» орнатып, жазалау саясаты әдістерін қолдана бастады [2, 202 б.]. 1918 жылғы наурыздың басында Жетісуда казактарды жақтаушылар ретінде Жайнақов, Сабатаев және Әлжанов тұтқындалды [6].

Семейді қоса алғанда, барлық өңірде тұтқындау басталды. Әрине, басталған террорлық әрекет Алашорда үкіметінің өз мүдделерін қорғауға ұмтылуына себеп болды. 1918 жылдың басында большевиктер үкіметін мойындаған қазақ зиялыларының көбі оппозицияға өтуге мәжбүр болды. Бұндай жағдайда «Алаш» ұлттық автономиясы және ақтар армиясының қолдауымен өзінің қарулы күштері балама болды.

Өз қарулы күштерін құрудың маңызды болуына байланысты 1918 жылғы 11 маусымда Алашорда үкіметінің қаулысымен Әскери министрлік құрылды. Осы министрліктің функциялары Әскери кеңеске жүктелді, оған Алашорданың облыстық және уездік бөлімдері жанынан облыстық және уездік әскери кеңестерді ашу құқығы берілді.

Әскери мәселе бойынша қазақ ұлттық армиясын құру ұсынылды. Сібір үкіметі, егер осы армия соғыс уақыты кезінде Сібір үкіметінің армиясы қатарында оған бағынысты болады деген шартпен көмектесетін, қару-жарақпен, азық-түлікпен, әскери нұсқаушылармен қамтамасыз ететін болды [7].

Алашорда көшбасшылары сол кезеңде 40 мың жауынгерді жұмылдыра алатынына сенімді болды.

Қазақ полктерін құрудағы елеулі мәселе қазақтар қатарынан кіші командалық құрам ретінде нұсқаушы-унтер-офицерлерді дайындау және оқу-жаттығу командаларын ашу болды. Бұл кезде Тоқтамышовтың және орыс офицерлерінің басқаруымен Алаш қаласында прапорщиктерді дайындайтын «әскери медресе» деп аталатын әскери мектеп жұмыс істейтін. Сауатты және орыс тілін меңгерген қазақтар қатарынан 27 қазақ-прапорщик (вахмистр) даярланды.

Алашорданың басқа жобаларына да тоқталып өткен жөн болар.

Алашорда басшылығы одақтастар іздеуде Башқұрт автономиясымен тығыз ынтымақтастық орнатты, олардың әскери бөлім құру тәжірибесін зерделеді. Екі автономияның көшбасшылары бір-бірімен кеңесіп, бір-бірін қолдап отырды.

Әртүрлі дереккөздерде А. Валидидің басшылығымен саны шамамен 7 мың адам болатын Башқұрт-Қазақ корпусын құру ниеті туралы фактілер кездеседі.

Қазақтармен бірге соғысып жүрген орыс офицерлері де Алашорданың қазақ әскери бөлімдерін құру жөніндегі бастамасын қолдады. Олар қазақ әскери бөлімдерінің жауынгерлік мүмкіндіктеріне көз жеткізе отырып, газет беттерінде олардың ерліктері туралы, оларды дұрыс бағаламағаны туралы айтып, қазақтардың өмірі мен салт-дәстүрлері туралы өз ойларын жазған.

«Сарыарқа» газеті де: «Алашорда құрған алғашқы Алаш полкі Жетісу майданында большевиктерге қарсы жауынгерлік іс-қимылдарды жүргізуде екені, сондай-ақ барлық ұлттың қуанышы мен мақтанышын тудыратын осы алғашқы Алаш полкінің жауынгерлік іс-қимылдары туралы барлық Алашқа белгілі», – деп жазды.

Авторлардың бірі «Русская армия» газетінде: «Қырғыздар қорқақ емес, ұрыста тым қызба келеді, сондықтан оларды ұрысқа мәжбүрлеуден гөрі тежеу керек. Бірақ бұл қызбалық жеңілісте қорқынышқа емес қажыр-қайраты мен рухының төмендеуіне әкеледі. Бұл қасиет сабырсыз, қызба адамдардың бәріне тән. Оларға ішкі тәртіп пен жақсы басшы бер, олар таптырмас сарбаз боп шығады», – деп атап өтті [8].

Тіпті, газет беттерінде оларды қиялдағы кентаврлармен және Солтүстік Американың аты аңызға айналған жауынгерлерімен салыстыра отырып, дала жауынгерлерінің романтикалық бейнесін қалыптастыруға тырысады. «Русская армия»: «Жергілікті жерде күндіз де, түнде де тез бағдарлай білетін көру өткірлігі жоғары қайтпас центаврлар, жел сияқты жеңіл, жүйрік. Қырғыз барлаушыларына тең келер ешкім жоқ. Жортуылда, көлікке шабуылдауда және тылда әрекет етуде Американың Солтүстік және Оңтүстік штаттарында болған соғыстағы Стюарттың атақты атты әскерін еске салады. Қырғыздар өте төзімді, тамақ талғамайды, ұзақ жолда шаршауды білмейді. Олардың аттары да тәулігіне жүзден астам шақырымды шауып өте алады. Қырғыздар тәртіпке тез бағынады, жолдастық сезімі мықты дамыған, олардың ширақ және жайдары мінезі жорықта да, жауынгерлік қызметте де не шеберлігін көрсетуде де маңызды мәнге ие. Бұл – әрбір жігіттің ең үздік қасиеті».

Жігіт жаяу жүргенді ұнатпайды. Оған шабуылға жаяу шығу және жүгіру қиындық тудырады. Ол бұған бейімделмеген, тез шаршайды. Бірақ батыл шабуылдау, дауылдай жайпап өту – оның әрекеті. Барлауда немесе дұшпанын қудалауда оған тең келер ешкім жоқ. Жігіт әскери істі жақсы көреді. Оны білетінін мақтан тұтады. Оның арманы – нағыз сарбаз болуы үшін оған қажеттінің бәріне ие болу. Оған кавалерист сияқты әдемі нысанды киім кигіз, қару бер, болды. Ол – сіздікі. Оны кез келген ауылда құрметтейтін болады. Ол кез келген адамға нысанды киім мен қару берілмейді деп ойлайды. Әскери болу – ол үшін ерекше құрмет. Жігіттер полкке берілген қылышқа қуанды. Оларға берденке ұнамайды. Оның арманы – үш линиялы винтовка алу. Жігіт бастықты, өзінен жоғары тұрғанның барлығын қатты құрметтейді. Туа біткен мінезі – үлкенді сыйлау. Орындаушылық тәртіп туралы оған айтып керек емес. Не бұйырдың, сол орындалады» [9].

Профессор Д.А. Аманжоловаңың пікірінше, Алашорданың қасіреті большевизмнің идеяларын және практикасын қабылдамауында. Кеңеске қарсы әлеуметтік прогреске өз жолын іздей отырып, ол бұл лагерьден қолдау таппай, сергелдеңде қалды. Жатжұрттықтарға сенбеу Қазақстан аумағындағы әрекеттегі үкіметтің барлық саясатын шарпып өтті.

Алаш қозғалысының әскери тарихына шағын шолуымызды аяқтай отырып, Алашорданың мұрасы болашақ ұрпақ үшін бүгінгі күні де ауқымды моральдық, идеялық-адамгершілік ізгілікке толы екенін атап өткен жөн. Халқына қызмет ету және моральдық қағидаттарға адал болу жанқиярлық пен шексіз берілгендіктің жарқын үлгісі болып табылады.

**ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ**

1 Аманжолова Д.А. Казахский автономизм и Россия. - М., 1994. – 224 с.
2 Аманжолова Д.А. На Изломе. Алаш в этнополитической истории Казахстана. - Алматы, 2009. – 412 с.
3 Аманжолова Д.А. «Алаш қозғалысы» Т.1. – А., 2004. – С.440,505.
4 Мартыненко Н. Алаш-Орда: Сборник документов. – А., 1992. - С.70-73.
5 Қазақ, 1918. «Қазақ» газеті. - А., 1998. - 560 б.
6 ГА АО. Ф.350. Оп.2. Д.5. Л.32.
7 ГА РФ. Ф. 193. Оп.1. Д.8. Л.16-16 об.
10 «Русская армия». - № 53. - 15.03.1919.
11 «Русская армия». - 20.05.1919.

Тасболатов А.Б., *тарих ғылымдарының докторы, профессор.*

ӘӘЖ 355:94
ҒТАХЖ 78.09.07

**Д.Б. ШАЛКАРОВ** [1]
**М.С. АЛЬЧАБАЕВ** [1]
[1] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

# ҰЛЫ ЖІБЕК ЖОЛЫ ЖӘНЕ СЫҒАНАҚ ҚАЛАСЫНЫҢ ӘСКЕРИ САЯСИ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

**Түйіндеме.** Мақалада Ақ Орда мемлекетінің Сауран, Сарайшық, Женд, Баршынкент, Отырар сынды қалаларының әскери саяси маңызға ие болғандығы, мешіттер мен медреселер, қайырымдылық қорларының да осы кезеңде дами түскендігі талқыланады. Сонымен қатар XVI ғасырдың аяғына таяу Ұлы Жібек Жолы тармақтарының аймақта саяси маңыздылығын жоғалтуы, Сыр бойындағы аймақтарды шайбани ұрпақтарының билеуі, Ақ Орда мемлекетін түркі тілдес тайпалар (қыпшақтар, үйсіндер, наймандар, керейлер мен қарлұқтар, қоңыраттар) құрғандығы, Сығанақ қаласының XVII ғасырға дейін өз әскери-саяси өміршеңдігін жоғалтпай тұрғандығы сияқты мәселелер қарастырылады.

Сығанақ қаласының үйінділеріне отандық археологиялық топтардың қазба жұмыстарын жүргізуі, ондағы қала қалдықтары мен керамикалық материалдардың сынықтары табылғандығы, бұл жерден табылған материалдар шамамен XVIII-XIX ғасырларға тән екендігі талқыланады. Сол ғасырларда Сығанақ қаласынан шыққан көптеген ғұламалардың болғандығы мен олардың ислам әлемінде маңызды орын алғандығы, қаланың да сол кезеңде стратегиялық маңыздылығы жоғары аймақ болғандығы, бұл қаланың XVI-XVII ғасырларда Қазақ хандығының стратегиялық мекеніне айналғандығы қарастырылады. Сығанақ қаласының рухани өмірі мен мәдениеті, оның тарихи ескерткіштері де қарастырылады.

**Түйінді сөздер:** геосаясат, әскери-саяси жағдай, түркілер, түркі мәдениеті, Орталық Азия, Ақ Орда мемлекеті, Сауран, Сарайшық, Женд, Баршынкент, Отырар, Ұлы Жібек Жолы, түркі тілдес тайпалар, Сығанақ, Қазақ хандығы.

**Д.Б. ШАЛҚАРОВ** [1]
**М.С. АЛЬЧАБАЕВ** [1]
[1] *Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

# ВЕЛИКИЙ ШЕЛКОВЫЙ ПУТЬ И ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГОРОДА СЫГАНАК

**Аннотация.** В статье рассматривается военно-политическое значение городов Белой Орды, таких как Сауран, Сарайшык, Женд, Баршинкент, Отрар, а также развитие в этот период мечетей, медресе и благотворительных фондов. В конце XVI века ответвления Великого Шелкового пути утратили свое значение в регионе, Сырдарьинская область управлялась потомками Шайбани, государство Ак Орда было основано тюркоязычными племенами (кипчаки, уйсуны, найманы, керей и карлуки, коныраты), что город Сыганак не утратил свой жизнеспособности до XVII века.

В статье, утверждаются, что раскопки руин города Сыганак проводились отечественными археологическими группами, где были обнаружены остатки города и фрагменты керамических материалов, найденные здесь материалы относятся к XVIII-XIX векам. Считается, что в те века было много ученых из города Сыганак и они играли важную роль в исламском мире, город был регионом высокого стратегического значения в то время, этот город стал стратегическим местом Казахского

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

# THE GREAT SILK ROAD AND MILITARY-POLITICAL IMPORTANCE SYGANAK CITIES

**Abstract.** The article examines the political significance of the cities of the White Horde, such as Sauran, Saraishyk, Zhend, Barshinkent, Otrar, as well as the development of mosques, madrasahs and charitable foundations during this period. At the end of the 16th century, the branches of the Great Silk Road lost their importance in the region, the Syrdarya region was ruled by the descendants of Shaybani, the state of Ak Orda was founded by the Turkic-speaking tribes (Kipchaks, Uisuns, Naimans, Kerei and Karluks, Konyrats), that the city of Syganak did not lose its vitality until the 17th century.

The article claims that the excavations of the ruins of the city of Syganak were carried out by domestic archaeological groups, where the remains of the city and fragments of ceramic materials were discovered, the materials found here belong to the XVIII-XIX centuries. It is believed that in those centuries there were many scientists from the city of Syganak and they played an important role in the Islamic world, the city was a region of high strategic importance at

ханства в XVI-XVII вв. Рассмотрены духовная жизнь и культура Сыганака и его исторические памятники.

**Ключевые слова:** геополитика, военно-политическая ситуация, тюрки, тюркская культура, Центральная Азия, Белая Орда, Сауран, Сарайшык, Женд, Баршинкент, Отрар, Великий Шелковый Путь, тюркоязычные племена, Сыганак, Казахское ханство.

that time, this city became a strategic place for the Kazakh Khanate in the 16th-17th centuries. The spiritual life and culture of Syganak and its historical monuments are considered.

**Keywords:** geopolitics, military-political situation, Turks, Turkic culture, Central Asia, White Horde, Sauran, Saraishyk, Zhend, Barshinkent, Otrar, the Great Silk Road, Turkic-speaking tribes, Syganak, Kazakh Khanate.

Ақ Орда мемлекетіне Сауран, Сарайшық, Женд, Баршынкент, Отырар сынды қалалар кірді. Ең алғаш Ақ Орданың тәуелсіздігін көксеген Мүбәрак хан өз атынан теңге шығарды. Ал Дешті Қыпшақ мемлекетінің мәдени және экономикалық даму шыңы Орыс хан тұсында болды. Мешіттер мен медреселер, қайырымдылық қорлары да осы кезеңде дами түсті. 1428 жылы Орыс ханның немересі Барақ ханнан кейін билік Әбілхайыр ханға өтіп, жарты ғасырдан соң Орыс ханның ұрпақтары Жәнібек хан мен Керей хан Сығанақ қаласын қазақ хандығының орталығы етіп жариялады. XV ғасырдың 20 жылдарынан бастап XVI ғасыр соңына дейін Қазақ хандығы мен Мәуараннаһр арасында ұзаққа созылған күрестер болады.

XVI ғасыр басында Сығанақ қаласы өзінің бұрынғы күш-қуатынан айырыла бастайды. Оған себеп XVI ғасырдың 2 жартысынан бастап XVI ғасырдың аяғына дейін болған ұзақ күрестер еді. Сығанақ қаласының экономикалық құлдырауының себебі, ол - Ұлы Жібек Жолы тармақтарының аймақта маңызын жоғалтуы еді. Өз кезегінде Ұлы Жібек Жолы ұлы жағрапиялық ашуларға дейін өмір сүрген, яғни теңіз сауда жолының шығуына дейін болған. Содан соң мұхиттық сауда жолының маңызы арта түседі [1, 23 б.].

1428 жылы Шығыс Дешті Қыпшақтағы билік Жошының Шайбани әулетінің ұрпақтарының қолына өтеді. Шайбани әулетінен шыққан алғашқы Әбілқайыр хан Ақ Орданың жерлерін 1446 жылы бағындырып өз хандығының негізін қалайды. Алайда Орыс хан әулетінен шыққан ұрпақтар Әбілқайыр билігін мойындамай, жаңа ханға ұйымдастырылған әскери қақтығыстар жасап отырды. 1456 жылы Енге төре мен Әбілқайыр ханның арасындағы кескілескен ұрыстан соң Сығанақ қаласы тағы да құлдырай түседі. Нәтижеде Әбілқайыр хан жеңіліс тауып, хандық саяси-экономикалық тарапынан ақсай түседі. Осы тұсты пайдаланған Орыс хан шөберелері Керей мен Жәнібек өз ұлысын Ақ Орда хандығынан бөліп шығып, Шу бойындағы Қозыбасыға келіп қазақ жерінде тағы бір хандықтың құрылуына ұйытқы болады. Бұл кезеңде Сығанақ қаласы өзінің саяси әлділігінен айырыла бастап еді. Нәтижеде Ақ Орда тарих бетінен жойыла бастайды. Әмір Темірдің аймаққа жасаған жорықтары салдарынан Ақ Орда күйреп, Сығанақ қаласы өзінің экономикалық потенциалынан айырылады. Сыр бойындағы аймақтарды шайбани ұрпақтары билей бастайды.

Негізінен Ақ Орда мемлекетін түркі тілдес тайпалар (қыпшақтар, үйсіндер, наймандар, керейлер мен қарлұқтар, қоңыраттар) құрды. Сығанақ қаласында Ақ Орданы мұсылман хан династия ұрпақтары: Орда-Ежен, Сасы-Бұқа, Ерзен, Мүбәрак, Орыс-хан, Барақ сынды хандар басқарды. Сығанақ қаласында бұл аталған хандардың есімдері соғылған теңгелерде аталып, олардың дүниеден озған соң да зираттары осында болды. Тіпті кейбір хандардың тұсында Ақ Ордаға тән теңгелер де басылып шықты.

XV ғасырдың 40-жылдарында аймақта Әмір Темір ұрпағынан болған Шахрухтың өлімінен кейін «Көшпелі өзбектер» хандығының ықпалы күшейе бастады. Әбілхайыр хан ұрпақтары Созақ, Сығанақ, Өзкент қалаларын биліктеріне бағындыра алды. 1446 жылдан бастап қала «Көшпелі өзбектер» мемлекетінің құрамына кіріп, хандықтың астанасы болған. Әбілхайыр хандығы ыдырағанға дейін өзінің мәртебесін жоғалтпаған.

Фазлаллаһ ибн Рузбиһанның жазуы бойынша Әбілхайыр хан 1468 жылы осы Сығанақтың жанында жерленген. Оның сипаттауы бойынша, хан күмбезі өте биік және күшті безендіріліп жасалған. Бұл кесенені зерттеушілер «Көк-кесене мавзолейі» немесе «Әбілхайырдың қабірі» – деп атайды [1, 96 б.].

Сығанақ қаласы бірде Алтын Орда билеушілерінің, бірде Әмір Темірдің, бірде Ұлықбектің қол астына қараған. Көшпелі өзбектер мемлекетінің ханы Әбілхайыр хан Моғолстанды бағындырамын деп әскери әрекет етіп жүргенінде, Жәнібек хан Шиелі тарапынан келіп Сығанақ қаласын басып алады. Әбілхайыр хан ауырып қайтыс болған соң, сүйегі Созаққа қойылады. Жәнібек хан Ордасын Сығанаққа көшіріп, билікті Бұрындыққа береді. Сөйтіп, Қазақ хандығының тұңғыш астанасы Сығанақ қаласы (1468) болады [2, 53 б.].

Абылай Айдосовтың пікірінше, XV-XVI ғасырларда Сығанақ қаласы өзінің саяси-экономикалық дәрежесін сақтап қалған. Сығанақ қаласы Бахру-л-мухит (Каспий теңізі) пен Еділ өзенінің аралығындағы аймақтар мен Мәуараннаһр тарапынан керуен жолдары арқылы Түркістан көпестері Қашғарға дейін керуен сауда орталықтары дамыды. XV ғасырда Орыс хан мен Тоқтамыстың, Барақ хан мен Әмір Темірдің ұрпағы Ұлықбектің арасындағы болған үздіксіз қақтығыстар өлкенің дамуына кері әсерін тигізді.

XV ғасырдың орта шенінен бастап Сығанақ қаласы Мухаммад Шайбани хан мен Тоқай Темір хандардың арасындағы саяси қақтығыстардың куәсі болса, сол ғасырдың соңына қарай Өзбек хандығы мен қазақ хандығының арасындағы кескілескен ұрыстардың куәсіне айналды.

Мухаммед Шайбани (1451-1510) ханның уәзірі болған Фазлаллаһ ибн Рузбиһан ал-Исфаһани (1458-1530) бұл қалада қаншама рет болып, өзінің «Миһман-нама-йи Бухара» еңбегінде: «Осы қожалықта тұратын жамағат қыс айларынан басқа кезде аңға көп шығып, қысқа қажет азық-түлік қорын дайындайды екен. Атып алынған аңдардың еті онда арзан. Мұндағы базарға қазір Дешті және Қажы Тархан жақтан көп семіз қойлар, жылқылар мен түйелер және бағалы заттар да әкелінеді. Олардың ішінде бұлғын мен тиын терісінен тігілген тон, жебелі садақ, жібек мата және басқа да бағалы мүліктер бар. Дешті тұрғындарына қарағанда, Сығанақ мұндағы игерілген жер орталығының басы болғандықтан, оның терiскейіндегі және Бахру-л-мухит (Каспий теңізі - Ә. Д.) жағалауына барып тірелетін Әділге (Еділге - Ә. Д.) дейінгі Дешті Қыпшақ иелігі мен қожалығына қарайтын саудагерлер Сығанақ қаласын өздерінің қоймасы жасап алған. Осында сауда-саттық заттарын әкеледі. Түркістан, Мәуараннаһр өлкелерінің және шығыстағы Қашқар, Хотанға дейінгі елдердің көпестері Сығанаққа сол жақтың заттарын әкеп, Дешті халқымен сауда-саттық, айырбас жасайды. Осындай алыс-беріс сауда Сығанақта жасалғандықтан да ол түрлі елдерден келген саудагерлердің үнемі бас қосатын жеріне айналған. Сол себепті барлық елдердің мүлкі мен заттары онда мол. Сығанақ тұрғындары онша көп болмағанымен, олардың бәрі де жауынгер және батыр келеді» – деп жазады [3, 106 с.].

Қала XVII ғасырға дейін өз өміршеңдігін жоғалтпай тұрды. Әртүрлі себептерге байланысты осы ғасырдан соң ғана құлдырауға ұшырады. Бұл қала ертеректе гүлденген, үлкен құрылыстар соғылған, егіс алқаптарымен әр түрлі азық-түлікке бай және қазақтар үшін сауда орталығы болған қолөнері мен шаруашылығы қатты дамыған қала болып саналады. Қазір қаланың айналасы-тікенек, сексеуіл басып кеткен құраған дала. Күйдірілген кірпішпен және шыңылтыр жалатқан бетінде өрнегі бар жұқа қыш тақтайшалармен қаланған қабырғаларының бұзылып жатқан қалдықтары табылған аласа төбешіктер Сығанақ маңында сәулеттік құрылыстардың мол болғандығын көрсетеді.

XVI-XVIII ғасырларда Сығанақ Сырдарияның төменгі ағысындағы ең ірі қала саналды. Оның базарында күніне 500 түйеге артылған тауарлар сатылатын. Қала айналасындағы жерлер Сырдариядан шығарылған Ордакент, Қызылтал, Бозғылөзек, Түмен және басқа да каналдар арқылы суарылып, өңделетін. Сол уақытта Сығанақты «Дешті Қыпшақтың айлағы» – «Қыпшақтар даласы» – деп жазылды [4, 179 б.].

Осы қала туралы мәліметті 1801 жылы С. Ремезов тарапынан жазылған «Сібірдің сызба кітабы» еңбегінде де кездестіреміз. Көне Сығанақ қаласын алғаш рет 1867 жылы орыс археологиялық комиссиясының тапсырмасымен П.И. Лерх зерттеп, оның орналасқан жерінен тарихи мәліметтер келтірді. Ал 1899 жылы Түркістан аймақтану бөлімінің бастығы В.А. Каллаур археологиялық барлау жүргізіп, қаланың топографиялық суретін көрсетті. Кейінірек, 1906 жылы Сығанақ қаласында археолог И.А. Кастанье болып, В.А. Каллаурдың еңбегін толықтыра түсті. А.Н Бернштам Сығанақ қаласын және оның маңындағы өркениет орындарын біздің заманымызға дейін өмір сүрген көне қаңлылар өркениетімен байланыстырады. 1927 жылы А.Ю. Якубовский қаланы анығырақ зерттеп, суретке түсіріп ғылыми мақалалар жазды. 1929 ж. А.Ю. Якубовский «Развалины Сыганака» еңбегінде бұл қаланың сипаты туралы мәліметтерді толығымен беруге тырысты.

А.Ю. Якубовскийдің пікірінше:«Қала күйреп, оның соңғы тұрғындары шамамен XIX ғасырларда көршілес жатқан қалаларға көшті. Қаншама мәдени ескерткіштер, мешіттер мен медреселердің қатары сиреп, табиғи құбылыстардың құрбаны болып кете берді. Сығанақ моңғол шапқыншылығына дейін көне Ұлы Жібек Жолының бойында жатқан қала болғандықтан да, үлкен сауда әрі мәдени орталықтардың бірі болған [5, 123 б.].

XX ғасырдың 40-50 жылдары Е.А. Агеева мен Г.И. Пацеевичтің жеткешілігімен жүргізілген археологиялық барлау нәтижесінде Сығанақ қаласы VI-VIII ғасырларда гүлденіп, сосын құлдырап XIV-XVI ғасырларда Ақ орда дәуірінде қайта жандана түседі деген түйінге келеді. XX ғасырдың 70-жылдарында археолог К.А. Ақышев пен орынбасары К.М. Байпақов жетекшілігіндегі Отырар археологиялық экспедициясы Отырар даласын зерттеуде Сыр бойындағы қалалардың мәшһүрлігі жағынан «Отырардан кейінгі екінші қала Сығанақ қаласы» – деп пайымдайды. Бұл қала моңғол шапқыншылығындағы Үгедей мен Шағатай әскерлеріне 7-8 күн жауға қарсы әскери әрекетке көше білген. Қазіргі таңда бұл қаланың орнында үлкен төбелерді ғана байқауға болады. Алайда арада қаншама ғасыр өткенімен табиғи құбылыстардың әсері салдарынан тек ондағы «Сырлы там», «Ақтас», «Оқшы Ата» ескерткіштерімен ғана қаланың орнында көне керамикалық заттар мен ыдыстардың қалдықтарын кездестіреміз. Түркі даласының өркендеп дамуы мен рухани мәдениеттің қалыптасуында Сығанақ қаласы үлкен үлес қосып, ортағасырлық ислам әлемінде де саяси-экономикалық тарапынан жоғары деңгейге жетті.

В.А. Каллаур мен А.Ю. Якубовскийлердің зерттеулері сәйкес келеді. А.Ю. Якубовский қорғанның көлемін 630 сажын десе, В.А. Каллаур 540 сажын деп шамалайды. Сондай-ақ бұл мәселе қорғанның көлемді, әрі онда көне жолдың бар екенін дәлелдей түседі. Л.В. Дмитриев Түркістан аймағына жақын жердегі Сығанақ қаласынан бір шайырдың шыққандығы туралы мәліметтер келтіреді. Яғни, ол Сығанақ қаласын «Түркістан аймағындағы бір қала» – деп сипаттаса [6, 413 с.],Е. Қойшыбаев: «Сығанақ қаласы Қызылорда облысының Жаңақорған ауданында орналасқан тарихи қала» – дейді [7, 199 с.].

Демек, қаланың жағрапиялық орны туралы жоғарыда аталған ғұламалардың пікірлерін сайып келгенде көне Сығанақ қаласының орны қазіргі Қызылорда облысының Жаңақорған ауданының Төмен-Арық теміржол бекетіне жақын маңда орналасқан төбелер болып табылады. Көне қала Сығанақ пен Ұлы Жібек Жолы аймақтағы үздіксіз соғыстар нәтижесінде XVII ғасырда тарих қойнауында бұлдыр сағымға айнала бастады. Осы ғасырдан бастап қала туралы мәлімет тарихи еңбектерде кездеспейді.

Қазақстан Республикасы Президентінің 2004-2006 жылға арналған «Мәдени мұра» бағдарламасына байланысты қазақстандық зерттеушілердің берген мәліметтері мен зерттеулері еліміз үшін біраз жаңалықтардың астарларын ашты. Қ. А. Ясауи атындағы Халықаралық Қазақ-Түрік университетінің профессоры, атақты археолог Сейден Жолдасбаевтың жетекшілігімен жүргізген қазба жұмыстарының нәтижесінде көптеген мәдени ескерткіштердің сырлары ашылды. Археолог Сейден Жолдасбаевтың зерттеу жұмысының нәтижесінде сол кезеңдегі жерленген орта жастағы төрт және бір жас баланың бейіті табылғандығы анықталды. Оның жанында қонақтар үшін арналған бөлме, намаз оқитын жер мен тамақтанатын орындар болған. Сол жерден табылған ыдыстардың көбінде орнаментпен сәнделгенін көре аламыз. Ал сол бөлмелердің өзі мықты қызыл кірпіштерден соғылғандығы назарымызды аудартады. Сығанақ қаласының жан-жағында көптеген бейіттер орын тепкен. Ол жердегі мешіттің құрылысының үлгісі де шығыстық үлгіде салынған.

Сығанақ қаласының үйінділеріне отандық археологиялық топтар қазіргі таңда қазба жұмыстарын жүргізуде. Археологиялық зерттеу жұмысы анығырақ 2003 жылы қаланың үш жерінен басталды. Ондағы алғашқы зерттеу орнынан күйген кірпіштер, қираған үйдің орны, жанған бидай мен жүгерінің қалдықтары, ошақтар, керамикалық материалдар, самаурынның тұтқалары мен сынықтары табылды. Бұл жерден табылған материалдар шамамен XVIII-XIX ғасырларға тән. Сығанақ қаласының солтүстік-батыс тарапында 100 метрдей аумақта жазба деректері бойынша Сасы Бұқа ханның ұлы Ерзен ханның жерленген кесенесінің орны. Оның айналасында бұзылған көптеген кесенелер орын алған. Деректер бойынша өзбек ханы Мухаммед Шайбани хан да (кейбір деректер бойынша Мары қаласының маңында жерленген) осында жерленген. Ол өзінің туыстары мен жақындарын осы аймаққа жерлеген. Ерзен хан кезінде осы қалада көптеген мешіттер мен медреселер салынып гүлденген аймаққа айналған. Ерзен ханның ұлы Мүбәрак хан тұсында болса, тек қана Сығанақ қаласында ғана емес Ақ Ордада да халықтың әлеуметтік жағдайы қиындап кетіп еді. Кейінірек Ақ Орданың хандары Шымтай мен Орыс хан тұсында қала қайта жандана түсіп еді. Археологиялық зерттеу нәтижесінде қазба материалдарының көрсеткіштері бойынша XV–XVI ғасырларда қала қайта гүлденген деген тұжырымдар бар.

Мақаламызды түйіндей отырып, ортағасырдағы Орталық Азияның саяси жағдайы мен рухани өмірінің төркіні тікелей ислам әлемімен сабақтасып жатты. Жазбаша деректер ортағасырдың бас кезінде Отырардың көршілес аймақтарындағы Оқсыз, Кедер, Түркістанға жақын жерлердегі Шауғар, Сүткент, Қарнақ, Икан, Сауран, Сырдария жағалауындағы Женд, Баршынкент (Баршынлыгкент), Өзкент, Аркөк, Сығанақ, Ойшыл-Ата, Құмкент, Ақтөбе, Саудакент, Түймекент, Созақ, Қаратаудың солтүстігіндегі Исфиджаб (Сайрам) аймағындағы Манкент, Тараз жанындағы Атлах, Хамукент, Жікіл, Шелжі, Құлан, Мерке, Аспара, Баласағұн, Суяб, Алатау етегіндегі Шелек, Түрген, Талғар, Қаялық қалаларында әскери бекіністермен қатар, құлшылық үйлері мен мешіттердің құрылысы болғандығын дәлелдейді.

Ислам дінінің келуіне дейінгі дәуірде сақтар мен қыпшақтар мекендеген орталық өзінің өміршеңдігін моңғол-татарлардың жасаған Сыр бойындағы қалалардың күйреуінен кейін де көрсете білді. Сол кезеңдегі аймаққа көршілес жатқан мемлекеттер де саяси-экономикалық тарапынан әсер етті. Бүгінде Сығанақ қаласының қирандылары мен төбесі Қызылорда облысының Жаңақорған ауданындағы Сунақ Ата ауылынан өтетін Төмен-Арық темір жолы бекетіне жақын орналасқан. Халық арасында «Сунақ» - деген ұғымды «Суннаның ақ жолы», немесе Сырдария өзенінен көтерілген су, арнаға нақ түскендіктен, яғни тура түскендігінен «Су нақ» – деп атағандығын көреміз. Сығанақ қаласында қаншама қаламгерлердің дүниеге келгендігіне тарихи деректер куә екенін анықтауға тырыстық. Халық арасында біраз келіспеушіліктер тудырып жүрген ас-Сығнақилердің есімдері мен олардың өмір сүрген уақыттары туралы мәселелер қазіргі таңда да көрініс тауып отыр.

Мәселенки, Сунақ Ата мен Хусам ад-дин ас-Сығнақидің есімдері тарихта көп қайталанғанымен екеуінің бір уақытта өмір сүрмегенін араб пен парсы жазба деректері дәлелдей түседі. Ежелгі қазақ даласында ислам әлемінен әсерленген рухани мәдениеттің жетекшісі ретінде отанымыздан Абу Тахир Давуд ибн Са‘ид ибн Ахмад ибн ‘Умар ибн ‘Убайдаллаһ ат-Тамими ал-Бал‘ами ал-Усбаникаси, Абу Мухаммад ‘Абдуррахман ибн Яхия ибн Йунус ал-Жикили(Жікіл Тараз қаласына жақын орналасқан),

Абу-л-Футух ʻАбду-л-Ғафир ибн ал-Хусайн ибн Абу-л-Хасан ал-Қашғари, Абу-л-Футух ʻАбду-л-Уахид ибн ʻИмран ибн Исра'ил ат-Тарази, ʻАбду-л-Маужуд ибн Насру-л-адиб ал-Исфиджаби, Абу Хафс ʻУмар ибн ал-Хасан ад-Дихқан ал-Бараби, Ғалиб ибн Хатим ал-Қади ал-Исфиджаби, Абу Бакр ʻАбдуллаһ ибн Аби Наср ат-Тарази, Абу Саʻид Мика'ил ибн Ханифа ал-Будахкаси (Будахкас Исфиджабтың қатарында орналасқан аймақ), Абу ʻАбдаллаһ Мухаммад ибн Муса ал-Баласағуни сынды ғұламалардың еңбектерінің де рухани мәдениетке әсері мол болды. Сол секілді Сығанақ қаласынан да өз нисбаларына тән көптеген ғұламалар өмір сүрген.

XI ғасырдың жартысында Мәуараннаһр мен Түркістан аймағында Қараханиттер (999-1212), Ғазнауиттер (977-1186) мен Хорезм Шах патшалығы (1077-1231ж.ж.), Хорасанда Селжұқтар (1038-1092) билеп өз территорияларын кеңейтіп отырған. Олар Сығанақ аймағына да саяси тарапынан әсер еткен-ді. Өйткені бұл өңір стратегиялық маңыздылығы жоғары аймақ болатын. Сол кезеңде маңызды мәдениет орталығы болған бұл өңір XVI-XVII ғасырлар аралығында да Қазақ хандығының стратегиялық мекеніне айналған-ды.Қазіргі таңда көне Сығанақ қаласы туралы нақты мәліметтер болмағандықтан араб, парсы тарихшыларының еңбектерінен әсерленіп, отанымыздың мәдени ескерткіштерінің сырын ашу қазақ елінінің азаматтарының міндеті болып табылады. Елімізде ұйымдастырылған отандық археологиялық қазба жұмыстарын жүргізу экспедициялары жоспарланып келеді. Жоғарыда аталған ислам әлемінен әсерленген ғұламалар есімдері тарихта Орталық Азия үшін рухани дүниенің негізін қалыптастырушы, аталмыш тұлғалар еңбектерінің қоғам үшін өте қомақты екені ерекше әсер қалдырады. Демек, Сығанақ қаласының рухани өмірі мен мәдениеті, оның тарихи ескерткіштері отанымыз үшін үлкен құнды дүниенің дамуының нышаны ретінде көре аламыз.

**ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ**

1 Жолдасбайұлы С. Ежелгі және орта ғасырдағы Қазақ елінің тарихы. – Алматы: Кітап баспасы, 2010. – 336 б.

2 Сопыбеков А. Сығанақ. Сыр өңірі. – 2006, маусым – 23. №14. – Б. 6-8.

3 Дербісалиев Ә. Қазақ даласының жұлдыздары. – Алматы: Рауан, 1995. – 289 б.

4 Şeşen R. İbn Fazlan Seyahetnamesi. – İstanbul: Bedir yayınevi, 1995. – 320 s.

5 Шалқаров Д. Сығанақ өңірі ислам мәдениеті аясында // Қазақстандағы ислам ғылымы мен мәдениетіне он екі ғасыр - атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары. – Алматы: ЖШС Bookprint, 2013. – Б. 37-44.

6 Дмитриев Л.В. Каталог тюркских рукописей института Востоковедения РАН. – М.: Восточная литература РАН, 2002. – 616 с.

7 Койчубаев Е. Краткий толковый словарь топонимов Казахстана. – Алматы: Наука, 1974. – 272 с.

Шалқаров Д.Б., *PhD.*
Альчабаев М.С., *ҰҚУ кафедра бастығы, полковник.*

*ҚАРУ-ЖАРАҚ ЖӘНЕ ӘСКЕРИ ТЕХНИКА*
*ВООРУЖЕНИЕ И ВОЕННАЯ ТЕХНИКА*

УДК 004.3: 358.33
МРНТИ 78.25.00

**Т.В. ГРУЗИН[1]**
**В.В. ГРУЗИН[1]**
**А.Т. БЕРДИБЕКОВ[2]**
**А.В. ДОЛЯ[2]**
*[1]Казахский агротехнический университет имени Сакена Сейфуллина, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*
*[2]Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

# ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ С ИНТЕРАКТИВНОЙ БАЗОЙ ДАННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ВОЕННЫХ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ПОЛИГОНАХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**Аннотация.** На территории Республики Казахстан имеются военные испытательные полигоны, которые предназначены не только для проведения полномасштабных учений всех видов родов войсковых подразделений и других формирований, но и испытаний образцов вооружения и военной техники (ВВТ), выпускаемых предприятиями Оборонно-промышленного комплекса. Следует учесть, что существующие военные испытательные полигоны не в полной мере оснащены соответствующей материальной базой и поэтому не подготовлены к всесторонним испытаниям разрабатываемых и модернизируемых образцов ВВТ. В связи с этим, необходимо выполнить обоснование требований и разработку интерактивной базы данных, с помощью которой было бы возможно промоделировать предварительное проведение комплексных исследований ВВТ с дальнейшим обоснованием совершенствования и/или создания аналитического Центра испытания вооружения и техники РК. Создание такого центра с информационной системой управления и оснащенной всеми необходимыми техническими средствами, обеспечит получение информации о всесторонней оценке тактико-технических параметров и характеристик, испытываемых образцов ВВТ в условиях, приближенных к боевым и в различных природно-климатических условиях.

Материалы для опубликования данной статьи подготовлены 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:** интерактивная база данных, военный испытательный полигон, оборонно-промышленный комплекс, вооружение и военная техника, информационная система управления, анализ, испытание, техническая система, техническое задание, программное обеспечение, требования, web-приложение, архитектура, модель, представление, контроллер.

**Т.В. ГРУЗИН[1]**
**В.В. ГРУЗИН[1]**
**А.Т. БЕРДІБЕКОВ[2]**
**А.В. ДОЛЯ[2]**
*[1] Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*
*[2] Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

## ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІНІҢ ӘСКЕРИ СЫНАҚ ПОЛИГОНДАРЫНДА ТЕХНИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРГЕ СЫНАҚТАР ЖҮРГІЗУ ҮШІН ИНТЕРАКТИВТІ ДЕРЕКТЕР БАЗАСЫ БАР АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕНІ ӘЗІРЛЕУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

**T.V. GRUZIN[1]**
**V.V. GRUZIN[1]**
**A. T. BERDIBEKOV[2]**
**A.V. DOLYA[2]**
*[1] Kazakh Agrotechnical University named after Saken Seifullin, 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*

## FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM WITH AN INTERACTIVE DATABASE FOR TESTING TECHNICAL SYSTEMS AT MILITARY TESTING GROUNDS OF THE ARMED FORCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**Түйіндеме.** Қазақстан Республикасының аумағында әскери сынақ полигондары бар, олар әскери бөлімшелер тектерінің және басқа да құралымдардың барлық түрлерінің толық ауқымды оқу-жаттығуларын өткізуге ғана емес, сондай-ақ қорғаныс-өнеркәсіп кешенінің кәсіпорындары шығаратын қару-жарақ пен әскери техника үлгілерін сынауға да арналған. Қолданыстағы әскери сынақ полигондары тиісті материалдық базамен толық жабдықталмағанын ескеру қажет, сондықтан қару-жарақ пен әскери техниканың әзірленетін және жаңғыртылатын үлгілерін жан-жақты сынауға дайын емес. Осыған байланысты талаптардың негіздемесін орындау және оның көмегімен Қазақстан Республикасының қару-жарағы мен техникасын сынаудың Талдамалық орталығын жетілдіруді және/немесе құруды одан әрі негіздей отырып, қару-жарақ пен әскери техникаға кешенді зерттеулерді алдын ала жүргізуді промодельдеу мүмкін болатын интерактивті деректер базасын әзірлеу қажет. Басқарудың ақпараттық жүйесі бар және барлық қажетті техникалық құралдармен жабдықталған осындай орталықты құру жауынгерлік және әртүрлі табиғи-климаттық жағдайларда қару-жарақ пен әскери техниканың тактикалық - техникалық параметрлері мен сипаттамаларын, сыналатын үлгілерін жан-жақты бағалау туралы ақпарат алуды қамтамасыз етеді.

Осы мақаланы жариялау үшін материалдар 2020-2022 жылдарға арналған гранттық қаржыландырудың ЖТН № 00002/ГҚ «Әлемдік тәжірибені зерттеу. Қару-жарақ пен техниканың сынақ орталығын құру бойынша инвестициялық ұсыныс әзірлеу» (зерттеуді Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Ғылым комитеті қаржыландырады).

**Түйінді сөздер:** интерактивті деректер базасы, әскери сынақ полигоны, қорғаныс - өнеркәсіп кешені, қару-жарақ және әскери техника, басқарудың ақпараттық жүйесі, талдау, сынақ, техникалық жүйе, техникалық тапсырма, бағдарламалық қамтамасыз ету, талаптар, web-қосымша, сәулет, үлгі, көрініс, контроллер.

**Abstract.** There are military testing grounds on the territory of the Republic of Kazakhstan, which are intended not only for conducting full-scale exercises of all types of military units and other formations, but also for testing samples of weapons and military equipment produced by enterprises of the Military-industrial complex. It should be taken into account that the existing military testing grounds are not fully equipped with the appropriate material base and therefore are not prepared for comprehensive tests of weapons and military equipment being developed and upgraded. In this regard, it is necessary to substantiate the requirements and develop an interactive database with the help of which it would be possible to simulate the preliminary conduct of comprehensive studies of weapons and military equipment with further justification for improving and/or creating an analytical center for testing weapons and equipment of the Republic of Kazakhstan. The creation of such a center with an information management system and equipped with all the necessary technical means will provide information on a comprehensive assessment of the tactical and technical parameters and characteristics of the tested samples of weapons and military equipment in conditions close to combat and in various natural and climatic conditions.

The materials for the publication of this article were prepared as part of the implementation of the scientific project of grant funding for 2020-2022 IRN № 00002/GF «Studying the world experience. Development of an investment proposal for the establishment of a test 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)

**Keywords:** interactive database, military test site, military-industrial complex, armament and military equipment, management information system, analysis, testing, technical system, terms of reference, software, requirements, web application, architecture, model, representation, controller.

В настоящее время применение информационно-коммуникационных технологий с соответствующими программно-аппаратными комплексами позволяет осуществлять моделирование процессов различных видов испытаний современных высокотехнологичных и усовершенствованных существующих образцов ВВТ с планированием проведения различных измерений, обработки экспериментальных данных и получения соответствующей информации для предварительного анализа с возможностью дальнейшего подтверждения их требованиям, установленным в техническом задании (ТЗ) [1-3]. Кроме этого, разработка такой интерактивной базы данных по проведению испытаний технических систем на военных испытательных полигонах должна обеспечивать предварительную оценку затрат, как на проведение самих испытаний, так и обеспечивать расчет денежных средств, необходимых на совершенствование материальной базы полигонов в соответствии со спецификой проводимых измерений тактико-технических параметров и характеристик испытываемых образцов ВВТ в условиях, приближенных к боевым и в различных природно-климатических условиях.

В процессе разработки программного обеспечения к нему предъявляется ряд требований, относящихся к его атрибутам, свойствам и качествам. При этом архитектура такого программного

обеспечения должна отражать основные проектные решения формирования программного продукта, которые направлены на создание его рациональной системы [4, 5]:

- отвечающей предъявляемым функциональным требованиям;
- позволяющей уменьшить трудозатраты на ее создание;
- обеспечивающей ее соответствующую последующую поддержку и, в случае необходимости, дальнейшее совершенствование.

**1. Структурная схема информационной системы с интерактивной базой данных для проведения испытаний технических систем на военных испытательных полигонах**

Разработка информационной системы, представляющей собой web-приложение и включающей в себя четыре модуля (рисунок 1):

модуль 1 – систему поиска военных испытательных полигонов, заводов ОПК, лабораторий и центров испытания образцов ВВТ по заданным критериям;

модуль 2 – интерактивную базу данных для моделирования проведения испытаний образцов ВВТ на военных испытательных полигонах ВС РК;

модуль 3 – экономический модуль, предназначенный для определения затрат на проведение испытаний образцов ВВТ и совершенствование военных испытательных полигонов, лабораторий и центров испытания образцов ВВТ;

модуль 4 – электронную базу данных, включающую в себя информацию о ранее выполненных научных исследованиях в рамках ПЦФ и ГФ по проектам МО РК;




**Рисунок 1 – Состав информационной системы**

Так как требования, предъявляемых к web-приложению, оказывают существенное влияние на его архитектуру, то воспользуемся одним из современных подходов создания приложений: использование схемы разделения приложения на три составляющих MVC (Model - View - Controller). Выделим основные требования, предъявляемые к каждой составляющей части web-приложения [6].

Модуль 1 – Система поиска полигонов/заводов/лабораторий.

Доступ к модулю осуществляется через специальную форму, обеспечивающую допуск к информации только лиц, имеющих соответствующее разрешение. После ввода верных учетных данных, пользователь попадает на главную страницу. Главная страница представляет из себя карту, на которой флажками отмечены полигоны, заводы и лаборатории на территории РК. Кликнув по флажку можно получить подробную информацию по полигону, заводу, лаборатории. Рядом с картой расположено облако тэгов/критериев, выбирая которые можно сузить поиск по каким-либо требуемым параметрам количество полигонов, заводов или лабораторий.

Модуль 2 – Интерактивная база данных для моделирования проведения испытаний образцов ВВТ на военных испытательных полигонах ВС РК.

Доступ к модулю осуществляется через специальную форму, обеспечивающую допуск к информации только лиц, имеющих соответствующее разрешение. После ввода верных учетных данных, пользователь попадает на главную страницу. Главная страница представляет из себя карту, на которой флажками отмечены полигоны, заводы и лаборатории на территории РК. Интерактивная база данных представляет собой программный продукт, который может функционировать независимо от Uncharted Waters Online. Информация по существующим военным испытательным полигонам, содержащиеся в данной программе ограничиваются данными, которые добавляет оператор по мере их появления.

Кликнув по флажку того или иного объекта можно не только получить подробную информацию о нем, но загрузить его виртуальную 3D модель с демонстрацией его профиля, природно-климатической зоны и возможностей материально-технической базы, размещенной на нем.

Одной из этих особенностей виртуальной 3D модели полигона является поиск наиболее подходящего для испытания того или иного вида ВВТ или технической системы: программный продукт сформирует предложение в каких регионах РК наиболее рационально провести полномасштабные испытания. Планируется, что большинство пунктов интерфейса программного продукта будут доступны лишь специалистам, отвечающим за принятие решений о проведении испытаний на военных испытательных полигонах.

С целью расширения функционала интерактивной базы данных будут включены в нее и наиболее распространенные задачи доступные пользователям, отвечающим за достоверность вводимой информации, например, такие как:

- добавление информации о проходящем испытания ВВТ и изменениях в материально-технической базе полигона;
- оценка изменения стоимости различных комплектующих ВВТ и расходных материалах, используемых в процессе проведения испытаний на полигонах;
- возможность выбора требуемого режима скроллинга карты.

Модуль 3 – экономический модуль, предназначенный для определения затрат на проведение испытаний образцов ВВТ и совершенствование военных испытательных полигонов. Работа данного модуля включает в себя предварительное определение следующих показателей:

- сроки проведения/выполнения мероприятий (ориентирование в сроках работ и получения планируемых результатов);
- определение перечня работ с подробным их описанием с учетом каждого этапа реализации этапов проекта;
- формирование бюджета на проведение испытаний образцов ВВТ и совершенствование военных испытательных полигонов;
- оценка промежуточных и конечного результатов выполненных работ (аудит выполненных видов работы в соответствии с программными испытаниями образцов ВВТ и установление полученных показателей на соответствие требованиям технического задания);
- определение перечня работ с подробным их описанием с учетом каждого этапа реализации этапов по совершенствованию военных испытательных полигонов (планирование затрат на приобретение необходимых технических систем и средств измерения для проведения испытаний образцов ВВТ, переоборудование и обслуживание технических систем).

Модуль 4 – электронная база данных, включающая в себя информацию о ранее выполненных научных исследованиях в рамках ПЦФ и ГФ по проектам МО РК. Для реализации данного модуля размещения проектов в ИС, требуется создание взаимосвязанной системы ролей «пользователь-эксперт-администратор» (рисунок 2).

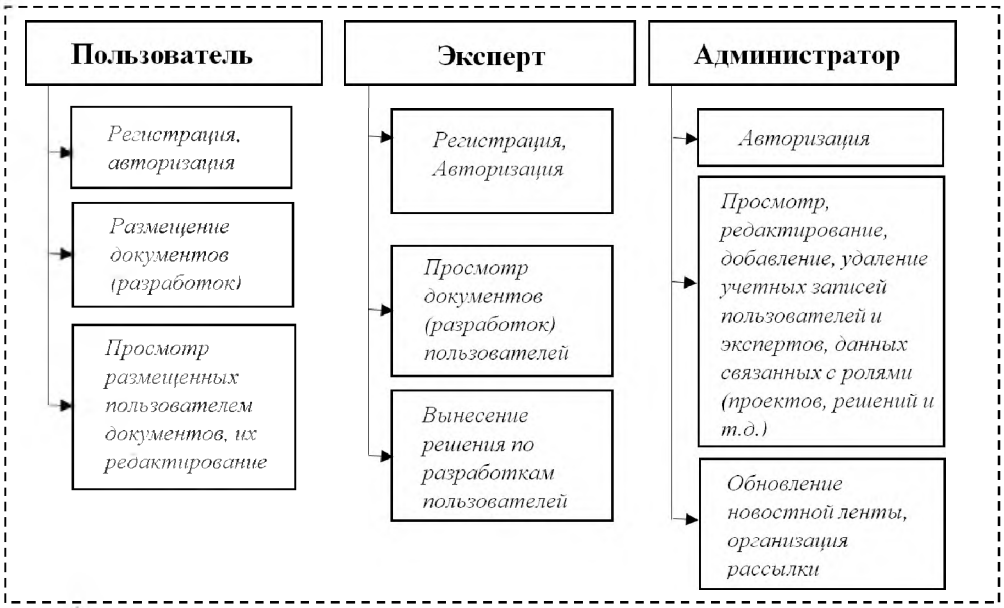



**Рисунок 2 – Действия участников модуля системы базы данных по размещению выполненных научных исследований**

Роли взаимодействия участников модуля:

пользователь – регистрация/авторизация; размещение документов (разработок); просмотр размещенных пользователем документов, их редактирование;

эксперт – авторизация, просмотр данных пользователей, вынесение решений по размещенным пользователями документам и возможности редактирования информации пользователем;

администратор – просмотр, редактирование, добавление, удаление учетных записей пользователей и экспертов, а также связанных с ними данных; обновление новостной ленты; организация рассылки.

**2. Разработка картотеки текстовых материалов информационной системы с использованием фреймворка ASP.NET MVC в среде Microsoft Visual Studio**

Шаблон проектирования MVC предполагает разделение данных приложения, пользовательского интерфейса и управляющей логики на три отдельных компонента: модель, представление и контроллер. В соответствии с этим модификация каждого компонента может осуществляться независимо [6, 7].

Основная цель применения этой концепции состоит в отделении (модели) от её визуализации (представления, вида) (рисунок 3). За счёт такого разделения повышается возможность повторного использования кода. Наиболее эффективно применение данной концепции в тех случаях, когда пользователь должен видеть те же самые данные одновременно в различных контекстах и/или с различных точек зрения.

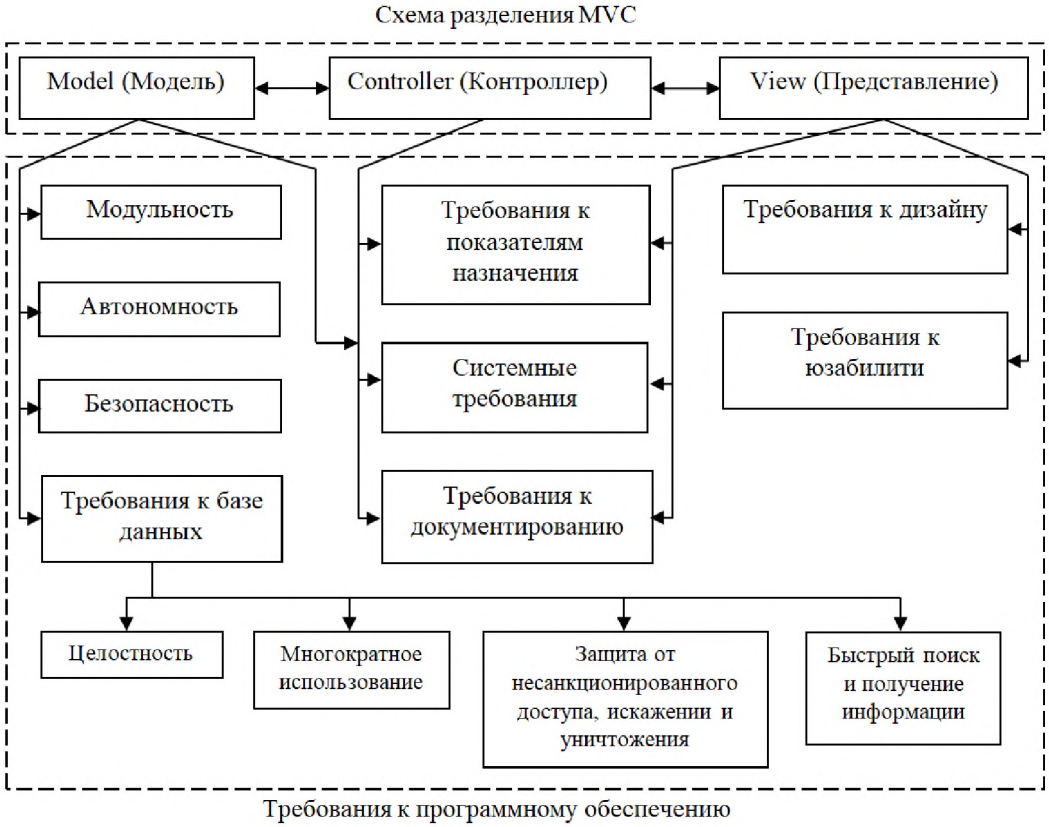



**Рисунок 3 – Требования к компонентам шаблона MVC, создаваемого web-приложения**

Архитектура взаимодействия компонентов шаблона MVC с базой данных предметной области представлена на рисунке 4.

Реализацию картотеки с помощью фреймворка MVC условно можно разбить на несколько этапов:

- разработка моделей для работы с данными, создание базы данных (модель пользователя (необходима для регистрации новых пользователей); модель карты (необходима для отображения, редактирования и хранения информации; разделение ролей пользователей и др.);
- создание контроллеров обеспечивающих функциональность моделей (авторизация пользователя, редактирование и вывод материалов, хранящихся в базе данных, создание фильтров вывода данных, перенаправление пользователя и др.);
- формирование внешних представлений модели пользователю (html-страницы, обеспечивающие вывод данных, а также их ввод пользователем; создание частичных представлений (частичные представления служат для встраивания их в другие обычные представления) и др.).

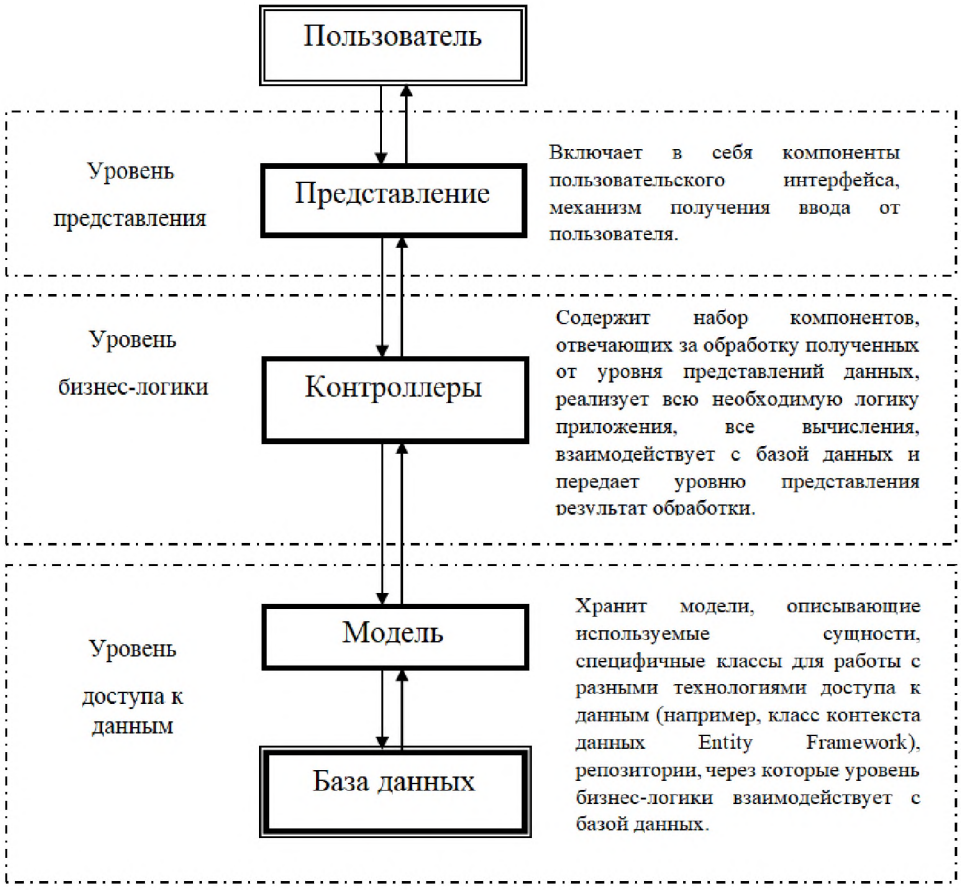



**Рисунок 4 – Архитектура взаимодействия основных компонентов шаблона MVC с базой данных предметной области**

**Выводы:**

1. Сформирована структура информационной системы, включающая в себя четыре модуля, позволяющие осуществлять выбор наиболее предпочтительных полигонов с их материальной базой, обеспечивающей проведение требуемых испытаний ВВТ, формирование базы данных из выполненных отчетов и предварительное определение затрат на проведение испытаний ВВТ:

Модуль 1 – Система поиска полигонов/заводов/лабораторий.

Модуль 2 – Интерактивная база данных для моделирования проведения испытаний образцов ВВТ на военных испытательных полигонах ВС РК.

Модуль 3 – экономический модуль, предназначенный для определения затрат на проведение испытаний образцов ВВТ и совершенствование военных испытательных полигонов.

Модуль 4 – электронная база данных, включающая в себя информацию о ранее выполненных научных исследованиях в рамках ПЦФ и ГФ по проектам МО РК.

2. Для реализации модуля размещения проектов в ИС разработана схема взаимосвязей в системе ролей «пользователь-эксперт-администратор»

3. Разработана архитектура взаимодействия основных компонентов шаблона MVC в информационной системе с базой данных предметной области.

4. Установлены и представлены в виде схемы требования к компонентам шаблона MVC, создаваемого web-приложения информационной системы военных испытательных полигонов ВВТ на территории РК.

5. Разработан вариант модели web-приложения информационной системы военных испытательных полигонов ВВТ на территории РК на языке c#, являющийся одним из возможных решений с которыми может столкнуться разработчик при использовании фреймворка MVC, и который наглядно показывает, каким образом создаются модель, контроллер и представление, а также как они между собой взаимодействуют.

**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 Ковалев В.И., Сергеев Н. А. Новые подходы к управлению процессами модернизации в военной сфере // Стратегическая стабильность. – 2012. – №. 4. – С. 2-10.

5 Буренок В.М., Найденов В. Требуется модернизация полигонов // Воздушно-космическая оборона. – 2009. – № 4. - URL: http://militaryarticle.ru/voenno-kosmicheskaya-oborona/2009/12590-trebuetsja-modernizacija-poligonov (дата обращения 15.10.2021).

6 Фримен А. ASP.NET Core MVC с примерами на C# для профессионалов – Киев, издательство «Вильямс», 2017. – С. 8-9.

7 Model–View–Controller. - URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Model-View-Controller (дата обращения 15.10.2021).

Грузин Т.В., *магистр,*
Грузин В.В., *д.т.н, профессор,*
Бердибеков А.Т., *полковник, доктор PhD,*
Доля А.В., *капитан, магистр,*

УДК 623:614.84
МРНТИ 78.01.92

**Б.Ж. КАРАБАТЫРОВ** [1]
**К.Ж. АКШУЛАКОВ** [1]
**Б.А. БЕРГИБАЕВ** [1]
[1]*Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ НА СКЛАДАХ И АРСЕНАЛАХ ХРАНЕНИЯ БОЕПРИПАСОВ

**Аннотация.** Формируется задача по управлению безопасностью при хранении боеприпасов в условиях неопределенности. Рассматривается рассредоточенная группа боеприпасов как многокомпонентная система и факторы риска возникновения аварийной ситуации, предложена общая стратегия управления безопасностью хранения боеприпасов. Сформулирована задача оперативного управления безопасностью хранения боеприпасов с целью предотвращения возникновения аварийных ситуаций и их развития. Проанализированы возможности минимизации ущерба от аварийной ситуации. Исходя из вышеизложенного, предложена стратегия управления безопасностью при хранении боеприпасов на складах и арсеналах.

Материалы статьи подготовлены в рамках грантового финансирования научного проекта № 0001/ГФ по теме: «Внедрение современных логистических систем для повышения безопасности, сохранности на арсеналах, базах и складах Вооруженных сил Республики Казахстан» (Комитет науки Министерства образования и науки Республики Казахстан).

**Ключевые слова:** хранение боеприпасов, аварийная ситуация, факторы риска, управление безопасностью, минимизация ущерба, информационные технологии, автоматизированные системы, стратегия управления.

**Б.Ж. ҚАРАБАТЫРОВ** [1]
**К.Ж. АҚШОЛАҚОВ** [1]
**Б.А. БЕРГИБАЕВ** [1]
[1] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

## ОҚ-ДӘРІЛЕРДІ САҚТАУ ҚОЙМАЛАРЫ МЕН АРСЕНАЛДАРЫНДА ҚАУІПСІЗДІКТІ БАСҚАРУДЫҢ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕЛЕРІН ПАЙДАЛАНУ

**Түйіндеме.** Оқ-дәрілерді белгісіздік жағдайында сақтау кезінде қауіпсіздікті басқару міндеті қалыптасуда. Оқ-дәрілердің шашыраңқы тобы көп компонентті жүйе және төтенше жағдайдың қауіп факторлары ретінде қарастырылады, оқ-дәрілерді сақтау қауіпсіздігін басқарудың жалпы стратегиясы ұсынылады. Төтенше жағдайлардың пайда болуын және олардың дамуын болдырмау үшін оқ-дәрілерді сақтау қауіпсіздігін жедел басқару міндеті тұжырымдалған. Төтенше жағдайдан болатын зиянды азайту мүмкіндіктері талданды. Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, оқ-дәрілерді қоймалар мен арсеналдарда сақтау кезінде қауіпсіздікті басқару стратегиясы ұсынылды.

Мақала материалдары "Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің арсеналдарында, базалары мен қоймаларында қауіпсіздікті, сақтауды арттыру үшін заманауи логистикалық жүйелерді енгізу" тақырыбы бойынша № 0001/ГФ ғылыми жобасын

**B.Zh. KARABATYROV** [1]
**K.Zh. AKSHULAKOV** [1]
**B.A. BERGIBAEV** [1]
[1] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*

## THE USE OF AUTOMATED SECURITY MANAGEMENT SYSTEMS IN WAREHOUSES AND ARSENALS FOR THE STORAGE OF AMMUNITION

**Abstract.** The task of managing the safety of ammunition storage in conditions of uncertainty is being formed. A dispersed group of ammunition is considered as a multicomponent system and risk factors for an emergency situation, a general strategy for managing the safety of ammunition storage is proposed. The task of operational management of the safety of ammunition storage in order to prevent the occurrence of emergency situations and their development is formulated. The possibilities of minimizing damage from an emergency situation are analyzed. Based on the above, a strategy for managing the safety of ammunition storage in warehouses and arsenals is proposed.

The materials of the article were prepared as part of the grant funding of the scientific project No. 0001/GF on the topic: "Introduction of modern logistics systems to improve security, safety at arsenals, bases and warehouses of the

гранттық қаржыландыру шеңберінде әзірленді (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Ғылым комитеті).

**Түйінді сөздер:** оқ-дәрілерді сақтау, төтенше жағдай, қауіп факторлары, қауіпсіздікті басқару, зиянды азайту, ақпараттық технологиялар, автоматтандырылған жүйелер, басқару стратегиясы.

Armed Forces of the Republic of Kazakhstan" (Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan).

**Keywords:** ammunition storage, emergency situation, risk factors, safety management, damage minimization, information technologies, automated systems, management strategy.

Современные информационные технологии имеют существенную особенность, если на заре их появления средства автоматизации обработки информации в основном применялись к уже существующим процедурам учета и хранения, то в последнее время ситуация в корне изменилась.

Информационные технологии становятся своеобразным катализатором распространения передового опыта и современных технологий организации учета и хранения взрывчатых веществ. Использование автоматизированных средств управления для организации процесса безопасного хранения взрывчатых веществ является актуальным средством минимизирования риска угрозы жизни человека, во всех развитых странах мира.

Но первоначальным действием для использования данной автоматизированной системы является её внедрение. Без предварительной теоретической подготовки руководству организации часто сложно сделать вывод о том, что понимать под эффектом от внедрения, где его ожидать и каким образом добиваться достижения эффективного внедрения.

Внедрению автоматизированных систем для учета и хранения боеприпасов (взрывчатых веществ) в особенности на крупных предприятиях всегда сопутствует реорганизация существующих процессов деятельности. Прежде всего, следует сформировать работоспособную, квалифицированную и инициативную команду, способную к восприятию и приложению на практике перспективных технологий.

По мере анализа и документирования процессов деятельности, использования инструментов моделирования, тесного общения с руководством предприятия и согласования необходимых изменений, процесс «реинжиниринга» может пройти относительно безболезненно и постепенно, не вызывая катастрофического отторжения новаций у руководителей среднего звена и исполнителей. Руководство организации (предприятия) должно осознавать, что уровень квалификации и способности сотрудников, привлекаемых к внедрению, будет непосредственно влиять на окончательный результат. Чем серьезнее отношение руководства к подбору персонала, тем большую отдачу от внедрения они получат.

В соответствии с вышесказанным следует подчеркнуть, что руководство предприятия должно быть заинтересованно в формировании квалифицированных специалистов по информационной поддержке процессов учета и хранения боеприпасов (взрывчатых веществ). Формирование такого коллектива возможно при одном условии – организация и выполнение внедрения осуществляется самим предприятием.

Отмечу, что все новации, требующие дополнительных организационных усилий, мероприятий по повышению квалификации сотрудников, отрыва опытных специалистов от повседневной работы встречаются без большого энтузиазма, особенно если результат неочевиден, а оцениваемые затраты достаточно высоки. Тем не менее, создание информационных технологий, обеспечивающих возможность управления предприятием на основе оперативных, аналитических и достоверных данных это не дань моде, а настоятельная необходимость. Информационные технологии, как бы о них не отзывались – это объективная реальность, перспективность их развития не вызывает сомнений.

Чем раньше руководство предприятия начинает проводить работу по обучению и подготовке персонала к внедрению современных информационных технологий учета и хранения боеприпасов, тем быстрее будут выработаны согласованные позиции у представителей различных направлений деятельности, тем меньшие временные и денежные затраты понесет предприятие в процессе внедрения, тем раньше руководство предприятия будет обладать эффективным инструментом учета и хранения боеприпасов.

Информационная технология – это представленное в проектной форме (т.е. в формализованном виде, пригодном для практического использования) концентрированное выражение научных знаний и практического опыта, позволяющее рациональным образом организовать тот или иной достаточно часто повторяющийся процесс. Информационные технологии учета хранения – это системно организованная совокупность методов и средств поиска, сбора, обработки, хранения, передачи и защиты информации и знаний для решения задач управления на базе развитого программного обеспечения и средств вычислительной и телекоммуникационной техники [1].

При этом ставится задача не только отобрать и автоматизировать трудоемкие, регулярно повторяющиеся рутинные операции переработки большого количества данных, но и путем переработки

данных получить принципиально новую информацию, которая необходима для принятия эффективных управленческих решений. Разработке информационных технологий управления организацией предшествуют детальное обследование и анализ управляемого объекта, задач и структуры управления, содержания и потоков информации.

На основе анализа материалов обследования разрабатывается информационная модель управления организацией, фиксирующая связь между задачами обработки данных и новыми потоками информации.

Информационные технологии учета и хранения, достигшие в последнее десятилетие нового качественного уровня, в значительной степени расширяют возможности эффективного управления, поскольку предоставляют в распоряжение менеджеров всех уровней и руководителей организаций новейшие методы обработки и анализа экономической и социальной информации, необходимой для принятия обоснованных управленческих решений, связанных с риском для жизни человека. Общий алгоритм работы данной автоматизированной системы управления показан на рисунке 1.

Научный базис информационных технологий основан на интеграции кибернетики, информатики и современных методов административного управления. Основными принципами использования информационных технологий управления являются следующие [2]:

- принцип оперативного управления (управление в реальном времени).
- принцип сквозного управления (информационная поддержка полного цикла управления, включая сбор и анализ информации о состоянии объекта управления, моделирование и прогнозирование его состояния, планирование управляющих воздействий, непосредственная поддержка принятия решений по их реализации, доведение решений до исполнителей, контроль исполнения).
- принцип адаптивного управления, обеспечивающий динамическую адаптацию технологии управления с учетом изменения воздействия внешней и внутренней среды.
- принцип сетевого управления, позволяющий реализовать взаимодействие «вертикальных» и «горизонтальных» линий коммуникации и потоков деятельности предприятия.

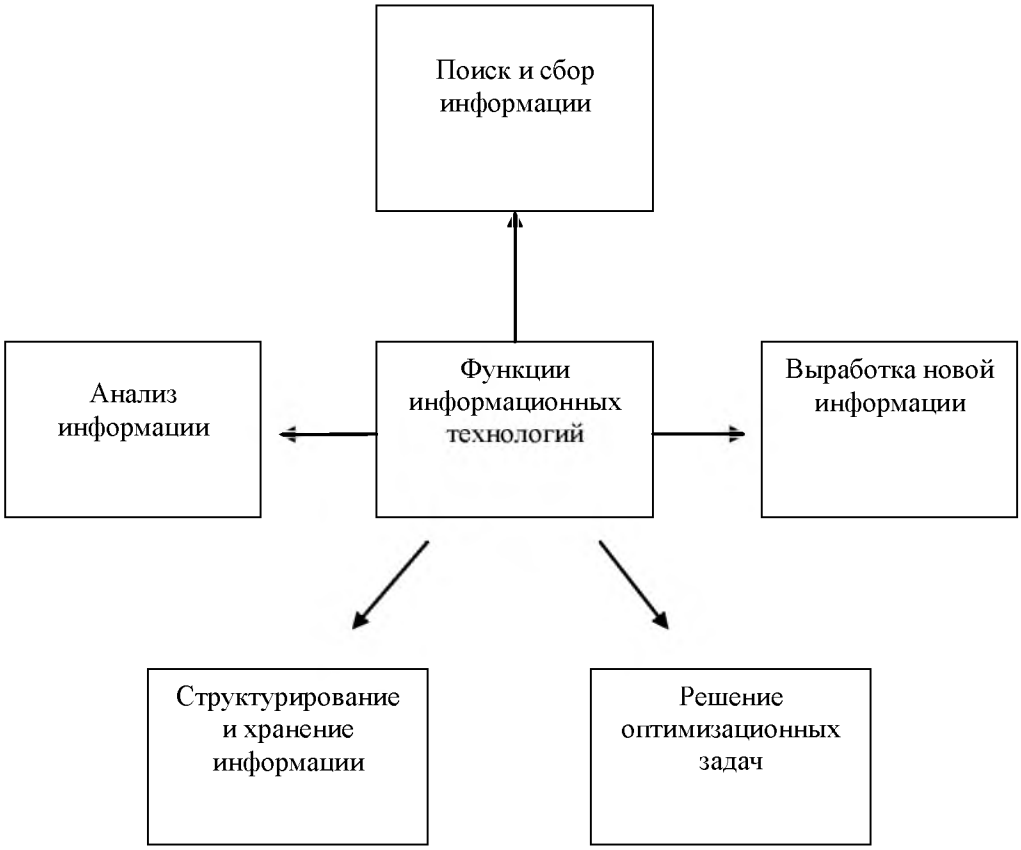



**Рисунок 1 – Основные функции современных информационных технологий**

Основанная на таких принципах информационно-управляющая система может взять на себя функции «интеллектуального конвейера», предоставив в распоряжение сотрудников и руководства достаточно простые по использованию, но емкие по внутреннему содержанию компьютерные решения, и оказать существенную помощь в решении основных проблем учета и хранения боеприпасов [3].

Примером данных систем можно назвать систему планирования ресурсов предприятия ERP (Enterprise Resource Planning). Это класс интегрированных систем учета и хранения, представляющих собой унифицированную централизованную базу данных, единое приложение и общий пользовательский интерфейс для управления финансово-хозяйственной деятельностью. Они охватывают такие области деятельности предприятия, как планирование и прогнозирование, управление продажами, управление запасами, управление производством, закупками, финансами и пр. (ремонты, управленческая отчетность, консолидация) [4].

Понятно, что помимо данной системы нужно использовать технические средства выявления несанкционированного доступа на контролируемой территории. Такие как:

- видеонаблюдение;
- автоматизированные средства пожаротушения;
- системы контроля доступа на охраняемые объекты и т.д.

На рисунке 2 указана общая схема использования автоматизированных систем на складах, хранилищах боеприпасов.

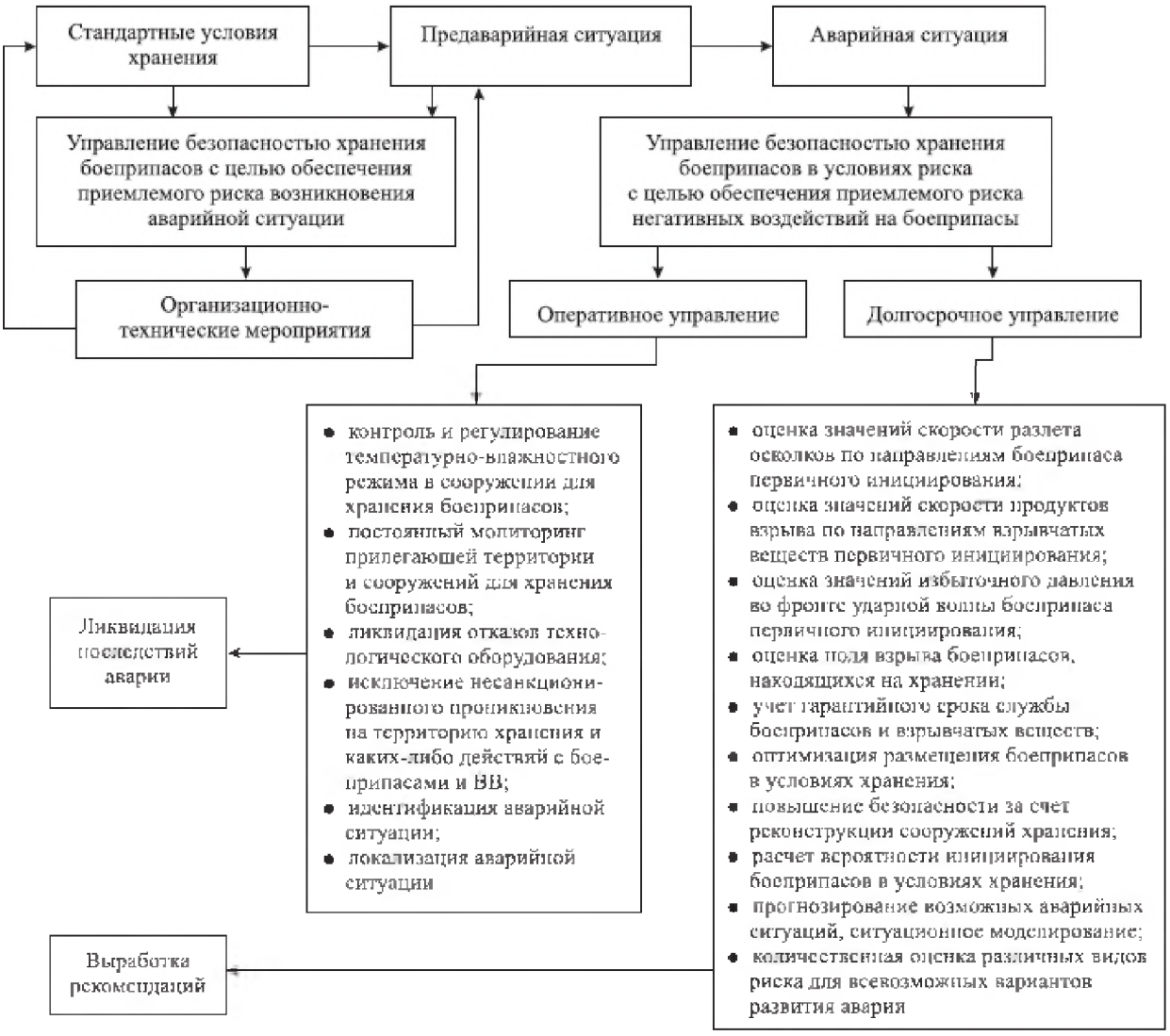



**Рисунок 2 – Стратегия управления безопасностью хранения взрывчатых веществ, боеприпасов**

В итоге с использованием современных информационных технологий (автоматизированных систем) мы получаем общую стратегию управления безопасности и хранения боеприпасов, взрывчатых веществ.

Задача оперативного управления безопасностью хранения боеприпасов заключается в своевременном выявлении опасностей и причин их возможного инициирования, осуществления управленческих решений, направленных на их устранение и предотвращение дальнейшего развития аварийной ситуации, что является возможным с использованием современных автоматизированных систем управления.

Таким образом, использования современных автоматизированных систем управления на складах и арсеналах, где хранятся взрывчатые вещества, позволяет более качественно управлять всеми имеющимися ресурсами: операционной деятельностью, учётом запасов, логистикой, планированием операцией и другими процессами.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1 Егоров А.Ф., Савицкая Т.В., Михайлова П.Г. Модели и методы решения задач оперативного управления безопасностью непрерывных химико-технологических систем // Моделирование систем. – 2005. - № 6. – С. 50 – 54.

2 Пампуро В.И. Оптимальное управление безопасностью и вероятный анализ риска // НАН Украины. – 2001. - № 5. – С. 185-191.

3 Акимов К.А., Лесных В.В., Радаев Н.Н. Основы анализа и управления рисков в природной техногенной сфере. – М.: Деловой экспресс, 2004. – 302 с.

4 Севрюков И.Т., Козлов В.В. Принципы сопоставления, выбора и совместимости поражающих факторов многофакторного поля поражения // Оборонная техника. – 2009. - № 7. – С. 41-45. .

Карабатыров Б., *доктор философии (PhD)*

Акшулаков К.Ж., *доктор философии (PhD), ассоциированный профессор*

Бергибаев Б.А., *старший научный сотрудник военного научно-исследовательского центра, старший лейтенант.*

УДК 623:614.84
МРНТИ 78.01.92

**К.Б. ЕСБЕРГЕНОВ** [1]
**Е.Т. КАЙМУРАТОВ** [1]
[1]*Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

# ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ХРАНЕНИЯ БОЕПРИПАСОВ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ: НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

**Аннотация.** В статье освещены некоторые проблемные вопросы обеспечения безопасности на базах и складах боеприпасов, а также пути их решения. Рассматривается характер взрывов, произошедших на арсенале г.Арысь и на складе боеприпасов в Жамбылской области. Приводится сравнение мест хранения боеприпасов в постсоветских странах и объектов хранения Германии, по типу хранилищ и по объему взрывчатых веществ в них. Описывается преимущества хранения боеприпасов в небольших по объему арочных хранилищах. Также в статье рассматривается существующие проблемы пожарных команд объектов хранения боеприпасов и возможные пути их решения. Освещаются проблемы в оснащении пожарных команд средствами и техникой для тушения пожара, а также порядок специальной подготовки личного состава команды.

**Ключевые слова:** ракеты и боеприпасы, базы и склады хранения, пожарная безопасность, пожарная команда.

**К.Б. ЕСБЕРГЕНОВ** [1]
**Е.Т. КАЙМҰРАТОВ** [1]
[1] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*

## ҚАРУЛЫ КҮШТЕРДЕГІ ОҚ-ДӘРІЛЕРДІ САҚТАУ ҚАУІПСІЗДІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ: КЕЙБІР ПРОБЛЕМАЛАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ

**Түйіндеме.** Мақалада базалар мен оқ-дәрі қоймаларындағы қауіпсіздікті қамтамасыз етудің кейбір проблемалық мәселелері, сондай-ақ оларды шешу жолдары көрсетілген. Арыс қаласының арсеналында және Жамбыл облысындағы оқ-дәрі қоймасында орын алған жарылыстардың сипаты ұқсас болып саналады. Посткеңестік елдердегі оқ-дәрілерді сақтау орындары мен Германиядағы қоймаларды сақтау қоймаларының түрі мен ондағы жарылғыш заттардың көлемі бойынша салыстыру жүргізіледі. Оқ-дәрілерді кішігірім арка тәрізді қоймаларда сақтаудың артықшылықтары сипатталған. Сондай-ақ мақалада оқ-дәрілерді сақтау қоймаларының өрт сөндіру бөлімшелеріндегі бар проблемалар және оларды шешу жолдары қарастырылады. Өрт сөндіру бөлімшелерін өртті сөндіруге арналған құралдармен және құрал-жабдықтармен жабдықтаудағы мәселелер, сондай-ақ бригада жеке құрамын арнайы оқыту тәртібі көрсетілген.

**Түйінді сөздер:** зымырандар мен оқ-дәрілер, сақтау базалары мен қоймалары, өрт қауіпсіздігі, өрт сөндіретін команда.

**K.B. YESBERGENOV** [1]
**Y.T. KAIMURATOV** [1]
[1] *The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*

## ENSURING THE SECURITY OF STORAGE OF AMMUNITION IN THE MILITARY: SOME PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM

**Abstract.** The article highlights some of the problematic issues of security at bases and ammunition depots, as well as ways to solve them. The nature of the explosions that occurred at the arsenal of the city of Arys and at the ammunition depot in the Zhambyl region is considered analogous. A comparison is made between the storage sites of ammunition in the post-Soviet countries and storage facilities in Germany, by the type of storage facilities and by the volume of explosives in them. The advantages of storing ammunition in small arched storage facilities are described. The article also examines the existing problems in fire brigades of ammunition storage facilities and possible solutions. Problems in equipping fire brigades with means and equipment for extinguishing a fire are highlighted, as well as the procedure for special training of team personnel.

**Keywords:** missiles and ammunition, storage bases and warehouses, fire safety, fire brigade.

После взрыва на арсенале Арысь Министерством обороны Республики Казахстан в области обеспечения безопасности хранения боеприпасов были предприняты меры по недопущению их в дальнейшем. Несмотря на это, на объектах хранения, к сожалению, повторно произошло чрезвычайное

происшествие. Этому свидетельством является недавний взрыв на складе инженерных боеприпасов в Жамбылской области с большим количеством человеческих жертв.

После взрыва в Жымбылской области Президент страны Касым-Жомарт Токаев в своем выступлении указал на то «… что в сфере хранения боеприпасов существуют системные проблемы. После событий в Арысе по моему поручению их начали последовательно решать. Данное происшествие показало, что требуется ускорить темпы работы в этом направлении» [1].

Наличие многочисленных случаев чрезвычайных происшествий на арсеналах базах и складах в странах постсоветского пространства, в результате которых гибли люди, а государствам был причинен значительный материальный ущерб, указывает на сложности решения этих проблем [2].

Имея большой практический опыт службы, а также как специалист, проводивший научные исследования по существующим проблемам хранения боеприпасов на объектах хранения, хотелось бы поделиться некоторыми взглядами на решение существующих проблем [3].

Анализ ситуации на арсенале в Арыси и на складе боеприпасов в Жамбылской области из открытых источников информации показывает о наличии различий в стадиях ее развития.

В первом случае, на арсенале произошел взрыв в хранилище. При этом командованием части было принято решение о немедленной эвакуации личного состава и населения с административной и жилой территории, тем самым была предотвращена гибель людей.

Во втором случае, в хранилище на складе в Жамбылской области произошло возгорание взрывчатого вещества. К тушению пожара немедленно приступили военнослужащие воинской части, а также на помощь к ним прибыли городские пожарные расчеты, действующие в соответствии с имеющимися Планами совместной работы в подобных случаях. По истечении более 40 минут в хранилище произошел взрыв. На момент взрыва многие кто находился в непосредственной близости от объектов тушения огня, погибли, некоторые пострадали.

Из видеоматериалов с места взрывов, распространённых очевидцами на электронных ресурсах, видны огромные облака дыма и огня, мощные ударные волны распространяющиеся на большое расстояние, а также существенные разлеты элементов ракет и боеприпасов.

В обоих случаях налицо последовательная серия взрывов, передающихся с одного места хранения на другое. Подобная цепь взрывов наблюдалась на арсенале Токрау, а также объектах хранения боеприпасов в странах СНГ.

Эти обстоятельства указывают на недостаточность предписанных руководящими документами мер обеспечения пожарной безопасности на объектах хранения боеприпасов. В частности, нормативы на допустимый объем хранимых взрывчатых веществ и соблюдение расстояния между местами хранения боеприпасов остались прежними, еще со времен Советского Союза.

Между тем, крайне важно пересмотреть оптимальные нормы загрузки боеприпасов в местах хранения боеприпасов с целью исключения детонации, передачи цепи очередных последовательных взрывов в случаях возгорания или взрыва на одном из них.

К примеру, в Германии и других западных странах подобные объекты хранения представляют собой небольшие железобетонные сооружения под земляным грунтом с меньшим объемом хранения взрывчатых веществ (Рисунок 1) [4,5]. Причем конструкция их предусматривает наличие ослабленных участков по периметру средней части хранилища, которые в случае взрыва под воздействием ударной волны разрушаются в первую очередь, пропуская через себя энергию взрыва. При этом кровельная часть с большим объемом земляного грунта под силой тяжести накрывает оставшиеся боеприпасы, предотвращая дальнейшее возгорание.

Переход к хранению боеприпасов аналогичным образом осуществляется и в Российской Федерации (Рисунок 2).

В Казахстане положительный опыт хранения боеприпасов (реактивных снарядов) организован на складе в н.п. Жангизтобе, где в качестве хранилищ используются авиационные ангары, намного меньшие по объему.

Очередная проблема – это возможности пожарных команд на базах и складах боеприпасов по своевременному и эффективному воздействию на очаг возгорания. Анализ действий расчетов пожарной команды при возгорании на складе боеприпасов в Жамбылской области выявил ряд частных проблем.

Во-первых, отсутствие снаряжения с кислородными баллонами, используемого для проникновения пожарного в очаг пожара на начальном этапе возгорания и точечного, прицельного воздействия на него. В видеоматериале отчетливо видно, что пожарный расчёт тушит, обливая водой хранилище с внешней стороны, при этом у них отсутствует снаряжение с кислородными баллонами, позволяющее проникнуть в хранилище, оценить обстановку и произвести тушение внутри объекта (Рисунок 3) [6]. Это дало бы возможность на ранней стадии локализовать очаг возгорания. Так, по статистике, деревянный ящик с боеприпасами прогорает в течение 9-11 минут, после чего

вероятность взрыва возрастает [2]. В хранилище на складе в Жамбылской области взрыв произошел спустя 40-50 минут с момента обнаружения часовым на посту охраны задымления в хранилище.




а) б)

**1 - боеприпасы в арочных хранилищах под земляным грунтом; 2- боеприпасы в других хранилищах; 3 – лесной массив маскирующий объект хранения**

**Рисунок 1 – Хранение ракет и боеприпасов в арочных хранилищах с меньшими объемами взрывчатых веществ на базах в Германии: а) база в г. Эфт-Хеллендорф; б) база боеприпасов в г.Цетель.**




**1 - строение новых арочных хранилищ под земляным грунтом на новой территории; 2- боеприпасы в других хранилищах на старой территории.**

**Рисунок 2 – Организация хранение ракет и боеприпасов в арочных хранилищах в новых территориях базы хранения в Свердловской области**

Во-вторых, недостаточный уровень подготовки личного состава пожарных команд к реальным действиям в случаях возгорания материалов, содержащих взрывчатые вещества, а также степень оборудования пожарно-спортивных городков объектов хранения боеприпасов, предусматривающая практическое применение средств тушения (наличие водоема с водой, площадки для пожарных машин или насосов, специальных мишеней для воды и т.д.).

В третьих, низкая маневренность защищенной специальной гусеничной пожарной машины ГПМ-54, состоящей в штате пожарных команд. Этот недостаток является следствием установки специального пожарного оборудования на устаревшую базовую часть танка Т-54, имеющей усложненный процесс управления машиной. Механик-водитель не без труда осуществляет переключение передач. Машина имеет низкую маневренность в поворотах на месте и в движении. В настоящее время в Российской Федерации и Украине пожарные команды оснащаются машинами на базе танков Т-72, являющиеся более маневренными и легкими в управлении.



**Рисунок 3 – Тушение очага возгорания пожарными на складе боеприпасов в Жамбылской области**

Существующие проблемы на базах и складах хранения боеприпасов рассмотреть в одной статье априори невозможно. Но проведение системных научных исследований с теоретическими и практическими методами в исследовании необходимо. Полагаем, принятие во внимание органами военного управления освещенных в статье некоторых проблем и предложений по их решению существенно повысит безопасность объектов хранения боеприпасов.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1 Президент Казахстана указал на системные проблемы в хранении боеприпасов - URL: https://www.interfax.ru/world/786942 (дата обращения 10.11.2021).

2 Кедров И. Арсеналы возьмут под жесткий контроль. Военно-промышленный курьер. Общероссийская еженедельная газета. 9 декабря 2009. - URL: https://vpk-news.ru/articles(дата обращения 16.11.2021).

3 Есбергенов К.Б. Обоснование параметров и разработка конструкции оборудования для подготовки основания площадок хранения боеприпасов. // Докторская диссертация. – Астана, 2015. – 145 с.

4 Анатольев А. Хранение боеприпасов в Вооруженных Силах ФРГ // зарубежное военное обозрение. 2011. - №7. – С. 22 – 26.

5 Google Карты. - URL: https://www.google.kz.maps(дата обращения 10.19.2014).

6 Хроника ЧП на складе боеприпасов в Жамбылской области. - URL: https://www.kt.kz/rus/reviews/hronika_chp_na_sklade_boepripasov_v_zhambylskoy_oblasti (дата обращения 10.11.2021).

Есбергенов К.Б., *доктор философии (PhD), ассоциированный профессор*
Каймуратов Е.Т., *магистр военного дела и безопасности.*

УДК 623.4.021.4
МРНТИ 78.25.17

**А.Д. МУСТАБЕКОВ** [1]
**В.Г. ПЕТРОВСКИЙ** [1]
**И.В. ВАСИЛЬЕВ** [2]
[1] *Военно-инженерный институт радиоэлектроники и связи, г. Алматы, Республика Казахстан*
[2] *СКТБ «Гранит», г. Алматы, Республика Казахстан*

# О НЕОБХОДИМОСТИ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМ РАДИОЛОКАЦИОННОГО ОПОЗНОВАНИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

**Аннотация.** Широкое распространение радиолокационных станций (РЛС) метрового диапазона обусловлено тем, что они по принципам построения и составу аппаратуры более просты, дёшевы и надёжны, чем РЛС более кротких волн на заявленных дальностях обнаружения. При этом модернизация РЛС остаётся более дешёвым способом улучшения её тактико-технических характеристик, чем покупка новых станций. У модернизированных РЛС существенно улучшаются основные тактико-технические характеристики, что приводит к рассогласованию дальности действия РЛС и дальности действия наземного радиолокационного запросчика. Соответственно возникает проблема – согласование параметров диаграмм направленностей РЛС и запросчиков. Для устранения проблемы необходимо модернизировать радиолокационные запросчики с целью повышения максимальной дальности зоны опознавания.

**Ключевые слова:** радиолокационная станция, чувствительность приемника, диаграмма направленности антенны, метровый диапазон волн, ответчик, тактико-технические характеристики, когерентное накопление, дальность обнаружения, модернизация радара, зона опознавания, радиолокационные запросчики.

**А.Д. МУСТАБЕКОВ** [1]
**В.Г. ПЕТРОВСКИЙ** [1]
**И.В. ВАСИЛЬЕВ** [2]
[1] *Радиоэлектроника және байланыс әскери инженерлік институты, Алматы қаласы, Қазақстан Республикасы*
[2] *СКТБ «Гранит», Алматы қаласы, Қазақстан Республикасы*

# ҰШАҚТАРДЫҢ АЙЫРЫП ТАНУЫНЫҢ ЖҮЙЕЛЕРІН ЖАҢҒЫРТУДЫҢ ҚАЖЕТТІЛІГІ ТУРАЛЫ

**Түйіндеме.** Метрлік диапазондағы радиолокациялық станциялардың (РЛС) кең таралуы олардың аппаратурасының құрамы мен құрылыс ұстанымдары бойынша мәлімделген анықтау қашықтығында анағұрлым қысқа толқындардың РЛС-на қарағанда қарапайым, арзан және сенімді болуымен байланысты. Бұл ретте РЛС жаңарту жаңа станцияларды сатып алудан гөрі, оның тактикалық-техникалық сипаттамаларын жақсартудың неғұрлым арзан тәсілі болып қала береді. Жаңартылған РЛС-тың негізгі тактикалық-техникалық сипаттамалары едәуір жақсарады, бұл РЛС әрекет ету қашықтығы мен жердегі радиолокациялық сұрау салушының әрекет ету қашықтығының сәйкес келмеуіне әкеледі. Сондықтан, мынадай мәселе туындайды - РЛС және сұраушылардың бағытталу диаграммаларының параметрлерін үйлестіру. Мәселені жою үшін тану аймағының максималды қашықтығын арттыру үшін радиолокациялық сұрау салғыштарды жаңарту қажет.

**Негізгі сөздер:** радиолокациялық станция, қабылдағыштың сезімталдығы, антеннаның бағытталу диаграммасы, толқындардың метрлік диапазоны, жауап беріліс, тактикалық-техникалық сипаттамалары, когерентті жинақтау, табу қашықтығы, радарды жаңарту, тану аймағы, радиолокациялық сұрау салғыштар.

**A.D. MUSTABEKOV** [1]
**V.G.PETROVSKY** [1]
**I.V. VASILEV** [2]
[1] *Military engineering institute of Radio electronics and communication, Almaty city, Republic of Kazakhstan*
[2] *SDTB «Granite», Almaty city, Republic of Kazakhstan*

# ABOUT NECESSITY OF MODERNIZATION OF SYSTEMS OF RADAR-TRACKING RECOGNITION OF FLYING DEVICES

**Abstract.** The widespread use of meter-range radar stations (radars) is due to the fact that, according to the principles of construction and composition of the equipment, they are simpler, cheaper and more reliable than radars of milder waves at the declared detection ranges. At the same time, the modernization of the radar remains a cheaper way to improve its tactical and technical characteristics than buying new stations. The upgraded radars significantly improve the basic tactical and technical characteristics, which leads to a mismatch between the range of the radar and the range of the ground-based radar interrogator. Accordingly, a problem arises - the coordination of the parameters of the radar directional diagrams and interrogators. To eliminate the problem, it is necessary to modernize the radar interrogators, in order to increase the maximum range of the identification zone.

**Key words:** radar station, receiver sensitivity, antenna directional pattern, meter wave range, responder, tactical and technical characteristics, coherent accumulation, detection range, radar modernization, identification zone, radar interrogators, noise immunity.

Широкое распространение радиолокационных станций ( РЛС) метрового диапазона обусловлено тем, что они по принципам построения и составу аппаратуры более просты, дешевы и надежны, чем РЛС более кротких волн на заявленных дальностях обнаружения. Метровый диапазон волн обладает рядом достоинств, способствующих успешному решению задач РЛС данного класса. Надежные, простые в техническом обслуживании, не требующие в работе наличия высококвалифицированного персонала локаторы зарекомендовали себя во всем мире. Ее высокие характеристики были признаны специалистами многих стран [1].

РЛС П-18 применяются в различных системах военного и гражданского назначения. Могут использоваться для обеспечения радиолокационной информацией систем противовоздушной обороны, военно-воздушных сил, систем береговой обороны, систем управления движением самолетов гражданской авиации. РЛС может использоваться для контроля воздушного пространства с целью пресечения транспортировки оружия и наркотиков маловысотными, малоскоростными и малоразмерными летательными аппаратами. Ярким подтверждением вышесказанному, является использование Российской Федерацией РЛС П-18 для контроля воздушного пространства над аэродромом в Латакии (Сирия), где размещается её авиационная группировка, а также в российском Заполярье.

Разработки проектов модернизации П-18 на основе конструктивных решений, заложенных в основу П-18, в настоящее время проводятся в Украине, России, Казахстане, Венгрии, Польше. Известно не менее восьми программ таких разработок. Подобная модернизация была актуальна также для РЛС П-12, так как основным отличием её от П-18 являлась антенная система, в которой вместо 16 излучателей использовалось 12 излучателей. Это уменьшало коэффициент усиления антенны в 1,33 раза и несколько ухудшало разрешающую способность по азимуту. Поэтому максимальная дальность обнаружения РЛС П-12 не 260, а только 200 км. При переходе Советского Союза на выпуск РЛС П-18, лицензия на производство П-12 была продана в Китай. В настоящее время Китаем производится РЛС YLC-8B, близкая по характеристикам к П-18. Модернизация РЛС остаётся более дешёвым способом улучшения тактико–технических характеристик, чем покупка новых РЛС. Краткая обобщенная информация о проведенных работах в различных странах по модернизации РЛС П-18 без замены антенно-фидерного устройства (АФУ) приведена в таблице 1.

Анализ работ по модернизации РЛС П-18, представленный в таблице 1 свидетельствует, что основные направления модернизации направлены на улучшение главных тактико-технических характеристик радиолокационных станций:

- увеличения дальности действия (энергетического потенциала);
- повышение помехозащищенности от активных и пассивных помех;
- увеличение динамического диапазона.

Алматинское СКТБ «Гранит» с 2007 года осуществляет модернизацию РЛС П-18 по проекту П-18М в интересах Войск Противовоздушной обороны Республики Казахстан. Модернизированное изделие отличается от аналогов повышенной длиной сложного сигнала для улучшения энергетического потенциала. Из-за применения в модернизируемой РЛС твёрдотельных (полупроводниковых) передающих устройств (требование заказчика), мощность передатчика пришлось снизить до 8 кВт, что существенно меньше мощности передатчика аналоговой РЛС П-18 – 180 кВт. Однако, при этом модернизированный радиолокатор имеет большую дальность обнаружения. Это удалось осуществить путем повышения энергетического потенциала станции в целом, за счёт накопления отраженных эхо-сигналов во времени.

Если излучаемая энергия зондирующего сигнала аналоговой РЛС П-18 равна 1080 кВт·мкс (180 кВт· 6 мкс), то общая излучаемая энергия передатчика П-18М составляет 8 кВт·378 мкс = 3024 кВт·мкс (для режима «М последовательность» состоящего из 63-х шести микросекундных импульсов следующих один за другим). Это почти в три раза выше энергии, излучаемой РЛС до модернизации. Кроме того, был реализован алгоритм некогерентного накопления внутри импульса (за счёт того, что частота оцифровки сигнала в 3 раза превышала длительность импульса), увеличивший энергетический потенциал изделия ещё в 1,7 раза. Затем некогерентное накопление было добавлено межпериодным накоплением, пока цель находится в главном максимуме диаграммы направленности.

Таким образом, без аппаратных вмешательств, исключительно за счёт повышения эффективности применяемых алгоритмов, ТТХ модернизированных радиолокационных станций П-18М удалось значительно улучшить, не меняя аппаратуру, а только меняя версию программного обеспечения.

Стремительное развитие возможностей вычислительной техники, повышение её быстродействия позволяют применять оптимальные, и ресурсоёмкие алгоритмы обработки эхо-сигналов, что позволит существенно повысить эффективность работы РЛС. Одним из таких способов является когерентное межлучевое накопление эхосигнала.

Для проверки работоспособности данного алгоритма на предприятии СКТБ "Гранит" был смоделирован стенд, осуществляющий обработку отраженных эхо-сигналов от цели при обзоре пространства. Введение когерентного накопления является основой предлагаемой модернизации РЛС П-18М в П-18К. Применение данного метода позволит существенно увеличить соотношение сигнал/(шум+помеха), в связи с чем можно

увеличить реальную дальность обнаружения целей. При когерентном накоплении соотношение сигнал/(шум+помеха) возрастает в количество раз, равное числу накоплений. Это эквивалентно увеличению ЭПР целей в число накоплений раз.

**Таблица 1 – Обобщенная информация о проведенных работах в странах СНГ по модернизации РЛС П-18 без замены АФУ**

| Страна | Модель | Вид работ по модернизации | Примечание |
|---|---|---|---|
| СССР | П-18 | Заменена элементная база блоков в электровакуумных приборах | |
| Россия | П-18М (П-18-1) | В антенно-мачтовое устройство (АМУ) введены 4 антенны адаптивного подавления АП.<br>Импульсная мощность: 4,5 кВт. | ННИИРТ ОАО «Нител» |
| Россия | П-18-2 | В АМУ встроен запросчик «свой –чужой».<br>Линейный динамический диапазон: 100 дБ.<br>Цифровое формирование зондирующего сигнала.<br>Применение цифровых сигнальных процессоров (DSP).<br>Кодирование эхо-сигнала на высокой частоты (100-200 МГц). | «ЛЭМЗ» и ОАО «НИТЕЛ» |
| Белоруссия | П-18Р | В АМУ введены 4 антенны автокомпенсатора помех и фидерная система каналов. | КБ «Радар» |
| Белоруссия | П-18Т/TRS-2D | Импульсно-когерентная РЛС.<br>Шасси: 2 КамАЗ 6х6 | УП «Тетраэдр» |
| Украина | «Малахит» | Импульсная мощность: 8 кВт<br>Угол наклона антенны: ± $15^0$.<br>Автоматическое развертывание АМУ<br>Шасси: 1 КрАЗ 6х6 + прицеп | ОАО «Укрспецтехника» |
| Украина | П-180У | Широкий ряд узко- и широкополосных зондирующих сигналов.<br>Перестраиваемые параметры зондирующего сигнала - рабочая частота, вид модуляции, временная диаграмма излучения.<br>Увеличение сигнал/шум в амплитудном режиме за счёт согласованной фильтрации принятых сигналов.<br>Автоматическое переключения амплитудного и когерентного каналов.<br>Автоматический мониторинг помеховой обстановки и автоматическая адаптивная перестройка рабочей частоты РЛС с шагом 0,2 МГц.<br>Динамический диапазон: 105 дБ.<br>4-х канальный автокомпенсатор активных шумовых помех. | ДП «Укроборонсервис» |
| Примечание – таблица составлена по материалам [2, с. 146-214]. | | | |

Нетрудно показать, что при периоде зондирования 6 мсек можно сделать 500/6=83 накопления (19 дБ энергетического выигрыша). Значит применение данного метода позволит обнаруживать истребители так, как в настоящее время мы обнаруживаем самолет типа «Боинг».

В ходе проводимых на предприятии экспериментов было получено 17 значений соотношений сигнал/(шум+помеха), после их усреднения получено среднее значение улучшения энергетического потенциала РЛС в 55 раз по мощности, или 7,4 раза по напряжению (17,4 дБ). В результате дальность когерентной РЛС П-18К достигнет 550 км.

Как известно, РЛС при несении боевого дежурства сопряжены с системами радиолокационного опознавания НРЗ-П. У всех модернизированных радарах максимальная дальность обнаружения увеличивается,

что приводит к рассогласованию дальности действия РЛС и дальности действия НРЗ-П. Вследствие этого возникает проблема – согласование параметров диаграмм направленностей РЛС и НРЗ-П [3]. Параметры диаграммы направленности включают – $\varepsilon_{min}$, $\varepsilon_{max}$, $D_{max}$. Поскольку антенна остается прежней, то и соответственно εmin, εmax остаются неизменными (рисунок 1). В соответствии с существующими требованиями, дальность опознавания должна быть несколько выше дальности обнаружения, другими словами система радиолокационного опознавания должна обеспечивать надежное опознавание по всей зоне обнаружения РЛС летательных аппаратов.

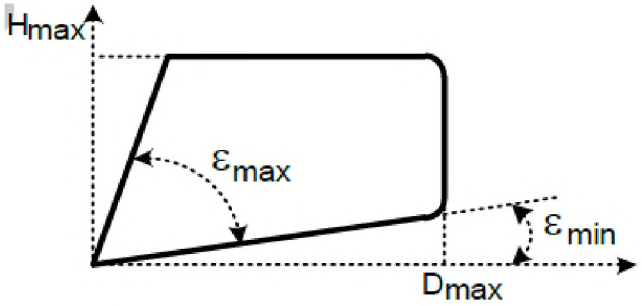



**Рисунок 1 – Примерный вид сечения в вертикальной плоскости зоны опознавания**

Расчет $D_{max}$ производится в соответствии с известным уравнением радиолокации для систем с активным ответом по линии запроса [4]

$$D_{\text{зап}.max} = \sqrt{\frac{P_{\text{из}} C_{\text{Аз}} C_{\text{Ао}} \lambda_{\text{з}}^2}{(4\pi)^2 P_{\text{мин.отв}}}} \quad (1)$$

где $D_{\text{зап.max}}$ – максимальная дальность действия запроса РЛС;

$P_{\text{из}}$- импульсная мощность, Вт;

$C_{\text{Аз}}$ – коэффициент усиления зондирующего сигнала антенны;

$C_{\text{Ао}}$ – коэффициент усиления антенной отраженного сигнала;

$\lambda_{\text{з}}^2$ – длина волны запроса;

$P_{\text{мин.отв}}$ – минимальная мощность ответного сигнала

по линии ответа:

$$D_{\text{отв}.max} = \sqrt{\frac{P_{\text{ио}} C_{\text{Ао}} C_{\text{Аз}} \lambda_{\text{о}}^2}{(4\pi)^2 P_{\text{мин.зап}}}} \quad (2)$$

где $D_{\text{отв.max}}$ – максимальная дальность действия ответа;

$\lambda_{\text{о}}^2$ - длина волны ответа;

$P_{\text{мин.отв}}$ – минимальная мощность сигнала запроса.

и выбирается из следующего условия:

$$D_{max\text{НРЗ}} = (1.2 - 1.3) D_{max\text{РЛС}} \quad (3)$$

то есть максимальная дальность зоны опознавания должна быть больше максимальной зоны обнаружения РЛС на 20% - 30%.

РЛС П-18, П-18М сопрягаются с наземным радиолокационным запросчиком средней мощности – 1Л22. Дальность зоны опознавания 1Л22 согласно формулы (3) по максимуму равна 270 х 1,3 = 350 км. Для модернизированной РЛС П-18К максимальная дальность действия которой будет равна около 550 км, дальность зоны опознавания НРЗ 1Л22 (формула 3) явно недостаточна.

Таким образом, необходимо модернизировать запросчик 1Л22 с целью увеличения его максимальной дальности. Техническое решение у инженеров ТОО СКТБ «Гранит» имеется. Сущность его заключается, исходя из формул (1) и (2), в повышении мощности запросного канала и улучшении чувствительности приемника запросчика. Для этого предлагается установить усилитель мощности запросного сигнала и малошумящий усилитель в тракте приема ответного сигнала НРЗ. Значение коэффициента усиления усилителя мощности рассчитывается исходя из обеспечения требуемой дальности канала запроса, а уменьшение шумов в малошумящем усилителе, исходя из обеспечения требуемой дальности канала ответа [2, с. 412-414].

Для выполнения работ по модернизации 1Л22 с целью повышения его дальности, кроме технических специалистов ТОО СКТБ «Гранит» необходимо привлечь профессорско-преподавательский состав соответствующих высших военных учебных заведений РК, в частности Национального университета обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, Военно-инженерного института радиоэлектроники и связи, а также специалистов из войск.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- в модернизированных РЛС максимальная дальность обнаружения существенно увеличивается;
- повышение дальности обнаружения летательных аппаратов РЛС П-18К должно поддерживаться приростом дальности гарантированного опознавания НРЗ, эта проблема должна решаться в ходе проведения НИОКР по модернизации наземного запросчика 1Л22;
- возникает необходимость модернизации наземных радиолокационных запросчиков, сопрягаемых с модернизированными РЛС, для согласования их диаграмм направленностей;
- для выполнения работ по модернизации необходимо, кроме инженерно-технического персонала СКТБ «Гранит», привлекать профессорско-преподавательский состав соответствующих высших военных учебных заведений и специалистов из войск.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Гарин Е.Н. Радиолокационная станция П-18Р. – Красноярск: Сибирский федеральный университет. -- 2012. – С. 168-169

2 Соколов А.В. Вопросы перспективной радиолокации. – М.: Радиотехника. – 2003. – 512 с.

3. Ермак С.Н. Устройство и эксплуатация наземных средств системы радиолокационного опознавания: учебное пособие / С.Н. Ермак, С.Н. Касанин, О.А. Хожевец. Минск: БГУИР. – 2017. – С. 98-102.

4 Бурмистров С.К. Справочник офицера противовоздушной обороны. – М.: Военное издательство. – 1981. – С. 89.

Мустабеков А.Д., *доктор философии (PhD).*
Петровский В.Г., *преподаватель кафедры радиотехнического обеспечения.*
Васильев И.В., *кандидат физико-математических наук.*

УДК 623.687
МРНТИ 78.25.11

**С. НУРАКОВ** [1]
**А.К. ТОГУСОВ** [2]
**К.Л. БЕЛИКОВ** [2]
**А.С. ТУЛЕБЕКОВА** [1]

[1] *Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*
[2] *Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Лидера Нации, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

## РАСШИРЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПУТЕПРОКЛАДЧИКА

**Аннотация.** Постоянное осложнение боевых действий в современных условиях требует соответствующего развития и совершенствования такого направления, как военно-инженерное обеспечение боевых операций. Особенно это актуально при передвижении войск в колоннах когда условия переброски войск значительно усложняются в горной, пустынной, лесной и болотистой местностях. Для выполнения этой задачи применяются инженерные машины от эффективной работы, которых зависист четкое выполнения поставленных перед частями боевых задач. Вместе с тем опыт применения этих машин в ходе боевых действий и на различных учениях показал ряд их крупных недостатков. В связи с этим к применяемой инженерной технике и, в частности, к путепрокладчикам, предъявляются все более высокие требования. Поэтому для их решения предложены новые конструкции путепрокладчиков, которые защищены отечественными патентами на изобретения и использованы при совершенствовании существующей военной инженерной техники данного типа.

**Ключевые слова:** инженерное обеспечение, передвижение войск, колонный путь, путепрокладчик, рабочий орган, косое резание, разбор завалов.

**С.НҰРАҚОВ** [1]
**А.К. ТӨГІСОВ** [2]
**К.Л. БЕЛИКОВ** [2]
**А.С. ТӨЛЕБЕКОВА** [1]

[1] *Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*
[2] *Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ.,*

## ЖОЛТӨСЕУШТІҢ ФУНКЦИЯЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІН КЕҢЕЙТУ

**Түйіндеме.** Қазіргі жағдайда әскери іс-қимылдардың үнемі күрделенуі тиісті жетілдіруді және әскери операцияларды әскери-инженерлік қамтамасыз ету сияқты бағытты талап етеді. Сондықтан инженерлік қолдау үнемі дамуды қажет етеді. Бұл әсіресе әскерлердің колонналарда қозғалуына қатысты. Әскерлерді көшіру шарттары әсіресе таулы, шөлді, орманды және батпақты жерлерде күрделене түседі. Бұл тапсырманы орындау үшін инженерлік машиналар тиімді жұмыстан пайдаланылады, бұл бөлімшелерге жүктелген жауынгерлік тапсырмаларды нақты орындауға байланысты. Сонымен бірге бұл машиналарды ұрыс қимылдары барысында және әртүрлі жаттығуларда қолдану тәжірибесі олардың бірқатар негізгі кемшіліктерін көрсетті. Осыған байланысты қолданылатын инженерлік техникаға, атап айтқанда, жол төсегіштерге жоғары талаптар қойылады.

**S. NURAKOV** [1]
**A.K. TOGUSSOV** [2]
**K.L. BELIKOV** [2]
**A.S. TULEBEKOVA** [1]

[1] *L.N. Gumilyov Eurasian National University, 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*

## EXPANSION OF FUNCTIONAL CAPABILITIES OF THE TRACKLAYER

**Abstract.** Permanent complication of hostilities in modern conditions requires the corresponding development and improvement of military-engineering support for combat operations. This is relevant when moving army in columns, especially when the conditions for the transfer of troops are significantly complicated like mountainous, desert, forest and swampy areas. To accomplish this task, engineering vehicles are used from effective work, which depends on the precise implementation of the combat missions assigned to the units. At the same time, the experience of using these machines in the course of hostilities and in various exercises showed a number of their major shortcomings. In this regard, more and more high requirements are imposed on the applied engineering equipment and, in particular, on the track pavements. Therefore, to solve them, new designs of track paving systems have been proposed, which are protected by domestic patents for inventions and are used to improve the existing military engineering equipment of this type.

Сондықтан оларды шешу үшін өнертабыстар отандық патенттермен қорғалған және осы типтегі қолданыстағы әскери инженерлік техниканы жетілдіруде қолданылатын жол төсемдерінің жаңа конструкциялары ұсынылды.

**Түйінді сөздер:** инженерлік қамтамасыз ету, әскерлердің қозғалысы, колонналық жол, жол төсеуші, жұмыс органы, қиғаш кесу, үйінділерді тазалау.

**Keywords:** engineering support, transfer of troops, column track, track-paver, working body, oblique cutting, removal of debris.

Развитие средств вооружённой борьбы и способов ведения боевых действий требуют постоянного совершенствования военного искусства, и в том числе одной из основных его частей – инженерного обеспечения (ИОб) боя и операции. Увеличение мощи средств поражения противника, возрастание размаха операций, повышение маневренности войск – все это требует от инженерного обеспечения постоянного совершенствования. Задачи такого обеспечения постоянно усложняются, круг их расширяется и в связи с этим соответственно, все более значима роль инженерных войск.

В современных условиях ведения боевых действий значительное место принадлежит оперативному передвижению войск. Основным способом передвижения является марш в колоннах по дорогам и колонным путям с целью своевременного выхода в назначенный район или на указанный рубеж в установленный приказом срок. Важнейшим условием успешного осуществления передвижения является качественная подготовка путей передвижения войск высокими темпами и в любых дорожных, горно-геологических и климатических условиях.

Наиболее сложным являлось непосредственное обеспечение передвижения колонн войск в районах боевых действий, особенно в горах, так как подготовленные заранее пути подвергались как естественным разрушениям, так разрушениям со стороны противника.

В горах, пустыне, лесисто-болотистой местности и в других неблагоприятных условиях средняя скорость движения в зависимости от характера местности и состояния дорог может уменьшаться, что существенно влияет на своевременное выполнение поставленных боевых задач перед войсками. Практика показывает, в случае создания противником на естественных преградах барьерных рубежей, темпы движения войск снижаются в полтора-два раза, что увеличит продолжительность выхода войск в район боевого предназначения на срок от нескольких часов до суток [1].

Для выполнения этой боевой задачи применяются путепрокладчики [2,3] и поэтому к их готовности и эффективности предъявляются чрезвычайно высокие требования. Вместе с тем опыт применения этих машин в ходе боевых действий, различных учений, а также использование этих машин при ликвидации последствий аварии техногенного характера показал ряд их крупных недостатков:

1) неэффективность разработки ими прочных грунтов;

2) неспособность работы у края откоса при расчистке горных дорог ввиду опасности опрокидывания;

3) невозможность разборки завалов в условиях ограниченной маневренности, например, на узких горных дорогах или в других стесненных условиях.

В связи с этим, в Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, ведутся интенсивные научные исследования инженерной техники и, в частности, путепрокладчиков, по созданию новых более эффективных, чем существующие, машин с запатентованными конструкциями, имеющими отечественный приоритет.

Так, по инновационному патенту Республики Казахстан № 26478 «Рабочий орган путепрокладчика» [4], изобретение относится к военной технике, в частности, к рабочему органу путепрокладочной машины и предназначено для подготовки и содержания войсковых путей и полевых аэродромов, устройства проходов в завалах, для разработки грунта, расчистки кустарника, уборки пней и каменистых включений, расчистки снега.

Для повышения эффективности работы рабочего органа необходимо уменьшить сопротивление грунта резанию и перемещению призмы волочения, повысить производительность и снизить энергоемкость.

Задачей предлагаемого изобретения является разработка рабочего органа, осуществляющего эффективную работу путепрокладчика на основе наиболее эффективного ступенчатого косого резания, снижающего сопротивление грунта и энергоемкость рабочего процесса.

Технический результат достигается за счет создания рабочего органа с трехступенчатыми режущими элементами в виде косых двухсторонних клиньев.

Сущность изобретения поясняется чертежами (рис.1, рис.2, рис.3).

На рис.1 показан рабочий орган, состоящий из толкающей рамы 1, правого 7 и левого 2 крыльев, средней части 4 отвала. В средней части отвала посредством кронштейна с проушинами 3 установлен съемный двухсторонний вертикальный клин 5, внизу установлен выдвижной зуб-лыжа 6 - в виде двухстороннего клина.

В двухотвальном положении благодаря ножам 9 правого 7 и левого 2 крыльев, двухстороннему вертикальному клину 5, выдвижному зубу-лыже 6, верхняя часть 8 (рис.1, рис.2) которого представляет собой двухсторонний косой клин, а нижняя часть 10 выполнена плоской, производится резание грунта по трехступенчатой схеме, при которой, как показывает исследование, энергоемкость по сравнению с обычным отвалом лобового резания существенно снижается, а производительность путепрокладчика увеличивается.

На рис.3 показана конструкция съемного двухстороннего косого зуба-лыжи, который состоит из корпуса 13 с прорезью-направляющей 15. Корпус крепится к толкающей раме 1, посредством шарниров 11 и 18. Корпус 13 вместе с зубом-лыжей 16 может поворачиваться вокруг шарнира 11, заглубляя или выглубляя его с помощью гидроцилиндра 19, подвешенного на шарнирах 18 и 20. Зуб-лыжа 16 перемещается внутри корпуса 13 с помощью гидроцилиндра 14, установленного на шарнирах 12 и 17.

В процессе работы производительность путепрокладчика повышается за счет применения наиболее эффективной трехступенчатой конструкции режущих элементов в виде двухсторонних косых клиньев вместо существующего отвала, имеющего выпуклую среднюю поверхность, создающую дополнительное сопротивление.

Рабочий процесс предлагаемой конструкции рабочего органа при двухотвальном положении осуществляется следующим образом. При движении путепрокладчика резание грунта осуществляется последовательно: вначале зубом-лыжей, затем двухсторонним вертикальным клином, затем ножами правого и левого крыльев. При встрече с крупными включениями (камнями, валунами, пнями и т.п) удаление их осуществляется зубом-лыжей путем углубления под препятствия с помощью гидроцилиндра 16.

Таким образом, осуществляется наиболее эффективное двухстороннее косое резание по трехступенчатой схеме и удаление крупных включений. Призма волочения сдвигается боковыми отвалами в сторону от пути движения путепрокладчика.

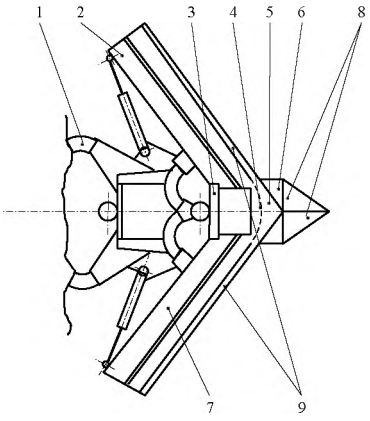



**Рисунок 1 – Схема двухотвального рабочего органа с двухсторонним вертикальным клином и выдвижным зубом-лыжей, вид сверху**

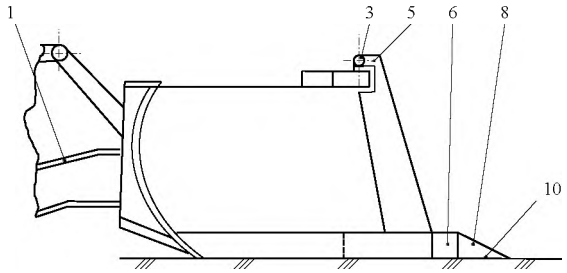



**Рисунок 2 – Схема двухотвального рабочего органа с двухсторонним вертикальным клином и выдвижным зубом-лыжей, вид сбоку**

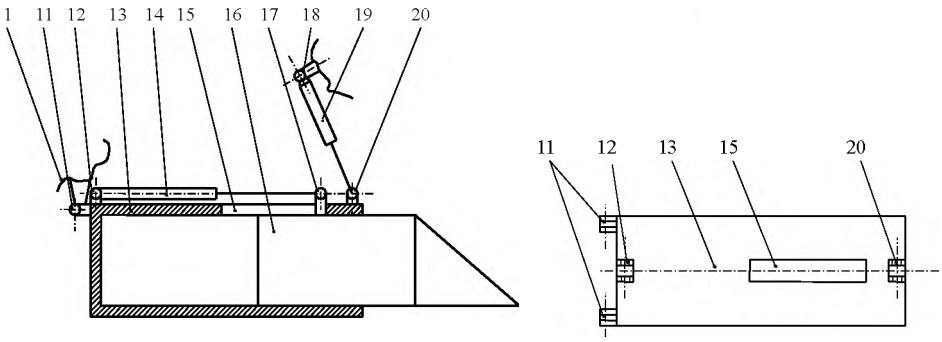



**Рисунок 3 – Схема съемного двухстороннего косого зуба-лыжи**

Далее по инновационному патенту Республики Казахстан № 26477 на изобретение предложено бульдозерное оборудование путепрокладчика [5], которое предназначено для подготовки и содержания войсковых путей и полевых аэродромов, устройства проходов в завалах, для разработки грунта, срезания кустарников, выкорчевки пней, уборки каменистых включений и расчистки снега.

Для повышения эффективности работы бульдозерного оборудования в горных условиях необходимо обеспечить безопасную работу на краю обрыва при сбрасывании призмы волочения с проезжей части в сторону склона.

Задачей предлагаемого изобретения является разработка конструкции путепрокладчика, позволяющая осуществлять эффективную работу машины в горных условиях и обеспечивающая нахождение базовой машины при работе на безопасном от кромки обрыва расстоянии.

Результат достигается за счет создания бульдозерного оборудования с дополнительными выдвижными секциями.

Сущность изобретения поясняется чертежами (рис.4, рис.5).

На рис.4 показана конструктивная схема предлагаемого бульдозерного оборудования с дополнительными выдвижными секциями путепрокладчика 1 в 3-х положениях (*а* – грейдерное, *б* – двухотвальное, *в* – бульдозерное). Оно состоит из толкающей рамы 2, отвала 3, состоящего из левого 4 и правого 7 крыльев отвала и дополнительных выдвижных левой 6 и правой 9 секций, управляемых гидроцилиндрами 5 и 8.

На рис.5 показана конструктивная схема правого крыла отвала путепрокладчика с дополнительной выдвижной секцией (вид сзади). Крыло 9 имеет шарнир 10, с которым соединяется левый конец гидроцилиндра 8 и прорезь 11, через которую выходит шарнир 14 выдвижной секции 15, с которой соединяется конец штока гидроцилиндра. Выдвижная секция 15 имеет в верхней части п-образную направляющую 13, которая может двигаться по верхней направляющей в виде полосы 12 приваренной вертикально к верхней части крыла 9.

В процессе работы бульдозерного оборудования в условиях горных дорог и на крутых склонах производительность и безопасная работа путепрокладчика на краю обрыва повышается за счет применения выдвижных дополнительных секций.

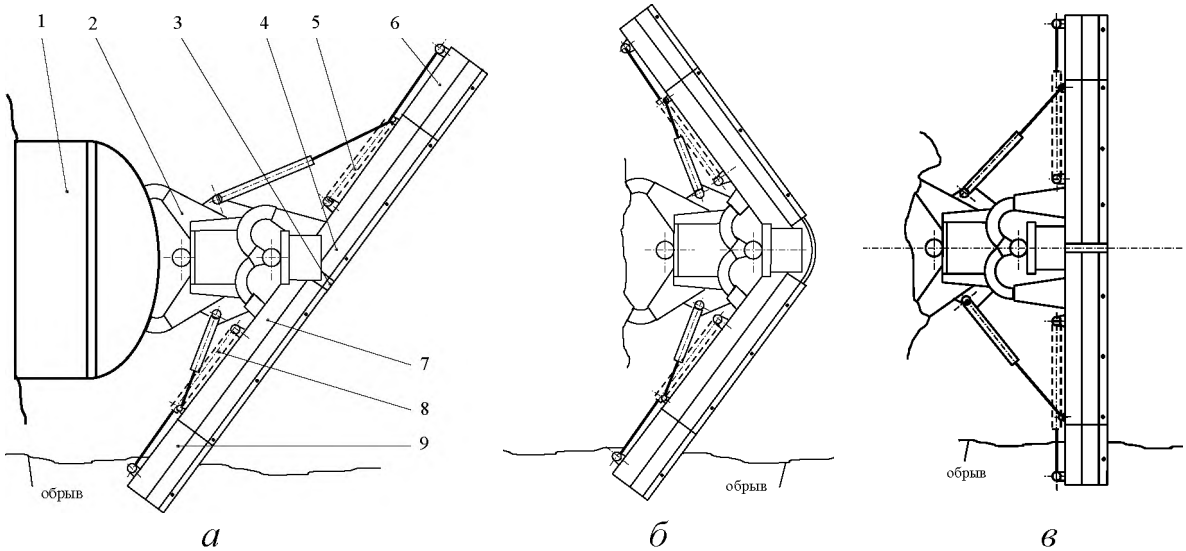



**Рисунок 4 – Схема положений двухотвального рабочего органа с выдвижными секциями**

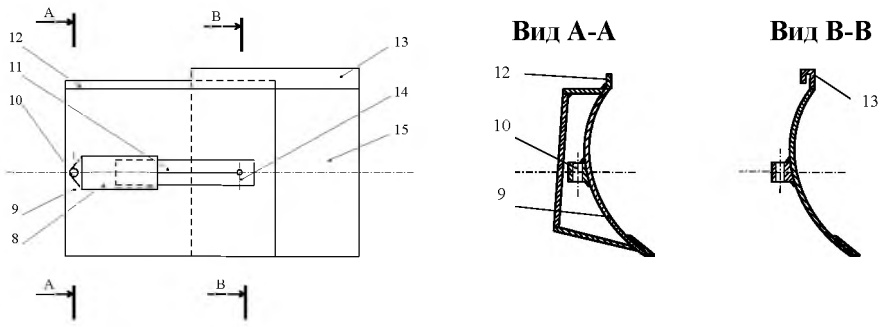



**Рисунок 5 – Схема правого крыла отвала путепрокладчика с дополнительной выдвижной секцией (вид сзади)**

Рабочий процесс предлагаемой конструкции бульдозерного оборудования путепрокладчика состоит в следующем, ножами при движении путепрокладчика вблизи крутых склонов и на косогорах срезание грунта осуществляется посредством левого 4 и правого 7 крыльев отвала, а призма волочения сбрасывается дополнительными выдвижными левой 6 и правой 9 секциями. Ширина захвата отвала 3 регулируется выдвижными дополнительными секциями с помощью гидроцилиндров 5 и 8.

Таким образом, правая и левая выдвижные секции позволяют обеспечить движение на безопасном расстоянии путепрокладчика от края крутых склонов и на косогорах при сбрасывании в обрыв призмы волочения.

В инновационном патенте Республики Казахстан № 27505 на изобретение приведено устройство для разборки завалов к бульдозерному оборудованию путепрокладчика [6], предложена конструкция, которая относится к военной инженерной технике, в частности, к рабочему органу путепрокладочной машины и предназначено для подготовки колонных путей и содержания войсковых дорог, устройства проходов в завалах, для разработки грунта, уборки кустарников, каменистых включений и обломков завалов.

Для повышения эффективности работы путепрокладчика при преодолении непреодолимых завалов необходимо обеспечить захват и уборку крупных каменистых включений и обломков произвольной формы, длинномерных грузов и т.п. в стесненных условиях, когда возможности маневра путепрокладчика ограничены.

Задачей предлагаемого изобретения является расширение функциональных возможностей бульдозерного оборудования путепрокладчика, позволяющего осуществлять эффективную работу машины по прокладыванию колонных путей и содержанию войсковых дорог при разборке непреодолимых завалов в стесненных условиях.

Результат достигается за счет создания устройства для разборки завалов и рыхления грунта к бульдозерному оборудованию путепрокладчика в виде захватов с выдвижными рыхлителями, которые способны работать как с лицевой стороны, так и с тыльной стороны отвала.

Сущность изобретения поясняется чертежами (рис.6, рис.7, рис.8, рис.9, рис.10, рис.11).

На рис. 6 показана схема захватов с выдвижными рыхлителями правого и левого крыла отвала путепрокладчика, установленных спереди.

На рис. 7 вид А-А показана схема привода захвата и на виде В-В направляющие трубчатого сечения с выдвижными рыхлителями в разрезе.

На рис. 8 и рис. 9 показаны схемы работы захватов с выдвижными рыхлителями при разборке завалов перед путепрокладчиком.

На рис. 10 и рис. 11 показаны схемы работы захватов с выдвижными рыхлителями с установкой их с тыльной стороны бульдозерного оборудования для рыхления грунта при движении задним ходом с последующей засыпкой ям, траншей, воронок.

Предлагаемое устройство путепрокладчика (рис.6, рис.7) состоит из толкающей рамы 2, отвала 14, состоящего из левого 13 и правого 16 крыльев отвала и соответствующих захватов 7 и 17 с выдвижными рыхлителями. Рассмотрим конструкцию захвата с выдвижными рыхлителями на примере левого крыла отвала, т. к. правая часть аналогичная. Устройство состоит из оси 5, установленной на подшипниках скольжения в опорных кронштейнах 6, привода включающего гидромотор 3 и редуктор 4, защитного фартука 8, захвата-рыхлителя 7, состоящего из двух направляющих трубчатого сечения с прорезями 10 и двух выдвижных рыхлителей 11, распорки 15, гидроцилиндра выдвижения рыхлителей 9 и упоров 12 для захватов с выдвижными рыхлителями.

В процессе работы бульдозерного оборудования при разборке непреодолимых завалов в местах с ограниченной возможностью маневра эффективность путепрокладчика повышается за счет расширения функциональных возможностей его бульдозерного оборудования путем применения захватов с выдвижными рыхлителями.

Рабочий процесс предлагаемой конструкции бульдозерного оборудования путепрокладчика осуществляется в двух режимах. При первом режиме (рис. 8 и рис. 9) (рассмотрим на примере правого захвата с выдвижными рыхлителями) разборка завалов и транспортировка различных включений 18 осуществляется захватом 7 (рис.7), устанавливаемым с помощью гидромотора 3 и редуктора 4 с лицевой стороны отвала. Для захвата крупногабаритных включений захваты с выдвижными рыхлителями поднимаются в верхнее положение, опускаются на эти включения и при заднем ходе машины производят растаскивание завалов.

При втором режиме (рис. 10) рыхление грунта осуществляется с использованием заднего хода путепрокладчика 1 при помощи захватов с выдвижными рыхлителями, устанавливаемыми гидромотором 3 и редуктором 4 с тыльной стороны отвала и опирающимися на упоры 12. При этом рыхлители 11, выдвигаются из направляющих 10 гидроцилиндром 9 (рис. 6). После рыхления грунта выдвижные рыхлители втягиваются внутрь направляющих 10 и тем самым устанавливаются в транспортное положение (рис. 11). Затем отвалом производится засыпка траншей, ям, воронок (рис. 11).

Таким образом, захваты с выдвижными рыхлителями позволяют обеспечить эффективную работу путепрокладчика при разборке завалов и рыхлении прочных грунтов в стесненных условиях работы.

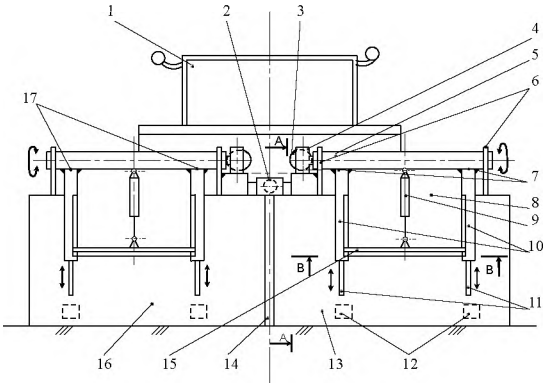



**Рисунок 6 – Схема захватов с выдвижными рыхлителями правого и левого крыльев отвала путепрокладчика, установленных спереди**

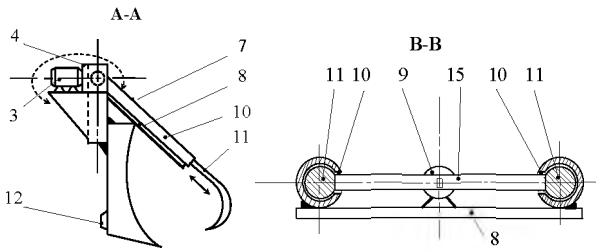



**Рисунок 7 – Схема привода захвата вид (А-А) и направляющие трубчатого сечения с выдвижными рыхлителями в разрезе вид (В-В)**

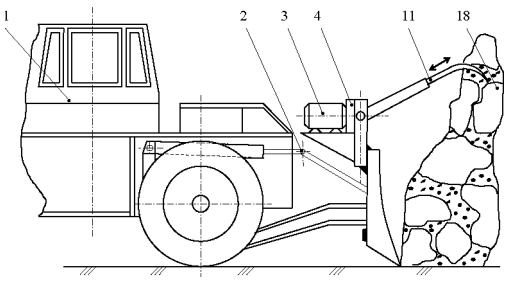



**Рисунок 8 – Схема работы захватов с выдвижными рыхлителями при разборке завалов перед путепрокладчиком крупных завалов**

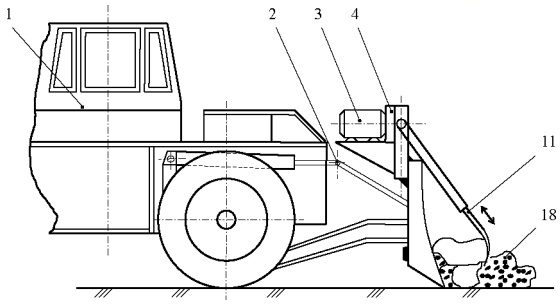



**Рисунок 9 – Схема работы захватов с выдвижными рыхлителями при разборке завалов перед путепрокладчиком небольших завалов**

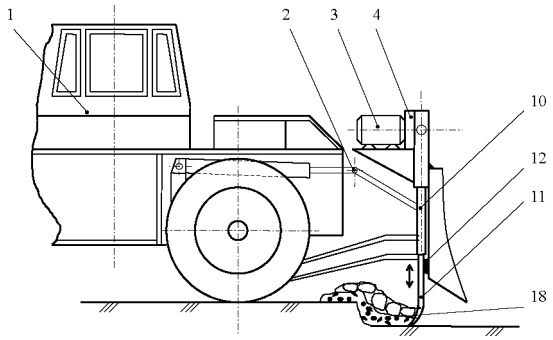



**Рисунок 10 – Схема работы захватов с выдвижными рыхлителями при положении захватов-рыхлителей сзади при рыхлении грунта**

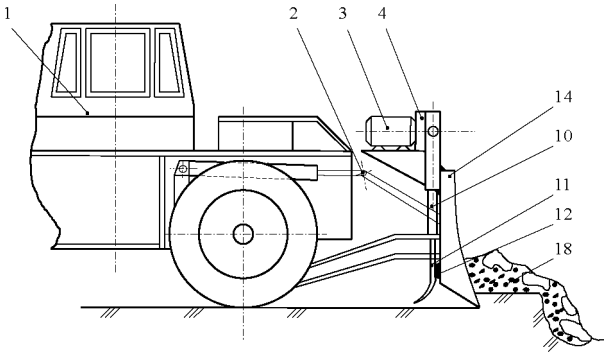



**Рисунок 11 – Схема работы захватов с выдвижными рыхлителями при положении захватов-рыхлителей сзади при засыпке ям, траншей, воронок**

Таким образом, из изложенного видно, что основное качество двухотвального путепрокладчика, осуществляющего наиболее эффективное косое резание грунта, дополнительно усиленно созданием трех ступеней косого резания. Это позволяет без увеличения затрачиваемой мощности на существующей машине разрабатывать более прочные грунты без дополнительных энергозатрат. Следовательно, предложенные в патентах новые конструктивные решения значительно расширяют функциональные возможности путепрокладчика по обеспечению успешного передвижения войск в самых сложных условиях. Этим самым на основе существующей техники при относительно небольших затратах можно существенно повысить тактико-технические характеристики военной техники.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Военное искусство в локальных войнах и вооруженных конфликтах. Под общ. ред. генерал-полковника А.С. Рукшина. – М.: Воениздат, 2009. – 764 с.

2 Руководство по материальной части и эксплуатации путепрокладчика ПКТ. – М.: Воениздат, 1969. – 190 с.

3 Путепрокладчик БАТ-2, техническое описание и инструкция по эксплуатации. – М.: Воениздат, 1987. – 280 с.

4 Инновационный патент Республики Казахстан № 26477, E02F3/76. Бульдозерное оборудование путепрокладчика / Нураков С., Тогусов А.К., Беликов К.Л.; опубл. 14.12.12, Бюл. № 12. – 4 с.

5 Инновационный патент Республики Казахстан № 26478, E02F3/76. Рабочий орган путепрокладчика / Нураков С., Тогусов А.К., Беликов К.Л.; опубл. 14.12.12, Бюл. № 12. – 4 с.

6 Инновационный патент Республики Казахстан № 27505, E02F3/76. Устройство для разборки завалов к бульдозерному оборудованию путепрокладчика / Нураков С., Беликов К.Л.; опубл. 15.10.13, Бюл. № 10. – 5 с.

Нураков С.Н., *доктор технических наук, профессор*
ТогусовА.К., *кандидат технических наук, профессор*
Беликов К.Л., *доктор философии (PhD), доцент*
Тулебекова А.С., *доктор философии (PhD)*

УДК 623.61
МРНТИ 78.25.33

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

# СИСТЕМА СВЯЗИ ВОЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ: ТРЕБОВАНИЯ И ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ЕЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

**Аннотация.** В статье рассматривается требования к системе связи и выбору показателя её оценки. В исследовании система связи будет рассматриваться как техническая основа системы управления. Для своевременного обеспечения прохождения информации в необходимом объёме, система связи должна обладать соответствующей пропускной способностью. Особая важность такого свойства системы связи как пропускная способность, состоит в том, что оно определяет основное функциональное предназначение системы и выдвигается в качестве главной и первоочередной задачи при обосновании параметров и технических характеристик комплексных аппаратных связи. Немаловажная роль при определении пропускной способности отводится технологиям коммутации каналов и пакетов и их отличительным особенностям.

Для военных средств и комплексов связи всегда имела приоритетную значимость объективная количественная оценка необходимых и достаточных для целей устойчивого военного управления значений пропускной способности.

**Ключевые слова:** комплексные аппаратные связи, пропускная способность, военная техника связи, комплексы связи, свойства, требования, компьютерные сети, технологии коммутации пакетов, технологии коммутации каналов.

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

## ӘСКЕРИ БАЙЛАНЫС ЖҮЙЕЛЕРІ: ОЛАРДЫҢ ЖҰМЫС ІСТЕУІН БАҒАЛАУҒА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР МЕН КӨРСЕТКІШТЕР

**Түйіндеме.** Мақалада байланыс жүйесіне қойылатын талаптар және оны бағалау үшін көрсеткішті таңдау қарастырылады. Зерттеуде байланыс жүйесі басқару жүйесінің техникалық негізі ретінде қарастырылатын болады. Ақпараттың қажетті көлемде дер кезінде өтуін қамтамасыз ету үшін байланыс жүйесінде тиісті өткізу қабілеттілігі болуы керек. Байланыс жүйесінің өткізу қабілеттілігі сияқты қасиетінің ерекше маңыздылығы, ол жүйенің негізгі функционалдық мақсатын анықтайды және күрделі аппараттық байланыстың параметрлері мен техникалық сипаттамаларын негіздеуде негізгі және негізгі міндет ретінде алға қойылады. Өткізу қабілеттілігін анықтауда маңызды рөл арналық және пакеттік коммутация технологияларына және олардың ерекше белгілеріне беріледі.

Әскери құралдар мен байланыс жүйелері үшін тұрақты әскери бақылау мақсаттары үшін қажетті және жеткілікті өткізгіштік мәндерін объективті сандық бағалау әрқашан басымдыққа ие болды.

**Түйінді сөздер:** күрделі аппараттық коммуникациялар, өткізу қабілеттілігі, әскери

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

## MILITARY COMMUNICATIONS SYSTEMS: REQUIREMENTS AND INDICATORS FOR ASSESSING THEIR FUNCTIONING

**Abstract.** The article examines the requirements for a communication system and the choice of an indicator for its assessment. In the study, the communication system will be considered as the technical basis of the control system. In order to ensure the passage of information in the required volume in a timely manner, the communication system must have the appropriate bandwidth. The particular importance of such a property of a communication system as throughput is that it determines the main functional purpose of the system and is put forward as the main and primary task in substantiating the parameters and technical characteristics of complex hardware communication. An important role in determining the throughput is assigned to channel and packet switching technologies and their distinctive features.

For military means and communication systems, an objective quantitative assessment of the throughput values necessary and sufficient for the purposes of sustainable military control has always been of priority importance.

**Keywords:** complex hardware communications, bandwidth, military

байланыс технологиясы, байланыс кешендері, қасиеттері, талаптары, компьютерлік желілер, пакеттік коммутация технологиялары, арналарды коммутациялау технологиялары.

communications technology, communications complexes, properties, requirements, computer networks, packet switching technologies, channel switching technologies.

Современное состояние науки и техники позволяет дать системе, как таковой, несколько определений [1]. Выбор одного из них зависит от той предметной области, с позиций которой будет рассматриваться эта система в каждом конкретном случае (исследовании). В нашем исследовании система связи будет рассматриваться как техническая основа системы управления. Следуя из этого определения, от состояния системы связи непосредственно будет зависеть оперативность, непрерывность, скрытность и устойчивость управления. А для удовлетворения требований управления система связи должна обладать определёнными существенными свойствами: боевой готовностью (опережающей готовностью по отношению к системе управления), устойчивостью, мобильностью, пропускной способностью, разведзащищённостью, доступностью. Свойства системы связи схематично показаны на рисунке 1.

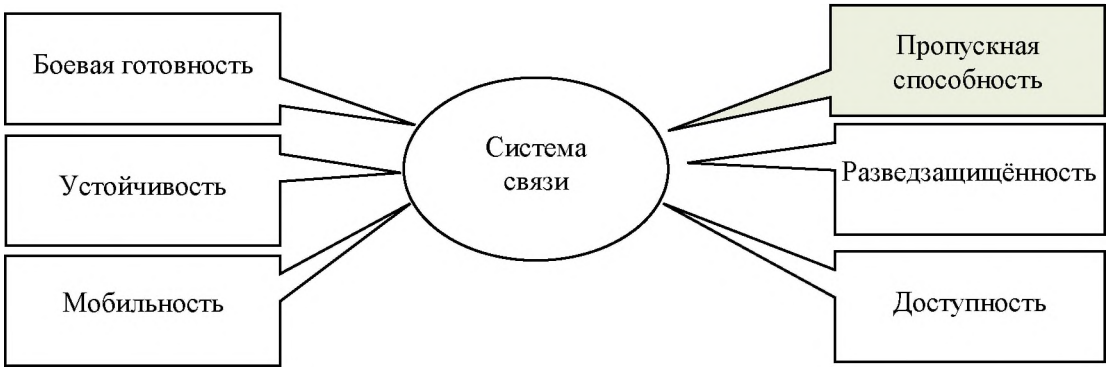



**Рисунок 1- Свойства системы связи**

Для боевых систем важным и можно сказать определяющим свойством является боевая готовность. Применительно к системам связи военного назначения – система связи должна находиться в постоянной готовности к переходу из состояния повседневной деятельности к обеспечению управления войсками (силами) в условиях вооружённого конфликта и военного времени.

В отличие от многих других боевых систем, система связи функционирует постоянно, и при этом подвергается негативным воздействиям окружающей среды также постоянно. На систему связи воздействуют различные факторы, нарушающие ее нормальную работу, при которых, она не способна обеспечивать процесс доставки сообщений. Следовательно, система связи должна обладать таким свойством, как устойчивость к различным видам воздействия.

Несомненно, в условиях быстроменяющейся боевой обстановки и динамичности боевых действий, элементы системы связи должны успевать менять свою конфигурацию в соответствии со складывающейся обстановкой. Значит, система связи должна обладать способностью к изменению своей топологии и «подстраиванию» к структуре системы управления боевыми действиями. Под этим свойством подразумевают мобильность системы связи.

В процессе обеспечения управления боевыми действиями (операциями) в системе управления между пунктами управления по элементам системы связи циркулирует огромный поток данных (сообщений). Для своевременного обеспечения прохождения информации в необходимом объёме, система связи должна обладать соответствующей пропускной способностью. Значит, пропускная способность это наиболее существенное свойство системы связи по передаче (приему) сообщений в единицу времени с требуемым качеством.

Требования скрытности управления и безопасности связи проецируются на систему связи в том плане, что она не должна позволять адекватно вскрывать систему управления и протекающие в ней процессы. Следовательно, система связи должна обладать свойством разведывательной защищённости (разведзащищенности) [2].

Использование возможностей ресурсов сети телекоммуникаций общего пользования и системы военной связи на территории государства или в зоне ответственности (каналов и трактов связи) в полном объёме по обеспечению пунктов управления независимо от мест развёртывания реализовывает принцип доступности.

Перечисленные свойства имеют ясный физический смысл и просты в понимании, но, в то же время, являются сложными (интегральными) по своей внутренней структуре.

Каждое из названных свойств характеризуется определёнными количественными показателями, требуемый уровень которых определяется требованиями к связи по своевременности, достоверности и безопасности обмена сообщениями всех видов.

Созданию телекоммуникационных сетей, предоставляющих пользователю современные услуги передачи разнородного трафика, специалистами уделяется особое внимание. Это связано с постепенным ростом количества высокоскоростных каналов связи, что позволяет использовать ресурсы цифровой первичной сети, увеличивая скорость передачи данных во вторичной сети до двух и более Мбит/с, а также расширить перечень предоставляемых пользователям услуг [3].

При переходе к технологии автоматизированного управления войсками на рабочие места должностных лиц органов управления необходимо, кроме уже имеющихся и традиционных (передача речи и данных), предоставлять принципиально новые виды услуг связи (видео- и конференцсвязь, межмашинный обмен, удаленный доступ к базам и банкам данных, навигационная информация и ряд других).

На основании этого при определении объёмов различных видов сообщений необходимо учесть не только телефонную нагрузку, но и информацию, которая может быть представлена в виде данных, графических изображений, видеоформате и т.д. [4].

При создании комплексных аппаратных связи необходимо их рассматривать как элемент системы связи, с другой стороны объект, имеющий необходимое оборудование и имеющие свойства системы связи.

Поэтому число каналов связи и значения скоростей передачи информации должны следовать принципу: неприемлемой достаточности, способной обеспечить управление в боевой ситуации.

Обоснование пропускной способности при создании разработки военной техники связи является актуальным вопросом. Связано с определением рационального состава оборудований связи при создании комплексных аппаратных связи. За счёт обоснования необходимости оборудований связи будет снижена стоимость средств связи.

Особая важность свойства пропускная способность системы связи, состоит в том, что оно определяет основное функциональное предназначение системы и выдвигается в качестве главной и первоочередной задачи при обосновании параметров и технических характеристик комплексных аппаратных связи.

В теории различают теоретическую (Шенноновскую), техническую и эксплуатационную пропускную способность [5].

Шенноновская пропускная способность (R) характеризует максимально достижимую скорость передачи в канале связи. Пропускной способностью канала связи называют наибольшее теоретически достижимое количество информации, которое может быть передано по каналу за единицу времени.

Техническая пропускная способность (Rт) характеризует достигнутую при разаработке и производстве средств связи скорость передачи сообщений. Она определяется техническими возможностями аппаратуры (терминалов) по передаче сообщений (того или иного вида) и образованию каналов передачи.

Эксплуатационная пропускная способность (Rэ) характеризует пропускную способность системы связи (направления связи, линии, канала и средства передачи), которая обеспечивается или может быть обеспечена с учётом всех дестабилизирующих факторов, снижающих возможности по передаче потоков сообщений.

Между шенноновской, технической и эксплуатационной пропускной способности существует прямая зависимость (1):

$$Rт = kтR, Kт < 1; Rэ = kэRт, kэ < 1 \quad (1)$$

где, Кт – коэффициент, учитывающий снижение шенноновской пропускной способности за счёт несовершенства технических решений;

Кэ – коэффициент, учитывающий снижение технической пропускной способности за счёт эксплуатационных потерь.

Требования к пропускной способности задаются количеством сообщений ($\lambda$) определённого объёма (V) для различных видов связи, которые необходимо передать с заданной своевременностью, т.е. критерием пропускной способности является соотношение (2):

$$\lambda i \geq \lambda i\text{тр при } Qi \geq Qi\text{тр} \quad (2)$$

где, λi – возможности по передаче сообщений i–вида;

λiтр– требуемая пропускная способность по передаче сообщений i–вида;

$Qi$ – обеспечиваемая вероятность своевременной передачи поступающих сообщений i–вида;

$Qi$тр – требуемая вероятность своевременной передачи сообщений i–вида.

При оценке пропускной способности системы связи и задании требований к ней по данному свойству обычно применяются показатели, имеющие однозначную оценку для всех видов связи. Такими показателями являются входящий поток сообщений Zij (поток сообщений данного вида связи, поступающий на j-е направление системы связи) и исполненный поток сообщений Yij (переданный системой связи), характеризующие соответственно поступающую в систему связи и исполненную ею нагрузку. Величина Yij характеризует пропускную способность системы (направления, канала) связи, а требования к пропускной способности задаются соотношением Y ≥ Z.

Соотношения между показателями λij, λijтр и Zij, Yij выражаются в виде (3):

$$Zij=\lambda ijmp \text{ tc}, \quad Yij=\lambda ij \text{ tc} \tag{3}$$

Существующие военные средства связи в части полевых систем связи, при общих принципах построения, нередко отличаются от гражданских, лишь конструктивными особенностями, ввиду их монтажа в подвижных объектах, меньшей канальной емкостью и излучаемой мощностью передатчиков [6].

Для военных средств и комплексов связи всегда имела приоритетную значимость объективная количественная оценка необходимых и достаточных для целей устойчивого военного управления значений канальной емкости (пропускной способности) [7].

В военной технике связи реализуются сети с коммутацией каналов и сети с коммутацией пакетов, связано с тем, телефонные сети строились и продолжают строиться с коммутацией каналов, а компьютерные сети с коммутацией пакетов. В качестве информационных потоков в сетях с коммутацией каналов выступают данные, которыми обмениваются пары абонентов [8].

Перспективным на сегодняшний день считается сети с коммутацией пакетов. Важнейшим принципом функционирования сетей с коммутацией пакетов является представление информации, передаваемой по сети, в виде структурно отделенных друг от друга порций данных, называемых пакетами.

Пакеты поступают в сеть без предварительного резервирования линий связи и не с фиксированной заранее заданной скоростью, как это делается в сетях с коммутацией каналов, а в том темпе, в котором их генерирует источник. Предполагается, что сеть с коммутацией пакетов в отличие от сети с коммутацией каналов всегда готова принять пакет от конечного узла [9].

Сравнение сетей с коммутацией каналов и коммутацией пакетов приведено в таблице 1.

**Таблица 1- Сравнение сетей с коммутацией каналов и пакетов**

| Коммутация каналов | Коммутация пакетов |
|---|---|
| Необходимо предварительно устанавливать соединение | Отсутствует этап установления соединения (дейтаграммный способ) |
| Адрес требуется только на этапе установления соединения | Адрес и другая служебная информация передаются с каждым пакетом |
| Сеть может отказать абоненту в установлении соединения | Сеть всегда готова принять данные от абонента |
| Гарантированная пропускная способность (полоса пропускания) для взаимодействующих абонентов | Пропускная способность сети для абонентов неизвестна, задержки передачи носят случайный характер |
| Трафик реального времени передается без задержек | Ресурсы сети используются эффективно при передаче пульсирующего трафика |
| Высокая надежность передачи | Возможные потери данных из-за переполнения буферов |
| Нерациональное использование пропускной способности каналов, снижающее общую эффективность сети | Автоматическое динамическое распределение пропускной способности физического канала между абонентами |
| Примечание – таблица составлена по материалам [8, с.227]. | |

Таким образом, анализ пропускной способности позволил выявить следующее:

количественные значения требований к пропускной способности по каждому виду связи определяются на основе обработки статистических данных, а также научного прогнозирования потребностей системы управления в информационном обмене в операции;

расчет требуемой пропускной способности в пакетных сетях довольно сложен и вряд ли позволит получить точные результаты в отличие от методов расчета, применяемых к сетям с коммутацией каналов;

при проектировании комплексов связи необходимо брать в расчёты все виды пропускной способности (теоретическую, техническую, эксплуатационную);

при планировании состава оборудования комплексных аппаратных связи необходимо брать в расчёт характеристики технической пропускной способности оборудований связи и телекоммуникационных устройств;

возможности вторичных сетей по пропускной способности определяют возможности оборудований первичных сетей связи;

повышение пропускной способности сетей связи – это дорогостоящее мероприятие, связанное с заменой оборудования;

сети с коммутацией каналов и сети с коммутацией пакетов имеют свои положительные и отрицательные стороны, поэтому при выборе среды передачи информации, необходимо сочетание их в комплексной аппаратной связи.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Мишин, В.М. Исследование систем управления: учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 527 с.

2 Гаврилик И.В., Довгяло И. А., Иванов В. Г. Анализ требований предъявляемых к системе связи при проведении операции коллективными силами оперативного реагирования государств-членов ОДКБ // Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании. VII Международная научно-техническая и научно-методическая конференция; сб. науч. ст. в 4 т. / Под. ред. С. В. Бачевского; сост. А. Г. Владыко, Е. А. Аникевич. СПб.: СПбГУТ, 2018. Т. 4. 746 с., С.151.

3 Обухова В.В К вопросу передачи разнородного трафика в интегрированной телекоммуникационной сети// Труды XII Российской научно-технической конференции «Новые информационные технологии в системах связи и управления», Калуга, 5 июня 2013 г. – Калуга: Издательство ООО «Ноосфера», 2013. – 494 с., С.75.

4 Иванов В. Г., Пылинский М. В. Обоснование требуемой пропускной способности, предъявляемой к узлу доступа системы связи специального назначения // Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании. VII Международная научно-техническая и научно-методическая конференция; сб. науч. ст. в 4 т. / Под. ред. С. В. Бачевского; сост. А. Г. Владыко, Е. А. Аникевич. СПб. : СПбГУТ, 2018. Т. 4. 746 с., С.281.

5 Иванов В.Г., Панков Р.Н. Удальцов А.В Исследование вопросов оценки пропускной способности транспортной сети связи специального назначения // Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании. V Международная научно-техническая и научно-методическая конференция: сб. науч. Ст. в 3т.; Т.1/ под.ред С.В. Бачевского, сост.А.Г. Владыко, Е.А. Аникевич, Л.М. Минаков.-СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. Проф. М.А. Бонч-Бруевича, 2016.-600с., С.375.

6 Исаков Е. Е., Кривцов С. П., Мякотин А. В., Орлова Л. И. Принципы построения парка мобильных средств тропосферной связи с высокой устойчивостью // Сборник научных статей Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании. VII Международная научно-техническая и научно-методическая конференция; сб. науч. ст. в 4 т. / Под. ред. С. В. Бачевского; сост. А. Г. Владыко, Е. А. Аникевич. СПб. : СПбГУТ, 2018. Т. 4. 746 с., С.290.

7 Губская О. А., Исаков Е. Е., Кривцов С. П., Мякотин А. В. Количественная оценка достаточных значений пропускной способности военных систем передачи // Сборник научных статей Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании. VII Международная научно-техническая и научно-методическая конференция; сб. науч. ст. в 4 т. / Под. ред. С. В. Бачевского; сост. А. Г. Владыко, Е. А. Аникевич. СПб. : СПбГУТ, 2018. Т. 4. 746., С. 201.

8 Добкес В.Г. Анализ пригодности сетей с коммутацией каналов и пакетов для передачи информации при работе аппаратной П-537УМ //Т78 Труды XVI Российской научно-технической конференции «Новые информационные технологии в системах связи и управления», 7 июня 2017 г. – г. Калуга: изд-во «Ноосфера» – 426 с., С .224.

9 Олифер В., Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 5-е изд. — СПб.: Питер, 2016. — 992 с.: ил. — (Серия «Учебник для вузов»), С. 84.

Байсадыков Б.Ж., *докторант*

УДК 623.45
МРНТИ 78.25.12

**Д.П. ЧЕРНЯГИН** [1]
**А.Х. ОСПАНОВ** [1]
**Т.Т. СУЛТАНОВ** [2]
*[1]Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*
*[2]Евразийский Национальный университет имени Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан, Республика Казахстан*

## АНАЛИЗ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ ПРИМЕНЕНИЯ И НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ

**Аннотация.** Анализ последних войн и вооруженных конфликтов показал, что расход взрывчатых веществ не только не уменьшился, а наоборот расширил область их применения. В статье изложены теоретические основы взрывчатых веществ используемых человеком в своей практике, а также краткая история появления химических взрывчатых веществ, нашедших широкое применение при решении различных военно-инженерных и народно-хозяйственных задач. Представлены и кратко раскрыты группы взрывчатых веществ. Рассмотрены бризантные взрывчатые вещества и их применение, как в военной, так и в гражданской сферах. Определены наиболее вероятные направления дальнейшего развития исследований по перспективным взрывчатым веществам с новыми химическими свойствами не только по пути синтеза усовершенствованных веществ, но и по пути модификации уже существующих.

**Ключевые слова:** взрывчатые вещества, боеприпасы, вооружение и боевая техника, применение, энергоемкие материалы, жизнедеятельность, военное дело, промышленность.

**Д.П. ЧЕРНЯГИН** [1]
**А.Х. ОСПАНОВ** [1]
**Т.Т. СУЛТАНОВ** [2]
*[1] Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы*
*[2]Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан қ.,Қазақстан Республикасы*

## ҚОЛДАНУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІН ЖӘНЕ ЖАРЫЛҒЫШ ЗАТТАРДЫҢ ДАМУ БАҒЫТТАРЫН ТАЛДАУ

**Түйіндеме.** Соңғы соғыстар мен қарулы қақтығыстарды талдау жарылғыш заттардың шығыны азайып қана қоймай, олардың қолданылу аясын кеңейтті. Мақалада адам өз тәжірибесінде қолданатын жарылғыш заттардың теориялық негіздері, сондай-ақ әртүрлі әскери-инженерлік және ұлттық-экономикалық мәселелерді шешуде кеңінен қолданылатын химиялық жарылғыш заттардың пайда болуының қысқаша тарихы көрсетілген. Жарылғыш заттардың топтары ұсынылды және қысқаша ашылды. Бризантты жарылғыш заттар және оларды әскери және азаматтық салаларда қолдану қарастырылған. Жетілдірілген заттарды синтездеу жолында ғана емес, сонымен бірге бұрыннан барларын өзгерту жолында да жаңа химиялық қасиеттері бар перспективалы жарылғыш заттар бойынша зерттеулерді одан әрі дамытудың ең ықтимал бағыттары анықталды.

**Түйінді сөздер:** жарылғыш заттар, оқ-дәрілер, қару-жарақ және жауынгерлік техника, қолдану, энергияны көп қажет ететін материалдар, тіршілік әрекеті, әскери іс, өнеркәсіп.

**D.P. CHERNYAGIN** [1]
**A.H. OSPANOV** [1]
**T.T. SULTANOV** [2]
*[1] The National Defence University named after the First President of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan*
*[2]Eurasian National University named after the L.N. Gumilyov, Nur-Sultan city. Republic of Kazakhstan*

## ANALYSIS OF THE THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE APPLICATION AND DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF EXPLOSIVES

**Abstract.** An analysis of recent wars and armed conflicts has shown that the consumption of explosives has not only not decreased, but on the contrary has expanded the scope of their use. The article presents the theoretical foundations of explosives used by man in his practice, as well as a brief history of the appearance of chemical explosives that have found wide application in solving various military engineering and national economic tasks. Groups of explosives are presented and briefly disclosed. High explosives and their use, both in the military and civilian spheres, are considered. The most probable directions of further development of research on promising explosives with new chemical properties are determined not only along the path of synthesis of improved substances, but also along the path of modification of existing ones.

**Keywords:** explosives, ammunition, weapons and military equipment, application, energy-intensive materials, vital activity, military affairs, industry.

Развитие военного дела и военной науки неразрывно связано с экономическими условиями, с развитием производительных сил на каждом этапе истории. Каждое изобретение в области вооружения, каждое открытие в области теории военного дела находится в прямой зависимости от достигнутого в данный момент уровня производства.

Создание и боевое применение современного огнестрельного оружия основывается на строго научных выводах ряда наук [1]. Эти выводы проверены многолетней практикой использования части взрывчатых веществ в качестве источника энергии для метания снарядов.

Большую часть истории человек использовал для войн всевозможные виды холодного оружия, начиная от незамысловатого каменного топора, и заканчивая весьма продвинутыми и сложными в изготовлении металлическими орудиями, а одним из первых широко известных взрывчатых субстанций стал легендарный греческий огонь, рецепт которого до сих пор точно неизвестен. Затем последовало создание пороха в Китае приблизительно в VII веке, который как раз, наоборот, сначала использовали в развлекательных целях в пиротехнике, а лишь потом приспособили для военных нужд.

Это был поворотный момент в военной истории, хотя понадобилось еще примерно восемь столетий, чтобы огнестрельное оружие полностью вытеснило с полей сражений остро наточенную сталь. Параллельно прогрессу пушек и мортир развивались взрывчатые вещества – причем не только порох, но и всевозможные составы для снаряжения артиллерийских снарядов или изготовления фугасов. Разработка новых взрывчатых веществ и взрывных устройств активно продолжается и в наши дни [2].

Сегодня известно множество видов взрывчатых веществ активно используемых человеком, таких как: тротил, тетрил, гексоген, тэн, октоген, нитроглицерин, нитрат аммония, азид свинца, баллиститный порох, баратол,
азид свинца, composition C-4.

Однако прежде чем рассматривать основные характеристики взрывчатых веществах, необходимо определить содержание данного понятия.

*Взрывчатые вещества* – это особые химические соединения, а также их смеси, которые способны взрываться под влияниями наружных условий или происходящих внутренних процессов, при этом образуются чрезвычайно нагретые газы, и выделяется тепло [3].

Взрывчатыми веществами снаряжаются боеприпасы различных типов: ракеты, снаряды, мины, торпеды, авиационные и глубинные бомбы и др. Взрывчатые вещества являются основным средством, обеспечивающим поражение живой силы, боевой техники и разрушение объектов противника.

Появление новых видов современного оружия не только не снизило значения взрывчатых веществ и порохов, а, наоборот, расширило область их применения.

В зависимости от чувствительности к внешним воздействиям и способности к переходу от горения к детонации взрывчатые вещества разделяются на основные три группы взрывчатых веществ:

- инициирующие, или первичные взрывчатые вещества;
- бризантные, или вторичные взрывчатые вещества;
- пороха, или метательные взрывчатые вещества.

*Инициирующие*, или первичные взрывчатые вещества используются для возбуждения детонации или горения взрывчатых веществ других групп [4]. Горение и детонация инициирующих взрывчатых веществ происходит при незначительной затрате внешней энергии в результате теплового или механического воздействия (нагревание, удар, трение).

*Бризантные*, или вторичные взрывчатые вещества используются для изготовления разрывных снарядов боеприпасов и для взрывных работ [5]. Горение их переходит в детонацию только при определенных условиях (например, при горении большой массы вещества с большим числом пор или при горении в замкнутом прочном сосуде). При применении бризантных взрывчатых веществ детонацию их вызывают с помощью взрыва вспомогательного заряда инициирующего (первичного) взрывчатого вещества или с помощью взрыва заряда другого бризантного взрывчатого вещества.

*Пороха*, или метательные взрывчатые вещества используются в качестве метательных зарядов для огнестрельного оружия и в качестве топлива для реактивных двигателей [6]. По составу они близки к бризантным взрывчатым веществам, но горение их более устойчиво. Горение порохов не переходит в детонацию даже при давлении в несколько тысяч атмосфер.

Каждое взрывчатое вещество можно подробно описать, используя все его характеристики, но в большинстве случаев используют две из них:

*Бризантность* (ломать, дробить, разбивать) – это способность взрывчатого вещества производить разрушающие действия [7]. Чем выше бризантность, тем быстрее формируются при взрыве газы и с большей силой происходит взрыв. В результате хорошо раздробится корпус снаряда, осколки разлетятся с большой скоростью, произойдет сильная ударная волна.

*Фугасность* – мера работоспособности взрывчатого вещества, выполняющего разрушительные, метательные и другие действия [7]. Основное влияние на нее оказывает объем газа, выделяемый при

взрыве. Огромное количество газа способно осуществить большую работу, например, выбросить из района взрыва бетон, грунт, кирпич.

Бризантные взрывчатые вещества, обладающие повышенной фугасностью, подойдут для взрывных работ в шахтах, при ликвидации ледяных заторов, устройстве различных котлованов. При изготовлении снарядов сначала обращают внимание на бризантность, а фугасность отступает на второй план [8].

Рассмотрим более подробно бризантные взрывчатые вещества и сферы их применения, так как именно они используются в военной сфере.

Свое название *бризантные вещества* получили от французского слова *briser*, что в переводе на русский означает разламывать, дробить. Такие взрывчатые вещества могут представлять собой как отдельные химические соединения – тэн, тротил, нитроглицерин, так и смеси – динамиты, динамоны, аммониты. У них не происходит детонации от простых импульсов: луча пламени или искры, которых достаточно для взрыва инициирующих веществ. Низкая восприимчивость бризантных взрывчатых веществ к воздействию тепла, трения и удара обеспечивает безопасность при работе с ними. Их широко применяют в народном хозяйстве при взрывных работах, взрывной сварке, взрывном упрочнении металла, взрывном штамповании. Взрывчатые вещества, применяемые в горной промышленности, подразделяют на непредохранительные – для открытых работ и для подземных работ (кроме шахт, опасных по газу или пыли, обычно взрывчатые вещества для подземных работ обладают большей детонационной способностью, чем взрывчатые вещества для открытых работ, и образуют при взрыве меньше ядовитых газообразных продуктов – окислов азота и окиси углерода), и на предохранительные взрывчатые вещества (для шахт, опасных по газу или пыли). Основную массу промышленных взрывчатых веществ составляют аммониты и гранулиты. В меньших количествах используют динамиты, тротил, преимущественно гранулированный (гранулотол), иногда с добавкой алюминия (алюмотол), водонаполненные взрывчатые вещества [9].

В военной сфере взрывчатые вещества применяют для снаряжения боеприпасов: вторичные взрывчатые вещества – для разрывных зарядов мин, снарядов, авиационных бомб, боевых частей ракет, боевых зарядных отделений торпед, ручных и ружейных гранат; метательные – в качестве пороховых зарядов артиллерийских и миномётных выстрелов, патронов для стрелкового оружия, твёрдотопливных ракетных двигателей; инициирующие – для устройств, обеспечивающих детонацию разрывного или воспламенение порохового зарядов (в капсюлях-детонаторах, электродетонаторах, детонирующем шнуре). Взрывчатые вещества используют также для изготовления генераторов газа высокого давления (пороховые заряды для подачи компонентов в камеру сгорания жидкостных ракетных двигателей, для огнемётов), устройства инженерных взрывных заграждений (минные поля, фугасы). Они являются важной частью атомных и термоядерных боеприпасов: взрыв зарядов вторичного взрывчатого вещества обеспечивает достижение надкритической массы ядерного заряда [10].

Широкое применение взрывчатые вещества находят и в научных исследованиях как простое и удобное средство получения высоких температур, больших скоростей и сверхвысоких давлений. Одним из направлений развития взрывчатых веществ является широкое использование пригодных для механизированного заряжания сыпучих гранулированных взрывчатых веществ, взрывание зарядов без применения инициирующих взрывчатых веществ (например, с помощью мощного электрического разряда), применение нитропарафинов, взрывчатых смесей на основе жидких окислителей (тетранитрометана, четырёхокиси азота), ниже рассмотрены перспективные взрывчатые вещества которые могут найти широкое применение и заменить существующие.

Несмотря на то, что в мире каждый год появляется по несколько новых химических соединений, пригодных для использования в качестве взрывчатых веществ, лишь очень малая доля из них действительно перспективна для запуска в промышленное производство.

С военной и промышленной точки зрения, взрывчатые вещества и другие энергоемкие материалы – это многотоннажный продукт, который должен производиться из доступного сырья по минимальной цене. При этом синтез должен включать, как можно меньшее количество стадий, чтобы выход продукта был максимальным.

Следует отметить, что поиск взрывчатых веществ с новыми свойствами идет не только по пути синтеза новых веществ, но и по пути модификации уже существующих взрывчатых веществ, что обходится намного дешевле. Например, разработаны специальные методы кристаллизации, позволяющие получать гексоген и октоген с низкой чувствительностью к механическим воздействиям. Разрабатываются более дешевые технологии производства уже существующих взрывчатых веществ. Особое внимание уделяется новым методам перекристаллизации и формированию энергоемких композитных материалов. В последние годы активно разрабатываются промышленные методы с использованием замкнутых аппаратов и «суперкритических жидкостей» типа жидкой двуокиси углерода. Вещество растворяют в жидкой двуокиси углерода под давлением, потом снижают давление или распыляют раствор вещества, которое затем кристаллизуется, а двуокись углерода возвращается обратно в цикл [10, с.2]. Таким

образом, удается организовать высокопроизводительный замкнутый цикл и избежать использования огнеопасных органических растворителей.

Среди специалистов считается, что современная химия взрывчатого вещества практически исчерпала свои возможности [11]. При детонации конденсированных взрывчатых веществ импульс давления передается через возбуждение колебательных степеней свободы в молекулах. Детонационная волна не может пройти расстояние порядка длины химической связи за время, меньшее периода одного колебания. Следовательно, исходя из расчетов, скорость детонации органических взрывчатых веществ физически не может превысить порога в 11 км/сек. А все рассуждения специалистов о создании сверхмощных взрывчатых веществ со скоростями детонации 12-15 км/сек не что иное, как поиск дополнительного финансирования для дальнейших научных исследований. К тому же известно, что с ростом мощности взрывчатых веществ в общем случае увеличивается его чувствительность к механическим воздействиям. При этом практическим пределом мощности можно считать гексанитрогексаазаизовюрцитан (HNIW или CL-20). Хотя существует некоторое количество более мощных взрывчатых веществ чем CL-20 («АБ», динитродиазенофуроксан), их практическая применимость вызывает серьезные сомнения из-за опасности в обращении с этими веществами [11, с.5].

Вообще спектр применяемых и осваиваемых взрывчатых веществ в разных странах отличается в зависимости от технико-экономических возможностей и особенностей химической промышленности данной страны.

Например, в США с 40х-50х годов XX века активно осваивались и до сих пор осваиваются технологии, использующие в качестве сырья уксусный ангидрид, так как США обладают очень мощными и высокорентабельными установками по его производству и регенерации. В 80-ые годы во Франции активно изучались нитропроизводные глиоксальуреида (DINGU и TENGU), так как Франция является крупнейшим производителем глиоксальуреида и расширение сырьевой базы казалось в то время целесообразным. В США и Швеции многие перспективные взрывчатые вещества имеют индекс, который означает фирму-разработчика. CL (China Lake), SR (Sandia Lab.), LLM (Livermore Lawrence National Lab.), FOX (Swedish Defence Research Agency – FOI). В СССР перспективные вещества именовались буквой русского алфавита и, иногда цифрой [12].

Таким образом, мощная энергия взрывчатых веществ разработанных и используемых человеком, приносит в его жизнедеятельность как положительный эффект, так и отрицательный, связанный с гибелью и ущербом. Развитые страны постоянно ведут научные исследования новых химических составов и разработку более эффективных взрывчатых веществ. Проведенный анализ позволил авторам выделить некоторые направления исследований по синтезу и внедрению новых взрывчатых веществ:

– разработка взрывчатого вещества повышенной мощности для применения в кумулятивных и осколочных боеприпасах;

– разработка малочувствительных взрывчатых веществ для применения в боеприпасах пониженной уязвимости;

– разработка термостойких взрывчатых веществ;

– разработка инициирующих взрывчатых веществ с пониженной чувствительностью к механическим воздействиям.

На современном этапе техническое и технологическое оснащение развитых стран позволяет получать различные виды уникальных взрывчатых веществ, однако научные исследования в данной области не завершены и требуют дальнейшей разработки.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Краткие сведения из истории развития взрывчатых веществ, баллистики и теории стрельбы. - URL: https://www.sinref.ru/000_ uchebniki/04600_raznie_2/999_60_ fizicheskie_ osnovi_balistika_ 2007_udali /002. htm (дата обращения: 30.11.2021).

2 Долбенкин И.Н., Ипатов А.Л., Иваницкий Б.В., Ишутин А.В. Взрывчатые вещества промышленного изготовления: общие характеристики и способы применения: учебно-практическое пособие / Долбенкин И.Н., Ипатов А.Л., Иваницкий Б.В., Ишутин А.В. – Домодедово: ВИПК МВД России. – М., 2015. – 79 с.

3 Физика взрыва /под ред. Л.П. Орленко. – Изд. 3-е переработанное. – в 2 томах. – М.: Физматлит, 2002. – 158 с.

4 Багал Л.И. Химия и технология инициирующих взрывчатых веществ. – М.: Машиностроение, 1975. – 39 с.

5 Хмельницкий Л.И. Справочник по бризантным взрывчатым веществам. Ч2 – М.: 1962. – 20 с.

6 Горст А.Г. Пороха и взрывчатые вещества, 2 изд. – М.: 1957. – 87 с.

7 Андреев К.К. Взрыв и взрывчатые вещества. – М.: Недра, 1956. – 119 с.

8 Орлова Е.Ю. Химия и технология бризантных взрывчатых веществ. – М.: Оборонгиз, I960. – 396 с.

9 Кутузов Б.Н., Нишпал Г.А. Технология и безопасность изготовления и применения взрывчатых веществ на горных предприятиях. – М.: 2004. – 98 с.

10 Взрывчатые вещества и взрывные устройства, классификация и характеристики, группы и классы, виды и составы. – URL: https://militaryarms.ru/boepripasy/bomby/vzryvchatye-veshchestva/ (дата обращения: 29.11.2021).

11 Справочник по взрывчатым веществам, порохам и пиротехническим составам. Издание 6.– URL: https://exploders.us (дата обращения: 29.11.2021).

12 Взрывчатые вещества – ОРУЖЕЙНАЯ ПАЛАТА. - URL: www.lki.ru/text.php?id=6332 (дата обращения: 29.11.2021).

Чернягин Д.П., *магистр.*
Оспанов А.Х., *заместитель начальника НИИ ВВТ, генерал-майор запаса.*
Султанов Т.Т., *кандидат технических наук.*

## 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;

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 2021 ж. 29.12 қол қойылды.
Пішімі 60х84/8. Көлемі 11,95 баспа табақ.
Таралымы 235 дана.

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Тұран даңғылы, 72