

ISSN 2308-1112

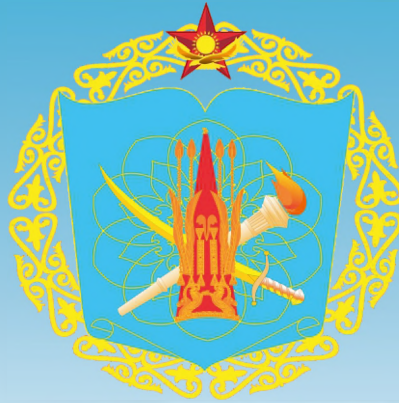


Ұлттық қорғаныс университетінің

# ХАБАРШЫСЫ

ҒЫЛЫМИ-БІЛІМ БЕРУ ЖУРНАЛЫ

№4, 2021



НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

# ВЕСТНИК

Национального университета обороны



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ТҰҢҒЫШ  
ПРЕЗИДЕНТІ – ЕЛБАСЫ АТЫНДАҒЫ  
ҰЛТТЫҚ ҚОРҒАНЫС УНИВЕРСИТЕТІНІҢ  
**ХАБАРШЫСЫ**

2021 ж. №4 (91),  
(желтоқсан)  
тоқсан сайын

№4 (декабрь) (91),  
2021 г.  
ежеквартально



**ВЕСТНИК**  
НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ОБОРОНЫ  
ИМЕНИ ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН – ЕЛБАСЫ

Журнал 1998 жылы негізін қалады

Журнал основан в 1998 году

Меншік иесі: Қазақстан Республикасы Қорғаныс Министрлігінің «Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы ұлттық қорғаныс университеті» республикалық мемлекеттік мекемесі.

Қазақстан Республикасының Ақпарат және коммуникация министрлігімен мерзімді баспасөз басылымдарын есепке алу туралы 2018 жылы 14 ақпанда №16911-Ж куәлігі берілді.

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым саласындағы бақылау Комитетінің 2014 жылғы 5 наурыздағы № 412 бұйрығымен «Ұлттық қорғаныс университетінің Хабаршысы» ғылыми-білім беру журналы ғылыми жұмыстардың негізгі нәтижелерін жариялау үшін Комитетпен ұсынылған басылымдардың тізбесіне қосылды.

Собственник: Республиканское государственное учреждение «Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан-Елбасы» Министерства обороны Республики Казахстан.

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания от 14 февраля 2018 года № 16911-Ж, выданное Министерством информации и коммуникаций Республики Казахстан.

Приказом Комитета по контролю в сфере образования и науки Республики Казахстан от 5 марта 2014 года № 412 научно-образовательный журнал «Вестник Национального университета обороны» включен в перечень изданий, рекомендованных Комитетом для публикаций основных результатов научной деятельности.

## БАС РЕДАКТОР

### Мұхамеджанова Сайран Шаймерденқызы

Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университетінің Әскери-гуманитарлық ғылымдар факультетінің Әскери тарих және құқық кафедрасының профессоры, тарих ғылымдарының докторы, Ресей Федерациясының Әскери ғылымдар академиясының академигі

## РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА

*Бас редактордың орынбасары – А.Н. РЫСПАЕВ – (PhD) философия докторы, қауымдастырылған профессор, запастағы генерал-майор Жауапты хатшы – А.А. МАРТЫНОВ – Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университетінің Әскери ғылыми-зерттеу орталығының Әскери өнер ғылыми-зерттеу институтының Әскери тарихты және педагогиканы зерттеу басқармасының бастығы, әскери ғылымдар кандидаты, доцент, полковник*

## РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА МҮШЕЛЕРІ

**С.Н. НУРАКОВ** – Л.Н. Гумилёв атындағы Еуразия ұлттық университетінің профессоры, техника ғылымдарының докторы, профессор.  
**В.В. ГРУЗИН** – Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университетінің Әскери ғылыми-зерттеу орталығының қару-жарақ және әскери техника ғылыми-зерттеу институтының қару-жарақ және әскери техниканы зерттеу басқармасының аға ғылыми қызметкері, техника ғылымдарының докторы, профессор.  
**А.К. ТОГУСОВА** – Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университетінің Әскери ғылыми-зерттеу орталығының Ғалым хатшысы, тарих ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, майор  
**Б.Н. ЖЕКСЕНБИНОВ** – Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университетінің Әскери-гуманитарлық ғылымдар факультетінің қоғамдық пәндер және педагогика кафедрасының профессоры, (PhD) философия докторы, қауымдастырылған профессор, запастағы полковник  
**Д.П. ЧЕРНЯГИН** – Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университетінің Әскери ғылыми-зерттеу орталығының қару-жарақ және әскери техника ғылыми-зерттеу институтының қару-жарақ және әскери техниканы зерттеу басқармасының жетекші ғылыми қызметкері, магистр, полковник  
**А.С. КАЛГАНБАЕВА** – Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университетінің «Біліктілікті арттыру институты» факультетінің қоғамдық пәндер кафедрасының курс бастығы – аға оқытушы, магистр, подполковник  
**И.И. ФУРМАН** – Украина Ұлттық қорғаныс университетінің кафедра доценті, тарих ғылымдарының кандидаты, бірінші ранг капитаны.

*Жарияланған мақалалар редакцияның түбегейлі көзқарасын білдірмейді. Мақала мазмұнына автордың (авторлық құрам) өзі жауапты. Журнал мақалалары басқа басылымдарда жарияланса, «Хабаршы» журналына сілтеме жасалуы қажет. Журнал материалдарын қайта басып шығару, редакцияның рұқсатымен жүргізіледі. Басылым сапасына редакциялық-баспа бөлімшесі жауапты.*



А.К. Төгісов

Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті бастығының бірінші орынбасары – оқу-әдістемелік басқармасының бастығы, техника ғылымдарының кандидаты, профессор, полковник

Д.Т. Адырбеков

Құрлық әскерлері әскери институтының бастығы, генерал-майор

А.Д. Мұстабеков

Радиоэлектроника және байланыс әскери-инженерлік институтының бастығы, генерал-майор

Д.Ж. Қосанов

Кенес Одағының екі мәрте Батыры Т.Я. Бигельдинов атындағы Әуе қорғаныс күштері әскери институтының бастығы, авиация генерал-майоры

М.А. Саматов

Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті әскери ғылыми-зерттеу орталығының Әскери өнерді ғылыми-зерттеу институтының бастығы, полковник

А.Т. Бердібеков

Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті әскери ғылыми-зерттеу орталығының Қару-жарақ және әскери техника ғылыми-зерттеу институтының бастығы, (PhD) философия докторы, полковник

Ж.Х. Ахметов

Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті Ұлттық ұлан факультетінің бастығы, әскери ғылымдар докторы, профессор, генерал-майор

А.М. Даутов

Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университетінің Командалық-штабтық факультеті бастығының оқу және ғылыми жұмысы жөніндегі орынбасары, (PhD) философия докторы, полковник

А.И. Рысқұлбеков

Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс университеті әскери-инженерлік факультетінің Әскери тарих және құқық кафедрасының доценті, (PhD) философия докторы, полковник

А.А. Корабельников – РФ ӘҒА Ғылыми хатшысы, Ресей Федерациясы Бас штаб академиясының кафедра профессоры, әскери ғылымдар докторы, профессор, Ресей Федерациясының еңбегі сіңген қайраткері, запастағы полковник

Н.И. Лисейчиков – Беларусь Республикасы Әскери академиясының жетекші ғылыми қызметкері, техника ғылымдарының докторы, профессор, запастағы полковник

Мекенжайы:

010000 Нұр-Сұлтан қаласы,  
Тұран даңғылы,72Ұлттық қорғаныс университеті ӘҒЗО  
редакциялық-баспа бөлімшесі  
E-mail: d.toybazarov@mod.gov.kzГЕОСАЯСАТ ЖӘНЕ ҰЛТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІК /  
ГЕОПОЛИТИКА И НАЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Итлеуов С.Б. Роль и место Республики Казахстан в мире и Центрально-азиатском регионе.....	3
Жасаузов О.С., Мухамедиев М.Н., Вольский М.М., Токин Б.Б. О состоянии и проблемах информационно-идеологического обеспечения безопасности Казахстана.....	6
Мухамедиев М.Н., Жасаузов О.С., Назаров С.С. О пропаганде как направлению информационно-идеологического обеспечения безопасности государства.....	10
Түлембаева А.Н., Доля А.В. Финансово-экономические аспекты военного строительства и обеспечения военной безопасности государства.....	14

## ӘСКЕРИ ӨНЕР / ВОЕННОЕ ИСКУССТВО

Толлеуғұлов Е.С., Сариев М.Ф. Существующий опыт и эволюция взглядов на проведение контратаки и контрудара в бою.....	21
Косолапов А.Н., Ибраев Н.С. О тенденциях и принципах комплексного огневого поражения противника в современных военных конфликтах.....	26
Галеев Ш.Р., Бебинин А.А., Кулашбеков А.М. Авиационная поддержка специальных войсковых действий бригадной тактической группы в пограничном вооруженном конфликте.....	30
Андрянов Г.В. Современные технологии брттр в специальных войсковых действиях во внутреннем вооруженном конфликте.....	33

## ӘСКЕРИ ТЕОРИЯ ЖӘНЕ ПРАКТИКА / ВОЕННАЯ ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Камалетдинов С.Б. К вопросу развития системы территориальной обороны и территориальных войск Республики Казахстан.....	38
Усенов С.А., Абдрешев Н.М., Жунисалиев Н.Н. Развитие теории и практики управления огнем артиллерии с применением комплексов средств автоматизированного управления.....	43
Жасаузов О.С., Мухамедиев М.Н., Мукушев С.А., Назаров С.С. Об информационном оружии как одном из инструментов распространения идеологии.....	47
Ақшулақов Қ.Ж., Шарипханов С.Д., Бергібаев Б.А. Вопросы оперативной передислокации сил и средств железнодорожным транспортом для ликвидации последствий крупномасштабных чрезвычайных ситуаций.....	50
Семченко А.Г., Бекетов Б.Ш. Краткий обзор и анализ боевого применения беспилотных летательных аппаратов в современных вооруженных конфликтах.....	54
Бекмағамбетов А.Н. К вопросу повышения эффективности зенитной ракетной обороны.....	59
Адилбаев К.К., Ахажанов Н.Ж. Перспективы развития территориальной обороны.....	63
Хамзин Б.А. К вопросу оценки эффективности фортификационного оборудования оборонительных позиций.....	67
Чернягин Д.П., Османов А.Х., Доля А.В. Перспективные системы пожаротушения для арсеналов и складов с боеприпасами.....	71
Түлкібай Д.А., Мұбарак М.С., Шүлембаев Д.Б. Информационное противоборство современные военные конфликты.....	77

## ӘСКЕРИ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ / ВОЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

Сүлейменов С.Е., Ботин Д.М., Майтапова А.М. Роль военного образования в обеспечении военной безопасности Республики Казахстан.....	81
Нағманова Ж.М., Умарзода С.С., Токин Б.Б. Некоторые факторы, влияющие на эффективность профессионального отбора кандидатов для обучения в военных вузах.....	84
Akhmanbetova D., Shuleshova K. The importance of teaching speaking in the class and ways of upgrading communicative activities.....	89
Мұбарак М.С., Даниярұлы Ж., Түлкібай Д.Ә. Модели и моделирование в научных исследованиях.....	92
Бердібеков А.Т., Ермекебаев М.М., Касимов Б.С. Планирование эксперимента для исследования начальной скорости снаряда орудий.....	97

## ОҚЫТУ ЖӘНЕ ТӘРБИЕЛЕУ / ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ

Жапаров И.С., Кемал Ж.Б., Жақашев А.К., Бекмурзаев Е.Б. Оқуды сапалы талдау – жауынгерлік дайындық деңгейін жоғарлату кепілі.....	102
Борамбаев С.Ж., Алимқұлов С.А., Жексенбинов Б.Н. Қазақстан Республикасындағы әскери букаралық ақпарат құралдарының жай-күйі.....	106

## ӘСКЕРЛЕРДІ ЖАН-ЖАҚТЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ / ВСЕСТОРОННЕЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЙСК

Измайлов Р.Ш., Бебинин А.А., Аубақиров Е.К. Особенности применения авиационных частей при участии в сосредоточенном огневом ударе в ходе противовоздушной операции.....	111
Керекбаев М.Б., Муттєв Н.Х. Об инженерном оборудовании позиций в военном конфликте Карабаха с Азербайджаном.....	114
Гүлахмадов М.А., Жүсіпбек Д.О. К вопросу об инженерном обеспечении обороны в горах.....	117
Смағұлов К.Б., Смағұлов А.К., Ермуратов Ж.Ж. Жорықтағы инженерлік барлауды жүргізу.....	121
Гүлахмадов М.А., Жүсіпбек Д.О. Особенности инженерного обеспечения боевых действий в локальных войнах и вооруженных конфликтах.....	124
Жапелов Е.Н., Жапаров И.С. К вопросу эксплуатации боеприпасов на базах и складах.....	127
Исаков С.Т. Қазіргі әскери қақтығыстар жағдайында әскерлерді материалдық-техникалық қамтамасыз ету мәселесі турасында.....	130
А.К. Жақашев, А.Т. Тоғусов, Г.Э. Алиханов, Ибраев Н.С. К вопросам применения it-технологий в системе материально-технического обеспечения войск.....	134
Лобода С.А., Фоменко А.А., Молдабергенов Е.А., Ибраев М.Ш. О некоторых вопросах совершенствования войскового ремонта авиационной техники.....	139
Рысқұлбеков А.И. К вопросам исследования источниковой базы проблемы повышения устойчивости морально-психологического состояния личного состава при выполнении боевых задач.....	143
Байбүсінов К.К., Жампиев Г.Н. Некоторые вопросы содержания продовольственных запасов Национальной Гвардии Республики Казахстан в чрезвычайной ситуации социального характера.....	148

ҚАРУ-ЖАРАҚ, ӘСКЕРИ ЖӘНЕ АРНАЙЫ ТЕХНИКА  
ВООРУЖЕНИЕ, ВОЕННАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Мусабеков Н.О., Айтбаев Г.К., Алиев Б.Ж. Современные образцы машин инженерного вооружения для преодоления продольвания проходов в минно-взрывных и невзрывных заграждениях.....	152
Нураков С.М., Мерздинова Г.Т., Түлбекова А.С., Тоғусов А.К. Развитие конструкций бесковшовых роторных рабочих органов карьерных экскаваторов.....	159
Куеманов А.Р., Калишев Т.А. Сравнительный анализ стандартов цифровой транкинговой радиосвязи.....	166
Куеманов А.Р., Калишев Т.А. Внедрение транкинговой мобильной базовой станции в подвижной узел связи.....	172
Құлғасов А.Ш., Бердібеков А.Т., Беликов К.Л. Теоретическое обоснование адаптивности рамы коробчато-балочного типа взамен безрамного несущего корпуса бронированной колесной машины «Барыс» с колесной формулой 8x8.....	180
Куликов Н.А., Даутов А.М. Мобильная радиолокационная система разведки и контроля стрельбы.....	186
Алашбеков Е.А. Некоторые вопросы технического диагностирования бронированных колесных машин.....	190

## ӘСКЕРИ ТАРИХ БЕТТЕРІ / СТРАНИЦЫ ВОЕННОЙ ИСТОРИИ

Тортбаев Г.А., Жапаров И.С., Жұпарбеков Д.А., Жұмағұлов Ә.Е. Особенности вещевого (обозного) снабжения войск Красной армии в битве под Москвой в 1941-1942 годах.....	194
Бурнаев З.Р., Умарзода С.С., Мукушев С.А. Об истории профессионального отбора в военной сфере.....	199
Тыныбаев С.К., Тасбулатов А.Б. Особенности исследования опыта создания и развития среднеазиатского военного округа.....	204
Рысқұлбеков А.И., Вафин Х.Ш. Некоторые вопросы советской историографии вооруженных конфликтов на территории Советского Союза в 60-е годы XX века.....	208

## ШЕТ ЕЛ ӘСКЕРЛЕРİNДЕ / В ИНОСТРАННЫХ АРМИЯХ

Алашбеков Е.А., Тоғусов А.К., Бердібеков А.Т. К вопросу о системе технического обслуживания бронированных колесных машин вооруженных сил зарубежных стран.....	212
Алиханов Г.Э., Бердібеков А.Т., Жапаров И.С. Материально-техническое обеспечение иностранных армий в борьбе с пандемией.....	217
Адилбеков Е.К., Дуангалиев К.Т. Причины и условия пограничного вооруженного конфликта по опыту зарубежных стран и возможные пути его решения.....	224
Косымзода Н.Х., Тануев А.А. Особенности боевого применения артиллерии вооруженных сил Республики Таджикистан в условиях горной местности.....	227

## ШІКІР САЙЫС МІНБЕСІ / ДИСКУССИОННАЯ ТРИБУНА

Айтпаев Н.К., Байкенов Д.Б., Бердібеков А.Т. Интеграция технологического парка в предпринимательскую и инновационную структуру региона.....	230
Бекбатыров М.А., Бокенчина М.К. Анализ исторического и мирового опыта по обеспечению безопасности охраняемых лиц.....	235



**ГЕОСАЯСАТ ЖӘНЕ ҰЛТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІК  
ГЕОПОЛИТИКА И НАЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

УДК. 373.016

**С.Б. ИЗТЛЕУОВ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан

**РОЛЬ И МЕСТО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В МИРЕ И ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКОМ РЕГИОНЕ**

**Аннотация.** В настоящей статье автор раскрывает роль и место Республики Казахстан в обеспечении международной и региональной безопасности в ЦАР. В то же время ЦАР не имеет прямого выхода к океану и морским коммуникациям, а также для экспорта своих ресурсов имеет транспортно-транзитную зависимость от приграничных государств. Поэтому ранее ЦАР, его значение, выживаемость и жизнеспособность были во многом сильно недооценены. При этом проблемы обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан неразрывно связаны с состоянием сотрудничества между государствами ЦАР. Развитие региональных отношений и взаимодействие между государствами ЦАР традиционно лежат в русле противодействия новым вызовам и угрозам, и поэтому взаимодействие Республики Казахстан в международных и региональных структурах безопасности является важным направлением его внешней и оборонной политики. Таким образом, Республика Казахстан является полноправным актором мирового политического процесса и региональным лидером в обеспечении безопасности и инициатором интеграционных процессов и объединений.

**Ключевые слова:** Центрально-Азиатский регион (ЦАР), евразийская интеграция, региональная безопасность, межгосударственное взаимодействие.

**Түйіндемe.** Осы мақалада автор Орталық Азия өңірі (ОАӨ), халықаралық және өңірлік қауіпсіздікті қамтамасыз етудегі Қазақстан Республикасының ролі мен орнын ашады. ОАӨ мұхитқа және теңіз коммуникацияларына тікелей шыға алмайды, сондықтан өз ресурстарын экспорттау үшін шекаралас мемлекеттерге көліктік-транзиттік тәуелділікке ие. Сондықтан, бұрын ОАӨ, оның мәні, өмір сүру деңгейі және өміршеңдігі айтарлықтай бағаланбаған. Бұл ретте Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету проблемалары ОАӨ мемлекеттері арасындағы ынтымақтастықтың жай-күйімен тығыз байланысты. Өңірлік қатынастарды дамыту және мемлекеттер арасындағы өзара іс-қимыл дәстүрлі түрде жана сын-тегеуріндер мен қауіп-қатерлерге қарсы іс-қимылдың арнасында жатыр және бұл ретте Қазақстан Республикасының халықаралық және өңірлік қауіпсіздік құрылымдарындағы өзара іс-қимылы оның сыртқы және қорғаныс саясатының маңызды бағыты болып табылады. Осылайша, Қазақстан Республикасы әлемдік саяси процестің толыққанды акторы және қауіпсіздікті қамтамасыз етудегі өңірлік көшбасшы және интеграциялық процестер мен бірлестіктердің бастамашысы болып табылады.

**Түйінді сөздер:** Орталық Азия өңірі (ОАӨ), суразиялық интеграция, өңірлік қауіпсіздік, мемлекетаралық өзара іс-қимыл.

**Abstract.** In this article, the author reveals the role and place of the Republic of Kazakhstan in ensuring international and regional security in the CAR. The CAR does not have direct access to the ocean and sea communications, therefore it has a transport and transit dependence on border states for the export of its resources. Therefore, previously the CAR, its significance, survival and viability were largely greatly underestimated. At the same time, the problems of ensuring the national security of the Republic of Kazakhstan are inextricably linked with the state of cooperation between the CAR states. The development of regional relations and interaction between the CIS states traditionally lie in the line of countering new challenges and threats, and in this regard, the interaction of the Republic of Kazakhstan in international and regional security structures is an important direction of its foreign and defense policy. Thus, the Republic of Kazakhstan is a full-fledged actor of the world political process and a regional leader in ensuring security and initiator of integration processes and associations.

**Key words:** Central Asian region (CAR), Eurasian integration, regional security, interstate interaction.

Обеспечение региональной безопасности в Центрально-Азиатском регионе (далее - ЦАР) обусловлено влиянием основных вызовов и угроз, в частности, наркографик, распространение религиозного экстремизма и терроризма, нелегальная миграция. При этом региональная безопасность определяется политикой и стратегией государств ЦАР в рамках обеспечения и защиты собственных национальных интересов, а также уровнем интеграционных процессов в регионе.

Кроме того ЦАР не имеет прямого выхода к океану и морским коммуникациям, поэтому имеет транспортно-транзитную зависимость от приграничных государств для экспорта своих ресурсов. Поэтому ранее ЦАР, его значение, выживаемость и жизнеспособность были во многом сильно недооценены.





Так, ранее в экспертной среде ЦАР не всегда воспринимался всерьез на уровне правительств крупных геополитических игроков. Сегодня ситуация кардинально меняется и имеются основания полагать, что в ближайшей перспективе международный интерес к ЦАР будет только возрастать [1].

На современном этапе вся палитра взаимоотношений зависит от реализации политики ведущих мировых игроков, в частности от вывода войск из Афганистана, решения водной проблемы и др. Многовекторная, сбалансированная внешняя политика Республики Казахстан позволяет укреплять региональную безопасность и расширять интеграционные процессы с государствами ЦАР.

В начале XXI века Республика Казахстан под руководством Президента РК Н.А. Назарбаева прочно заняла место одного из региональных лидеров, успешно продемонстрировав воплощенные в жизнь внешнеполитические инициативы, направленные на обеспечение региональной безопасности и укрепление сотрудничества.

Республика Казахстан - первая страна, которая добровольно отказалась от ядерного оружия. Мирные инициативы нашего государства, в том числе создание безъядерной зоны в Центральной Азии, утверждение Международного дня действий против ядерных испытаний, принятие Всеобщей декларации безъядерного мира получили широкую поддержку международного сообщества. Играв роль весьма важную в продвижении процесса ядерного нераспространения и разоружения, а также сохранения ядерной безопасности, Республика Казахстан вносит огромный вклад в обеспечение мира и стабильности на всей планете. Благодаря мудрым решениям Первого Президента Нурсултана Назарбаева, наша страна достигла довольно впечатляющих успехов в этой сфере. Вместе с тем антиядерные инициативы и действия стали важными предпосылками политического и экономического развития Республики Казахстан, создают благоприятную среду для непрерывного повышения статуса страны в мире и Центрально-Азиатском регионе.

Проблемы обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан неразрывно связаны с состоянием сотрудничества между государствами ЦАР. Развитие региональных отношений и взаимодействие между государствами ЦАР традиционно лежат в русле противодействия новым вызовам и угрозам, и в этом взаимодействие Республики Казахстан в международных и региональных структурах безопасности является важным направлением его внешней и оборонной политики. В то же время проблемы обеспечения региональной безопасности обусловлены следующими обстоятельствами: во-первых, политикой крупных государств в ЦАР, в частности - США, России, Китая и региональных лидеров - Турция, Иран; во-вторых, с внутривекторными процессами, происходящими в ЦАР. При этом расширение интеграционных процессов в аспекте региональной безопасности и их устойчивость, стабильность и соответственно безопасность регионального развития зависят, прежде всего, от политической стабильности внутри каждой страны, входящей в тот или иной регион или региональное объединение. А также согласованное понимание основных угроз, среди которых можно выделить распространение оружия массового поражения и обычного вооружения, проявление террористических эксцессов, загрязнение окружающей среды, распространение наркотических средств, требующих учета в политике обеспечения региональной безопасности и стабильности интеграционных процессов.

Таким образом, основными вызовами и угрозами в ЦАР являются распространение терроризма, религиозного экстремизма, наркотрафик, нелегальная миграция, а также актуальными остаются проблемы трансграничных рек и обеспечение водной безопасности, решение вопросов единых энергосистем, нерешенность пограничных территориальных споров и уровень участия в региональных интеграционных процессах.

Кроме того, противоречивые политические процессы в ЦАР, связанные с влиянием цветных революций, гибридных войн, активизация исламских радикальных группировок еще раз подтвердили необходимость углубления диалога ведущих мировых держав по вопросам интеграции и сотрудничества по широкому спектру, включая вопросы региональной безопасности в ЦАР, борьбы с глобальным терроризмом, а также по энергетической проблематике. Поэтому особую роль приобретает деятельность различных региональных организаций (ОДКБ, СНГ, ШОС и др.), углубление двустороннего и многостороннего сотрудничества стран Центрально-Азиатского региона с Россией и Китаем, странами Запада.

Крупные геополитические игроки, как США, ЕС, КНР и РФ, исторически имеют в ЦАР свою заинтересованность и проводят соответствующую внешнюю политику, направленную на обеспечение национальных интересов. Важную роль в обеспечении безопасности и развитию сотрудничества отводится Республике Казахстан, который за годы независимости проводит сбалансированную многовекторную внешнюю политику и позиционируется в мире как стабильное процветающее государство. В то же время Китай рассматривает ЦАР как сферу своих исключительных интересов, поэтому на наш взгляд, в ближайшей и среднесрочной перспективе Китай и Россия, конкурируя друг с другом или объединяясь по почве противостояния Западу, будут бороться за геостратегическое пространство и стратегически важные полезные ископаемые ЦАР и Каспийского региона.

В настоящее время региональная безопасность тесно связана с урегулированием военно-политической ситуации в Афганистане. В государствах ЦАР вызывают серьезное беспокойство процессы, связанные с выводом войск США из Афганистана. В данном контексте особую обеспокоенность вызывает политика США по созданию военных баз на территории государств ЦАР.



Интеграция предстает как форма и способ реакции современного мирового сообщества на глобальные вызовы и угрозы. Сегодня интеграция представляет собой один из доминирующих факторов современной мировой политики и является одной из форм межгосударственного взаимодействия, а значит, должна находиться в сфере внешней и оборонной политики. Интеграционные процессы охватили практически все регионы и государства, оказывая определяющее воздействие на внешнюю и оборонную политику.

Отличительной чертой современных интеграционных процессов является их распространение не только на торгово-экономическую сферу межгосударственного взаимодействия. В рамках интеграции идет поиск решений проблем по укреплению международной безопасности, борьбе с новыми вызовами, по обеспечению устойчивого социального развития, сохранению окружающей среды и т. д. Государства пытаются реализовать мировое политическое управление и решить глобальные проблемы на региональном уровне.

Интеграционные инициативы Н.А. Назарбаева воплотились в создании ряда евразийских региональных организаций, таких как Евразийское экономическое сообщество, Совещание по взаимодействию и мерам доверия в Азии (СВМДА), ОДКБ, Шанхайская организация сотрудничества (ШОС). Время уже показало востребованность и полезность таких региональных структур, которые в совокупности формируют геополитический ландшафт, укрепляют конструкции региональной безопасности и несут в себе важную стабилизирующую функцию.

Так, в состав СВМДА входят крупнейшие державы Азии: Индия, Китай и Россия, которые не только с пониманием отнеслись к фундаментальной идее Нурсултана Назарбаева по установлению атмосферы доверия в Азии, но и стали активными участниками новой структуры. Географический охват участников организации достаточно широк. Общая площадь территории стран составляет около 400 млн. кв. км – примерно 89 процентов всей территории Азии и 72 процента территории Евразийского материка. В этих странах проживает более 2,8 млрд. человек, что составляет 45 процентов всего населения земного шара. А также необходимо учитывать мощнейший энергетический потенциал, которым обладают страны СВМДА, уверенно занимающие ведущие позиции в мире по запасам нефти, которые составляют 40 процентов черного золота на земном шаре [2].

Содержание региональной безопасности включает два важных аспекта: во-первых, развитие сотрудничества в различных сферах - политической, экономической, культурной между государствами внутри геополитического региона и, во-вторых, развитие сотрудничества между регионами. Это - определяющие тенденции обеспечения безопасности развития современного миропорядка. Мировой опыт интеграционных процессов свидетельствует, что успех интеграции зависит от каждого гражданина, сотрудничество развивается от точечных акций до мегапроектов и партнерство способствует процветанию страны и благополучию каждого гражданина.

Н.А. Назарбаев, говоря о евразийской интеграции, отметил: «Это важный фактор общерегиональной стабильности, повышения конкурентоспособности наших экономик. Мы готовы поддержать стремление других государств СНГ присоединиться к евразийской интеграции» [3].

В то же время опыт непостоянного членства Республики Казахстан в Совете Безопасности ООН в 2017-2018 годах расширил и закрепил миротворческое направление в качестве неотъемлемой части внешней и оборонной политики нашего государства. Кроме политических проектов, непостоянное членство оказало стимулирующее действие на развитие практического участия военнослужащих РК в укреплении международной и региональной безопасности, тем самым создав положительный имидж казахстанского военнослужащего не только в среде оборонных ведомств государств-членов ООН, но и расширив спектр международного имиджа Республики Казахстан [4].

Таким образом, Республика Казахстан является полноправным актором мирового политического процесса и региональным лидером в обеспечении международной безопасности и инициатором интеграционных процессов и объединений, а также системно и планомерно развивает взаимовыгодные отношения в русле дружбы и добрососедства с государствами ЦАР.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Центральная Азия 2027: меняющийся стратегический ландшафт вероятные сценарии на 10 лет вперед. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/kasachstan/13872.pdf>.
- 2 Роль Казахстана в обеспечении региональной безопасности в Центральной Азии <https://articlekz.com/article/8113>.
- 3 Назарбаев Н.А. Социально-экономическая модернизация - главный вектор развития Казахстана // Послание Президента РК Н.А. Назарбаева народу Казахстана, 27 января 2012.
- 4 Есенеев К.К., Нурмашев А.И., Джумакеев А.Ж. О дальнейшем развитии миротворческого потенциала РК Хабаршысы №3, 2020 г. С 3-5.

Изтлеуов С.Б., докторант.





УДК 355/359

О.С. ЖАСУЗАКОВ<sup>1</sup>,  
М.Н. МУХАМЕДИЕВ<sup>1</sup>,  
М.М. ВОЛЬСКИЙ<sup>1</sup>,  
Б.Б. ТОКИН<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан

<sup>2</sup>Некомерческое Акционерное общество «Торайгыров университет», г. Павлодар

## О СОСТОЯНИИ И ПРОБЛЕМАХ ИНФОРМАЦИОННО-ИДЕОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ КАЗАХСТАНА

**Аннотация.** Под информационно-идеологической безопасностью понимается защищенность общества и личности от преднамеренного или непреднамеренного информационного воздействия, имеющего результатом нарушение прав и свобод человека и гражданина в области создания, потребления и распространения информации, пользования информационной инфраструктурой и ресурсами, противоречащего нравственным и этическим нормам, оказывающих деструктивное воздействие на общество, личность, имеющих негласный (внечувственный, неосознанный) характер, внедряющих в общественное сознание антисоциальные установки. В первую очередь на формирование общественного мнения будут играть средства массовой информации, их доступность, правдивость, доверие населения, объективность. Взаимосвязь, взаимозависимость СМИ и общественно-политических процессов становится очевидной. Распространяя определенную информацию, пресса, радио, телевидение способствуют формированию у населения массовых представлений и установок, стереотипов и шаблонов. Оказывая влияние на формирование общественного мнения, на современном этапе. Важно также отметить, что в полиэтнических сообществах, каким является Казахстан, СМИ способны оказывать значительное влияние на состояние межэтнической сферы.

**Ключевые слова:** Казахстан, безопасность, идеология, Вооруженные силы, воспитательная работа.

**Түйіндемe.** Ақпараттық-идеологиялық қауіпсіздік деп қоғам мен жеке адамның ақпаратты жасау, тұтыну және тарату, ақпараттық инфрақұрылым мен ресурстарды пайдалану саласында адамның және азаматтың құқықтары мен бостандықтарын бұзу нәтижесі болып табылатын, адамгершілік және әдептілік нормаларына қайшы келетін, қоғамға, жеке адамға деструктивті әсер ететін, жария емес (сезімнен тыс, бейсаналық) сипаты бар, қоғамдық санаға қоғамға қарсы көзқарастар енгізетін, қасақана немесе абайсызда ақпараттық ықпал етуден қорғалуы. Бірінші кезекте қоғамдық пікірді қалыптастыруға бұқаралық ақпарат құралдары, олардың қолжетімділігі, шынайылығы, халықтың сенімі, объективтілігі әсер етеді. БАҚ пен қоғамдық-саяси процестердің өзара байланысы, өзара тәуелділігі айқын бола түсуде. Белгілі бір ақпаратты тарату арқылы баспасөз, радио, теледидар халықтың жаппай көріністері мен көзқарастарын, стереотиптер мен заңдылықтарды қалыптастыруға ықпал етеді. Қазіргі кезеңде қоғамдық пікірдің қалыптасуына әсер етеді. Сондай-ақ, Қазақстан болып табылатын полиэтникалық қауымдастықтарда БАҚ этносаралық саланың жағдайына айтарлықтай ықпал ете алатынын атап өткен жөн.

**Түйінді сөздер:** Қазақстан, қауіпсіздік, идеология, Қарулы Күштер, тәрбие жұмысы.

**Abstract.** Information and ideological security is understood as the protection of society and the individual from intentional or unintentional information impact, resulting in violation of human and civil rights and freedoms in the field of creation, consumption and dissemination of information, use of information infrastructure and resources, contrary to moral and ethical norms that have a destructive effect on society, personality, having an unspoken (extrasensory, unconscious) character, introducing antisocial attitudes into public consciousness. First of all, the mass media will play on the formation of public opinion, their accessibility, truthfulness, public confidence, objectivity. The interconnection, interdependence of the media and socio-political processes becomes obvious. By disseminating certain information, the press, radio, television contribute to the formation of mass perceptions and attitudes, stereotypes and patterns among the population. Influencing the formation of public opinion, at the present stage. It is also important to note that in multi-ethnic communities, such as Kazakhstan, the media can have a significant impact on the state of the interethnic sphere.

**Key words:** Kazakhstan, security, ideology, Armed forces, educational work.

В настоящий момент, на информационном пространстве Республики Казахстан сложилась, в целом, благоприятная ситуация для осуществления государством информационно-идеологической деятельности. Всего в Казахстане насчитываются более 3 000 СМИ, из них только лишь 30% являются государственными.

Телевидение является наиболее популярным источником информации для казахстанцев, и является основным источником получения общественно-политической информации. Основным инструментом влияния на население остается региональные печатные издания и телевидение. Это свидетельствует о низкой заинтересованности происходящими в стране политическими и социальными событиями. Основной интерес для населения представляет информация экономического характера и социального обеспечения. Отдельного



внимания заслуживает Интернет. Возможности социальных сетей, мессенджеров и иных инструментов требуют государственного контроля. При этом необходимо определить отдельные требования к функционированию интернет-ресурсов.

В целом, наблюдается связь между государственной идеологией, историческим наследием, культурой, традициями и патриотизмом. Слабое государственное управление в любой из перечисленных сфер оказывает негативное влияние на развитие идеологии в целом. Самое важное, что государственную идеологию нельзя купить социальными или иными материальными благами. Подобный подход формирует монетарные отношения между государством и обществом, что в итоге может привести к перекупке социума иной идеологией.

Предлагается определить следующие задачи и меры развития идеологии, целью которых является обеспечение укрепления национальной безопасности в идеологической сфере, в том числе в казахстанском и глобальном обществе.

**Задачи:**

укрепление национальной идеи «Мәңгілік Ел» в обществе;  
воспитание патриотизма в обществе на основе исторических, культурных и семейных ценностей;  
выработка и распространение идеологии самоидентичности казахского народа в обществе и на международной арене;  
отстаивание национальных интересов в идеологической сфере.

**Меры:**

определение действенного механизма формирования национальной идеи в качестве основы идеологии общества;

внедрение культуры казахского общества в современный социум с учетом современных реалий;  
активное вовлечение СМИ к распространению культуры, традиций, патриотических тезисов и национальной идеи в общество;

активное участие государства в распространении культурных, исторических и национальных ценностей в обществе и на международной арене;

государственная монополизация регулирования идеологической сферы и противодействие возникновению агрессивных форм патриотизма;

законодательное урегулирование понятийного аппарата идеологического обеспечения и четкое определение сфер ответственности государственных органов, неправительственных, некоммерческих и иных организаций и граждан страны;

разработка и внедрение в учебный процесс идеологических тезисов для координированного патриотического воспитания;

применение возможностей киноиндустрии для формирования государственной идеологии, в том числе мультипликации, научных программ и иных способов, и форм;

поддержка национальных эстрадных исполнителей и распространение их творчества в обществе и международной арене.

Идеологическое воспитание общества является трудоемкой и финансово затратной работой, однако эффект от правильно организованной работы способен значительно усилить национальную безопасность государства в информационной сфере, а также укрепить национальную самоидентичность без применения агрессивных форм. В итоге общество получит способность противостоять информационным кампаниям и чуждой идеологии без существенных финансовых затрат, а также будет способствовать количественному и качественному росту возможности государства по отражению любой агрессии как внутригосударственных элементов, так и внешних врагов.

Казахстану необходимо выработать конкретные меры по поддержанию государственной идеологии в Вооруженных Силах и воспитанию патриотизма среди военнослужащих. При этом, с учетом идеологического вакуума в государстве, необходимо большее внимание уделять институту семьи, социальному обеспечению военнослужащего и организации быта.

Между тем, воспитательная и идеологическая работа в казахстанской армии должна базироваться, прежде всего, на национальной идее «Мәңгілік Ел», которую Глава государства Нурсултан Назарбаев изложил и обосновал в своем Послании народу Казахстана 17 января 2014 «Казахстанский путь - 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее». По сути, «Мәңгілік Ел» – это национальная идея, базирующаяся не только на многовековой мечте нашего народа, но и на конкретных результатах развития Казахстана за годы независимости, и заложившая фундамент государственной идеологии.

За годы суверенного развития созданы главные ценности, которые объединяют всех казахстанцев и составляют фундамент будущего нашей страны. Они взяты не из заоблачных теорий. Эти ценности - опыт Казахстанского Пути, выдержавший испытание временем [4]. Любая национальная идея представляет собой емкую, но в то же время предельно сжатую формулу, из которой разворачивается базовая идеологическая концепция, определяющая жизнь государства, общества, граждан на длительную перспективу. Общепринятым считаются следующие признаки национальной идеи. Она должна: иметь зрительный образ – символ и





опираться на идеологию; принадлежать предкам через историю, сказания, легенды; быть выгодной и человеку, и обществу, и власти; не содержать заведомой нереализуемости и лжи; быть краткой; быть понятной каждому.

Все это воплощено в идее «Мәңгілік Ел», которая вобрала в себя ментальность современных казахстанцев, индивидуальность страны и ее сильные стороны. В то же время, она построена на реальных ценностях, на национальном наследии. Это та идея, что мобилизует и нацию, и её отдельного представителя, создает определенную «картину мира», дает чувство психологического комфорта и защищенности. Ее жизнеспособность определяется соответствием интересов государства вектору развития мирового сообщества.

Военнослужащие казахстанской армии должны находиться в авангарде поступательных движений страны и общества с целью воплощения в жизнь идей Главы государства, чтобы, действуя как одна сплоченная команда, уверенно прийти к великой цели – построить общество, в котором каждый гражданин будет достойно жить.

Необходимо активно освещать идеи «Мәңгілік Ел» в практической реализации Стратегии идеологической работы в ВС РК.

Во-первых, необходимо донести до сознания военнослужащих, что источником казахстанского национального духа является единство народа на основе общих духовно-нравственных ценностей. Защитников Отечества, независимо от возраста и положения, объединяет одно - любовь к общему дому – Казахстану, согласие по отношению к истории древней казахской земли и развитию языков, глубокая вера в настоящее и великое будущее государства и ее граждан. Это и есть основа Мәңгілік Ел.

Во-вторых, неустанно продолжать и совершенствовать работу по военно-патриотическому воспитанию военнослужащих, укреплению казахстанской идентичности на принципе гражданства, укоренению в его сознании общенациональных ценностей, норм благородства, достоинства и чести. На это направить усилия системы воспитательной и идеологической работы, военного образования и науки и т.п.

В-третьих, учитывая, что суверенное государство – это, прежде всего, его уникальный государственный язык, знание которого – долг и обязанность каждого гражданина, залог конкурентоспособности, а знание трех языков – путевка в глобальную жизнь и принцип успешности человека, необходимо совершенствовать программы обучения для развития трехязычного военного образования.

В-четвертых, фундаментальной основой гражданского самосознания выступают, без сомнения, такие его консолидирующие ценности общенациональной идеи «Мәңгілік Ел», как гражданское равенство; трудолюбие; честность; культ учености и образования. В этой связи необходимо создавать условия для самосовершенствования и личностного роста каждого военнослужащего.

Таким образом, ценности общенациональной идеи «Мәңгілік Ел» должны наполнить содержание идеологической работы, которая включает следующие шесть направлений:

информационно-пропагандистская работа реализуется с целью пропаганды среди военнослужащих и гражданского персонала основ казахстанской государственности, политической системы и социально-экономической модели, национальных и воинских традиций, духовных и моральных ценностей в ходе проведения целенаправленных мероприятий;

информационно-воспитательная работа – это направление идеологической работы проводимые органами военного управления по формированию у личного состава высокого морального духа, военно-профессиональных навыков и умений, развитию морально-психологических и боевых качеств;

военно-социальная работа осуществляется с целью социально-правового просвещения военнослужащих и гражданского персонала, изучения условий учебно-боевой деятельности и быта, состояния их социальной и правовой защиты, выработки у них высокой дисциплинированности, норм воинского товарищества, готовности и способности переносить тяготы и лишения воинской службы;

культурно-досуговая работа осуществляется с целью воспитания общей культуры личного состава, формирования воинских коллективов, культурного и интеллектуального уровня взаимоотношений между военнослужащими, создания и поддержания высокого эмоционального нравственного состояния личного состава, организации духовно-содержательного досуга и отдыха, культурного обслуживания военнослужащих и их семей;

психологическая работа проводится с целью сохранения психического здоровья военнослужащих (*гражданского персонала*) в процессе учебно-боевой деятельности, формирования, развития и поддержания у них морально-психологических качеств, необходимых при выполнении задач в любых условиях обстановки, противодействия негативному информационно-психологическому воздействию на личный состав;

специальная пропаганда по противодействию деструктивным идеям – работа проводится с целью противодействия пропаганде, направленной против государства, его конституционного строя и разжигания вражды между гражданами Республики Казахстан и другим деструктивным идеям религиозного экстремистского толка.

Воплощение в жизнь концептуальных основ общенациональной идеи «Мәңгілік Ел», превращение их в инструмент деятельности и действия является важнейшей задачей идеологической работы в Вооруженных Силах.



Таким образом, на современном этапе в воспитательной и идеологической работе в ВС РК актуальными являются следующие проблемные направления, требующие оперативного решения:

1. Пересмотр законодательства в целях исключения влияния на служебные отношения между военнослужащими.
2. Внедрение национальной идеи «Мәңгілік Ел». Адаптации ее положений для продвижения идеи воинской чести и доблести в военной среде и в обществе.
3. Переход от количественного к качественному фактору при практической реализации Стратегии идеологической работы в ВСРК.
4. Создание достаточных условий для всестороннего совершенствования личности современного казахстанского военнослужащего.
5. Организация работы по стимулированию военнослужащих, которые своей деятельностью повышают имидж армии.
6. Организация надлежащего контроля над религиозной ситуацией в воинской среде, своевременным выявлением лиц, склонных влиянию деструктивных организаций и течений.
7. Усиление идеологической работы с частью офицерского, сержантского и рядового состава, не согласных с государственной политикой. Данные военнослужащие также могут быть подвергнуты влиянию религиозных экстремистских течений и деструктивных сил.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Галатенко В.А. Информационная безопасность // Открытые системы. 1996. № 1(15). – С. 38.
- 2 Тусупбекова Л., Таран О., Курятов В. Законность и правопорядок – основа государственности. «Казахстанская правда» от 31.01.2013 г. [www.kazpravda.kz](http://www.kazpravda.kz). 10.02.2013 г.
- 3 Алияров Е.К., Мамираимов Т.К. Модель информационно-идеологической работы в Казахстане. 01.12.2010 г. [www.sapar.kz/rus/view.php?id=403](http://www.sapar.kz/rus/view.php?id=403). 09.03.2013 г.
- 4 Денисюк Н.П. Политология. Практикум: учеб. пособие. - Минск: ТетраСистемс, 2008. – 256 с.

Жасузаков О.С., докторант.

Мухамедиев М.Н., ассоц. профессор (доцент).

Вольский М.М., магистр.

Токин Б.Б.





УДК 355/359

М.Н. МУХАМЕДИЕВ<sup>1</sup>,  
О.С. ЖАСУЗАКОВ<sup>1</sup>,  
С.С. НАЗАРОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан

## О ПРОПАГАНДЕ КАК НАПРАВЛЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННО-ИДЕОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

**Аннотация.** Значительную роль в обеспечении стабильности внутривнутриполитической обстановки и сохранении государственности и суверенитета страны играют вопросы идеологии. Свободной интернет-энциклопедией «Википедия» понятие идеология (греч. *ιδεολογία* от *ιδέα* «прообраз, идея» + *λογος* «слово, разум, учение») определяется как совокупность системных упорядоченных взглядов, выражающая интересы различных социальных классов и других социальных групп, на основе которой осознаются и оцениваются отношения людей и их общностей к социальной действительности в целом и друг к другу и либо признаются установленные формы господства и власти (консервативные идеологии), либо обосновывается необходимость их преобразования и преодоления (радикальные и революционные идеологии). Как и любое явление, идеология, как фактор информационно-идеологического обеспечения безопасности государства, нуждается в инструменте ее распространения, которым является пропаганда.

**Ключевые слова:** пропаганда, зарубежный опыт, Российская Федерация, Соединенные Штаты Америки, Китай, Республика Казахстан.

**Түйіндеме.** Ішкі саяси жағдайдың тұрақтылығын қамтамасыз етуде және елдің мемлекеттілігі мен егемендігін сақтауда идеология мәселелері маңызды рөл атқарады. «Википедия» Еркін интернет-энциклопедиясы идеология ұғымы (грек. *ιδεολογία* «прототип, идея» + *λογος* «сөз, ақыл, ілім») әр түрлі әлеуметтік таптардың және басқа да әлеуметтік топтардың мүдделерін білдіретін жүйелі реттелген көзқарастар жиынтығы ретінде анықталады, оның негізінде адамдар мен олардың қауымдастықтарының әлеуметтік шындыққа және бір-біріне қатынасы мойындалады және бағаланады. үстемдік пен биліктің белгіленген формалары (консервативті идеологиялар) немесе оларды өзгерту және жеңу қажеттілігі негізделеді (радикалды және революциялық идеологиялар)). Кез-келген құбылыс сияқты, идеология мемлекеттің қауіпсіздігін ақпараттық-идеологиялық қамтамасыз ету факторы ретінде оны тарату құралына мұқтаж, ол насихат болып табылады.

**Түйінді сөздер:** насихаттау, шетелдік тәжірибе, Ресей Федерациясы, Америка Құрама Штаттары, Қытай, Қазақстан Республикасы.

**Abstract.** Ideological issues play a significant role in ensuring the stability of the internal political situation and preserving the statehood and sovereignty of the country. The free Internet encyclopedia "Wikipedia" defines the concept of ideology (Greek: *ιδεολογία* from *ιδέα* "prototype, idea" + *λογος* "word, reason, teaching") as a set of systematic ordered views that express the interests of various social classes and other social groups, on the basis of which the relations of people and their communities to social reality as a whole and to each other are realized and evaluated, and either established forms of domination and power are recognized (conservative ideologies), or the need for their transformation and overcoming (radical and revolutionary ideologies). At the same time, issues of ideology play a significant role in ensuring the stability of the internal political situation and preserving the statehood and sovereignty of the country.

**Key words:** propaganda, foreign experience, the Russian Federation, the United States of America, China, the Republic of Kazakhstan.

В целом, цель пропаганды заключается в том, чтобы сформировать единое мнение по какому-либо вопросу (или многим вопросам) у подавляющие большей части населения. То есть идеология определяет общее направление, каким должно быть наше бытие сейчас и в будущем, и к чему мы должны стремиться, о чем мечтать. Пропаганда же осуществляется в целях реализации идеологии [1, 2, 3].

При этом необходимо учитывать, что в силу своих особенностей, пропаганда эффективно воздействует только на общество, имеющее какие-то общие, сходные интересы и представления. Нельзя говорить, что распространять пропаганду в иных социальных условиях невозможно, это потребует дополнительных средств.

В этой связи примечателен опыт Российской Федерации последних лет. Отдельного внимания заслуживает вопрос аннексии Крыма. Например, в условиях антагонизма российских политических партий крымский вопрос преподносился как:

во-первых, восстановление исторической справедливости, жителей Крыма, желающих вновь стать русскими людьми – официальная российская пропаганда, рассчитанная на общество;

во-вторых, возвращение Крыма в состав России способствует возрождению России как великой державы – версия для либерал-демократов и коммунистов;



в-третьих, тезис «мы вернули Крым и теперь нам не надо платить аренду Украине, не надо тратить денег на строительство базы флота в Новороссийске, россияне получают доступный отдых на замечательных крымских курортах, прилавки завалят фрукты из солнечного Крыма, крымские вина станут дешевле, и вообще, это очень по-европейски, вот вспомним объединение Германии, ФРГ и ГДР, падение Берлинской стены и др.» – рассчитан на классического отечественного «западника» времен 90-х с его базовым набором идеологических установок: он живет в «этой стране», вечно отстающей на 500 лет от демократий Запада, в котором не было, нет и никогда не будет ничего хорошего.

В этой связи, пропаганда должна быть выборочной с точки зрения целевой аудитории и ее интересов – ошибка в этом важнейшем деле может привести к формированию противоположного результата. В настоящее время в России наблюдается пропагандистская кампания по формированию негативного образа (врага, противника) у коллективного Запада, который преследует цель ослабить страну и завладеть ее природными богатствами и промышленным потенциалом. При этом основной упор делается не на политического противника, а на экономического.

Одновременно проводится кампания по возвращению национальной идеи, основанной на исторических, социальных и религиозных ценностях. Основной упор делается на распространение ценностей семьи и религии, а также возрождение исторических достижений. При этом отдельное внимание уделяется формированию образа защитника отечества, росту имиджа армии и силовых структур. Это обусловлено высокими затратами на поддержание высокой боевой готовности и перевооружение армии.

Таким образом, российская пропаганда направлена на собственное общество в целях противодействия распространения иной идеологии, формирования и укрепления национальной идеи.

В США в 1948 году законом Смита-Мундта запрещено распространение внутри США пропаганды, предназначенной для населения других стран. Однако до 1972 года американское правительство могло распространять пропаганду, специально подготовленную для внутренней аудитории, через Конгресс, СМИ и школы [4].

Главным органом, контролирующим и направляющим информационную политику медиа США, является Совет управляющих по вопросам вещания.

В США определены следующие основные каналы пропаганды:

новостные СМИ, обслуживающие экономические и политические интересы крупных компаний, которые либо являются владельцами данных СМИ, либо их клиентами;

компьютерные игры, которые сегодня стали одним из самых действенных инструментов распространения государственной идеологии, формирования национального самосознания граждан, создания благоприятного образа страны и ее вооруженных сил в мире и т.д.;

интернет, предполагающий распространение своих идей через социальные сети. Впервые данная мысль была высказана в 2008 году в выступлении заместителя государственного секретаря по вопросам общественной дипломатии и общественным вопросам Джеймса К. Глассман на брифинге по вопросам общественной дипломатии США и войне идей.

При этом новостные СМИ в первую очередь предназначены для защиты своей идеологии, как на своей территории, так и на международном уровне. Компьютерные игры представляют большую опасность в дальнейшей перспективе. Так, пропаганда превосходства в военной силе в компьютерной игре имеет своей целью убедить личный состав своей армии в грядущей победе, а население и военнослужащих противника в бесперспективности вооруженного сопротивления. С помощью данных игр США, пытаются сформировать образ будущей войны, максимально соответствующий их целям и интересам, т.е. высокотехнологичной и сверхсовременной «войны XXI века».

В любой войне обязательно должен быть смоделирован образ врага. Например, в Югославии это был президент Слободан Милошевич, в Афганистане – лидер международной террористической организации «Аль-Каида» Усама бен Ладен, в Ираке – президент Саддам Хусейн. Внедряя и закрепляя в сознании игроков образ врага, компьютерные игры не только склоняют общественное мнение к поддержке нынешних военных операций, но и подготавливают почву для будущих войн.

Интернет является «золотой жилой» распространения американской идеологии по всему миру. Основным местом применения данного канала пропаганды остается глобальное информационное пространство. Попытки России и Китая регламентировать деятельность в интернет-пространстве пресекается американской стороной. Высокий уровень технологического развития и привлечение крупных финансовых средств позволяют США проводить пропагандистские кампании в любой стране через Интернет-ресурсы. Данные кампании сопровождаются деятельностью некоммерческих и неправительственных организаций. Симбиоз данных инструментов оказывает огромное влияние, особенно в странах со слабым экономическим потенциалом, низким уровнем развития и недостаточной поддержкой идеологии.

Отдельного внимания заслуживает информационное обеспечение деятельности вооруженных сил на государственном уровне. Так, без интенсивной информационной подготовки и последующей PR-поддержки не обходится ни одна операция американских войск. В октябре 1998 г. Министерство обороны США провозгласило «Объединённую доктрину информационных операций». В число сред ведения боевых действий, помимо земли, моря, воздуха и космоса, теперь включалась и информационная среда. В США было признано





целесообразным наличие «информационно-психологического обеспечения боевых действий». Формирование общественного мнения, обеспечивающего одобрение и поддержку военных акций собственного правительства, является основной задачей специалистов по связям с общественностью [3].

Усилению деятельности отделов по связям с общественностью послужило решение Министерства обороны США о создании информационно-пропагандистской группы оперативного реагирования. Задачей, формируемой из лучших PR-специалистов структуры, уже получившей название «информационного спецназа Пентагона», является немедленное (в течение 48 часов) прибытие на место предполагаемой военной операции для создания благоприятного идеологического фона в её освещении средствами массовой информации.

Одновременно, США привлекают специалистов гражданских компаний для проведения ребрендинга вооруженных сил. Например, в 2007 году Министерство обороны США поручило организации The Rand Corporation найти ответ на вопрос как изменить имидж своих солдат в Ираке, превратив их из «оккупантов» в «освободителей». Эксперты Rand посоветовали Пентагону уделять больше внимания таким рекламным техникам, как брендинг, мониторинг удовлетворенности потребителя и вовлечение, знание целевой аудитории.

Таким образом, с учетом высокого уровня развития национальной идеи среди американского общества, пропаганда США нацелена на иностранные государства для привлечения их в орбиту своего влияния и противодействия национальным интересам других государств.

Пропаганда в Китае полностью соответствует коммунистическому курсу страны и возведена в ранг искусства для распространения политических установок и формирования правильных моделей поведения и мышления [5]. Сегодня Китай модернизируется, и его пропагандистская машина, важнейший инструмент поддержания стабильности и национального единства – особенно в вопросе создания рыночной экономики по-китайски, – вынуждена осваивать все новые и новые темы. Коррупция, проблемы окружающей среды, перекосы развития, массовая миграция, безработица, растущее неравенство в доходах – словом, все, что может вызвать беспокойство граждан. Чтобы справиться с задачей, пропагандисты коммунистической партии используют противоречащие друг другу сигналы.

Они, с одной стороны, воспитывают в обществе интерес к древним традициям и культуре, а с другой – расхваливают современный, динамичный, меняющийся Китай. Они не устают напоминать китайцам, что их страна была жертвой целое «столетие унижения» (т.е. с британской победы в первой опиумной войне в 1842 г. и по крайней мере до 1949 г.), и одновременно рассказывают, как страна все эти годы укрепляла свое превосходство над другими.

Эта противоречивая пропаганда транслируется во всех СМИ. Взяв уроки у западных специалистов, прежде всего у британцев и американцев, и поучившись на собственном опыте освещения эпидемии ящура в 2001 г., правительство Китая создало внутри партийной системы целую прослойку мастеров медийных манипуляций и систему уполномоченных спикеров на всех уровнях власти.

Обновленная машина пропаганды уже прошла испытание на прочность. Только в 2008 г. мятеж в Тибете, землетрясение в провинции Сычуань и Олимпийские игры в Пекине породили новый набор вызовов. Китай хвалили за свободный доступ иностранных журналистов в Сычуань, но критиковали за попытки замолчать брак при строительстве школ и жилых зданий. Китайская пропаганда пытается быть открытой и соответствовать требованиям нового информационного поля. Но старые привычки, похоже, не желают сдаваться без боя. Система до сих пор на дух не переносит критику политики в верхних эшелонах власти.

Кроме медиа, другое средство пропаганды – образование. Школам запрещено распространять западные ценности. А вузы должны развивать в студентах приверженность марксизму, китайской культуре и социалистическим ценностям. Государство явно убеждено, что поколение интернет-пользователей нуждается в культурных и духовных наставлениях.

В Республике Казахстан пропагандистская работа проводится государственными органами и организациями на недостаточном уровне без единой координации. Например, Министерство информации и коммуникаций по заказу Министерства культуры и спорта пропагандирует исторические ценности, современные идеологические символы, традиционные семейные ценности и другие культурные идеологемы. При этом внедрение спорта в массы отдано на откуп спортивным организациям и местным исполнительным органам. Отсутствует пропаганда военной службы в обществе. Хотя данная работа должна вестись на постоянной основе. Имидж армии должен быть непоколебим в сознании общества.

Таким образом, в статье рассмотрен опыт ведущих государств в обеспечении идеологической устойчивости военнослужащих в современных условиях, влияние пропаганды и меры контрпропаганды. В целом, необходимо учитывать, что свобода слова должна реализовываться только в интересах государства и общества, а не в отношении личности и какой-либо социальной группы. Нельзя допускать подмены понятия для защиты чуждых национальных интересов. Государство – гарант спокойствия общества. Пропаганда на страже безопасности государства, а не для защиты личных интересов социальных групп и отдельных граждан.

Российская пропаганда направлена на собственное общество в целях противодействия распространения иной идеологии, формирования и укрепления национальной идеи. С учетом высокого уровня развития национальной идеи среди американского общества, пропаганда США нацелена на иностранные государства для привлечения их в орбиту своего влияния и противодействия национальным интересам других государств.



Китай избрал пропаганду, соответствующую коммунистическому курсу страны, и возвел ее в ранг искусства для распространения политических установок и формирования правильных моделей поведения и мышления

На этом фоне отметим, что в Казахстане пропагандистская работа проводится государственными органами и организациями на недостаточном уровне без единой координации. Данный факт несет определенные риски для идеологической политики государства.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Интернет-энциклопеди «Википедия» [Wikipedia.zhetysu.gov.kz/content-view-232.html](http://Wikipedia.zhetysu.gov.kz/content-view-232.html). 07.02.2017 г.
- 2 Закон Республики Казахстан «О средствах массовой информации» [www.mod.gov.kz/rus/dokumenty/smi](http://www.mod.gov.kz/rus/dokumenty/smi).
- 3 О пропаганде, идеологии и информационном превосходстве США, <https://topwar.ru/147712-o-propagande-ideologii-i-informacionnom-prevoshodstve-ssha.html>.
- 4 Денисюк Н.П. Политология. Практикум: учеб. пособие. - Минск: ТетраСистемс, 2008. – 256 с.
- 5 Смертин Ю.Г. Человек. Сообщество. Управление. М: Синегорье, 2015. – 264 с.

Мухамедиев М.Н., ассоц. профессор (доцент).

Жасузаков О.С., докторант.

Назаров С.С., магистр.



УДК 338; 658

А.Н. ТУЛЕМБАЕВА<sup>1</sup>,  
А.В. ДОЛЯ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Министерство обороны Республики Казахстан, г. Нур-Султан

<sup>2</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан

### ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы финансового и экономического обеспечения Вооруженных сил. Изменения, происходящие в мировой военно-политической обстановке и мировом экономическом развитии стран, способствуют переходу к качественно новому состоянию военной экономики. Глобализация, развитие цифровых технологий меняют характер военных конфликтов. В этих условиях, финансово-экономические вопросы обеспечения обороноспособности страны требуют новых научных взглядов и подходов. Раскрыты принципы бюджетной системы, которые носят в своем определении эффективное использование бюджетных средств страны, затрачиваемых на военную безопасность. Рассмотрен подробный анализ военных расходов ведущих мировых держав, которые в настоящее время определяют общий экономический потенциал планеты. Представлены основные проблемные вопросы, влияющие на качественное планирование бюджета Вооруженных сил, других войск и воинских формирований.

**Ключевые слова:** Вооруженные силы, военная экономика, военное строительство, военная безопасность, финансовое обеспечение, оборонно-промышленный комплекс, бюджетное планирование.

**Түйіндеме.** Мақалада Қарулы Күштерді қаржылық және экономикалық қамтамасыз ету мәселелері қарастырылған. Әлемдік әскери-саяси жағдайда және елдердің әлемдік экономикалық дамуында болып жатқан өзгерістер әскери экономиканың сапалы жаңа жағдайына көшуге ықпал етеді. Жаһандану, цифрлық технологиялардың дамуы әскери қаржы-экономикалық сипатын өзгертуде. Бұл жағдайда елдің қорғаныс қабілетін қамтамасыз етудің қаржы-экономикалық мәселелері жаңа ғылыми көзқарастар мен тәсілдерді талап етеді. Әскери қауіпсіздікке жұмсалатын елдің бюджет қаражатын тиімді пайдалануды анықтайтын бюджеттік жүйенің принциптері ашылды. Қазіргі уақытта планетаның жалпы экономикалық әлеуетін анықтайтын жетекші әлемдік державалардың әскери шығындарын егжей-тегжейлі талдау қарастырылған. Қарулы Күштердің, басқа да әскерлер мен әскери құралымдардың бюджетін сапалы жоспарлауға ықпал ететін негізгі проблемалық мәселелер ұсынылған.

**Түйінді сөздер:** Қарулы Күштер, әскери экономика, әскери құрылыс, әскери қауіпсіздік, қаржылық қамтамасыз ету, қорғаныс өнеркәсібі кешені, бюджеттік жоспарлау.

**Abstract.** The article deals with the issues of financial and economic support of the Armed Forces. The changes taking place in the global military-political situation and the global economic development of countries contribute to the transition to a qualitatively new state of the military economy. Globalization and the development of digital technologies are changing the nature of military conflicts. In these conditions, financial and economic issues of ensuring the country's defense capability require new scientific views and approaches. The principles of the budget system are revealed, which are in their definition the effective use of the country's budget funds spent on military security. A detailed analysis of the military expenditures of the leading world powers, which currently determine the overall economic potential of the planet, is considered. The main problematic issues affecting the qualitative budget planning of the Armed Forces, other troops and military formations are presented.

**Key words:** Armed Forces, military economy, military construction, military security, financial support, defense-industrial complex, budget planning.

Вооруженные силы составляют ядро военной организации государства и основу обеспечения военной безопасности. Ведущее значение вооруженных сил в обеспечении военной безопасности своего государства, неспособность каких-либо других вооруженных формирований на должном уровне конкурировать в этом с ними подтверждается историей войн.

Мировой опыт показывает, что реформирование армии должно осуществляться с учетом тенденций мировых процессов экономического развития. Военная сфера пронизывает все составляющие производственной и непроизводственной сферы национального хозяйства страны. Специфика функционирования оборонно-промышленных предприятий с особенностями выпускаемой ими продукции, применяемых технологий, принципов и методов регулирования, и управления в новых условиях развития рыночных отношений стимулирует и развитие гражданской продукции. В развитых странах военная экономика является важной составляющей, содействующей национальному экономическому росту [1].

Специфика планирования экономического обеспечения военного строительства, включая формирование двух важнейших политик - военно-социальной и особенно военно-технической, состоит в том, что развитие военной организации является процессом инерционным и требующим прогноза долгосрочной перспективы [2].





Инерционность состоит в том, что последствия принятых решений в создании военной техники проявляются в течение длительного, 15-20-летнего периода, затраты, произведенные в текущем году на создание вооружения, проявляют себя в течение многих лет. К моменту начала создания нового оружия необходимо иметь прогноз развития военно-политической ситуации на период не менее чем на 35-40 лет.

Планирование развития военной организации государства, в том числе технической составляющей, должно предусматривать следующие аспекты, влияющие на процессы финансового обеспечения:

обоснование основных направлений (концепции) развития военной организации государства осуществляется на период упреждения не менее 15 лет;

разработка программ развития военной организации и Вооруженных Сил, в том числе развития вооружения, военной и специальной техники, должно осуществляться на период не менее 10 лет;

формирование государственного оборонного заказа на поставки вооружения, военной и специальной техники, имущества и предоставления услуг на трёхлетний период;

разработка трёхлетнего военного бюджета, включающего необходимые финансовые ресурсы для обеспечения внешней и внутренней безопасности государства.

Основные направления развития имеют самый большой горизонт прогнозирования и планирования, поскольку, во-первых, решение многих вопросов, относящихся к строительству военной организации государства, носит долговременный характер, во-вторых, военная техника имеет большой жизненный цикл (до 20-25 лет) и определение (обоснование) тактико-технических требований к образцам и системам вооружения должно предусматривать существенный временной лаг. Эти же особенности характерны для подготовки военных кадров, обеспечения мобилизационной готовности [3].

Финансовые проблемы военной экономики связаны также с особенностями перевода экономики с мирного на военное положение, поддержанием ее мобилизационной готовности, закономерностями экономического обеспечения строительства и действий Вооруженных Сил, организацией тыла Вооруженных Сил и его работы в мирное и военное время.

Категория эффективности военной экономики выражает соотношение результата деятельности с теми экономическими издержками, которые имели место при его достижении.

Суть данного подхода к проблеме эффективности военной экономики состоит в том, что основной упор делается не на максимизацию военной мощи, а на минимизацию затрат, связанных с поддержанием достаточной обороноспособности.

Военные финансы являются не только звеном финансовой системы страны, то есть несут на себе сущностные черты финансов в целом, но и неотъемлемой составной частью военной экономики, а, следовательно, отражают и присущие ей свойства. Они являются той частью военно-экономических отношений, которая связана с денежным распределением совокупного военного продукта, являющегося суммой всех расходов на приобретение ВВТ, денежные выплаты личному составу, строительство военных объектов, материально-техническое обеспечение и т.д., то есть всех расходов на силовые структуры.

Военные финансы обслуживают в той или иной мере процесс производства, распределения и потребления совокупного военного продукта на всех организационных уровнях военной экономики и тем самым выступают универсальным инструментом стоимостного контроля за военно-экономической деятельностью и состоянием финансовой дисциплины.

Финансовая дисциплина – это соблюдение обязательного для всех участников военно-экономической деятельности порядка ведения финансового хозяйства, установленных норм и правил, выполнение финансовых обязательств.

Военно-экономическое содержание военных финансов составляют специфические военно-финансовые отношения, которые складываются:

между обществом и структурами военной организации страны по поводу определения лимита бюджетных денежных средств на оборону и военную безопасность;

между государством и зарубежными партнерами по поводу военного и военно-технического сотрудничества;

между государством в лице его различных органов и предприятиями оборонно-промышленного комплекса по платежам в бюджет и финансированию из бюджета;

между предприятиями оборонно-промышленного комплекса и предприятиями гражданского сектора экономики по поводу расчетов за поставки товаров, выполнение работ и оказание услуг, необходимых для производства продукции военного назначения;

между предприятиями оборонно-промышленного комплекса (в лице их различных органов) и работниками, занятыми в сфере оборонного производства;

между предприятиями оборонно-промышленного комплекса и соответствующими структурами Вооруженных Сил по поводу формирования и оплаты заказов;

в рамках содержания Вооруженных Сил по поводу распределения и использования выделенных денежных средств.

Военно-финансовые отношения обладают рядом особенностей по сравнению с финансовыми отношениями в других сферах и звеньях финансовой системы страны. Они обусловлены особым



предназначением военной экономики, спецификой сферы функционирования военных финансов, особыми задачами и организационной структурой силовых структур.

Основное звено военно-финансовых отношений составляет военный бюджет. Рассмотрение военного бюджета как категории военной экономики предполагает выяснение качественных признаков, характеризующих данную категорию, а также свойств, раскрывающих специфику военно-бюджетных отношений в совокупности военно-финансовых отношений.

Военный бюджет по своей сути – инструмент структурной политики развития и строительства силовых структур и Вооруженных Сил в частности. Соотношение между затратами на развитие и расходами на текущее потребление – индикатор этой политики, совершенно четко указывающий на реальную оценку состояния и перспектив будущего Вооруженных Сил.

Мировая практика военного строительства свидетельствует, что соотношение между затратами на развитие и расходами на текущее потребление должно быть в пропорции 60% и 40% соответственно.

Действие военных финансов реализуется через количественные и качественные методы. Суть первых состоит в том, что, увеличивая или уменьшая долю военно-финансовых ресурсов в бюджете, следовательно, и в валовом внутреннем продукте страны, а также долю отдельных групп расходов в самом военном бюджете, можно расширять или ограничивать масштабы и направления военно-экономической деятельности.

Качественные методы воздействия военных финансов в системе экономического обеспечения обороноспособности страны состоят в применении финансового стимулирования и финансово-экономических действий.

Военно-финансовая политика государства представляет собой закреплённую в нормативных и правовых актах систему взглядов, а также мероприятий государства, силовых структур, предприятий и отраслей оборонно-промышленного комплекса по организации и использованию финансов в интересах военной безопасности страны. Ее концентрированным выражением является военный бюджет.

На содержании военно-финансовой политики сказывается то, что она производна, с одной стороны, от экономической и финансовой, а с другой – от оборонной и военно-экономической политики государства. Вследствие этого содержание военно-финансовой политики весьма многогранно.

Содержание политики в области военных финансов составляет деятельность государства, силовых структур, оборонных отраслей, предприятий и учреждений по выработке научно обоснованной концепции развития военных финансов, определению основных направлений их использования на перспективу и текущий период, формированию и осуществлению программы практических действий, направленных на достижение поставленных целей.

Военно-финансовая политика включает предусмотренную законодательством систему форм и методов мобилизации военно-финансовых ресурсов, их распределения и использования в интересах поддержания обороноспособности страны.

Военно-финансовый механизм представляет собой совокупность форм и методов организации и реализации военно-финансовых отношений и органов управления ими в процессе обеспечения военной безопасности страны.

Военно-финансовый механизм включает также совокупность органов управления и нормативно-правовых документов, регламентирующих военно-финансовые отношения. Вследствие этого в составе военно-финансового механизма наряду с функциональной выделяют также институциональную и правовую стороны. Институциональную сторону военно-финансового механизма составляют соответствующие финансово-экономические органы государства, оборонно-промышленного комплекса и Вооруженных Сил, правовую сторону – законодательные и ведомственные нормативные акты, регламентирующие военно-финансовые отношения.

Общегосударственные военные финансы охватывают отношения, складывающиеся при формировании распределении валового внутреннего продукта и образовании военно-бюджетных ресурсов в интересах обеспечения обороноспособности и военной безопасности страны. Материально-вещественным воплощением общегосударственных военных финансов выступает военный бюджет.

Финансы предприятий и отраслей оборонно-промышленного комплекса отражают отношения, которые возникают при образовании и использовании фондов денежных средств, обслуживающих кругооборот фондов соответствующих предприятий и отраслей в целях обеспечения соответствующей потребностям военной безопасности экономической, технологической и оборонно-промышленной базы, мобилизационной готовности экономики страны. Материально-вещественной составляющей этой подсистемы военных финансов является, в первую очередь, часть военного бюджета, выделяемая на закупку вооружений и иных материальных ресурсов.

Финансы силовых структур представляют собой разновидность отношений, возникающих в процессе образования и расходования субъектами военно-финансовой деятельности денежных средств различного целевого назначения для удовлетворения потребностей силовых структур.

Военно-финансовая система представляет собой целостное единство ряда подчиненных и интегрированных подсистем, в число которых входят, в том числе, финансовые системы Вооруженных Сил, других войск, воинских формирований и органов, которые, в свою очередь, определенным образом связаны между собой.



Военно-финансовая система есть специфическая часть более сложной системы – системы военной экономики в целом. По сути военно-финансовые, денежные отношения пронизывают и проникают во все виды военно-экономических отношений. Вместе с тем, они имеют свою специфику и относительно самостоятельны, поскольку функционируют и развиваются в соответствии с внутренними законами и логикой своего развития. Таким образом, военно-финансовая система способна оказывать активное влияние на более сложную систему, усиливая или ослабляя результативность действия последней.

Военно-финансовая система способна сохранять устойчивость под влиянием внутренних и внешних условий, и факторов военно-экономической действительности, адаптироваться к изменениям в различных условиях экономики страны в целом и военной экономики в частности.

Главное функциональное предназначение военно-финансовой системы состоит в оптимизации посредством регулирования и контроля процессов аккумуляции, распределения и использования субъектами военно-экономической деятельности денежных средств в соответствии с целями и задачами обеспечения военной безопасности государства.

Формирование военного бюджета является важным вопросом государственной политики. Сколько стоит военная безопасность? Каков оптимальный баланс между оборонными потребностями и экономическими возможностями? На эти вопросы вынуждено отвечать правительство любой страны.

Исходя из объема финансирования государством расходов на оборону и военную безопасность, выделяются следующие модели вооружённых сил:

с минимальным финансированием из национального бюджета. Эта такая модель вооружённых сил государства, при котором их финансирование осуществляется, главным образом, другими государствами – союзниками по блокам и военно-политическим организациям (национальные расходы на оборону составляют до 2% от ВВП);

в полном объеме финансируемых из национального бюджета (национальные расходы на оборону составляют от 2% до 4% от ВВП);

с повышенным финансированием из национального бюджета. В этих государствах расходы на вооружённые силы превышают уровень, необходимый для обороны страны, так как вооружённые силы привлекаются для выполнения различного рода задач за пределами национальных границ (национальные расходы на оборону составляют более 4% от ВВП).

Военные расходы присутствуют в государственных бюджетах подавляющего большинства стран мира, их величина варьируется от страны к стране и составляет от 0,5% до 10% внутреннего валового продукта. Процесс формирования военного бюджета имеет свои особенности в каждом государстве.

Наибольший интерес представляет анализ бюджетного процесса в США, военные расходы которых в настоящее время составляют 39% от общемировых (рисунок 1). Они достигли 778 млрд долларов в 2020 году, что на 4,4% больше, чем в 2019 году. В 2020 году Вашингтон выделял на оборонные расходы 3,7% от ВВП. На втором месте рейтинга SIPRI – Китай, чьи расходы оцениваются в 252 млрд долларов или 1,7% от общемировых. Китайские расходы на оборону растут 26-й год подряд, хотя их рост за 2020 год составил всего 1,9% – самый низкий показатель в пятерке лидеров. На третьем месте – Индия, потратившая на оборону 72,9 млрд долларов, или 2,1% от ВВП. При этом расходы Индии на оборону выросли за год на 2,1%, а за 10 лет – на 34%. Индия проводит программу модернизации вооружённых сил, активно закупая оружие за границей и развивая собственные военные программы. По расходам на оборону в процентах от национального ВВП Россия занимает четвертое место в мире [4].

Отдельно остановимся на бюджетном процессе в США, который проходит с большой тщательностью и занимает почти год. Этот процесс подразумевает проведение большого количества макроэкономических оценок и прогнозов, выполняемых различными аналитическими группами, что обеспечивает объективность анализа и позволяет снизить риски ошибок. Единой информационной базой для этих исследований является доклад Бюджетного управления конгресса, выпускаемый ежегодно в конце января и содержащий инерционные прогнозы состояния экономики на ближайшие несколько лет. При проведении экономических прогнозов Бюджетное управление конгресса использует широкий арсенал математических моделей.

Данный методический аппарат позволяет делать как краткосрочные (на несколько лет), так и долгосрочные (на десять и более лет) прогнозы. Модели долгосрочного прогнозирования используются Бюджетным управлением конгресса для экономической оценки оборонных программ Администрации (FYDP – Future years defense program), разрабатываемых на четырехлетний срок. При этом Бюджетное управление делает макроэкономический прогноз военных расходов и на более длительный период, выходящий за рамки FYDP.





Рисунок 1 – Военные расходы развитых стран мира в 2020 году [4]

Оборонная промышленность – особый сектор экономики. На военное производство не распространяются ограничения ВТО по субсидированию промышленности, в силу чего правительства ведущих стран Запада оказывают национальным военно-промышленным корпорациям и компаниям всестороннюю государственную поддержку. Как прямую, посредством финансирования оборонного заказа, фундаментальных, прикладных исследований и модернизации научно-производственной и технологической базы, так и косвенную, используя при этом такие «нерыночные» механизмы, как налоговые преференции, льготное долгосрочное кредитование НИОКР и военного экспорта, освобождение военной продукции от экспортных пошлин и т.д. В наибольшей мере в государственной поддержке нуждаются высокотехнологичные капиталоемкие производства в области ракетно-космической и авиационной техники военного, двойного и гражданского назначения.

Основными направлениями государственной поддержки военно-промышленных корпораций ведущих стран Запада являются:

1. Бюджетное финансирование приоритетных программ разработки и производства вооружений по линии Минобороны и других силовых ведомств.
2. Бюджетное финансирование фундаментальных и прикладных исследований в интересах развития высокотехнологичных отраслей экономики по линии министерств науки и технологий.
3. Бюджетное финансирование программ разработки критических военных технологий и технологий двойного назначения по линии министерств обороны, науки и технологий.
4. Бюджетное финансирование модернизации научно-производственной и технологической базы военного производства по бюджетам министерств обороны и промышленности (экономики).
5. Льготное (в том числе беспроцентное) долгосрочное государственное кредитование приоритетных проектов создания авиационной техники гражданского назначения по линии министерств экономики (промышленности) и транспорта.
6. Государственная поддержка экспорта высокотехнологичной продукции военного и гражданского назначения, включая долгосрочное льготное кредитование импортеров.
7. Льготное налогообложение и тарифное регулирование военного производства.

В соответствии с бюджетной системой нашей страны эффективное использование бюджетных средств – это соблюдение принципов бюджетной системы: результативность, обоснованность, эффективность, ответственность, адресность и целевой характер бюджетных средств.

Принцип результативности – разработка и исполнение бюджета, ориентированного на достижение показателей результатов, предусмотренных стратегическими планами, программами развития территорий и (или) бюджетными программами государственных органов.

Принцип обоснованности – планирование бюджета на основе нормативных правовых актов и других документов, определяющих необходимость включения в проект бюджета тех или иных поступлений, или расходов и обоснованность их объемов, а также использование бюджетных средств и активов государства в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Принцип эффективности – разработка и исполнение бюджета исходя из необходимости достижения наилучшего прямого и конечного результата с использованием утвержденного объема бюджетных средств или достижения прямого и конечного результата с использованием меньшего объема бюджетных средств.

Принцип ответственности – принятие необходимых административных и управленческих решений, направленных на достижение прямых и конечных результатов и обеспечение ответственности администраторов бюджетных программ и руководителей государственных учреждений за принятие решений, не соответствующих законодательству Республики Казахстан.



Принцип адресности и целевого характера бюджетных средств – направление и использование бюджетных средств администраторами бюджетных программ для достижения показателей результатов, предусмотренных стратегическими планами, программами развития территорий и (или) бюджетными программами государственных органов с соблюдением законодательства Республики Казахстан.

Эффективное использование бюджетных средств выделяемых государством Вооруженным Силам, другим войскам и воинским формированиям в первую очередь выражается в качественном бюджетном планировании и исполнении бюджета.

Для качественного планирования целевого использования бюджета определяется перечень основных мероприятий по выполнению функции и задач, потребность в ресурсах, а также объемы финансирования для их реализации.

Соответственно для выявления общей потребности в ресурсах в Вооруженных Силах, других войсках и воинских формированиях существуют алгоритмы и механизмы планирования, которые необходимо своевременно направлять, организовывать взаимодействие и осуществлять контроль.

После определения общей потребности в ресурсах и финансового обоснования, целесообразно определить приоритетность (очередность) обеспечения при условии ограниченного бюджета (лимита), к примеру:

в первую очередь должны обеспечиваться первоочередные мероприятия, требующие 100% обеспечения, это: содержание личного состава, социальные вопросы, боевое дежурство, боевая подготовка;

во вторую очередь мероприятия, которые можно обеспечивать поэтапно исходя из возможностей бюджета, например, это: доукомплектование активами и запасами, строительство объектов, модернизация (приобретение) ВВТ, международное сотрудничество, имидж и прочее.

Результатом планирования является выявление полной потребности в бюджетных средствах и определения критической точки недофинансирования, при достижении которой Правительство РК должно принимать соответствующие управленческие решения.

Основными проблемными вопросами, влияющими на качественное планирование бюджета Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований, являются:

неопределенность совокупных потребностей в военной продукции;

слабая предбюджетная работа на местах по разработке технической спецификации, которые в последующем влияют на определение цены, например по приобретению, ВВТ и качество исполнения бюджета в целом;

слабое взаимодействие в процессе планирования бюджета между должностными лицами структурных подразделений.

Основные условия, которые должны быть соблюдены в процессе бюджетного планирования:

наличие регламента взаимодействия должностных лиц при планировании бюджета от войсковой части до вышестоящего органа военного управления;

определение ответственности за качество планирования бюджета всех должностных лиц, задействованных в процессе планирования;

осуществление контроля выполнения мероприятий в подчиненных войсковых частях и своевременный доклад в вышестоящие органы военного управления по подчиненности для принятия соответствующих мер;

достаточные сроки проверки бюджетной заявки вышестоящим органом военного управления (своевременность составления и представления бюджетной заявки);

бюджетная заявка должна приниматься и составляться в двух вариантах под лимит и на дополнительную потребность, что позволит выявить полную потребность бюджетных средств для принятия управленческих решений в последующем.

Для качественного формирования проекта бюджета на оборонные нужды ответственным должностным лицам за планирование мероприятий необходимо:

своевременно разработать и утвердить технические спецификации, направить их потенциальным поставщикам для получения ценовых предложений;

провести анализ текущей ситуации по направлениям деятельности;

разработать и утвердить дорожные карты развития по направлениям, которые в последующем будут ориентиром для разработки стратегических документов (стратегического плана, программ развития и пр.).

Данные подходы по планированию бюджета позволят повысить:

уровень обоснованности расходов;

обеспеченность ресурсами (в т.ч. ВВТ);

плановость мероприятий;

качественное освоение выделенных бюджетных средств.

Для эффективного использования бюджетных средств, выделенных государством Вооруженным силам, другим войскам и воинским формированиям, необходимо всеми должностными лицами, начиная от тактического звена управления и заканчивая стратегическим уровнем управления, своевременно и ответственно подходить к процессу бюджетного планирования.



Таким образом, механизм эффективного использования бюджетных средств для обеспечения военной безопасности и обороны носит комплексный характер, затрагивая не только интересы силовых структур, но и интересы различных хозяйствующих субъектов.

Переход к механизму эффективного использования бюджетных средств, позволит значительно повысить качество разрабатываемых плановых документов, обоснованность цены, и эффективность расходования бюджетных средств, выделяемых на обеспечение обороноспособности страны.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Никонов А.М. «Учебная дисциплина «Военная экономика» в образовательном процессе Военной академии Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации» - Военная мысль, №11, 2012 г.

2 Военно-экономический потенциал. [Электронный ресурс] / Режим доступа: – URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/75326/%D0%92%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE> (дата обращения 08.11.2021).

3 Военная экономика. [Электронный ресурс] / Режим доступа: – URL: <http://www.segodnia.ru/content/13416> (дата обращения 10.11.2021).

4 Военные расходы в эпоху коронавируса: Россия в пятерке лидеров, Британия дышит ей в спину. [Электронный ресурс] / Режим доступа: – URL: <https://www.bbc.com/russian/news-56886362> (дата обращения 15.11.2021).

Тулембаева А.Н., д.э.н., профессор.

Доля А.В., магистр.



**ӘСКЕРИ ӨНЕР  
ВОЕННОЕ ИСКУССТВО**

УДК 355.1

**Е.С. ТОЛЕУГУЛОВ<sup>1</sup>,  
М.Ф. САРИЕВ<sup>1</sup>***<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан***СУЩЕСТВУЮЩИЙ ОПЫТ И ЭВОЛЮЦИЯ ВЗГЛЯДОВ  
НА ПРОВЕДЕНИЕ КОНТРАТАКИ И КОНТРУДАРА В БОЮ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются примеры о проведении контратаки вторым эшелоном, мнение военных специалистов иностранных государств при проведении контратак в различных действиях вооруженных сил иностранных государств, их краткое историческое происхождение, причины и условия их проведения, а также особенности в применении их. В каждой оборонительной операции советских войск имели свои особенности, обуславливаемые конкретной обстановкой. Приведены примеры и анализ по опыту оборонительных операций Великой Отечественной войны, в которой контратаки (контрудары) вторым эшелоном предпринимались с самыми различными способами.

Опыт минувших войн показал, что для контратак привлекались почти в полном составе силы и средства вторых эшелонов, а также часть сил с менее активных участков обороны. Как правило, в обороне стрелковых дивизий и корпусов для контратак привлекались все танки. В танковых корпусах для проведения использовались преимущественно танковые и мотострелковые бригады, составлявшие общевойсковой резерв.

**Ключевые слова:** второй эшелон, контратака, направление главного удара.

**Түйіндеме.** Бұл мақалада екінші эшелонмен қарсы шабуыл жасау туралы түсінік, кейбір шет мемлекеттердің Қарулы Күштерінің әртүрлі жағдайларында қарсы шабуыл жасау кезіндегі шет мемлекеттердің әскери мамандарының пікірі, олардың қысқаша тарихи шығу тегі, себептері мен шарттары, сондай-ақ оларды қолдану ерекшеліктері қарастырылады. Кеңес әскерлерінің әр қорғаныс операциясында белгілі бір жағдайға байланысты өзіндік сипаттамалары болды. Екінші эшелонның қарсы шабуылдары (қарсы шабуылдары) әртүрлі тәсілдермен жасалған Ұлы Отан соғысының қорғаныс операцияларының тәжірибесі бойынша мысалдар мен талдаулар келтірілген.

Өткен соғыстардың тәжірибесі көрсеткендей, қарсы шабуылдар үшін екінші эшелондардың күштері мен құралдары, сондай-ақ аз белсенді қорғаныс бөлімдерінен күштердің бір бөлігі тартылды. Әдетте, барлық танктер атқыштар дивизиялары мен қарсы шабуыл корпустарын қорғауға тартылды. Танк корпустарында негізінен танк және мотоатқыштар қолданылды.

**Түйінді сөздер:** екінші эшелон, қарсы шабуыл, басты соққы бағыты.

**Abstract.** This article examines the concept of conducting a counterattack by the second echelon, the opinion of military specialists of foreign states when conducting counterattacks in various situations of the armed forces of some foreign states, their brief historical origin, the reasons and conditions for their conduct, as well as the features in their application. Each defensive operation of the Soviet troops had its own characteristics, determined by the specific situation. Examples and analysis are given based on the experience of defensive operations of the Great Patriotic War, in which counterattacks (counterattacks) by the second echelon were undertaken in a variety of ways.

The experience of past wars has shown that counterattacks involved almost all the forces and means of the second echelons, as well as part of the forces from less active areas of defense. As a rule, in the defense of rifle divisions and corps, all tanks were used for counterattacks. In the tank corps, mainly tank and motorized rifle units were used for carrying out operations.

**Key words:** second echelon, counterattack, direction of the main attack.

Достижение внезапности в современных условиях – это проявление творчества в поисках оригинальных решений, применение неожиданных для противника способов и форм маневра, умелый выбор направления главного удара, построения боевого порядка, методов огневого поражения противника, осуществления атаки, обеспечивающих высокие темпы развития наступления при проведении контрудара, решительное неотступное преследование противника днем и ночью. Важно добиваться того, чтобы неожиданность возникала для противника, перешедшего к обороне на каждом шагу, упреждающие удары обрушивались на него со всех сторон, чтобы он не мог получать передышки, находился в постоянном напряжении, его разведка была дезориентирована и не могла различить, где наносятся истинные, а где ложные удары [1].

В современных условиях неожиданность удара может быть достигнута при его нанесении не только по слабому, но и по сильному месту обороны, если наступающие войска сумеют быстро наносить массированные усилия, создать «огневые бреши» там, где у противника сосредоточена основная группировка. Внезапность в



этом случае достигается за счет умелого использования фактора времени, мобильности действий, упреждения противника в развертывании и маневре.

Особое значение в достижении внезапности при проведении контратаки имеет умелое планирование огневого поражения противника. Во время Великой Отечественной войны было выработано немало способов проведения артиллерийского и авиационного наступления, которые сохраняют свою ценность и сегодня. Артиллерийская подготовка атаки обычно строилась таким образом, чтобы противник не мог определить момент ее окончания, вынудить его преждевременно вывести личный состав из укрытий, либо сделать это с опозданием, когда наши пехота и танки совершат бросок в атаку. С этой целью планировались ложные переносы огня в глубину обороны, во время которых пехота имитировала начало атаки. Нередко такие ложные переносы проводились 2-3 раза [1].

Каждая оборонительная операция советских войск имела свои особенности, обусловливаемые конкретной обстановкой. Следует отметить, что во время войны наблюдалась тенденция к некоторому сокращению продолжительности артиллерийской подготовки с тем, чтобы повысить интенсивность огневого воздействия на противника и создать более выгодные предпосылки для внезапных действий своих войск. С этой целью увеличивалось время на огневые налеты. Их удельный вес в артиллерийской подготовке в операциях третьего периода войны в среднем составлял 40-60 %. В ряде случаев вносились уточнения в график проведения артиллерийской подготовки в ходе ее проведения [1].

Например, при переходе в контрнаступление под Белгородом 3 августа 1943 г в соединениях Степного фронта с учетом изменения обстановки пришлось резко (в 6 раз) сократить продолжительность артиллерийской подготовки. В результате она проводилась в виде 30-минутного огневого налета. Противник был застигнут врасплох, и атака развивалась успешно [2].

Примером творческого решения вопросов достижения скрытности и внезапности при осуществлении огневого поражения противника и перехода в атаку может служить Яско-Кишиневская операция, где на направлении нанесения главного удара войсками 3-го Украинского фронта наступление началось утром после проведенной в 5 часов разведки боем. В 8.00 открыла огонь артиллерия. В 8.55 40 % полковых артиллерийских групп перенесли огонь по целям в глубину обороны противника. Это был ложный перенос огня. В это время пехота открыла интенсивную стрельбу и с криком «Ура!» подняла чучела. Перенос огня в сочетании с действиями стрелковых подразделений привел к тому, что противник принял это за начало наступления, покинул укрытия и убежища и изготавился к отражению атаки. По истечении 15 минут вся артиллерия 5-минутным огневым налетом по переднему краю и ближайшей глубине нанесла сильный удар по захваченной врасплох вражеской пехоте [3].

Таким образом, проведение массированных и сосредоточенных огневых ударов создает новые возможности по изоляции участка, где наносится контратака, от притока новых оперативных резервов наступающего противника, что в значительной мере определяет общий успех контрудара.

Важнейшую роль в достижении внезапности играет организованная решительная атака. В годы войны от командиров и штабов требовалось проявление высокого мастерства, чтобы скрыть от противника сам момент броска пехоты и танков в атаку. Обобщая боевой опыт, Г.К. Жуков рекомендовал: «Атаку надо начинать во время артподготовки и каждый раз в новое время. К примеру, на 27-й, на 38-й, на 44-й минуте, чтобы противник не знал, не мог приспособиться к режиму огня и атаки. Искусство замаскировать начало атаки, - отмечал маршал, - является основным фактом всей боевой деятельности в умении осуществить первый бросок на противника» [4].

Сегодня при наличии автоматизированных систем управления огнем и высокоточного оружия создаются более выгодные предпосылки для того, чтобы по-новому добиваться достижения внезапности при организации и осуществлении огневого поражения противника и использовании результатов огневых ударов. Это находит свое выражение в том, что:

во-первых, имеется возможность одновременно вести разведку объектов и немедленно их уничтожать по принципу «обнаружил-поразил»;

во-вторых, эффект достижения внезапности увеличивается за счет комплексного воздействия на противника огнем самых разнообразных средств поражения, начиная со стрелкового оружия и кончая дальнобойными ракетами;

в-третьих, имеется возможность быстро парализовать систему управления войсками и оружием противника, в результате чего он не всегда окажется в состоянии незамедлительно ликвидировать последствия внезапности.

Таким образом, в решении проблемы достижения внезапности нарушение системы управления войсками и оружием противника играет особую роль для проведения контрудара. Эффект внезапности значительно повышается, если контратакующему с самого начала боя удастся «ослепить» противника, перешедшего к обороне, вывести из строя его систему разведки, целеуказания, наведения оружия на цель, уничтожить важнейшие пункты управления и узлы связи, созданием массированных радиоэлектронных помех затруднить работу радиосредств противника.

Важнейшим вопросом планирования контратаки является определение цели. Контратака наносится с целью разгрома вклинившейся группировки противника и восстановления нарушенного положения обороны.



Основная причина многих неудач состояла в том, что не всегда командующие и штабы располагали необходимым временем для их тщательной подготовки всестороннего обеспечения. Допускались и крупные просчеты, особенно в определении момента их нанесения.

В ряде оборонительных операций контрудары наносились с ограниченными целями. Иногда они проводились для улучшения положения обороны путем возвращения ранее захваченных противником важных рубежей или объектов.

В некоторых случаях контратаки проводились, чтобы отвлечь часть сил наступающего противника с главного направления и тем самым задержать его продвижение и выиграть время для усиления обороны на наиболее угрожаемых участках, не допустив ее прорыва.

В оборонительных операциях прошедших боев имели место, когда контрудары преследовали цель ликвидировать попытки противника окружить оборонявшиеся войска [5].

Таким образом, опыт оборонительных операций боев свидетельствует о том, что контрудары далеко не всегда планировались с решительной целью, а в тех случаях, когда эта решительная цель ставилась, она не всегда достигалась. Цель полного разгрома вклинившейся группировки и в современных условиях следует ставить не всегда, а только при наличии реальных к тому предпосылок: при достаточном обеспечении контрудара, наличии у группировки войск сильного второго эшелона и других благоприятных условий.

Контратака вторым эшелоном проводится на заранее запланированном или новом направлении, то есть там, где его проведение в сложившейся обстановке наиболее целесообразно. Более предпочтительным является проведение контрудара по одному из ранее намеченных вариантов, при этом облегчается непосредственная его подготовка, поскольку используются ранее подготовленные рубежи развертывания и пути выдвижения к ним, упрощается организация боевых действий. На каждом направлении контрудара обычно назначаются два рубежа развертывания войск. Их удаление друг от друга определяется с учетом возможного изменения обстановки и, прежде всего, возможного продвижения наступающего противника.

Проведение массированных и сосредоточенных огневых ударов вносит некоторые изменения и вопрос о наиболее целесообразных направлениях контрудара. Проведение контрудара во фланг вклинившейся в оборону группировку войск противника с последующим выходом ей в тыл считается выгодным. Такое направление, проходящее по самому слабому месту в оперативном построении наступающего противника, требует от группировки войск, наносящих, контрудар меньших усилий и в то же время создает условия для окружения и полного разгрома его основной группировки.

Стремление нанести контрудар во фланг и в тыл, под основание вклинения противника, сохраняет свое значение в современных условиях. Вместе с тем сейчас в связи проведением массированных и сосредоточенных огневых ударов возросли возможности войск по разгрому вклинившейся группировки противника путем нанесения контрудара. Но и в этом случае надо стремиться бить противника не в лоб, а по флангам и тылу его наиболее выдвинувшихся войск, применяя охваты и обходы, расчленя боевой порядок противника и уничтожая его по частям [5].

Выбор направления контратаки в определенной степени зависит и от имеющегося времени на его подготовку. В практике оборонительной операции обстановка складывалась так, что не оставалось времени на перегруппировку и выполнения сложного маневра, и контрудар вследствие угрозы прорыва всей глубины обороны группировки войск противника приходилось наносить по кратчайшему, но не по наиболее выгодному с оперативной точки зрения направлению. В этой обстановке фронтальный контрудар, наносимый обычно по кратчайшему направлению, может также найти место в целях дробления и уничтожения противника по частям.

При выборе способа нанесения контрудара командующий группировкой войск исходит из того, что контрудар выгоднее наносить по одному или обоим флангам основной наступающей группировки противника с последующим выходом в ее тыл.

Исходя из сложившейся обстановки контрудары наносятся с одного направления или одному из флангов противника силами второго эшелона либо по обоим флангам вклинившейся группировки противника.

Нанесение контрудара с одного направления или одному из флангов противника силами второго эшелона, позволяет добиться на этом направлении решительного превосходства, массированно использовать силы и средства, тем самым создать необходимый перевес над противником. Нанесение ударов с нескольких направлений несколькими мелкими группировками, будет менее целесообразным, так как это может привести только к распылению сил обороняющихся и в результате к неуспеху контрудара. Простейшие расчеты армии Китая показывают, что мотопехотный батальон огнем с места в состоянии отразить атаку примерно бригады противника, в то время как при нанесении контратаки, он может разгромить только около роты. Следовательно, каждый раз в конкретной обстановке, принимая решение на проведение контрудара, надо десятки раз все взвесить и рассчитать, что выгоднее – отражать ли атаку танков и пехоты противника с места, либо бросать подразделения навстречу противнику. Недостаточно подготовленный в огневом отношении контрудар, особенно в тех случаях, когда противник не остановлен и обладает явным превосходством в силах, может привести к излишним потерям и ухудшить положение обороняющегося [6].

Превосходство, необходимое для успешного нанесения контрудара по вклинившемуся противнику, будет определяться не количеством живой силы, а в первую очередь ресурсом авиации, ракетных и артиллерийских средств, наличием на данном направлении, достаточных противотанковых средств и танков. Кроме того,





выдвижение в одном направлении и сосредоточение в ограниченном районе крупной группировки в значительной степени будет затруднять достижение внезапности контрудара, сама же группировка может подвергнуться массированным и сосредоточенным огневым ударам обороняющегося противника.

Нанесение контрудара по обоим флангам вклинившейся группировки противника крупными группировками является наиболее решительным и выгодным способом, так как при этом создаются благоприятные условия для ударов по наиболее уязвимым местам в оперативном построении противника и для быстрого выхода войск наносящих контрудар во фланг и в тыл главных сил противника, изоляции ее от подходящих резервов, захвата или уничтожения важных объектов, окружения и разгрома противника по частям. Такой способ возможен в условиях, когда войска первого эшелона сохраняют устойчивость на флангах вклинения противника, а обороняющиеся войска располагают достаточными силами, чтобы создать необходимое превосходство над ним на двух избранных направлениях ударов [6].

При благоприятных условиях на направлении контрудара по противнику могут выбрасываться (высаживаться) тактические воздушные десанты и высылаться рейдовые отряды.

В оборонительных боях большинство контрударов проводилось с утра. Это объясняется рядом причин: ночью значительно облегчалось сосредоточение и развертывание контрударной группировки вследствие того, что темнота способствовала маскировке выдвигавшихся колонн и уменьшала воздействие по ним авиации наступающего; ночью обычно наступало некоторое затишье в боевых действиях, линия фронта делалась более стабильной, что также облегчало сосредоточение и развертывание бригад второго эшелона и его средств усиления [6].

Для успешного нанесения контрудара необходимо создать боевой порядок на избранном направлении не менее трехкратного превосходства в силах и средствах над противником, нанесения по нему мощного первоначального удара и быстрого использования танковыми и механизированными бригадами результатов ударов ракетных войск, авиации и артиллерии.

Всем этим требованиям в наибольшей степени отвечает одноэшелонное построение контрударной группировки с наличием сильного общевойскового резерва. На направлении главного удара целесообразно иметь преимущественно танковые и механизированные бригады.

Танковые (механизированные) бригады второго эшелона для нанесения контрудара начинают выдвигаться на рубеж развертывания по приказу (сигналу) командующего под прикрытием средств ПВО и действующих впереди войск, а также развертываемых перед рубежом противотанкового резерва и подвижного отряда заграждений. В направлении выдвижения танковые (механизированные) бригады высылают разведку, передовой отряд и отряд обеспечения движения. Одновременно с передовым отрядом или вслед за ним выдвигаются артиллерия бригад с таким расчетом, чтобы они были готовы обеспечить действия не только главных сил, но и передового отряда.

Выдвижение бригад на рубеж развертывания осуществляется в кратчайшие сроки, скрытно, с соблюдением всех мер маскировки и, как правило, в рассредоточенном построении (в зависимости от количества маршрутов - в бригадных или батальонных колоннах). Контрудар начинается внезапно и предшествует нанесению по противнику проведения мощной огневой подготовки атаки. Вслед за этим бригады второго эшелона развертываются, и с ходу атакуют противника, действуя в предбоевых или боевых порядках.

При ведении боевых действий с применением только обычного оружия огневое поражение противника осуществляется по четырем периодам в соответствии с принципами огневого поражения противника в наступлении. Войска, участвующие в контрударе, ведут боевые действия решительно, безостановочно, в высоком темпе, с предельным напряжением сил, на всю глубину поставленной задачи, используя промежутки и разрывы в боевых порядках противника.

Своевременное и без существенных потерь выдвижение войск второго эшелона из глубины обороны, их развертывание и успешное нанесение контрудара могут быть осуществлены наилучшим образом только при наличии надежного авиационного прикрытия. Поэтому командующий, готовя контрудар, должен переключить на прикрытия наносящих его войск основную массу имеющейся в его распоряжении авиации. В ряде случаев в интересах контрудара может быть привлечена по распоряжению старшего начальника авиация соседей [6].

Все это показывает, что превосходство в воздухе, достигнутое хотя бы временно и в определенном районе, обеспечивает прикрытия развертывание и последующие действия сухопутных войск, благоприятные условия своей авиации, осуществляющей их непосредственную поддержку, и воспрещает нанесение ударов штурмовикам противника. При этом существенно возрастает значение организации взаимодействия авиации с войсками.

Однако для надежной изоляции района контрудара от подхода оперативных резервов противника потребуются значительные силы авиации, которыми обороняющийся будет располагать далеко не всегда. Успешное решение задачи борьбы с резервами может быть достигнуто путем применения авиацией различных средств поражения. Кроме авиации, для борьбы с резервами могут быть использованы неуправляемые и управляемые реактивные снаряды.

Второй эшелон располагается либо на втором оборонительном рубеже, либо в районах сосредоточения. Преимущественно расположение вторых эшелонов на оборонительной полосе, которые должны готовить во всех случаях, состоит в том, что им не потребуется дополнительно оборудовать районы сосредоточения и,



следовательно, расходовать на это значительные силы, средства и время. Кроме того, в случае если контрудар наноситься не будет, вторым эшелонам не понадобится перемещаться и занимать оборонительный рубеж под воздействием противника. Но нельзя не учитывать, что постоянное расположение вторых эшелонов только на оборонительном рубеже позволит наступающему легко обнаружить их и нанести по ним массированный огневой удар всеми средствами. Поэтому вторые эшелоны целесообразно располагать, в зависимости от конкретной обстановки, как на оборонительной полосе, так и районах сосредоточения или за оборонительную полосу, причем эти районы должны допускать рассредоточенное размещение в них подразделений.

Установлено, что при угрозе захвата противником взводного опорного пункта, решением командира бригады проводит контратаку командир батальона, при угрозе захвата ротного опорного пункта, решением командующего оперативного командования (ОК) проводит контратаку командир бригады, при угрозе захвата батальонного района обороны, решением командующего объединенной группировкой войск (ОГВ) проводит контрудар, командующий оперативным командованием (ОК). В то же время контрудар наиболее целесообразно нанести в период, когда обороняющийся еще удерживают батальонные районы обороны, которая и в современных условиях продолжает сохранять решающее значение в общей системе обороны. Именно в этой зоне должен быть разгромлен наступающий противник.

Таким образом, при каждом качественном изменении возможностей вооружения и военной техники, усложнении условий обстановки, сокращении допустимых по условиям обстановки сроков решения задач войсками, происходит нарастание существовавших и образование новых противоречий, своевременное и оптимальное разрешение которых представляет собой соответствующие теоретические и практические проблемы нанесения контрудара. Соответственно, то, что имеет практика проведения контрудара и наука недостаточно.

Выявлено, что главное противоречие между целями действий противоборствующих сторон в бою порождает комплексную проблему обеспечения качества проведения контрудара, необходимого и достаточного для достижения ее целей [6]. Решение проблемы проведения контрудара в соответствие с требованиями условий обстановки осуществляется путем комплексного решения составляющих её проблем, следующих из соответствующих противоречий:

1. Современные условия обстановки характеризуются ростом превосходства противника в качественно новых (по уровню эффективности) видах вооружения и военной техники, в уровне боевых возможностей войск, в сроках реализации различных циклов, разрушенной инфраструктурой, широкими участками (районами) действий подразделений, недостаточным уровнем оперативной и боевой подготовки войск и штабов, отсутствием даже теоретического решения многих проблем при проведении контрудара.

2. Противоречия между ростом возможностей противника по огневому и радиоэлектронному воздействию на системы управления войсками и недостатком сил и средств для противодействия противнику, порождают проблемы обеспечения требуемых, условиями обстановки при нанесении контрудара.

3. Противоречия между выдвигаемыми новыми условиями обстановки проблемами проведения контрудара и отсутствием в теории соответствующих рекомендаций и методов их решения.

Таким образом, нерешенность сложных проблем проведения контрудара, главным образом, из-за отсутствия научных методов их решения, научных и командных кадров с новыми знаниями и научным мышлением, выдвигает на первый план проблемы создания новой методологии, новой системы оперативной и боевой подготовки штабов и войск, новой системы обучения научных и командных кадров в высших военных учебных заведениях.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 История Великой Отечественной войны Советского союза. - М.: Воениздат, 1993.
- 2 История второй мировой войны. - М.: Воениздат, 1989.
- 3 История Великой Отечественной войны Советского союза. - М.: Воениздат, 1990.
- 4 Жуков Г.К. Воспоминания и размещения войск. Т.1, 2. - М.: Издат. АПН, 1974.
- 5 Тухачев Р.В. История военного искусства. - М.: Издат. 1984.
- 6 Зубачев А.Б. Подготовка органов управления и войск к боевым действиям: Военная мысль - № 7, 1990.

Толеугулов Е.С., магистрант.

Сариев М.Ф., магистрант.



УДК 355.4  
МРНТИ 78.19.03

**А.Н. КОСОЛАПОВ<sup>1</sup>,**  
**Н.С. ИБРАЕВ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан*

## **О ТЕНДЕНЦИЯХ И ПРИНЦИПАХ КОМПЛЕКСНОГО ОГНЕВОГО ПОРАЖЕНИЯ ПРОТИВНИКА В СОВРЕМЕННЫХ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТАХ**

**Аннотация.** В статье на основе анализа наиболее крупных военных конфликтов, произошедших в XXI веке, рассмотрены тенденции, присущие проводимому в них комплексному огневому поражению противника. К направлениям развития комплексного огневого поражения противника можно отнести: нанесение дальних огневых ударов, повышения роли высокоточного оружия и оружия на новых физических принципах, одновременное поражение противника на всю глубину его оперативного построения, повышения степени автоматизации процессов подготовки и нанесения огневого поражения, сокращение времени реакции средств огневого поражения, расширения границ совместного применения средств огневого поражения и средства радиоэлектронной борьбы и др. В статье приведены сущность и принципы огневого поражения противника и дана характеристика влияния на них выявленных тенденций.

**Ключевые слова:** комплексное огневое поражение противника, тенденции комплексного огневого поражения противника, принципы огневого поражения противника и их сущность противника.

**Түйіндеме.** Мақалада ХХІ ғасырда болған ең үлкен әскери қақтығыстарға негізделген қарсыласты кешенді атыспен жою тенденциялары қарастырылған. Қарсыластың кешенді атыспен жою тенденцияларын мыналар жатады: алыс қашықтықтағы атыс соққыларын қолдану, жана физикалық қағидаттарға сәйкес жоғары дәлдіктегі қару мен қарудың рөлін арттыру, қарсыласты бір уақытта оның жедел құрылысының тереңдігіне дейін жеңу, атыс қаруын дайындау және қолдану процестерін автоматтандыру дәрежесін жоғарылату, атыс құралдарының реакция уақытын қысқарту, атыс құралдарын және электронды соғыс құралдарын бірлесіп қолдану шекарасын кеңейту және т.б. Қарсыластың кешенді атыспен жою мәні мен принциптері келтірілген және оларға анықталған тенденциялардың әсері сипатталған.

**Түйінді сөздер:** қарсыласты кешенді атыспен жою, қарсыласты кешенді атыспен жою тенденциялары, қарсыласты кешенді атыспен жою принциптері және қарсыластың мәні.

**Abstract.** In the article, based on the largest military conflicts that took place in the 21st century, the tendencies inherent in the complex fire defeat of the enemy are considered. The trends of complex fire damage to the enemy include: long-range fire strikes, increasing the role of high-precision weapons and weapons based on new physical principles, simultaneous destruction of the enemy to the full depth of its operational construction, increasing the degree of automation of the processes of preparation and application of fire destruction, reducing the reaction time of fire destruction, expanding the boundaries of the joint use of fire destruction and electronic warfare, etc. The essence and principles of the enemy's fire destruction are given and the characteristics of the influence of the identified trends on them are given.

**Keywords:** complex fire destruction of the enemy, tendencies of complex fire destruction of the enemy, principles of fire destruction of the enemy, the essence of the principles of fire destruction of the enemy.

Анализ ведения вооруженной борьбы в XXI веке, показывает, что основой активных действий в операциях все чаще являются не пространственные перемещения войск, а различные способы воздействия по противнику, в том числе и его огневое поражение, которое в свете последних военных конфликтов имеет некоторые тенденции.

Кроме того, следует отметить, что произошло значительное расширение сферы огневого воздействия на противника одновременно на всю глубину его оперативно-стратегического построения (всей занимаемой территории) в воздушно-космическом пространстве, на суше и на море разнородными силами и средствами (авиация, ракетные войска, артиллерия, танки, огнеметные средства и др.) в совокупности и сочетании характерных для них действий. Все это говорит о том, что процесс нанесения ущерба противнику в результате применения разнородных огневых средств в ходе операции (боя), имеет комплексный характер [1, с. 441; 2].

О комплексности огневого поражения противника (ОПП) в ходе военных действий говорит и принятое в армиях блока НАТО понятие JOINT FIRE SUPPORT, то есть СОВМЕСТНАЯ ОГНЕВАЯ ПОДДЕРЖКА [3].

И так рассмотрим, какие же направления развития имеет комплексное огневое поражение в современных военных конфликтах.

Операции, проводимые в ходе военных конфликтов в Афганистане (2001-2010 г.г.) [4, с. 58-67], в Ираке (1998 г. и 2003 г.) [4, с. 67-84], в Сирии (2015-2019 г.г.) [5], Нагорном Карабахе (2020 г.) характеризуются непрерывным воздействием на объекты противника с нанесением точных повторяющихся дальних огневых ударов в целях не нанесение масштабных безвозвратных потерь, а морального подавления противника и лишения его воли к борьбе в условиях отсутствия времени для адаптации к новой обстановке, восстановлению сил и эффективному противодействию.





Таким образом, можно сказать, что нанесение дальних огневых ударов становится определяющим фактором в достижении успеха вооруженного противоборства.

В операциях современных вооруженных конфликтов отчетливо просматривается тенденция повышения роли высокоточного оружия (ВТО) и оружия, действие которого основано на новых физических принципах, в достижении целей военных действий, а также выхода на первый план в ОПП ударов высокоточным оружием различного базирования. Генезис данной тенденции можно наблюдать, проводя анализ вооруженной борьбы, начиная с операции «Буря в Пустыни» (1991) [4, с. 12-27], рассматривая операции «Лис пустыни» (1998 г.), «Союзническая сила» (1999 г.), «Несгибаемая свобода» (2001 г.), «Свобода Ираку» (2003 г.), операции НАТО в Ливии [4, 6], действия вооруженных сил Российской Федерации в Сирии (2015-по н.в.) [7, 8]. В подтверждение данного направления развития можно привести высказывание Джеймса Мэттиса, министра обороны США (2017-2019 г.г.) [9, с. 115]: «В 1991 году мы подсчитывали, сколько самолетовылетов требовалось для уничтожения одной цели. В Афганистане мы вместо этого подсчитывали, сколько целей можно уничтожить за один самолетовылет».

Прорыв в областях высоких технологий последних десятилетий позволил создать новые системы и образцы «интеллектуального» оружия, способные избирательно с высокой эффективностью поражать объекты и группировки противника на всю глубину его построения в масштабе времени, близком к реальному. С появлением «интеллектуального» оружия появилась устойчивая тенденция, что главным способом разгрома противника становится одновременное поражение на всю глубину его оперативного построения, в отличие от последовательного разгрома противостоящей группировки противника в операциях войн и военных конфликтов XX века.

Применение крылатых ракет, ударных БПЛА и «барражирующих боеприпасов» [10] в ходе вооруженного противоборства последних двадцати лет показало то, что применение высокоточных средств поражения, обладающих способностью перенацеливаться на новую цель, осуществляется в соответствии с так называемой «концепцией динамического планирования огневых задач» [3; 11, с.102], подразумевающей перенацеливание высокоточных огневых средств поражения в полете или в ходе поражения при выявлении новых более важных и критичных целей.

По опыту многих операций в современных военных конфликтах наблюдается тенденция того, что начало операций или военных действий в целом сопровождается мощными массированными авиационно-ракетными ударами и радиоэлектронным подавлением объектов противника на всю глубину. При этом главное внимание уделяется завоеванию огневого превосходства над противником и господства в воздухе, дезорганизации государственного и военного управления противника, срыву его развертывания, снижению боевого потенциала, нарушению работы систем всестороннего обеспечения.

Но, несмотря на значительную роль плановых массированных (сосредоточенных) огневых ударов в выполнении задач огневого поражения противника все больше отмечается увеличение доли избирательного огневого поражения по уязвимым местам противника. С целью избирательного огневого поражения противника в ходе всей операции активно ведутся разведывательно-огневые действия (систематические огневые действия). В ходе разведывательно-огневых действий наносится поражение важным объектам противника на всю глубину его оперативного построения с задачами по удержанию достигнутого огневого превосходства и господства в воздухе, удержанию достигнутого уровня снижения боевых возможностей группировок войск противника, дезорганизации его систем управления и всестороннего обеспечения. Таким образом, наблюдается тенденция выхода разведывательно-огневых (систематических огневых) действий на передний план по сравнению с массированными и сосредоточенными огневыми ударами. Кроме того, дополнительным условием, способствующим этому, является то, что проведение разведывательно-огневых действий не ограничиваются временными рамками, и они могут проводиться на протяжении всей операции в любой ее период и не зависят от времени суток и метеорологических условий.

Вместе с тем, несмотря на увеличение доли дистанционного огневого воздействия на противника, ни одна из ведущих армий мира не отменяет проведение непосредственных боевых действий на суше (прибрежном пространстве) между войсковыми формированиями. И как показывает опыт всех современных военных конфликтов, для достижения окончательной победы в вооруженной борьбе требуется провести наземную операцию. К наземной фазе боевых действий, как правило, переходят после нанесения дальнего огневого поражения. В интересах решения оперативных и тактических задач в ходе наземной фазы операции, как в вооруженных силах Российской Федерации, так и в армиях стран блока НАТО непосредственное огневое поражение осуществляется по периодам: огневая подготовка выполнения боевой задачи и огневая поддержка войск выполняющих боевую задачу [3, 12, 13]. Данный факт говорит о сохранении такой тенденции, как периодизация непосредственного огневого поражения противника при выполнении соединениями и частями боевых задач.

В целях повышения эффективности применения сил и средств участвующих в огневом поражении во всех ведущих армиях мира ведутся активные работы по развитию информационно-разведывательной инфраструктуры (ИРИ) боевого пространства. ИРИ боевого пространства это система взаимосвязанных средств разведки различных видов базирования и средств отображения информации, интегрированных в систему управления войсками и оружием для обеспечения: проведения в реальном масштабе времени поиска, обнаружения, распознавания, идентификации и определения местоположения целей; оптимального целераспределения при планировании ударов (огня) и выработку данных целеуказания; разработки и ввода индивидуальных полетных заданий (установок для стрельбы) средствам поражения; оценки результатов ударов (огня).

Развитие ИРИ боевого пространства идет в рамках внедрения перспективных автоматизированных



систем управления (АСУ), позволяющих обеспечить полную совместимость разнородных сил и средств, участвующих в ОПП. Создание и внедрение перспективных АСУ предусматривает появление тенденции повышения степени автоматизации процессов подготовки и нанесения огневого поражения.

Создание и внедрение АСУ с возможностью разведки, распознавания и анализа объектов противника определяет еще одну тенденцию – сокращение времени реакции средств огневого поражения, от момента обнаружения целей до их поражения, путем повышения производительности и быстродействия операций по обработке разведанных и подготовки данных для нанесения удара (открытия огня). Это подтверждается опытом применения войск США и их союзников в Ираке, когда они сократили время с момента принятия решения о нанесении ракетного удара до его осуществления с 7 суток в 1991 году до 30 минут в 2003 году [4].

Необходимо также отметить и то, что радиоэлектронный и информационный бум, произошедший в конце XX – начале XXI века коренным образом повлиял на содержание способов дезорганизации системы управления войсками и оружием противника. Основным способом дезорганизации системы управления в современных условиях является не силовое уничтожение пунктов управления, а срыв функциональной устойчивости групповых радиоэлектронных объектов, особенно в оперативном и стратегическом звене, путем совместного радиоэлектронного и огневого поражения. Таким образом, наблюдается тенденция расширения границ совместного применения средств огневого поражения и средств радиоэлектронной борьбы (РЭБ). Также на расширение уровня взаимодействия средств огневого поражения и средств РЭБ оказывает обязательное проведение мероприятий по радиоэлектронному прикрытие своих сил и средств огневого поражения на протяжении всей операции.

На фоне появления множества способов противоборства военного и невоенного характера, следует заметить, что «операция» – как основная форма ведения военных действий сохраняет свою актуальность и в современных военных конфликтах, но при этом отмечается появление ее новых видов: специальная, воздушно-космическая, информационно-психологическая, и др.

Еще в начале 90-х годов XX столетия появились предположения о появлении таких новых форм ведения военных действий, как огневое сражение и разведывательно-огневая операция [14]:

огневое сражение – совокупность согласованных действий войск ПВО, соединений и частей РЭБ, систематических боевых действий разведывательно-ударных и разведывательно-огневых комплексов, глубоких массированных и сосредоточенных ракетно-авиационно-артиллерийских ударов стратегического объединения по объектам систем управления войсками и ВТО, авиации на аэродромах, средствам разведки и РЭБ. Основной целью огневого сражения будет являться завоевание огневого превосходства. Его продолжительность может колебаться от одних до нескольких суток;

разведывательно-огневая операция – система противовоздушных, воздушных, огневых сражений, отдельных глубоких массированных и сосредоточенных ракетно-авиационно-артиллерийских и радиоэлектронных ударов, систематических боевых действий разведывательно-ударных комплексов объединений, разведывательно-огневых комплексов объединений и соединений, проводимых по единому замыслу и плану в целях завоевания и удержания огневого превосходства над противником.

Анализируя, проведенные в форме воздушной наступательной операции [4], американо-английскую операцию в зоне Персидского залива в 1998 году и боевые действия НАТО на Балканах (март-июнь 1999 года) можем отметить то, что они являются не чем иным как разведывательно-огневыми операциями, состоящими из отдельных огневых сражений. Это характерно также для операции «Несгибаемая свобода» в Афганистане 2001 года и операций НАТО в Ливии 2011 года [4, 6].

Таким образом, наблюдается тенденция нанесения огневого поражения противнику в форме военных (боевых) действий войск.

Все рассмотренные тенденции указывают на тот факт, что в современных вооруженных конфликтах идет увеличение общего объема задач огневого поражения. Кроме того, опыт вооруженной борьбы показывает все большее и большее увеличение удельного веса высококомбинированных, хорошо защищенных, малоразмерных объектов, требующих поражения в режиме реального времени, в общей их массе.

В свою очередь, увеличение объема задач огневого поражения требует от средств огневого поражения стремления к одноразовому, «сжато» во времени огневому воздействию на группировки и объекты противника. В основу таких действий ложится концепция: «опередить в обнаружении – упредить в огневом поражении» [11]. Только тогда возможен захват, удержание и использование инициативы, а также завоевание и удержание огневого превосходства и господства в воздухе.

Кроме того тенденции показывают, что наметилась закономерность по нанесению заблаговременного огневого поражения противника в формах военных (боевых) действий, например такой, как разведывательно-огневая операция, предусматривающая нанесение избирательных высокоточных ракетно-бомбовых ударов и артиллерийского огня одновременно с применением сил специальных операций.

Необходимо отметить, что любые тенденции развития вооруженной борьбы являются движущим фактором эволюции существующих принципов. В свою очередь принципы в военной науке являются ни чем иным как «мостиком» между теорией и практикой ведения вооруженной борьбы в любом ее проявлении, и соответственно их изучение и применение придает военно-теоретическому познанию прикладной характер.

Сущность принципов ОПП впервые в казахстанской военной науке была определена доктором военных наук Шлейко М.Е. и заключается в том, что это основные положения, вытекающие из объективно существующих закономерностей и принципов военного искусства, это концентрированное научное обобщение опыта применения сил и средств огневого поражения противника в операции; это, в конечном счете, – рекомендация выполнения которых в наибольшей степени может способствовать достижению высочайшей эффективности огневого поражения противника и выполнению поставленной боевой задачи в конкретной



обстановке [15, с.39].

Он же, доктор военных наук Шлейко М.Е., к основным принципам ОПП в операции и бою относит [15, с.39]: массирование ударов и огня на важнейших направлениях (в районах) для поражения наиболее важных объектов группировки противника; внезапное огневое воздействие на противника, упреждение его в нанесении ударов и открытии огня; непрерывное и согласованное применение сил и средств огневого поражения на всю глубину оперативного построения (боевого порядка) противника, эффективная поддержка действий общевойсковых формирований; своевременный маневр ударами и огнем, силами и средствами огневого поражения; устойчивое, непрерывное, оперативное и скрытое управление силами и средствами, участвующими в огневом поражении; постоянная готовность сил и средств огневого поражения к выполнению боевых задач; соответствие системы огневого поражения противника замыслу операции (боя).

В свою очередь, рассматривая данные принципы в аспекте представленных тенденций ОПП, присущих современным военным конфликтам, мы делаем вывод о том, что они ни в коей мере не отменяются, а даже получают развитие по следующим направлениям: полное информационное обеспечение в режиме реального времени всех сил и средств ОПП; приоритетное применение ВТО по схеме «разведка – удар (огонь) – маневр»; поражения наиболее важных (опасных) объектов противника, в наибольшей степени определяющих его боевые возможности; своевременное и полное решение задач защиты, восстановления боеспособности и всестороннего обеспечения сил и средств, участвующих в ОПП:

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка: Ок. 100 000 слов, терминов и фразеологических выражений/ С.И. Ожегов; Под ред. проф. Л.И. Скворцова. – 28-е изд., перераб. – Москва: Мир и Образование, 2020. – 1376 с.

2 Словарь иностранных слов/ Под редакцией И.В. Лехина, С.М. Локшиной, Ф.Н. Петрова и Л.С. Шаумяна. – Изд. 6-е, переработанное и доп. – М.: Изд-во «Советская энциклопедия», 1964 г. – С. 315

3 Joint Publication 3-09 «Joint Fire Support» – URL: [https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Doctrine/pubs/jp\\_3.pdf?ver=2019-05-14-081632-887](https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Doctrine/pubs/jp_3.pdf?ver=2019-05-14-081632-887) (дата обращения 7.07.2021 г.).

4 Сержантов А.В., Ташлыков С.Л., Колганов А.М. Военное искусство основных зарубежных государств и опыт применения их вооруженных сил в современных военных конфликтах. Учебное пособие/ А.В. Сержантов, С.Л. Ташлыков, А.М. Колганов. – Москва: ВАГШ ВС РФ, 2014. – 178 с.

5 Нугманов М.К., Турсункулов С.Е. Вооруженная борьба в Сирии: взгляд на проблемы оперативного искусства и тактики // Багдар. – 2018. – №1. – С. 32-35

6 Мартынов А.А. Опыт локальных войн и вооруженных конфликтов второй половины XX – начала XXI вв. и его влияние на развитие военного искусства // Багдар. – 2016. – №4. – С. 9-14

7 Троценко К.А. Боевые действия в Сирии — развитие способов ведения общевойскового боя и операции или частный случай?// Военная Мысль. - 2020. - №11 – С.6-24

8 Троценко К.А. Боевые действия в Сирии — развитие способов ведения общевойскового боя и операции или частный случай?// Военная Мысль. – 2020. - №12 – С.31-48

9 Зверев С.Э. Путь воинов: этюды по западной военной психологии/ сост., пер., вступ. ст., примеч. и коммент. С. Э. Зверева. – СПб.: Алетейя, 2020. – 356 с.

10 Титков Олег. Барражирующие боеприпасы: что это такое// Популярная механика. – 2021. – №8. – URL: <https://www.popmech.ru/weapon/13651-barrazhiruyushchie-boeprisy> (дата обращения 3.11.2021 г.)

11 Литвиненко В.И. Основные тенденции огневого поражения в едином информационном пространстве в современных операциях (боевых действиях)// Вестник академии военных наук. – 2014. – №1. – С. 99-104

12 Field Manual 3-09 «Fire Support and Field Artillery Operations» – URL: [https://www.armypubs.army.mil/epubs/DR\\_pubs/DR\\_a/pdf/web/ARN21932\\_FM\\_3-09\\_FINAL\\_WEB.pdf](https://www.armypubs.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_a/pdf/web/ARN21932_FM_3-09_FINAL_WEB.pdf) (дата обращения 7.07.2021 г.).

13 Боевой устав СВ ВС РФ. Часть 2 (батальон, рота). Изд.№ 1524-2019дсп. – М.: АО «Красная звезда», 2019. – 752 с.

14 Макаренко И.К. Черныш А.Л. Концепция огневого поражения противника в операциях: взгляды на разработку и реализацию// Военная мысль. – 1993. – № 7. – С. 49-54.

15 Шлейко М.Е. О принципах огневого поражения противника в современных операциях (боях)// Багдар. – 2010. – №1. – С. 38-45

Косолапов А.Н., докторант.

Ибраев Н.С., д.ф. (PhD).





УДК 355.01

Ш.Р. ГАЛЕЕВ<sup>1</sup>,  
А.А. БЕБЕНИН<sup>1</sup>,  
А.М. КУЛАШБЕКОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан

### АВИАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА СПЕЦИАЛЬНЫХ ВОЙСКОВЫХ ДЕЙСТВИЙ БРИГАДНОЙ ТАКТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ В ПОГРАНИЧНОМ ВООРУЖЕННОМ КОНФЛИКТЕ

**Аннотация.** В военных энциклопедических словарях под пограничным вооруженным конфликтом понимается вооруженный конфликт между противостоящими сторонами в пограничном пространстве государства без ввода военного положения. По опыту вооруженных конфликтов разрешение пограничного вооруженного конфликта в случае его возникновения в пограничном пространстве различных государств возлагается на пограничные войска (формирования) во взаимодействии с органами управления, соединениями и воинскими частями Вооруженных Сил, другими войсками и воинскими формированиями проведением специальной операции. При этом на базе привлекаемых соединений и воинских частей Вооруженных Сил могут создаваться тактические группы для ведения специальных войсковых действий.

Авторы на основе проведенного исследования особенностей проведения специальной операции в пограничном пространстве государства, с учетом возлагаемых задач на рода авиации Военно-воздушных сил и возможного характера действий противника предлагают действенные меры по совершенствованию авиационной поддержки специальных войсковых действий бригадной тактической группы в пограничном вооруженном конфликте.

**Ключевые слова:** авиационная поддержка, бригадная тактическая группа, пограничный вооруженный конфликт, специальные войсковые действия.

**Түйіндеме.** Әскери энциклопедиялық сөздіктерде шекаралық қарулы жанжал деп соғыс дағдайы енгізілмей, мемлекеттің шекаралық кеңістігінде қарсы тұрған тараптар арасындағы қарулы қақтығыс түсініледі. Қарулы қақтығыстардың тәжірибесі бойынша шекаралық қарулы қақтығыс әртүрлі мемлекеттердің шекаралық кеңістігінде енындаған жағдайда оны шешу арнайы операция жүргізу арқылы Қарулы Күштерінің басқару органдарымен, құрамаларымен және әскери құралымдармен өзара іс-қимыл жасай отырып, шекара әскерлүрі (құралымдары) жүктеледі.

Бұл ретте Қарулы Күштердің тартылатын құрамалары мен әскери бөлімдерінің базасында тактикалық арнайы әскери іс-қимылдарды жүргізуге арналған топтар.

Авторлар Әскери-әуе күштерінің авиация түрлеріне міндеттерді және жау әрекеттерінің ықтимал сипатын ескере отырып, мемлекеттің шекаралық кеңістігінде арнайы операцияны жүргізу ерекшеліктерін зерттеу негізінде шекаралық қарулы қақтығыстағы бригадалық тактикалық топтың арнайы әскери іс-қимылдарына авиациялық қолдауды жетілдіру бойынша пәрменді шаралар ұсынады.

**Түйінді сөздер:** авиациялық қолдау, бригадалық тактикалық топ, шекаралық қарулы қақтығыс, арнайы әскери іс-қимылдар.

**Abstract.** In military encyclopedic dictionaries, a border armed conflict is understood as an armed conflict between opposing parties in the border area of the state without the introduction of martial law. According to the experience of armed conflicts, the resolution of border armed conflict in the event of its occurrence in the border area of various states is entrusted to the Border Service of the border troops (formations) in cooperation with management bodies, formations and military units of the Armed Forces, other troops and military formations by conducting a special operation.

At the same time, tactical groups for conducting special military operations can be created on the basis of the involved formations and military units of the Armed Forces.

The authors, based on the study of the peculiarities of conducting a special operation in the border space of the state, taking into account the tasks assigned to the type of aviation of the Air Force and the possible nature of enemy actions, propose effective measures to improve aviation support for special military actions of a brigade tactical group in a border armed conflict.

**Key words:** aviation support, brigade tactical group, border armed conflict, special military actions.

Пограничный вооруженный конфликт по своей сути является вооруженным конфликтом ограниченного масштаба, а по своему содержанию формой разрешения противоречий между государствами, народами, социальными группами в пограничном пространстве государства с применением военной силы без ввода военного положения [1]. По опыту вооруженных конфликтов для разрешения пограничного вооруженного конфликта пограничные войска (формирования) государства во взаимодействии с органами управления, соединениями и воинскими частями Вооруженных сил, другими войсками и воинскими формированиями проводят специальную операцию [2].



Следовательно, в условиях пограничного конфликта значительно возрастает роль взаимодействия разнородных и разноведомственных сил и средств, усложняется такой элемент комплекса мероприятий подготовки операции как организация взаимодействия, осуществляющаяся в тесной взаимосвязи со всеми элементами данного комплекса. На организацию взаимодействия для разрешения пограничного вооруженного конфликта может влиять ряд факторов которые заставляют обращать внимание на нашу безопасность и защиту государственной независимости и суверенитета нашего государства. Среди них: наличие угрозы международного терроризма; «гибридные» методы борьбы; возможное использование сил специальных операций, частных военных, охранных компаний противостоящей стороной на нашей территории; стратегия и тактика действий террористических, экстремистских организаций; способы применения разнородных и разноведомственных сил и средств [3].

Данные факторы выявляют ряд проблем и противоречий в организации взаимодействия сил и средств группировки войск (сил) создаваемой для проведения специальной операции в пограничном вооруженном конфликте.

Целью специальной операции разрабатываемой органом управления пограничных войск (формирований) является недопущение возникновения конфликта, его развития и перерастания в войну, при возникновении – локализация и срыв намерений противника. Войска могут быть применены для ведения специальных войсковых действий по пресечению противоправной деятельности (пресечению вооруженных провокаций, деятельности вооруженных преступных групп), отражению вооруженных вторжений подразделений противника и бандформирований [2]. На базе привлекаемых соединений Вооруженных Сил могут создаваться бригадные тактические группы поддерживаемые выделенным летным ресурсом фронтовой и армейской авиации или передаваемыми им в оперативное подчинение авиационными подразделениями армейской авиации.

Цели специальных войсковых действий в пограничном вооруженном конфликте достигаются выполнением ряда тактических задач [4]. Рассмотрим некоторые вопросы совершенствования авиационной поддержки бригадной тактической группы (далее – БрТГ) в пограничном вооруженном конфликте при решении основных из них:

- выдвижение в район конфликта, сосредоточение в исходных районах и подготовка к предстоящим действиям;

- создание необходимых запасов материальных средств;

- огневое поражение противника и выполнение боевых задач в зоне (районе) ответственности в ходе локализации района конфликта;

- установление контроля над территорией в зоне (районе) ответственности и обеспечение установленного правового режима;

- проводка и сопровождение воинских и гуманитарных колонн;

- охрана коммуникаций, железных дорог, аэропортов;

- вывод войск из района вооруженного конфликта и другие задачи.

В ходе выдвижения БрТГ в район конфликта, сосредоточения в исходном районе и подготовки к предстоящим действиям авиационное прикрытие войск с воздуха на маршрутах выдвижения и в районах сосредоточения должно организовываться как в общей системе ПВО, так и непосредственное. В общей системе ПВО авиационное прикрытие войск от воздушного нападения организует старший начальник истребительной авиацией из положения дежурства на земле, а в периоды активных действий и из зон дежурства в воздухе.

Непосредственное авиационное прикрытие от наземного нападения на маршрутах выдвижения должно организовываться подразделениями армейской авиацией, а при необходимости, исходя из оценки обстановки в конкретных условиях, самолетами фронтовой авиации.

Для авиационного прикрытия сил БрТГ на каждом маршруте выдвижения необходимо выделять по паре боевых вертолетов со сменой в воздухе. Для усиления на площадках (аэродромах) в готовности содержать по паре вертолетов (самолетов штурмовиков).

Авиационное прикрытие выдвигающихся войск совмещает в себя и ведение визуальной воздушной разведки маршрутов выдвижения колонн по выявлению противника и инженерной воздушной разведки состояния путей для выдвижения. Для выполнения задач воздушной разведки может быть выделен расчет комплекса с оперативно-тактическим БПЛА.

Авиационное прикрытие БрТГ в районе сосредоточения организовывается силами армейской и фронтовой авиации из положения дежурства на земле. Расчетами комплексов с БПЛА выполняется проведение поисковых действий в районах аэродромов, железнодорожных станций, районах выгрузки и сосредоточения войск, воздушная разведка противника по направлениям и местам возможного выхода к району сосредоточения [5].

Для создания необходимых запасов материальных средств в интересах БрТГ старшим начальником, выделенным летным ресурсом самолетов военно-транспортной авиации и транспортно-боевых вертолетов, будут решаться транспортные задачи по перевозке войск, боевой техники и грузов.

В ходе локализации района конфликта для огневого поражения противника и выполнения боевых задач в зоне (районе) ответственности подразделениями армейской авиации будет осуществляться авиационная поддержка БрТГ, а фронтовой авиацией нанесение ударов по заранее спланированным целям по плану операции и по вызову. Действия расчетов с БПЛА должны быть направлены на выявление дальнобойных средств поражения, складов и баз, центров управления противника, обеспечение ведения подразделениями БрТГ



разведывательно-ударных действий. А при действиях войск в городе с использованием БПЛА проводить поисковые действия, выявление путей отхода противника, корректирование огня наземных огневых средств, обеспечение контрбатарейной (контрорудийной) борьбы, участвовать в борьбе со снайперами и гранатометчиками НВФ.

С целью установления контроля над территорией в зоне (районе) ответственности и обеспечения установленного правового режима расчетами БПЛА осуществлять обнаружение транспортных колонн (караванов) с воздуха проведением поисковых действий по периметру локализуемой зоны и на сопредельных с локализуемой зоной территориях. В условиях действий БрТГ на разобщенных направлениях, для уничтожения выявленных расчетами БПЛА подвижных отрядов противника воздушно-штурмовыми действиями создавать наземно-авиационные группы составом пары-звена вертолетов с подразделениями БрТГ на борту.

Проводку и сопровождение воинских и гуманитарных колонн проводить также как и авиационное прикрытие войск с воздуха на маршрутах выдвижения совместными действиями фронтовой, армейской авиации и расчетами БПЛА.

Для обеспечения охраны силами БрТГ коммуникаций, железных дорог, аэропортов комплексами с БПЛА осуществлять поисковые действия в районах создаваемых опорных пунктов и блок постов и постоянную воздушную разведку (мониторинг) перекрываемых ими путепроводов, дорог и других магистралей. Исключение внезапности действий противника, особенно с использованием смертников на автомобилях и бронированной технике начиненной взрывчаткой.

Таким образом, задачи, выполняемые бригадной тактической группой в ходе локализации пограничного конфликта, в значительной мере оказывают влияние на тактику авиационных подразделений осуществляющих её авиационную поддержку, а, следовательно, и на организацию взаимодействия.

Характер выполняемых бригадной тактической группой задач в районе пограничного конфликта закономерно вызывают необходимость совершенствования, как форм и способов применения авиационных подразделений, так и форм и способов организации взаимодействия, уточнения вопросов по которым необходимо их организовывать, а в некоторых случаях и их разработку. Необходимо отметить, что изучение природы взаимодействия, овладение искусством его организации и поддержания является одной из наиболее актуальных проблем теории и практики подготовки и ведения совместных боевых действий общевойсковых и авиационных частей и подразделений не только в ходе пограничного конфликта, но и в других современных операциях.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Военная энциклопедия Казахстана. Том 1. Издательство «Білім». – Алматы. 2005 г., 512 стр.
- 2 Кадьргалиев А.М. // Опыт ведения специальных войсковых действий по локализации пограничного конфликта // Бағдар НУО – Астана, 2017. – № 4. С.33-35.
- 3 Кириченко А.И., Бардалист К.Ю. // Уточнение некоторых теоретических положений организации взаимодействия разнородных и разноведомственных сил и средств в пограничном конфликте // Вестник НУО – Астана, 2017. – № 3. С.15-17.
- 4 История военного искусства: учебник для высших военно-учебных заведений МО РФ. - М.: Воениздат, 2006. – с. 399.
- 5 Бебенин А.А., Тусупбеков А.М. // Анализ условий и факторов, влияющих на применение беспилотных летательных аппаратов в вооруженных конфликтах // Национальная гвардия Республики Казахстан в обеспечении внутренней безопасности страны: история, опыт, перспективы развития: сборник материалов межкафедральной научно-теоретической конференции, часть 2. Астана, 26 января 2018 г. – Астана: Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, 2018. – С. 97-101.

Галеев Ш.Р., магистрант.

Бебенин А.А., к.в.н.

Кулашбеков А.М., магистр.



УДК 355.43

**Г.В. АНДРИАНОВ<sup>1</sup>**<sup>1</sup>*Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан***СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БРИГАДНО-ТАКТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ В СПЕЦИАЛЬНЫХ  
ВОЙСКОВЫХ ДЕЙСТВИЯХ ВО ВНУТРЕННЕМ ВООРУЖЕННОМ КОНФЛИКТЕ**

**Аннотация.** В статье рассмотрены виды современных технологий, их описание, способы реализации в практике ведения боевых действий, а также определен планируемый результат использования данных технологий. Внедрение новых технологий способствует более эффективному выполнению боевых задач. Использование таких технологий, безусловно, влияет на исход боя. Современный этап развития боевых действий характеризуется быстрым темпом внедрения различных технологий, требует изменений во взаимодействии с другими структурами и воинскими формированиями, выполняющих задачу. В связи с этим перед реализацией новых технологий встала задача, пересмотра приоритета профессиональной деятельности военнослужащих.

**Ключевые слова:** Беспилотные летательные аппараты, робототехника, современные технологии.

**Түйіндеме.** Мақалада заманауи технологиялардың түрлері, олардың сипаттамасы, жауынгерлік іс-қимылдарды тәжірибеде қолдану әдістері қарастырылған, сонымен қатар осы технологияларды қолданудың жоспарланған нәтижесі анықталған. Жаңа технологияларды енгізу жауынгерлік тапсырмаларды тиімді орындауға ықпал етеді. Мұндай технологияларды қолдану, әрине, ұрыс нәтижесіне әсер етеді. Жауынгерлік іс-қимылдарды дамытудың қазіргі кезеңі әртүрлі технологияларды енгізудің жылдам қарқынымен сипатталады, тапсырманы орындайтын басқа құрылымдармен және әскери құрылымдармен өзара іс-қимылда өзгерістерді талап етеді. Осыған байланысты жаңа технологияларды іске асыру алдында әскери қызметшілердің кәсіби қызметінің басымдығын қайта қарау міндеті тұр.

**Түйінді сөздер:** ұшқышсыз ұшу аппараттары, робототехника, заманауи технологиялар.

**Abstract.** The article considers the types of modern technologies, their description, ways of implementation in the practice of conducting combat operations, and also determines the planned result of using these technologies. The introduction of new technologies contributes to more effective performance of combat missions. The use of such technologies certainly affects the outcome of the battle. The current stage of the development of combat operations is characterized by a rapid pace of introduction of various technologies, requires changes in interaction with other structures and military formations performing the task. In this regard, the implementation of new technologies has faced the task of revising the priority of professional activity of military personnel.

**Key words:** Unmanned aerial vehicles, robotics, modern technologies.

Война будущего – это не только новые информационные возможности, но и создание новых типов вооружений. В соответствии с требованиями современного боя, основной упор в этом направлении делается на создании высокоточных средств поражения. За последние десятилетия в военном деле произошла революция. Современная война мало похожа на то, как ее представляли еще 30 лет назад. Но какой будет война будущего? И можно ли будет ее назвать войной в привычном смысле этого слова?

Опыт ведения боевых действий по ликвидации незаконных вооруженных формирований в населённых пунктах позволяет сделать выводы в развитии новых технологий для эффективного решения задач и достижения целей операции в короткие сроки при разгроме группировок противника.

В идеале для прогнозирования сухопутных войн необходимо выполнить прогноз динамики развития мировой системы, технологических трендов, которые могут быть положены в основу создания вооружения, военной и специальной техники, возможных форм и методов ведения боевых действий на стратегическом, оперативном и тактическом уровнях, роли и места сухопутной составляющей в развитии сухопутных систем вооружения.

Возможность сохранить наиболее ценный ресурс – военнослужащих на поле боя с начала первых войн являлось наиболее важным и перспективным. Современные технологии позволяют использовать боевые машины дистанционно, что исключает потерю оператора даже при уничтожении единицы. Одним из наиболее актуальных в наши дни является создание беспилотных летательных аппаратов.

Боевые дроны при выполнении боевых действий в вооруженном конфликте выполняют продолжительные полёты, устойчивы к внешним воздействиям, обладают относительной автономностью (способны выполнять конкретные задачи на поле боя, а также самостоятельно приземляться).

Как и большинство новых технологий, БПЛА первоначально начали внедряться в военной сфере. Здесь они получили наибольшее развитие как средства разведки и наблюдения, связи и ретрансляции, постановки радиоэлектронных помех и нанесения ракетно-огневых ударов (рисунок 1) [1].

Современные беспилотные летательные аппараты отличаются высококлассным техническим оснащением, превосходя классические пилотируемые аппараты по совокупности факторов:



#### Автономность использования.

Данное свойство делает дроны надёжными разведчиками за расположением незаконных банд формирований в населенных пунктах, укрепленных районах, зданий и сооружений, огневых точек. Техника способна исследовать труднодоступную местность, фиксировать полученные данные и оперативно передавать их в наземный штаб. Полёт будет совершён независимо от погодных условий.

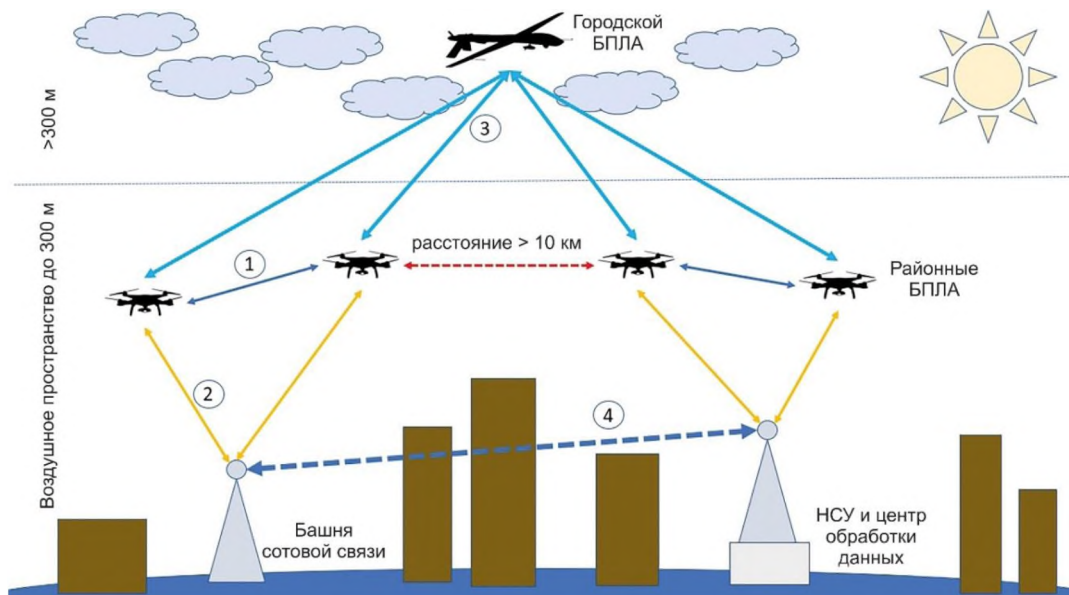


Рисунок 1 – Система передачи данных по последовательной цепи [2]

По сравнению с классической пилотируемой авиацией БПЛА обходятся в десятки раз дешевле. Полёт не требует особой подготовки и участия пилотов. Все мероприятия выполняются с рабочих мест операторов объединены в локальную вычислительную сеть и строятся на основе многофункциональных мониторов-дисплеев, многофункциональных пультов управления, а также ручных органов управления по типу кистевых самолетных ручек с технологией HOTAS, а также флайстиков. Командные пункты БАК оперативно-тактического назначения создаются в мобильном варианте на шасси автомобиля (рисунок 2). Помимо основного оборудования, пункты также оснащены унифицированными вынесенными терминалами, которые дают дополнительные возможности и гибкость в управлении.



Рисунок 2 – Мобильный пункт управления с функциями комплексной аппаратной связи [2]



Способность одновременно выполнять группу поставленных задач.

Беспилотные летательные аппараты выполняют в бою сразу несколько функций: разведки, координации, информирования и атаки. Аппараты обладают высокой грузоподъемностью и способны переносить на себе оружие, которое может быть запущено в случае необходимости.

Снятие проблемы «человеческого фактора».

В процессе боевых действий пилот работает на пределе своих возможностей, как физических, так и ментальных (интеллектуальных, эмоциональных). Высокие перегрузки накладываются на экстремальную нагрузку на психику, когда требуется в короткий промежуток времени принять важное решение. Использование беспилотников делает проблему неактуальной: действия дрона запрограммированы или управляются оператором, который находится вне опасности и способен рассуждать рационально.

Отсутствие риска для жизни человека.

Способность дронов совершать полёты без участия человека особо актуальна в бою, где опасности подвергается жизнь военнослужащих. Автономный беспилотник одновременно выполняет две функции: активно участвует в военных действиях и сохраняет бойцов в безопасности. Речь идёт не только о возможной гибели лётчика, но также о полётах в условиях повышенной радиации, химического воздействия.

Какова же роль беспилотных летательных аппаратов в системе вооружения современной армии при проведении специальных операций:

В современной военной индустрии беспилотникам уделяется особое внимание. Они выигрывают у альтернативных вариантов военной техники по многим параметрам, в особенности по соотношению «стоимость – эффективность» [2].

Военные БПЛА выполняют следующие задачи:

- разведывательные действия;
- передача сведений в наземный пункт в реальном времени;
- боевая атака;
- наведение авиации на наземные цели;
- корректировка огня ракетных войск;
- отвод внимания противника через создание ложных целей;
- ретрансляция связи.

Беспилотные летательные аппараты – существенно новое слово в век стремительно развивающихся технологий. Роботы идут в ногу со временем, охватывают не только одно направление, а развиваются сразу в нескольких.

Но все же, несмотря на еще далекие от идеала, по меркам человека, модели в области погрешностей или дальностей полета, БПЛА имеют один огромный и неоспоримый плюс. Дроны, за время их использования в специальных операциях сохранили сотни человеческих жизней, а это дорогого стоит.

Одной из основ нашей цивилизации в наши дни является признание человеческой жизни наивысшей ценностью. Современная армия делает все возможное, чтобы снизить количество потерь. Наиболее перспективным решением этого вопроса является замена солдат на поле боя роботами. Активные разработки в этом направлении ведут во многих развитых странах. В наши дни автоматизированные боевые системы широко использовались в Афганистане и Ираке. Летальное оружие им пока доверяют не слишком охотно, но роботы уже весьма успешно обезвреживают мины, проводят разведку и наблюдение за противником.

Теракты на дорогах, в населенных пунктах – одна из опасностей, подстерегающих военных в зонах не до конца потушенных внутренних конфликтов. Когда у боевиков уже нет сил для открытого противостояния армейским и полицейским силам, организации засад на коммуникациях, в ход идет наиболее дешевая тактика устрашения – тайное минирование путей сообщения и мест скопления людей. К сожалению, предотвратить все теракты посредством оперативной работы невозможно, поэтому для защиты от подрывов нужна специальная техника, в том числе и специальный транспорт.

Основное предназначение военных робототехнических систем – это замена человека в боевых ситуациях в целях сохранения человеческой жизни, либо для работы в условиях, несовместимых с возможностями человека. Набор функций современных роботов довольно велик: разведка сил и средств противника, обнаружение снайперов, уничтожение техники и живой силы с помощью бортового оружия, целеуказание, нейтрализация взрывных устройств, разминирование местности, радиоэлектронная борьба, химическая, биологическая и радиационная разведка, доставка грузов, в том числе боеприпасов, и многое другое (рисунок 3) [3].

Основными областями применения наземных робототехнических комплексов являются [4]: ведение разведки; прорыв обороны противника; обеспечение обороны роботизированными огневymi точками; подавление огневого противодействия роботами с автоматическим оружием и противотанковыми средствами; ликвидация нештатных ситуаций с опасными в обращении боеприпасами; обезвреживание взрывоопасных предметов; проведение аварийно-восстановительных работ; эвакуация с поля боя личного состава и техники под огнем; инженерная разведка; минирование и разминирование; обеспечение преодоления заграждений; патрулирование, охрана и оборона районов и объектов.





**Рисунок 3 – Искусственный интеллект, как боевое оружие будущего [4]**

Итак, современные робототехнические комплексы являются многофункциональным видом вооружения и военной техники, который обеспечивает повышение эффективности применения системы вооружения. Они, в первую очередь, могут дополнять традиционные виды оружия в боевых действиях и специальных операциях, обеспечивая достижение поставленных целей и сокращая потери личного состава. Кроме того, они могут использоваться для решения самого широкого круга задач (разведывательных, ударных, специальных) в различных условиях обстановки, в том числе в войнах и вооруженных конфликтах различной интенсивности, а также в ходе миротворческих и контртеррористических операций.

Конечно, при определенной подготовке противнику, возможно, и удастся вывести из строя такого робота. Но это всего лишь машина, которую можно заменить другой или отремонтировать, она не чувствует боли от вражеской пули, чего не скажешь даже о самом мужественном спецназовце специальных подразделений, подготовка которого занимает длительное время и стоит очень дорого. Одним словом, мобильность, небольшие размеры и возможность дистанционного управления делают из подобных боевых роботов не только незаменимых помощников при штурмах зданий и устранении террористов, но и значительно увеличивают безопасность военных во время серьезных тактических операций [5].

Исследования показывают, что тактические действия подразделений позволяют выявить некоторые новые тенденции в развитии тактики боя:

1. В локальных войнах и конфликтах в различной интенсивности проявляется усовершенствованный характер форм ведения военных действий.

2. Повышения разгрома противника меньшими силами с использованием двух областей деятельности: механики и программирования. С помощью, которой можно создать конструкцию, способную выполнять определенные действия.

3. Существенно повышается необходимость применения робототехники на противника.

4. Четко проявляемый характер форм применения робототехники тем самым усиливается зависимость успеха операции борьбы в воздухе и на земле.

5. Существенно повышается роль разведки, РЭБ и управления подразделениями участвующих в специальной операции и других формах ведения военных действий.

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

7. Применение бесплотных летательных аппаратов тактического и оперативного звена увеличивает эффективность одновременного воздействия на всю глубину расположения бандформирований в районе боевых действий, создает благоприятные условия для захвата населенных пунктов, узлов дорог и позволяет достигать внезапности, блокировать противника, расчленять его и уничтожать по частям.



Таким образом, несмотря на высокую затратность и технические риски многих проектов и исследований, военное руководство ведущих зарубежных стран проводит целенаправленную политику в области разработки перспективных роботизированных и беспилотных средств вооруженной борьбы, рассчитывая не только сохранить личный состав, но и сделать проведение всех боевых и обеспечивающих задач более безопасными, также в перспективе разработать инновационные и эффективные средства для обеспечения национальной безопасности, борьбы с терроризмом и иррегулярными угрозами, и для эффективного проведения современных и будущих операций.

Роботизированная техника уже сегодня является актуальными составляющими современного боя и в недалеком будущем заменит место военнослужащего, чему свидетельствует стремление стран мира внедрить в систему управления и в ряды боевой техники. Особое внимание уделяется применению робототехнических систем и развитию в военно – космической области. Это – использование беспилотных и без экипажных наземных, воздушных, морских роботизированных комплексов с минимальным участием человека.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Перспективы развития робототехники. Stockinfocus/2014.
- 2 Фомин А. И. Система безопасности ООО «Рубеж-Инжиниринг» - 2019. - № 6.
- 3 Боевые роботы США. Cuslowiki.jrg.
- 4 Карякин Л.К., журнал «Арсенал Отечества» - 2015. - № 6 с 4.
- 5 Носоновский А.П. «Российское электронное средство массовой информации» Правда. ру – 2017. 7 с.

Андреанов Г.В., магистрант.





**ӘСКЕРИ ТЕОРИЯ ЖӘНЕ ПРАКТИКА  
ВОЕННАЯ ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

УДК 355.58-027.21

**С.Б. КАМАЛЕТДИНОВ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан

**К ВОПРОСУ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОБОРОНЫ  
И ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ВОЙСК РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Аннотация.** Целью статьи является анализ научно-правовых категорий норм и организации территориальной обороны и территориальных войск в международном военно-правовом аспекте, а также анализ некоторых норм современного права Республики Казахстан, которые регулируют право в сфере организации и применения территориальных войск на разных уровнях.

Новизна работы состоит в том, что рассматриваемая область относительно мало изучена, в статье проведена попытка на основе наблюдений, анализа практики организации территориальной обороны в некоторых странах мира сформулировать выводы применительно к Республике Казахстан.

Современные взгляды на организацию территориальной обороны и применение территориальных войск актуализируются с точки зрения правового аспекта и аспекта обеспечения безопасности государства в связи с всплеском регионального и мирового конфликтных потенциалов после относительного затишья в конце XX века. Это требует вдумчивого анализа, препарирования, синтеза выводов и адекватного регулирования событий, связанных с обеспечением национальной безопасности. Предметом статьи избраны основные сферы обеспечения национальной безопасности: система территориальной обороны, как один из рациональных компонентов системы обеспечения военной безопасности государства, и территориальные войска как важный элемент усиления вооруженных сил.

Военная опасность при определенных кризисных вариантах развития событий может в короткие сроки перерасти в военную угрозу. Характер военных конфликтов современности свидетельствует о постоянно расширяющемся спектре потенциальных военных угроз.

В качестве одного из относительно малозатратных способов решения такой важной государственной задачи, как обеспечение военной безопасности, отечественное военно-политическое руководство предусматривает поступательное развитие системы территориальной обороны, базирующейся на экономической самостоятельности регионов, использовании имеющихся запасов вооружения и постоянно накапливаемого военно-обученного резерва.

**Ключевые слова:** государство, война, национальная безопасность, военная безопасность, военная сила, вооруженные силы, территориальная оборона, территориальные войска

**Түйіндемe.** Мақаланың мақсаты халықаралық әскери-құқықтық аспектіде аумақтық қорғаныс пен аумақтық әскерлердің нормалары мен ұйымдарының ғылыми-құқықтық санаттарын талдау, сондай-ақ әртүрлі деңгейлерде аумақтық әскерлерді ұйымдастыру және қолдану саласындағы құқықтық реттейтін Қазақстан Республикасының қазіргі заманғы құқығының кейбір нормаларын талдау болып табылады.

Жұмыстың жаналығы-қарастырылып отырған аймақ салыстырмалы түрде аз зерттелген, мақалада элементтің кейбір елдерінде аумақтық қорғанысты ұйымдастыру тәжірибесін бақылау, талдау негізінде Қазақстан Республикасына қатысты қорытынды жасауға әрекет жасалды.

Аумақтық қорғанысты ұйымдастыру және аумақтық әскерлерді қолдану туралы қазіргі көзқарастар XX ғасырдың аяғында салыстырмалы түрде тыныштықтан кейін аймақтық және әлемдік қақтығыс әлеуетінің өсуіне байланысты мемлекеттің қауіпсіздігін қамтамасыз етудің құқықтық аспектісі мен аспектісі тұрғысынан өзекті болып табылады. Бұл ойластырылған талдауды, дайындықты, қорытындыларды синтездеуді және ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге байланысты оқиғаларды барабар реттеуді қажет етеді. Мақаланың тақырыбы ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің негізгі салалары болып таңдалды: мемлекеттің әскери қауіпсіздігін қамтамасыз ету жүйесінің ұтымды компоненттерінің бірі ретінде аумақтық қорғаныс жүйесі және Қарулы Күштерді күшейтудің маңызды элементі ретінде аумақтық әскерлер.

Оқиғалардың белгілі бір дағдарыстық нұсқаларында әскери қауіп қысқа мерзімде әскери қауіпке айналуы мүмкін. Қазіргі заманғы әскери қақтығыстардың сипаты ықтимал әскери қауіптердің үнемі кеңейіп келе жатқанын көрсетеді.

Әскери қауіпсіздікті қамтамасыз ету сияқты маңызды мемлекеттік міндетті шешудің салыстырмалы түрде аз шығынды тәсілдерінің бірі ретінде отандық әскери-саяси басшылық өңірлердің экономикалық дербестігіне, қолда бар қару-жарақ қорларын және тұрақты жинақталатын әскери оқытылған резервті пайдалануға негізделген аумақтық қорғаныс жүйесін үдемелі дамытуды көздейді.



**Түйінді сөздер:** мемлекет, соғыс, ұлттық қауіпсіздік, әскери қауіпсіздік, әскери күш, қарулы күштер, аумақтық қорғаныс, аумақтық әскерлер

**Abstract.** The purpose of the article is to analyze the scientific and legal categories of norms and organization of territorial defense and territorial troops in the international military-legal aspect, as well as the analysis of some norms of modern law of the Republic of Kazakhstan, which regulate the law in the field of organization and use of territorial troops at different levels.

The novelty of the work consists in the fact that the area under consideration is relatively little studied, the article attempts to formulate conclusions in relation to the Republic of Kazakhstan on the basis of observations, analysis of the practice of organizing territorial defense in some countries of the world.

Modern views on the organization of territorial defense and the use of territorial troops are actualized from the point of view of the legal aspect and the aspect of ensuring the security of the state in connection with the surge of regional and global conflict potentials after a relative lull at the end of the twentieth century. This requires thoughtful analysis, preparation, synthesis of conclusions and adequate regulation of events related to national security. The main areas of ensuring national security are chosen as the subject of the article: the territorial defense system as one of the rational components of the system of ensuring the military security of the state, and territorial troops as an important element of strengthening the armed forces.

Military danger in certain crisis scenarios can develop into a military threat in a short time. The nature of modern military conflicts testifies to the ever-expanding range of potential military threats.

As one of the relatively low-cost ways to solve such an important state task as ensuring military security, the domestic military-political leadership provides for the progressive development of a territorial defense system based on the economic independence of the regions, the use of existing weapons stocks and a constantly accumulating military-trained reserve.

**Key words:** state, war, national security, military security, military force, armed forces, territorial defense, territorial troops.

Геополитическая ситуация, складывающаяся вокруг Республики Казахстан, последние десятилетия демонстрирует крайнюю нестабильность и малопредсказуемость, что самым негативным образом отражается на характере военной опасности, которая, как известно, была, остается и будет присутствовать всегда, пока живо человечество.

Военная опасность при определенных кризисных вариантах развития событий может в короткие сроки перерасти в военную угрозу. Характер военных конфликтов современности свидетельствует о постоянно расширяющемся спектре потенциальных военных угроз, в наши дни этот нерадостный диапазон пополнили массовая незаконная миграция, международный терроризм, транснациональная преступность, торговля оружием, увеличивающийся наркотрафик и другие угрозы [1-2].

Казахстан, являясь членом мирового сообщества, к сожалению, не гарантирован от воздействия этих угроз.

Население в более чем 19 млн. чел. проживают на огромной территории, занимающей 9 место в мире (2 725 000 кв. км). Его распределение на пространстве страны очень неравномерно: большинство казахстанцев традиционно проживают на юге страны (в Шымкентской и Алматинской агломерациях), в столице, а также в крупных городах на востоке и западе Казахстана. Средняя плотность населения в РК составляет чуть более 6,1 чел. на кв. км (один из самых малых показателей в мире). Силловые структуры (армейская часть) Казахстана в лице вооруженных сил, национальной гвардии, пограничной службы, частей ЧС, службы государственной охраны насчитывают по разным оценкам от 145 до 160 тыс. чел., что свидетельствует о явно немилитаризованном характере государства Республика Казахстан. Есть ещё уровень подготовленности личного состава, оснащённости современными образцами вооружения и военной техники, состояние военной инфраструктуры, и другие объективные и субъективные изменяющиеся критерии... Способны ли регулярные вооруженные силы обеспечить военную безопасность государства в этих непростых условиях? Этот вопрос стали всё чаще задавать наши читатели, о чём свидетельствуют комментарии во всемирной сети, особенно резкие, в связи с трагическими событиями на объектах хранения боеприпасов в г. Арыс (2019 г.) и под г. Тараз (2021 г.), к примеру: «Как военные могут обеспечить безопасность страны, если они не могут обеспечить безопасность взрывчатки у себя на складах?».

Приведенные условия и факторы, а также другие объективные и субъективные обстоятельства, заставляют наше государство постоянно работать над укреплением системы безопасности и повышением уровня обороноспособности Республики Казахстан. В качестве одного из относительно бюджетных способов решения такой важной государственной задачи, как обеспечение военной безопасности Казахстана, военно-политическое руководство РК предусматривает поступательное развитие системы территориальной обороны, базирующейся на экономической самостоятельности регионов, использовании имеющихся запасов вооружения и постоянно накапливаемого военно-обученного резерва [1]. Основой системы территориальной обороны нашего государства являются территориальные войска Республики Казахстан. В данной статье рассмотрены наиболее яркие мировые примеры создания, содержания и применения территориальных войск ряда иностранных армий, проанализирован данный зарубежный опыт, в том числе, в части предпосылок создания



аналогичных отечественных формирований, рассмотрены некоторые научно-правовые аспекты создания, функционирования и развития территориальных войск РК.

Народное ополчение, народные дружины, национальная гвардия, войска местной обороны, силы территориальной обороны и другие аналоги территориальных войск существовали в разные исторические периоды и занимают весомое место во многих современных армиях мира.

В ряде западных стран, в которых предусмотрены территориальные войска или их аналоги, они представляют собой определенную часть вооружённых сил, предназначенную для выполнения вспомогательных функций, а также восполнения потерь или замены утративших боеспособность воинских частей регулярной армии. Если попытаться классифицировать территориальные войска (далее – ТерВ), то условно их можно свести в несколько классов. К первому необходимо отнести ТерВ, организованные по образцу регулярной армии. К таким формированиям относятся ТерВ в Польше, Германии, Великобритании, США и некоторые другие. Они способны выполнять боевые задачи практически наравне регулярными ВС, в том числе, могут применяться и за пределами территории своего государства. Второй, достаточно обширный класс, составляют ТерВ малых европейских государств, таких как Норвегия, Дания, Нидерланды, Бельгия. В главные задачи ТерВ этих стран входят охрана и оборона различных объектов, обеспечение развёртывания регулярных вооружённых сил и обеспечение их быстрого манёвра на театре военных действий. Структура ТерВ второго класса отличается от армейской. Третий класс составляют ТерВ нейтральных государств, в том числе, Финляндии, Швеции и Швейцарии. ТерВ в этих странах предназначены для выполнения широкого диапазона задач, в который включены ведение партизанской войны на оккупированной территории, противодиверсионные и диверсионные действия, противодействие иррегулярным формированиям и другие. ТерВ этого класса имеют весьма разнообразную организацию, во многом подобную регулярной армии.

Многие отечественные и зарубежные военные эксперты отмечают, что содержание сил территориальной обороны (ТерО) обходится много дешевле, чем содержание регулярных войск (в США – в 6 раз, Дании и Германии – в 10) [1-9].

Рассматривая систему территориальной обороны нашего государства, следует отметить, что ее основу составляют территориальные войска.

Территориальные войска Республики Казахстан – это воинские части и подразделения (формирования) ТерО, являющиеся составной частью Вооружённых сил Республики Казахстан, предназначенные для выполнения соответствующих задач в пределах границ административно-территориальных единиц Республики Казахстан. В Казахстане ТерВ являются относительно новым воинским формированием. Так, порядок организации ТерО Республики Казахстан стал регламентироваться, только начиная с 6 ноября 2001 года, когда был издан специальный Указ Главы государства.

25 декабря 2015 года Президентом РК был подписан Указ, которым утверждена «Концепция интеграции системы территориальной обороны в общую систему обеспечения военной безопасности Республики Казахстан». Концепцией было предусмотрено создание отечественных территориальных войск и их интеграция в общую систему обороны страны. В реализацию концептуальных направлений 24 марта 2016 года постановлением Правительства Республики Казахстан было создано Главное управление территориальной обороны ВС РК, которое, в сущности, стало рабочим органом Генерального штаба ВС РК в сфере организации и проведения мероприятий территориальной обороны государства [10].

На военном параде 7 мая 2017 года в ознаменование 25-летней годовщины создания ВС РК впервые за историю независимости государства принял участие сводный строевой расчёт территориальных войск Республики Казахстан. В едином парадном строю тогда прошёл личный состав бригад территориальной обороны столичного региона, а также Южно-Казахстанской и Восточно-Казахстанской областей.

Время не стоит на месте, и очередным этапом в истории ТерВ Казахстана стало подписание Президентом Республики Казахстан Н.А. Назарбаевым Закона «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам обороны и воинской службы» от 13 июня 2017 года [11]. Этим законодательным актом были определены основные направления реформирования отечественной системы обороны и воинской службы, в том числе, и по организации территориальной обороны страны.

29 сентября 2017 года Указом Президента РК № 554 утверждена «Военная доктрина Республики Казахстан», которая закрепила взгляды на территориальные войска, как важную составную часть системы территориальной обороны государства и системы обеспечения военной безопасности Республики Казахстан [12]. Статьями 45 и 46 Военной доктрины РК оговорено, что при применении противником «гибридных» методов борьбы государственные органы и организации, входящие в состав военной организации государства, применяют адекватные меры по противодействию политико-дипломатическим, экономическим, правовым, информационным, идеологическим, а также другим невоенным средствам, направленным на дестабилизацию обстановки в РК. В условиях ведения противником скрытых действий, направленных на дестабилизацию обстановки в государстве, в том числе с использованием сил специальных операций (специального назначения), частных военных, охранных компаний, а также террористических, экстремистских организаций и сепаратистских движений, Вооружёнными Силами, другими войсками и воинскими формированиями будут проводиться специальные операции для пресечения их деятельности».





Целями создания сил территориальной обороны в Казахстане являются придание обороне всенародного характера; повышение возможности военной организации государства по защите суверенитета и территориальной целостности Республики Казахстан; создание условий для устойчивого функционирования государственных органов и организаций, экономики, объектов инфраструктуры и жизнедеятельности населения при возникновении военной угрозы и в военное время.

Законом РК «Об обороне и Вооруженных Силах Республики Казахстан» определяется, что территориальная оборона Республики Казахстан является совокупностью мероприятий, осуществляемых Правительством Республики Казахстан в целях защиты населения, объектов и коммуникаций Республики Казахстан от действий противника, диверсионных актов или актов терроризма, а также введения и обеспечения режимов чрезвычайного или военного положения [13].

Общие задачи и система организации территориальной обороны определяются Верховным главнокомандующим ВС РК – президентом Республики Казахстан. Для выполнения задач территориальной обороны местными исполнительными органами обеспечивается содержание территориальных войск. В целях введения и обеспечения режима чрезвычайного положения, а также ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий осуществляется специальное развертывание территориальных войск. Для обеспечения территориальной обороны государственными органами и организациями независимо от формы собственности создаются специальные формирования.

В «Концепции интеграции системы территориальной обороны в общую систему обеспечения военной безопасности Республики Казахстан» предусматривается:

создание территориальных войск, как резервного компонента Вооруженных Сил Республики Казахстан;

организация специального развертывания территориальных войск при введении режима чрезвычайного положения, ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий;

организация территориальной обороны в целях введения и обеспечения режимов чрезвычайного или военного положения;

организация охраны и обороны в период военного положения и в военное время государственных и военных объектов, объектов, обеспечивающих жизнедеятельность населения силами специальных формирований, путем перевода частных охранных организаций на штаты военного времени.

Иерархия системы военного управления территориальными войсками Республики Казахстан выстроена таким образом, чтобы обеспечить оперативность и гибкость управления этим достаточно сложным военным организмом.

Ставка Верховного Главного командования Вооруженных Сил Республики Казахстан в период мобилизации, военного положения, военное время общее руководство территориальной обороной осуществляет через Генеральный штаб Вооруженных Сил Республики Казахстан.

Министерство обороны является уполномоченным органом и отвечает за проведение единой государственной политики в области территориальной обороны, в пределах своей компетенции контролирует деятельность центральных государственных и местных исполнительных органов по вопросам территориальной обороны.

Генеральный штаб координирует планирование территориальной обороны, организует действия сил и средств, участвующих в выполнении задач территориальной обороны, осуществляет общее руководство территориальными войсками [13]. Рабочим органом Генерального штаба по вопросам планирования и организации действий в системе ТерО является Главное управление территориальной обороны Вооруженных Сил Республики Казахстан (ГУТО ВС РК). ГУТО осуществляет общее руководство территориальными войсками, организует взаимодействие с войсками Вооруженных Сил, силами и средствами специальных государственных и правоохранительных органов, других войск и воинских формирований Республики Казахстан, участвующих в выполнении задач территориальной обороны, осуществляет контроль и координацию деятельности местных исполнительных органов по вопросам территориальной обороны.

Местные исполнительные органы областей, города республиканского значения, столицы осуществляют непосредственное руководство воинскими частями и подразделениями территориальной обороны в соответствующих административно-территориальных единицах, обеспечивают содержание территориальных войск и оснащение их запасами материально-технических средств. Непосредственное руководство территориальной обороной осуществляют акимы областей, города республиканского значения, столицы [13]. Бригада территориальной обороны включает в себя подразделения для охраны объектов, а также подразделения тылового и технического обеспечения – инженерно-саперный батальон, автотранспортный батальон [14]. В обычное время штат бригад состоит из 15-21 чел.: одного военнослужащего и остальных военнообязанных [13].

Таким образом, проанализировав зарубежный и отечественный опыт, в том числе, имеющиеся в различном наполнении аргументы и факты, можно прийти к ряду заключений, имеющих силу для дальнейшего развития системы территориальной обороны и территориальных войск Республики Казахстан, в том числе:

1. ТерВ – военизированное формирование в составе армий ряда государств, позволяющее в мирное время содержать вооружённые силы меньшего по сравнению с военным временем количественного состава, необходимое как организационное ядро для наращивания армии в разы и в короткие сроки.





2. ТерВ во всех государствах существуют и не могут развиваться и действовать в отрыве от других силовых компонентов системы обеспечения безопасности государства, в особенности данный аспект актуален при применении сил и средств военной организации государства в военное время или в условиях военно-политического кризиса.

3. Создание и содержание ТерВ требует меньших средств в отличие от регулярной армии сопоставимых размеров, но финансовый аспект является далеко не единственным фактором, принимаемым в учёт военно-политическим руководством современных государств. Важными определяющими факторами практически во всех рассмотренных странах являются возможность максимального охвата административно-территориальных единиц оборонными мероприятиями, вовлечение в них как можно большего количества населения, совершенствование мобилизационных систем на основе принципов всенародной борьбы, поднятие боевого духа народа.

4. В необходимых случаях для выполнения боевых задач ТерВ могут применяться наравне с регулярной армией, что делает их незаменимым компонентом в военной организации государства.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Мухаметов А.Ф. Создание территориальных войск – это продуманный шаг в деле развития системы обороны Казахстана. Саясат. 2016. // URL: <http://sayasat.org/articles/1627-albert-muhametov-sozdjanie-territorialnyh-vojsk-eto-produmannyj-shag-v-djele-razvitija-sistemy-oborony-kazahstana>.

2 Рыспаев А.Н., Адельбаев Е.Б. и др. Основы территориальной обороны. Учебное пособие. Нур-Султан. ТОО «Самғай біл». 2019. – 341 с.

3 Корчагин С. Концепция создания войск территориальной обороны Республики Польша. ЗВО. 2013. №4. С.36-45 // URL: [http://factmil.com/publ/strana/polsha/koncepcija\\_sozdanija\\_vojsk\\_territorialnoj\\_oborony\\_respubliki\\_polsha\\_2013/25-1-0-123](http://factmil.com/publ/strana/polsha/koncepcija_sozdanija_vojsk_territorialnoj_oborony_respubliki_polsha_2013/25-1-0-123).

4 Почему в армии Норвегии мужчины и женщины не стесняются жить и спать в общих казармах. Информационный портал Novate. 05.11.2021. // URL: <http://novate.ru/youtube.com>.

5 Людчик В. Территориальные войска ФРГ. Военно-теоретический журнал «Зарубежное военное обозрение» №6. 1989. // URL: [http://war1960.ru/vs/tervoiska\\_germ.shtml](http://war1960.ru/vs/tervoiska_germ.shtml).

6 Жангазы Р. Роль и место формирований территориальной обороны в системе общегосударственных оборонных и военных мероприятий. Зарубежный опыт. 16.02.2012. // URL: <https://yvision.kz/post/227030>.

7 Партизанство и малая война. Войска территориальной обороны Республики Беларусь. © Портал "Современная армия". 14.06.2012 // URL: <http://www.modernarmy.ru/article/176>.

8 Мальцев Л.С. Вооруженные илы Республики Беларусь. История и современность. Асобный Дах. Минск. 2003. 244 с.

9 В России впервые сформируют подразделения территориальных войск Медиа портал © РИА Новости / Министерство обороны РФ. 27.08.2016. // URL: <https://ria.ru/20160827/1475430591.html>.

10 Косенов А. Территориальные войска будут созданы в Казахстане. Информационный портал Tengrinews.kz. 30 мая 2016 г. // URL: [https://tengrinews.kz/kazakhstan\\_news/territorialnyie-voyska-budut-sozdanyiv-kazahstane-295456/](https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/territorialnyie-voyska-budut-sozdanyiv-kazahstane-295456/).

11 Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам обороны и воинской службы» от 13 июня 2017 года № 69-VI. // URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1700000069>.

12 Указ Президента Республики Казахстан «Об утверждении Военной доктрины Республики Казахстан» от 29 сентября 2017 года № 554. // URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1700000554#z10>.

13 Закон Республики Казахстан «Об обороне и Вооруженных Силах Республики Казахстан» от 7 января 2005 года № 29. // URL: [https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z050000029\\_](https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z050000029_).

14 Байгарин М. Территориальные войска усилят в Казахстане. Информационный портал Inform.kz. 26 октября 2016 г. // URL: [https://www.inform.kz/ru/territorial-nye-voyska-usilyat-v-kazahstane\\_a2962869](https://www.inform.kz/ru/territorial-nye-voyska-usilyat-v-kazahstane_a2962869).

Камалетдинов С.Б., докторант.



УДК 355.58

С.А. УСЕНОВ<sup>1</sup>,  
Н.М. АБДРЕШЕВ<sup>1</sup>,  
Н.Н. ЖУНИСАЛИЕВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан

### РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ ОГНЕМ АРТИЛЛЕРИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЛЕКСОВ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ

**Аннотация.** В статье рассматриваются новые подходы в области теории стрельбы артиллерии. Развитие и применение в артиллерии автоматизированных систем управления. Выявленные недостатки системного характера последних зарубежных разработок автоматизированных систем управления противотанковой артиллерии. Технология управления, которая представляет собой совокупность операций и процедур, выполняемых командирами (начальниками), должностными лицами, исполнителями с использованием необходимых для этого методов и технических средств, а также технология управления, отражающая содержание управления огнем, его основное назначение. Затронуты современные методологические подходы, позволяющие изучать управление огнем артиллерии как явления во всем его многообразии и единстве его слагаемых элементов.

**Ключевые слова:** управление огнем артиллерии, автоматизированные системы управления, информационный объект способ управления огнем, способ стрельбы артиллерии.

**Түйіндеме.** Мақалада Артиллериялық атыс теориясы саласындағы жаңа тәсілдер қарастырылады. Артиллерияда автоматтандырылған басқару жүйелерін дамыту және қолдану. Танкке қарсы артиллерияны басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің соңғы шетелдік әзірлемелерінің жүйелік сипатындағы кемшіліктер анықталған. Командирлер (бастықтар), лауазымды тұлғалар, орындаушылар осы үшін қажетті әдістер мен техникалық құралдарды пайдалана отырып орындайтын операциялар мен рәсімдердің жиынтығы болып табылатын басқару технологиясы, сондай-ақ отты басқарудың мазмұнын, оның негізгі мақсатын көрсететін басқару технологиясы. Артиллериялық отты басқаруды оның барлық алуан түрлілігі мен оның құрамдас элементтерінің бірлігінде құбылыс ретінде зерттеуге мүмкіндік беретін заманауи әдіснамалық тәсілдер қозғалды.

**Түйінді сөздер:** артиллерияның атысын басқару, автоматтандырылған басқару жүйелері, ақпараттық нысан атысты басқару тәсілі, артиллерияны ату тәсілі

**Abstract.** The article discusses new approaches in the field of the theory of artillery firing. Development and application of automated control systems in artillery. Identified shortcomings of the systemic nature of the latest developments in automated control systems for anti-tank artillery. Management technology, which is a set of operations and procedures performed by commanders (chiefs), officials, performers using the necessary methods and technical means. Control technology reflecting the content of fire control. The main purpose of the control technology. Modern methodological approaches that allow the study of artillery fire control as a phenomenon in all its diversity and the unity of its components.

**Key words:** Management artillery, information object, a method of controlling fire, a method of firing artillery.

Актуальность исследований в области повышения эффективности поражения противника огнем артиллерии обусловила необходимость поиска новых подходов к решению проблем повышения точности и эффективности стрельбы артиллерии. Существующие подходы в области теории стрельбы артиллерии не всегда позволяют найти рациональное решение для достижения цели, которая выполняется стрельбой артиллерии в силу действия объективных и субъективных факторов (не учет закономерностей, не точности в руководящих документах и т. д.). Новые подходы позволяют определить новые направления в развитии артиллерии как отрасли военной науки и её применение.

Одно из перспективных направлений связано с развитием и применением в артиллерии автоматизированных систем управления. Оно предполагает совершенствование существующих и разработку комплексов нового поколения, учитывающую последние достижения в научных исследованиях в данной области военной науки и критические оценки практики боевой эксплуатации предыдущих образцов комплексов систем автоматизированного управления. Актуальность этой задачи состоит в необходимости интенсификации процесса оснащения артиллерии высокоэффективными комплексами автоматизированного управления в настоящее и ближайшее будущее время.

Выбор конкретных решений по совершенствованию и созданию комплексов автоматизированных систем управления должен осуществляться с учетом разработки новых функциональных алгоритмов на основе совершенствования и развития математического обеспечения и средств, способствующих достижению поставленной цели управления. Решение этих вопросов и определение путей конкретных исследований не



представляется возможным без глубоких теоретических и практических разработок ученых и практиков артиллеристов.

Последние разработки комплексов и их испытания выявили ряд недостатков системного характера, которых можно было бы избежать при более тесном сотрудничестве научных кадров и практиков. В качестве примера, КСАУ противотанковой артиллерии. Наиболее характерные недостатки:

возможности комплекса позволяют в автоматизированном режиме осуществлять планирование боевых действий ПТРез, однако они ограничены только удалением рубежа открытия огня в глубине боевых порядков противника; технические возможности системы управления огнем комплекса не позволяют оценивать угрозы со стороны атакующих бронеобъектов противника для наших противотанковых средств, развернутых на огневом рубеже. Принцип: «увидел – уничтожил» работает не всегда; в систему управления комплекса не заложены основные типы танков вероятного противника, что не позволяет идентифицировать их для оценки вероятности угрозы хотя бы по дальности и бронепробиваемости; не решена до конца задача комплексирования средств поражения со средствами радиолокационной разведки непосредственно на огневом рубеже. Следовательно, развитие только материальной основы не позволит решить задачу создания высокоэффективных комплексов. Эта задача может быть решена только с использованием комплексного подхода, базирующегося на системном и информационном подходах, которые являются основой методологии управления наряду с другими (процессный и ситуационный).

Выявление противоречий в системе управления, формулирование частных задач, исследования и их решение – это тот путь, который позволит уберечь от ошибок и излишних экономических затрат. Основные задачи, которые необходимо решать, посредством применения комплекса средств автоматизированного управления, это сбор информации, обработка информации, подготовка данных для принятия решения на огневое поражение противника, постановка задач, планирование огневого поражения, контроль за выполнением поставленных задач и выдача необходимой информации. Таким образом, для дальнейшего развития артиллерии, в частности комплексов средств автоматизированного управления, необходима разработка теоретической основы функционирования комплекса в бою, т.е. совершенствование методологии управления огнем артиллерии с учетом новых реалий и выдвигаемых требований.

Современная методология управления позволяет найти ответы на многие актуальные вопросы, касающиеся дальнейшего развития теории управления огнем артиллерии. «Методология управления – это логическая схема управленческой деятельности, предполагающая взаимосвязанное осознание целей и ориентиров, средств и способов их достижения. Она включает цели и задачи, законы и принципы управления, методы и технологии управления, а также практику управленческой деятельности» [1, с. 25].

В Российских научных кругах, регламентирующих направления исследований, представлены некоторые новые понятия: «способ управления огнем артиллерии», «способ стрельбы артиллерии», которые, дополнив понятийный аппарат развивающейся парадигмы управления артиллерией, требуют разъяснения. По сути и содержанию они недостаточно полно нашли свое отражение в специальной литературе.

Чтобы определиться с этими понятиями и дать их, толкование, необходимо сначала определиться, что же понимается под понятием. Понятие – это мысль, отражающая существенные и необходимые признаки определенного множества предметов или явлений. Отталкиваясь от уже существующих понятий (энциклопедических, словарных) и сущности рассматриваемого явления (управление огнем артиллерии) определим, что такое способ, цель, явление, информация и другие составляющие вышеуказанных понятий.

«Способ». «Данного слова в философском словаре, в философской энциклопедии нет, в то же время это понятие применяется в философии, через него выражаются наиболее базовые понятия самой философии, например: движение, ...» [2, с. 5]. Толковый словарь Ушакова трактует «способ» как: «Тот или иной порядок, образ действий, метод в исполнении какой-нибудь работы, в достижении какой-нибудь цели». Толковый словарь Ожегова: «Действие или система действий, применяемых при исполнении какой-нибудь работы, при осуществлении чего-нибудь». Далее, для определения сущности и содержания способа управления огнем и способа стрельбы необходимо исходить из цели, поставленной перед системой управления. Цель дает направление действия системы – Что делать? Для получения требуемого результата необходимо осуществить какие-либо действия, способствующие достижению цели, т.е. – Как делать? Необходимость поиска ответа на этот вопрос заставляет искать способ решения этой задачи. Ответы на эти два вопроса составляют единство достижения поставленной цели.

Ответ на вопрос: Как делать? Нельзя получить, если не исследовать управление огнем как явление. Что же по своей сущности представляет собой понятие «явление»? «Явление - совокупность процессов материально-информационного преобразования, обусловленных общими причинами» [3, с. 14]. «Явление включает в себя не только обнаружение внутреннего содержания, существенных связей объекта, но и всевозможные случайные отношения. Явления динамичны, изменчивы, ...» [4, с.48]. «Явление — конкретные события, свойства или процессы, выражающие внешние стороны действительности и представляющие форму проявления и обнаружения некоторой сущности» [5, с.754]. Изложение содержания понятия «явление», приведенные в представленных источниках, практически не отличаются один от другого. Это объект, процесс или событие с их внутренним содержанием и сущностью, наделенных определенными свойствами. Опираясь на



источник [5, с.791], стрельбу артиллерии можно рассматривать в качестве объекта во всем её многообразии (целесообразность, системность, структура, свойства, целенаправленность).

Понятие «Стрельба артиллерии» как объект (явление) представляет собой совокупность действий артиллерийских командиров и штабов частей и подразделений при подготовке стрельбы и управления огнем и при управлении огнем [6, с.38]. Его сущностью являются подготовка стрельбы и управления огнем и управление огнем при выполнении огневых задач, а содержанием - система управления огнем, информационные потоки, циркулирующие в системе, и действия личного состава артиллерийского формирования, скоординированного и организованного определенным образом для достижения главной цели – эффективная стрельба артиллерии по поражению противника.

Строго говоря, однозначного определения понятия информации до настоящего времени еще нет, ведется полемика. Существующая на сегодня множественность определений информации и их «ведомственность», говорит об отсутствии ее четкого естественно-научного определения, как например, понятия энергии в физике, реакция в химии. В философской науке существует два различных подхода, две противостоящие друг другу концепции информации – атрибутивная и функциональная [2, с.29]. Не вдаваясь в глубину этой проблемы, можно отметить, что информация, как таковая, представляет собой категорию идеального, она неосознаема, непотребляема, обладающая рядом характерных только для неё свойств. Несмотря на то, что информация принадлежит к миру идеальной реальности, она, будучи связанной с одним физическим объектом (или процессом), может воздействовать на другой объект (или процесс) физического мира, который и становится ее новым носителем. Таким путем реализуется механизм передачи информации от одного объекта (или процесса) физической реальности к другому. Информацию можно рассматривать как результат интеллектуального труда или знание научного, технического, технологического и другого характера. Понятие информации эволюционирует - расширяется, дифференцируется, дополняется новыми смысловыми аспектами. Но при этом, по мере погружения в частные проблемные области, понятие информации как бы дробится для решения вполне конкретных задач на детализирующие, не очень между собой связанные прикладные аспекты. Информация обладает многими свойствами, среди них необходимо отметить свойства фиксируемость и действительность. Свойство фиксируемость означает представление информации на определенном носителе в определенном необходимом виде.

К тем объектам (процессам), деятельность которых определяется наличием и функционированием в них информации применим информационный подход. Это фундаментальный метод научного познания. Суть его заключается в том, что при изучении любого объекта, процесса или явления в природе и обществе в первую очередь выявляются и анализируются наиболее характерные для них информационные аспекты, определяющие их функционирование и развитие [8, с.74].

Таким образом, информация это такая идеальная реальность, отсутствие которой в системе управления, не позволит решить поставленную задачу (достичь цели управления). В этом состоит феномен информации в управлении огнем артиллерии – без нее никуда.

Поступление в систему управления информации вызывает необходимость осуществления с ней каких-либо действий в целях сбора, хранения, обработки, применения для достижения определенных результатов (принятия решения и его реализация). Это есть не что иное, как управление информацией. Кто сможет принимать управленческие решения быстрее и эффективнее, тот и победит в реальной боевой обстановке. «Управление информацией – это новое направление, призванное скоординировать деятельность по работе с информацией, включая информационные технологии, информационную безопасность и применение информации пользователем» [1, с.61]. По сути дела, вся деятельность артиллерийского формирования различного уровня – это есть управление информацией (сбор, хранение, обработка, предоставление, использование). Для управления информацией необходимо применять вполне определенные методы управления, средства управления в целях удовлетворения потребности управления сообразуясь с внешними и внутренними условиями функционирования системы управления. По существу, дать ответ на вопрос: Как делать? – а это уже идет речь о способе, который необходимо применить для управления информацией.

Способ управления информацией, циркулирующей в системе управления, по выработке управляющего воздействия на систему в целях достижения конечной цели управления – поражение противника (выполнение задачи стрельбы с наименьшими затратами), является по своей сущности способом управления огнем.

Система управления может находиться в одном из двух возможных состояний: состоянии равновесия (сбалансированное состояние) и состоянии, характеризующимся появлением какого-либо требования, в результате чего в системе возникает противоречие между прежним состоянием системы и её целью, обусловленной появлением требования. Выполнение поставленной цели (требования) приводит её снова в состояние равновесия до получения очередного требования. В качестве требования может выступать не только цель огневого поражения противника или выполнение какой-либо огневой задачи, это может быть задача на марш, на совершение маневра и др. Требование всегда выводит систему управления из состояния покоя (равновесия), активизирует её действия для удовлетворения выдвинутого требования (достижения цели).

Сами по себе все созданные информационные объекты, каждый из них, не представляют потенциальной опасности для противника. Они действуют в комплексе, обусловленном системообразующими связями системы управления, т.е. её структурой. Только определенный, взаимообусловленный порядок их действий, вплоть до





принятия решения, и его реализация по подготовке огня начинает представлять для противника определенную опасность, возрастающую по мере готовности огневых подразделений к ведению огня. Завершающий этап – ведение огня по противнику.

Определение порядка действий компонентов и подсистем системы управления это уже другая задача, для решения которой необходимо выполнить действия, способствующие достижению цели управления, по упорядочиванию функционирования системы управления начиная от подготовки стрельбы и управления огнем и до получения конечного результата – поражение противника стрельбой артиллерии. В данном случае необходимо говорить уже о получении ответа на тот же самый вопрос «Как делать?» с точки зрения практического воплощения в жизнь идеальной информационной модели (образа), т. е. решения командира. Это есть не что иное, как способ стрельбы артиллерии по выполнению огневой задачи в ходе управления огнем. Сущность способа стрельбы артиллерии состоит в действиях с информационными объектами, создаваемыми в результате обработки информации, в целях достижения конечной цели – поражение противника (выполнение задачи стрельбы с наименьшими затратами). Цель способа стрельбы артиллерии состоит в том, чтобы выстроить в определенной логической последовательности действия всех компонент и подсистем системы управления для формирования необходимых информационных объектов и реализовать управленческое решение для достижения поставленной цели (требования, выдвигаемое перед системой). Таким образом, цель способа стрельбы артиллерии – алгоритмизация процесса управления в рамках структуры системы управления, т.е. выполнение компонентами и подсистемами своих функций в целях достижения единой цели. Это есть не что иное, как технология управления, которая представляет собой совокупность операций и процедур, выполняемых командирами (начальниками), должностными лицами, исполнителями с использованием необходимых для этого методов и технических средств. На вход системы управления огнем поступает информация, её последующая обработка, на выходе – стрельба артиллерии по поражению противника, - это технологическая цепочка. Технология управления отражает содержание управления огнем, характеризуется процессами движения и обработки информации и определяется составом и порядком выполнения управленческих работ в ходе выполнения функции управления системой управления огнем. В ходе работ эта информация преобразуется и оказывает воздействие на объект управления. Отсюда вытекает основное назначение технологии управления – установление рациональной схемы взаимодействия компонентов, подсистем, информационных объектов, т.е. организации структуры системы управления огнем.

Следовательно, способ управления огнем и способ стрельбы артиллерии – это части одного целого, функционирование целого невозможно без функционирования части и наоборот.

Новые понятия возникают в результате взаимодействия объективных законов управления, ослабления действия одних и усиление действия других. Это приводит к изменению принципов управления и появлению новых способов управления.

В заключение необходимо подчеркнуть, что современное совершенствование и развитие артиллерии должно основываться только на базе научных исследований и выработки на этой основе практических рекомендаций артиллерийским командирам, штабам по боевому применению, способам управления огнем, способам стрельбы артиллерии по поражению объектов противника. Современные методологические подходы позволяют изучать управление огнем артиллерии как явления во всем его многообразии и единстве его слагаемых элементов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Новиков, Д.А. Методология управления: учебное пособие /Д.А. Новиков.- М.: Книжный дом Либроком», 2012, - 662 с.
- 2 Колин, К.А. Философия информации и фундаментальные проблемы информатики /К.А.Колин// Научно-практический журнал «Информационные Ресурсы России» №1, 2010, - 5 с.
- 3 [http://psychology\\_pedagogy.academic.ru](http://psychology_pedagogy.academic.ru). Энциклопедический словарь по психологии и педагогике, 2013. (дата обращения – 10.03.2021).
- 4 Новая философская энциклопедия: В 4 т. /Под редакцией В.С. Стёпина.- М.: Мысль, 2010, - 104 с.
- 5 Философский энциклопедический словарь.- М.: Советская энциклопедия, 1989, - 815 с.
- 6 Военный энциклопедический словарь.- М.: Воениздат, 1986, - 54 с.
- 7 Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» //СЗ РФ, 2006, № 31 (часть I), - ст. 3448.
- 8 Абдеев, Р.Ф. Философия информационной цивилизации: учебное пособие /Р.Ф. Абдеев.- М.: ВЛАДОС, 1994, - 94 с.

Усенов С.А., д.ф. (PhD).  
Абдрешев Н.М., магистрант.  
Жунисалиев Н.Н., магистрант.



УДК 355/359

**О.С. ЖАСУЗАКОВ<sup>1</sup>,  
М.Н. МУХАМЕДИЕВ<sup>1</sup>,  
С.А. МУКУШЕВ<sup>2</sup>,  
С.С. НАЗАРОВ<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан*

*<sup>2</sup>Таразский государственный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз*

### **ОБ ИНФОРМАЦИОННОМ ОРУЖИИ КАК ОДНОМ ИЗ ИНСТРУМЕНТОВ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИДЕОЛОГИИ**

**Аннотация.** Технологический прогресс определяет не только возможности идеологического воздействия и пропаганды на противника, но и является катализатором возникновения средств воздействия на психику военнослужащих с целью нивелирования усилий государства по поддержанию достаточного уровня идеологического обеспечения в армии. Распространение идеологии происходит в информационной среде, в которой действуют свои физические законы, и для воздействия на противника разработано специальное информационное оружие, применение которого способно нанести непоправимый урон идеологической устойчивости военнослужащего и армейской среде. Нормальная жизнедеятельность общества целиком определяется уровнем развития, качеством функционирования и безопасностью информационной среды. Производство и управление, оборона и связь, транспорт и энергетика, финансы, наука и образование, средства массовой информации – все зависит от интенсивности информационного обмена, полноты, своевременности, достоверности информации.

**Ключевые слова:** информационное оружие, воздействие, пропаганда, идеологическая устойчивость, война.

**Түйіндеме.** Технологиялық прогресс жауға идеологиялық әсер ету және насихаттау мүмкіндіктерін ғана емес, сонымен бірге армиядағы идеологиялық қолдаудың жеткілікті деңгейін ұстап тұру үшін мемлекеттің күш-жігерін теңестіру мақсатында әскери қызметшілердің психикасына әсер ету құралдарының пайда болуының катализаторы болып табылады. Идеологияның таралуы олардың физикалық заңдары қолданылатын ақпараттық ортада жүреді және жауға әсер ету үшін арнайы ақпараттық қару жасалды, оны қолдану әскери қызметші мен әскери ортаның идеологиялық тұрақтылығына түзетілмейтін зиян келтіруі мүмкін. Қоғамның қалыпты өмір сүру деңгейі толығымен даму деңгейімен, жұмыс істеу сапасымен және ақпараттық ортаның қауіпсіздігімен анықталады. Өндіріс және басқару, қорғаныс және байланыс, көлік және энергетика, қаржы, ғылым және білім, бұқаралық ақпарат құралдары-барлығы ақпарат алмасудың қарқындылығына, ақпараттың толықтығына, уақтылығына, анықтығына байланысты.

**Түйінді сөздер:** ақпараттық қару, ықпал ету, насихаттау, идеологиялық тұрақтылық, соғыс.

**Abstract.** Technological progress determines not only the possibility of ideological influence and propaganda on the enemy, but also is a catalyst for the emergence of means of influencing the psyche of military personnel in order to level the state's efforts to maintain a sufficient level of ideological support in the army. The spread of ideology takes place in the information environment, in which its own physical laws operate and a special information weapon has been developed to influence the enemy, the use of which can cause irreparable damage to the ideological stability of a serviceman and the army environment. The normal life of a society is entirely determined by the level of development, the quality of functioning and the security of the information environment. Production and management, defense and communications, transport and energy, finance, science and education, mass media - everything depends on the intensity of information exchange, completeness, timeliness, and reliability of information.

**Key words:** information weapons, influence, propaganda, ideological stability, war.

Рассмотрим взгляды США и России, как ведущих государств в сфере развития оружия информационного противоборства, так как в нормативной правовой базе Казахстана не определено понятие информационного оружия. Разница их взглядов определена степенью развития той или иной сферы информационной среды ведения боевых действий.

Российская Федерация делает акцент на применение физического оружия, таких как систем РЭБ. В то время как США делают упор на применение нефизического информационного оружия, например, психологических операций. В России информационное оружие – это средства уничтожения, искажения или хищения информационных массивов, добывания из них необходимой информации после преодоления систем защиты, ограничения или воспрещения доступа к ним законных пользователей, дезорганизации работы технических средств, вывода из строя телекоммуникационных сетей, компьютерных систем, всего высокотехнологического обеспечения жизни общества и функционирования государства.

Информационное оружие от обычных средств поражения отличает [1]: скрытность (возможность достигать цели без видимой подготовки и объявления войны); масштабность (возможность наносить



невосполнимый ущерб, не признавая национальных границ и суверенитета, без ограничения пространства во всех сферах жизнедеятельности человека); универсальность (возможность многовариантного использования как военных, так и гражданских структур страны нападения против военных и гражданских объектов страны поражения). При этом по своей результативности информационное оружие сопоставимо с оружием массового поражения. Доказано, что наибольшие потери вооруженные силы несут от воздействия поражающих элементов информационного оружия, действующих на системы управления и психику человека. Если рассматривать информационное оружие как совокупность средств, применяемых для нарушения (копирования, искажения или уничтожения) информационных ресурсов на стадиях их создания, обработки, распространения и (или) хранения, то в структуре информационной сферы в качестве основных объектов воздействия при информационном противоборстве выступают: сети связи и информационно-вычислительные сети, используемые государственными организациями при выполнении своих управленческих функций; военная информационная инфраструктура, решающая задачи управления войсками; информационные и управленческие структуры банков, транспортных и промышленных предприятий; средства массовой информации и, в первую очередь, электронные.

Информационное оружие возможно классифицировать по методам воздействия на информацию, информационные процессы и информационные системы противника. Это воздействие может быть физическим, информационным, программно-техническим или радиоэлектронным. Физическое воздействие может быть осуществлено путем применения любых средств огневого поражения. Однако более корректным было бы отнести к информационному оружию физического воздействия средства, предназначенные исключительно для воздействия на элементы информационной системы: специализированные аккумуляторные батареи генерации импульса высокого напряжения, средства генерации электромагнитного импульса, графитовые бомбы, биологические и химические средства воздействия на элементную базу.

Проведенные эксперименты показали, что простейшие малогабаритные генераторы на расстоянии до 500 м могут внести опасные искажения в работу приборов самолета, совершающего взлет или посадку, а также заглушать двигатели современных автомобилей, оснащенных микропроцессорной техникой. Графитовые бомбы применялись американскими вооруженными силами в ходе войны в Персидском заливе и в Косово. Их поражающий эффект достигался путем создания над объектом облака площадью до 200 м из произведенных на основе углерода и обладающих сверхпроводимостью тонких волокон. При соприкосновении волокон с токонесущими элементами (изоляторы, провода и т.д.) происходило короткое замыкание и вывод из строя электроцепей.

Биологические средства представляют собой особые виды микробов, способные уничтожать электронные схемы и изолирующие материалы, используемые в радиоэлектронной технике. Информационные методы воздействия реализуются посредством всей совокупности средств массовой информации и глобальных информационных сетей типа Интернет, станциями голосовой дезинформации.

Атакующим информационным оружием сегодня можно назвать: компьютерные вирусы, способные размножаться, внедряться в программы, передаваться по линиям связи, сетям передачи данных, выводить из строя системы управления и т.п.; логические бомбы – программные закладные устройства, которые заранее внедряют в информационно-управляющие центры военной или гражданской инфраструктуры, чтобы по сигналу или в установленное время привести их в действие; средства подавления информационного обмена в телекоммуникационных сетях, фальсификации информации в каналах государственного и военного управления; средства нейтрализации тестовых программ; различного рода ошибки, сознательно вводимые противником в программное обеспечение объекта.

К числу наиболее изощренных способов применения информационного оружия относятся скрытые воздействия на программное обеспечение компьютерных систем (алгоритмические и программные закладки и т.д.). Хакеры совершают вирусные атаки на серверы вероятного противника по всему миру. Вирусы являются вредоносным программным обеспечением и часто скрыты внутри обычного программного обеспечения или замаскированы под него. Происходит тиражирование на другие компьютеры по электронной почте или через информационные диски. Выделяют следующие типы вирусов: троянские кони, черви, зомби. Программы – важный вектор информационного поражения открытых электронных сетей противника и мировых электронных СМИ. Одна атака вируса «I loveyou» поразила порядка 270 000 компьютеров в США (в том числе были поражены персональные компьютеры ЦРУ, Государственного Департамента, компании «Форд», Пентагона), общий ущерб составил 10 миллиардов долларов [3, с. 32].

Например, в системах ПВО, закупленных Ираком в одной из западноевропейских стран, были заложены так называемые «логические бомбы», в результате чего во время войны в зоне Персидского залива эти системы не могли быть задействованы.

Активное информационное оружие – это единая система комплексного, комбинированного, пучкового, целевого и ударного применения всех сил и средств технического, коммуникативного, информационно – психологического воздействия на подсознание субъекта атаки. Это оружие разрушает интеллект, военную информационную инфраструктуру, решающую задачи управления войсками, одновременно поражает информационные правительственные коммуникации и гражданские системы противника [2]. Способ реализации активного информационного оружия можно разделить на три группы: математическое



алгоритмическое, программное и аппаратное. Наиболее эффективно оружие применяется в комплексе, так как оно может нести в себе все групповые признаки. По целям использования оружие можно разделить на: атакующее, обороняющее и обеспечивающее.

Обеспечивающее оружие применяется против средств защиты информации атакуемой системы. В его состав входят средства преодоления системы защиты. Активное информационное оружие применяется для нападения на информационные системы и подсистемы террористических организаций и вероятного противника. Объектами поражения активным информационным оружием могут выступать: военное руководство вероятного противника; политическое руководство вероятного противника; лидеры террористических организаций; мировое общественное мнение при проведении специальных информационно-психологических операций. Информационно-психологическое воздействие представляет собой целенаправленную психологическую атаку на конкретные сферы психики человека, группы лиц или общественное сознание в целом. Воздействие может осуществляться по средствам информационных раздражителей с использованием всего спектра методов и форм технического, визуального, звукового, медикаментозного, физического, болевого, виртуального подавления воли.

После окончания войны в зоне Персидского залива в научно-исследовательских учреждениях Пентагона были разработаны средства, позволяющие, в частности, создавать на небе голографические изображения исламских мучеников, которые «с небес будут призывать своих единоверцев прекращать сопротивление». В феврале 1993 г. во время песчаной бури в районе Могадишо (Сомали) солдаты морской пехоты США заметили на небольшой высоте изображение человеческого лица, которое было «не просто знакомым лицом, а являлось изображением Иисуса Христа, каким оно обычно дается в религиозных изданиях, на картинах и скульптурах во всем мире». Изображение сохранялось в течение пяти минут, но этого было достаточно, чтобы вызвать сильное потрясение среди американских солдат, даже самых неверующих. Западные эксперты полагают, что это было «голографическим рисунком», созданным подразделением психологических операций американских войск, действовавших в Сомали. Именуются также сообщения о так называемом «Вирусе N-666», который обладает способностью губительно воздействовать на «психофизическое состояние» оператора ЭВМ. Этот «вирус-убийца» выдает на экран особую цветовую комбинацию, погружающую человека в своеобразный гипнотический транс и вызывающую у него такое подсознательное восприятие, которое резко изменяет функционирование сердечно-сосудистой системы вплоть до блокирования сосудов головного мозга [4].

Таким образом, мы видим, что идеологическая устойчивость и возможности пропаганды зависят не только от распространяемой информации, но и от средств распространения контента и возможностей обеспечения безопасности в информационном пространстве. То есть наблюдается переход информационного пространства из категории сферы оперативного обеспечения боеспособности войск в сферу ведения боевых действий, что соответствует понятию военного конфликта XXI века.

Информационное противодействие представляет собой специальные комплексные контрмероприятия, направленные на упреждение, профилактику, опережение и защиту от деструктивных замыслов противника на разум человека, принимающего управленческие решения. Доминирующей целью операций по информационному противодействию является обеспечение безопасности собственных информационных ресурсов. Цель достигается за счет физической защиты объектов, скрытого наружного наблюдения, технической оснащенности, оперативной маскировки, дезинформации в сочетании с оперативными комбинациями, контрпропагандой в комплексе с радиоэлектронной борьбой.

Нормальная жизнедеятельность общества целиком определяется уровнем развития, качеством функционирования и безопасностью информационной среды. Производство и управление, оборона и связь, транспорт и энергетика, финансы, наука и образование, средства массовой информации – все зависит от интенсивности информационного обмена, полноты, своевременности, достоверности информации. И эти сферы, как основа функционирования государства, подвержены влиянию на них информационного оружия, что требует развития возможностей по их защите.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Вестник Академии военных наук, 2012, №1 (38). – С.35-40.
- 2 Шацкий М.Ю. Мировые информационные войны и конфликты. – М, 2007. – 432 с.
- 3 Соловьев А.И. Политическая идеология: логика исторической эволюции // Полис. 2001. № 2.
- 4 Elmar Berwanger. Information Warfare – The Key to Success or Failure, not only on the Future Battlefield. – Battlefield Systems International 98 Conference Proceeding, v.1.

Жасузаков О.С., докторант.

Мухамедиев М.Н., ассоц. профессор (доцент).

Мукушев С.А., магистр.

Назаров С.С., магистр.





УДК 658.382.3

**К.Ж. АКСУЛАКОВ<sup>1</sup>,  
С.Д. ШАРИПХАНОВ<sup>1</sup>,  
Б.А. БЕРГИБАЕВ<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан*

**ВОПРОСЫ ОПЕРАТИВНОЙ ПЕРЕДИСЛОКАЦИИ СИЛ И СРЕДСТВ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ  
КРУПНОМАСШТАБНЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются общие вопросы оперативной передислокации сил и средств железнодорожным транспортом для ликвидации последствий крупномасштабных чрезвычайных ситуаций (далее – ЧС) применительно для Республики Казахстан. Описываются основополагающие признаки крупномасштабных ЧС. Так же описываются меры, применяемые специальными органами для их устранения. Проанализированы основные этапы подготовки личного состава специальных органов участвующих для ликвидации крупномасштабных ЧС. Показаны способы передислокации специальных органов для устранения крупномасштабных ЧС, в том числе и железнодорожным транспортом. Обозначены вопросы недопущения возникновения крупномасштабных ЧС за счет несоблюдения обычных мер безопасности. Внесены рекомендации для решения этих задач.

Материалы статьи подготовлены в рамках грантового финансирования научного проекта №00007/ГФ-дсп-20 по теме: «Разработка нового научно-технического решения по созданию мобильного устройства (рампы) для погрузки и выгрузки военной техники с железнодорожной платформы в необорудованных местах».

**Ключевые слова:** чрезвычайные ситуации, передислокация, специальные органы, меры безопасности, ликвидация, опасность, железнодорожный транспорт, аварийно-спасательные работы.

**Түйіндеме.** Бұл мақалада Қазақстан Республикасы үшін қолданылатын ірі ауқымды төтенше жағдайлардың (бұдан әрі – ТЖ) салдарын жою үшін темір жол көлігімен күштер мен құралдарды жедел көшірудің жалпы мәселелері қарастырылады. Ірі ауқымды ТЖ негізгі белгілері сипатталады. Оларды жою үшін арнайы органдар қолданатын шаралар да сипатталған. Ірі ауқымды ТЖ жоюға қатысатын арнайы органдардың жеке құрамын даярлаудың негізгі кезеңдері талданды. Ірі ауқымды ТЖ, оның ішінде темір жол көлігімен жою үшін арнайы органдарды көшіру тәсілдері көрсетілген. Қарапайым қауіпсіздік шараларын сақтамау есебінен ірі ауқымды ТЖ туындауына жол бермеу мәселелері белгіленді. Осы мәселелерді шешу үшін ұсыныстар енгізілді.

Мақала материалдары №00007/ГҚ-қбпү-20 ғылыми жобасын гранттық қаржыландыру аясында «Жабдықталмаған жерлерде теміржол платформасынан әскери техниканы тиеу және түсіру үшін мобильді құрылғы (пандус) құру бойынша жаңа ғылыми-техникалық шешім әзірлеу» тақырыбы бойынша әзірленді.

**Түйінді сөздер:** төтенше жағдайлар, қоныс аудару, арнайы органдар, қауіпсіздік шаралары, жою, қауіп, теміржол көлігі, авариялық-құтқару жұмыстары.

**Abstract.** This article discusses the general issues of operational redeployment of forces and means by rail to eliminate the consequences of large-scale emergencies (hereinafter referred to as emergencies) in relation to the Republic of Kazakhstan. The fundamental signs of large-scale emergencies are described. The measures applied by special bodies to eliminate them are also described. The main stages of training the personnel of special bodies involved in the elimination of large-scale emergencies are analyzed. The methods of relocation of special bodies to eliminate large-scale emergencies, including by rail, are shown. The issues of preventing the occurrence of large-scale emergencies due to non-compliance with the usual security measures are outlined. Recommendations have been made to solve these problems.

The materials of the article were prepared within the framework of grant funding of the scientific project No. 00007/GF-fou-20 on the topic: "Development of a new scientific and technical solution to create a mobile device (ramp) for loading and unloading military equipment from a railway platform in unequipped places."

**Key words:** emergencies, relocation, special authorities, security measures, liquidation, danger, railway transport, emergency rescue operations.

Разнообразные природные, горно-геологические и геодинамические условия территории Республики Казахстан предопределяют значительную подверженность ее территории различным чрезвычайным ситуациям природного характера.

На территории республики возможны природные бедствия, вызванные землетрясениями, наводнениями, паводками, селевыми потоками, лесными и степными пожарами, снежными заносами и сильными метелями и прочим.

Одну из наибольших опасностей в виде катастрофических разрушений и человеческих жертв представляют землетрясения.



Согласно Строительным нормам и правилам Республики Казахстан на территории страны выделяются 4 сейсмоопасных региона: Тарбагатай-Алтайский; Джунгаро-Северо-Тянь-Шаньский; Каратауский; Прикаспийский.

Общая сейсмоопасная площадь составляет около 30% территории Казахстана, на которой проживает более 6 млн. человек и сосредоточено 40% промышленного потенциала Республики Казахстан. Высокой потенциальной сейсмической опасности подвержены территории города Алматы, Алматинской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областей.

Город Алматы расположен в одной из наиболее сейсмоопасных зон во всей Центральной Азии, с максимальной силой землетрясений более 9 баллов.

В результате возникновения разрушительного землетрясения, в городе Алматы может сложиться достаточно сложная обстановка:

сильные и полные разрушения получают до 30% зданий и сооружений, школ и дошкольных учреждений; около 40% лечебно-профилактических учреждений получают сильные и полные разрушения;

системы энерго-, газо- и водоснабжения, канализационные сети практически полностью будут выведены из строя;

до 50% водяных скважин временно прекратят подачу воды;

разрушения и повреждения на линиях электропередач, объектах электроснабжения приведут к прекращению подачи электричества в город на 30 и более суток;

значительные объемы теплосетей и теплоэнергоцентралей, котельных и тепловых пунктов, а также газовые сети могут получить сильные и полные повреждения.

Движение транспорта по городу за счет завалов, образовавшихся трещин и наплывов, обрушения 50% автомобильных мостов, станет невозможным. Разрушения на железнодорожных станциях «Алматы-1» и «Алматы-2» вызовут прекращение движения поездов на срок до 10 суток.

Землетрясения, как правило, сопровождаются пожарами, разрывами трубопроводов, утечками нефтепродуктов и взрывами газа. Разрушения химически и радиационно-опасных объектов, расположенных в городской черте, приводят к возникновению обширных зон заражения.

Источниками пожаров и взрывов явится утечка газа, разлив нефтепродуктов в районах размещения автозаправочных станций.

Возможно образование свыше 200 отдельных пожаров, 25 сплошных пожаров и 310 очагов возгорания в завалах, общей площадью до 57200 м<sup>2</sup>.

Крупные пожары могут возникнуть на нефтебазах с разливом горюче-смазочных материалов на площади до 36000 м<sup>2</sup>, а также на железнодорожном узле «Алматы-1».

Радиационно-химическая обстановка в черте города также может быть не благоприятной.

Вся сложившаяся обстановка в результате катастрофического землетрясения может усугубляться значительным количеством пострадавшего населения.

Для проведения аварийно-спасательных и неотложных работ в мирное и военное время в центральных и местных исполнительных органах, в организациях создаются формирования гражданской защиты [1].

Формирования гражданской защиты подразделяются:

по назначению – основные и обеспечивающие;

по подчиненности – территориальные и объектовые.

К основным формированиям относятся: разведывательные, спасательные, медицинские, инженерные, противопожарные, аварийно-технические, радиационной и химической защиты. Остальные формирования гражданской защиты относятся к обеспечивающим проведение аварийно-спасательных и неотложных работ.

Территориальные формирования гражданской защиты создаются в областях, городах республиканского значения, городах, районах, подчиняются соответствующим начальникам гражданской обороны административно-территориальной единицы. Базой создания территориальных формирований являются организации [2].

Объектовые формирования гражданской защиты создаются в организациях, которые относятся к категории по гражданской обороне, имеют мобилизационные задания и продолжают работу в военное время, размещаются в зоне возможного опасного химического заражения и возможного опасного радиоактивного загрязнения и возможного катастрофического затопления, и используются в их интересах.

Для регионов подверженных землетрясению, общее количество личного состава формирований гражданской защиты рассчитывается из расчета, один член формирования на десять человек населения.

Соответственно, для города Алматы, в котором проживает более 1,5 млн. человек, общая численность сотрудников формирования гражданской защиты составит около 150 тысяч человек.

Также, для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера из числа существующих территориальных формирований гражданской защиты и аварийно-спасательных служб и формирований, объектовых формирований создаются сводные отряды экстренного реагирования повышенной готовности.

Сводные отряды экстренного реагирования относятся к категории территориальных формирований гражданской защиты [3].





Подготовка формирований гражданской защиты осуществляется посредством обучения руководителей и личного состава формирований гражданской защиты по соответствующим программам и участия их в учениях и тренировках по гражданской защите, а также в мероприятиях по ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий.

Но учитывая, что значительная часть личного состава формирований ГО города Алматы может пострадать от воздействия катастрофы, своевременную помощь городу будут оказывать формирования ГЗ прибывающие из других регионов. Для этого разработан и принят План действий МЧС по ликвидации чрезвычайных ситуаций глобального и регионального масштабов. Согласно этого плана специально создана группировка сил, которая подлжет выдвигению согласно решения руководства тремя эшелонами:

до 15% личного состава группировки прибывают в город авиатранспортом;

личный состав (25-30% их общего количества) и автомобильная техника из Жамбылской, Карагандинской, Восточно-Казахстанской и г. Нур-Султан прибывают в город своим ходом;

остальные формирования (личный состав, автомобильная и инженерная техника) прибывают железнодорожным транспортом [4].

Для доставки личного состава и техники формирований ГЗ на железнодорожном транспорте АО «НК «КТЖ» выделяет необходимое количество вагонов (платформы и пассажирские и др. виды), а также определяет станции погрузки и выгрузки. Станции погрузки и разгрузки определены заблаговременно в зависимости от наличия на них устройств для погрузки и выгрузки тяжелой инженерной техники, а также не подверженные воздействию произошедшего ЧС. Так для сил прибывающих в город Алматы такими станциями являются (рисунок 1).

### СТАНЦИИ ПРИБЫТИЯ СИЛ И СРЕДСТВ ПРИБЫВАЮЩИХ С ОБЛАСТЕЙ РК

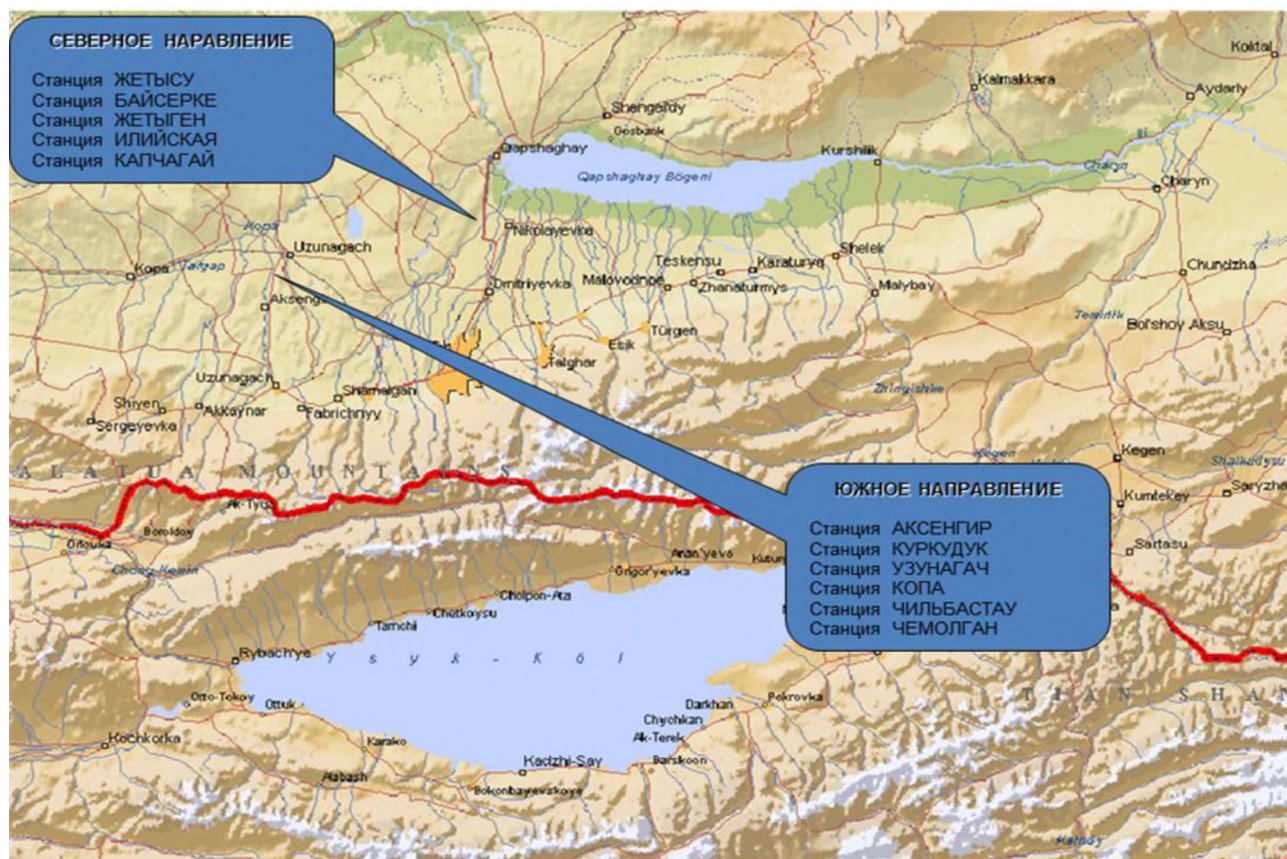


Рисунок 1 – Станции разгрузки сил и средств прибывающих из регионов Республики

Таким образом, на данном примере мы показали только крупномасштабные ЧС, которые часто возникают на Юго-Востоке нашего государства, а если учесть тот факт что территория Республики Казахстан по своей площади занимает девятое место в мире, и имея при этом резко-континентальный климат, то количество ЧС и их разновидность имеет обширный характер. Учитывая вышеизложенное хотелось бы отметить, что специальные органы привлекаемые для ликвидации крупномасштабных ЧС имеет высокий уровень профессиональной подготовки. Об этом говорит оперативность применяемых ими решений в случаи ЧС, а так же качество проводимых учебно-тренировочных и практических мероприятий при подготовке к ликвидации крупномасштабных ЧС.



### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Закон Республики Казахстан от 5 июля 1996 года N 19. Утратил силу Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V.
- 2 The Committee of emergency situations, Ministry of internal Affairs of the Republic of Kazakhstan. Avail – ble at: [http:// www.emercom.kz](http://www.emercom.kz) (20.10.2021).
- 3 Хохлов Н.В. Управление риском: Москва, Iuniti-Dana Publ., 2004. -239 с.
- 4 Акимов В.А., Лесных В.В., Радаев Н.Н. Риски в природе, техносфере, обществе и экономике. Москва, журнал деловой экспресс, 2004. -352.

Акшулаков К.Ж., д.ф. (PhD), ассоц. профессор.  
Шарипханов С.Д., магистр.  
Бергибаев Б.А.





УДК 355.4

А.Г. СЕМЧЕНКО<sup>1</sup>,  
Б.Ш. БЕКЕТОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан

### КРАТКИЙ ОБЗОР И АНАЛИЗ БОЕВОГО ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В СОВРЕМЕННЫХ ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТАХ

**Аннотация.** В настоящее время уровень развития науки позволил достичь значительного прогресса в разработке беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) различных модификаций. Дальнейшее их развитие идет по тому же пути, что и развитие вооружения и военной техники, в целом. Это, прежде всего, баланс эффективности боевого применения изделий и их стоимости, применение элементов искусственного интеллекта в вопросах управления вооружением и военной техникой. Опыт современных военных конфликтов отводит особую роль для боевого применения имеющихся и перспективных роботизированных комплексов, в том числе БПЛА.

Мировой опыт развития беспилотной авиации свидетельствует о том, что уже через полтора-два десятилетия БПЛА смогут выполнять абсолютное большинство задач, решаемых сегодня пилотируемой авиацией, за исключением некоторых специфических функций. Однако, в ближайшей перспективе, БПЛА не смогут полностью заменить боевую пилотируемую авиацию, но они способны дополнить боевые возможности последней.

**Ключевые слова:** современные вооруженные конфликты, беспилотный летательный аппарат, пилотируемая авиация, боевое применение беспилотных летательных аппаратов.

**Түйіндеме.** Қазіргі уақытта ғылымның даму деңгейі әртүрлі түрлендірудегі ұшқышсыз ұшу аппараттарын (ҰҰА) дамытуда айтарлықтай өрлеуге қол жеткізуге мүмкіндік берді. Олардың одан әрі дамуы тұтастай алғанда қару-жарақ пен әскери техниканы дамыту жолымен жүріп жатыр. Бұл, ең алдымен, бұйымдарды жауынгерлік қолдану тиімділігі мен олардың құнының теңгерімі, қару-жарақ пен әскери техниканы басқару мәселелерінде жасанды интеллект элементтерін қолдану. Қазіргі заманғы әскери қақтығыстардың тәжірибесі қолда бар және перспективалы роботтандырылған кешендерді, оның ішінде ҰҰА жауынгерлік қолдану үшін ерекше рөл атқарады.

Ұшақсыз авиацияны дамытудың әлемдік тәжірибесі бір жарым-екі онжылдықтан кейін ұшақсыз авиацияның кейбір ерекше функцияларын қоспағанда, бүгінде шешетін міндеттердің басым бөлігін ҰҰА орындай алатындығын куәландырады. Алайда, жақын болашақта ҰҰА басқарылатын әскери ұшқыштандырылған авиацияны толығымен алмастыра алмайды, бірақ олар соңғысының жауынгерлік мүмкіндіктерін толықтыра алады.

**Түйінді сөздер:** қазіргі қарулы қақтығыстар, ұшқышсыз ұшу аппараты, ұшқыштандырылған авиация, ұшқышсыз ұшу аппараттарын жауынгерлік қолдану.

**Abstract.** Currently, the level of scientific development has allowed significant progress to be made in the development of unmanned aerial vehicles (UAVs) of various modifications. Their further development follows the same path as the development of weapons and military equipment in general. This is, first of all, a balance between the effectiveness of the combat use of products and their cost, the use of artificial intelligence elements in the management of weapons and military equipment. The experience of modern military conflicts assigns a special role for the combat use of existing and promising robotic systems, including UAVs.

The world experience in the development of unmanned aviation indicates that in one and a half to two decades, UAVs will be able to perform the absolute majority of tasks solved today by manned aviation, with the exception of some specific functions. However, in the near future, UAVs will not be able to completely replace combat manned aircraft, but they are able to complement the combat capabilities of the latter.

**Key words:** modern armed conflicts, unmanned aerial vehicle, manned aviation, combat use of unmanned aerial vehicles.

Современные вооруженные конфликты предъявляют новые требования к ведению боевых действий, где всё большее участие принимают высокоточные образцы вооружения и военной техники. Использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в вооруженных конфликтах стало одним из важных и актуальных направлений развития современной авиации и позволяет за счет оперативной разведывательной информации о текущей обстановке, а также за счет боевых возможностей БПЛА, сократить цикл управления, потери личного состава и пилотируемой авиации.

Применения БПЛА, которое берет свои истоки в далеком XIX-м веке. Как известно, беспилотные летательные аппараты появились в связи с необходимостью эффективного решения военных задач тактической разведки, доставки к месту назначения боевого оружия (бомб, торпед) и управления боевыми действиями.



Первым боевым применением БПЛА считается доставка австрийскими войсками бомб к осажденной Венеции с помощью воздушных шаров в 1849 году [1].

Особый толчок развитию беспилотных летательных аппаратов дало изобретение радиотелеграфа профессором А.С. Поповым и Гульермо Маркони. Именно после этого многие ученые в разных странах начали работу над использованием беспроводного способа связи для дистанционного управления летательным аппаратом [2]. Этот способ применялся и другими учеными, так, в 1898 году Никола Тесла разработал и продемонстрировал миниатюрное радиоуправляемое судно [3], развитие этой технологии позволило создавать радиоуправляемые торпеды.

В 1910 году американский военный инженер Чарльз Кеттеринг предложил, построил и испытал несколько моделей беспилотных летательных аппаратов. Он предложил создать летательный аппарат, снабженный часовым механизмом, который в заданное время должен был сбрасывать крылья и падать на врага. Эта идея была реализована, но успеха не имела, поэтому до применения на практике (в боевых действиях) дело не дошло. Однако это подтолкнуло изобретателей разных стран продолжить разработки в этом направлении и уже в 1916 году свой первый полет совершил автоматический самолет Hewitt-Sperry, известный также как «летающая бомба» или «воздушная торпеда». Он представлял собой раннюю версию современных крылатых ракет, где положение самолета в пространстве контролировалось с помощью системы гироскопов.

На несколько десятков лет опередили свое время исследования немецких ученых, давших миру в 1940-х годах реактивный двигатель и крылатую ракету «Фау-1» как первый применявшийся в реальных боевых действиях беспилотный летательный аппарат.

В Союзе Советских Социалистических Республик (СССР) в 1930–1940 годы авиаконструктором Никитиным был разработан торпедоносец-планер типа «летающее крыло», а к началу 40-х годов был подготовлен проект беспилотной летающей торпеды с дальностью полета от 100 километров и выше, однако в реальные конструкции эти разработки не превратились. После окончания Великой Отечественной Войны интерес к БПЛА существенно возрос, а начиная с 1960-х годов отмечается их широкое внедрение для решения задач невоенного характера.

В целом историю БПЛА можно условно разделить на четыре временных этапа [1]:

1. 1849 год – начало XX века – попытки и экспериментальные опыты по созданию БПЛА, формирование теоретических основ аэродинамики, теории полета и расчета самолета в работах ученых.

2. Начало XX века – 1945 год – разработка БПЛА военного назначения (самолетов-снарядов с небольшой дальностью и продолжительностью полета).

3. 1945–1960 годы – период расширения классификации БПЛА по назначению и создание их преимущественно для разведывательных операций.

4. 1960 годы – наши дни – расширение классификации и усовершенствование БПЛА, начало массового использования для решения задач невоенного характера.

Необходимо отметить, что беспилотные летательные аппараты нашли самое широкое применение в боевых действиях уже с середины XX-го века. Начиная с войны во Вьетнаме, на БПЛА стремились возложить не только выполнение разведывательных, но и ударных задач.

Во время войны в Югославии отмечен наиболее высокий уровень применения БПЛА – применялись как беспилотные автоматические летательные аппараты: крылатые ракеты воздушного и морского базирования, так и БПЛА для решения задач разведки и наблюдения за полем боя.

В войне в Ираке беспилотные летательные аппараты стали использоваться в массовом количестве. Они применялись не только в разведывательных целях, но периодически наносили удары по позициям иракских войск. БПЛА «Predator», летая со скоростью 120 км/ч на высоте от 3 до 4,5 км над полем боя в течение 24 часов, передавал на землю четкую «картинку» любого участка территории, над которой находился. Изображение в режиме реального времени передавалось на мониторы компьютеров, которыми были оснащены полевые командные пункты, где принимались решения на уничтожение разведанных БПЛА объектов.

Во время войны в Афганистане в 2001 году ВВС США испытали новую тактику использования беспилотных летательных аппаратов. БПЛА «Predator» передавали сведения о цели («картинку») не в пункты управления и штабы, а непосредственно экипажам боевых самолетов и вертолетов, продемонстрировав в очередной раз свою эффективность применения.

Другим не менее важным направлением использования БПЛА, является использование его для борьбы со средствами ПВО, в том числе с радиоизлучающими средствами. БПЛА обладают заметными преимуществами над управляемыми ракетами «воздух–РЛС» благодаря большой продолжительности дежурства в воздухе, возможности размещения на борту различных датчиков и информационного обмена с оператором. Указанные факторы служат основанием для вывода о перспективности применения комплексов с БПЛА в ударных вариантах в качестве эффективного средства для уничтожения объектов ПВО противника.

О перспективности данного направления говорит тот факт, что военным руководством Китая в декабре 2016 года принято решение о проведении работ по переоборудованию устаревших реактивных истребителей типа J-6 (около 1000 самолетов) в боевые ударные беспилотники. С поступлением на вооружение большого количества истребителей третьего поколения (китайская классификация четвертого поколения) легкие боевые самолеты J-7 (аналог МиГ-21) также начали выводиться из боевого состава. Эти самолеты легко могут быть



оборудованы в беспилотные крылатые ударные средства. Данные машины будут применяться для прорыва ПВО противника (как камикадзе, на которые противник вынужден тратить дорогостоящие зенитные управляемые ракеты).

Опыт применения беспилотных летательных аппаратов в Сирийской Арабской Республике. Беспилотники, как средство ведения современной войны «дебютировали» в 1982 году над долиной Бекаа в ходе войны между Сирией и Израилем. Сирия имела сильную эшелонированную систему ПВО, выстроенную советскими военными специалистами. Даже для израильской авиации, которая к тому времени была оснащена современной американской техникой и получила солидный боевой опыт в предыдущих войнах, это был серьезный противник. Однако израильтяне, применив БПЛА, сумели вскрыть расположение сирийских ЗРК. По данным, полученным с беспилотников, израильские самолеты нанесли мощный удар по сирийской ПВО в долине Бекаа. В результате 18 зенитно-ракетных батарей сирийцев было уничтожено.

С каждым годом развивалась теория применения БПЛА, и, несмотря на некоторое техническое отставание в развитии БПЛА от ведущих армий мира, вооруженные силы России в Сирии реализовали теорию на практике, применяя в основном БПЛА разведывательного типа. В состав российской группировки в Сирии входило около 80 беспилотников, от легких «Элерон-3СВ» и «Орлан-10» до самых тяжелых и дальних – «Форпост». Их количество превысило суммарную численность пилотируемых самолетов и вертолетов [4].

Такая группировка радикально повысила разведывательные возможности российских войск. Комплексы с БПЛА «Форпост» и «Застава», производящиеся из израильских комплектующих, оказали существенное влияние на тактику ведения боевых операций.

Объединенный штаб российской группировки в Сирии сумел успешно применить беспилотники всех родов войск совместно. Так, флотские беспилотники использовались для наблюдения за ударами не только флота, но и Воздушно-космических сил (ВКС), а также в интересах наземных группировок союзников и России. БПЛА во взаимодействии с ВКС осуществляли наведение ударных самолетов с авиационными средствами поражения, контроль за поражением цели, разведку. Видеоматериалы давали возможность оценить действия экипажей, положение правительственных вооруженных сил Сирийской Арабской Республики (САР), положение противника, координировать удары в связи с изменившейся обстановкой. Все это в совокупности принесло немало опыта по взаимодействию между подразделениями и войсками.

Помимо всего вышперечисленного, БПЛА помогли с помощью видеоматериалов показать честность намерений и правильность действий ВКС России, соответствие использования вооружения по всем законам, нормам и правилам Организации Объединенных Наций (ООН), международных договоров.

Поэтому можно сделать вывод, что БПЛА также обеспечивало необходимую информационную составляющую, которая не позволяла дискредитировать Россию в лице мирового сообщества, но позволяла вести оборону на информационной арене противостояния. Получается, что, помимо выполнения боевых задач, БПЛА способствуют миру с помощью видеоматериалов, которые впервые стали пересылаться не только в штабы и командные пункты, но и на телевидение, являясь тем самым достоверным первоисточником информации, своего рода «репортером» с места событий. Это новое качество беспилотников было открыто уже российскими специалистами.

Опыт применения беспилотных летательных аппаратов в Нагорном Карабахе. Тактику боевых действий в современном вооруженном конфликте в Нагорном Карабахе во многом определили технологии применения автономных летательных аппаратов с искусственным интеллектом, с разведывательным и ударным оснащением. Силами подразделений БПЛА обеспечивался круглосуточный контроль всей зоны боевых действий, основной тактикой в условиях конфликта стало комплексное применение БПЛА различных классов.

Так в ходе столкновений в Нагорном Карабахе, Азербайджан уничтожал средства ПВО противника с использованием барражирующих боеприпасов, после чего в воздушное пространство зоны конфликта вводились разведывательно-ударные БПЛА с целью нанесения высокоточных ударов по объектам, а также целеуказания огневым средствам поражения.

Исходя из информации, в карабахском противостоянии использовались преимущественно разведывательные и разведывательно-ударные комплексы БПЛА израильского производства – Aerostar, Hermes, а также барражирующие боеприпасы Nagru и Nagor грузоподъемностью до 50 килограммов и дальностью действия до 250 километров. Данные аппараты применяются для разведки, корректировки огня артиллерии и в качестве управляемого боеприпаса для уничтожения объектов ПВО, живой силы и техники противника.

Также Азербайджан организовал лицензионное производство самонаводящихся барражирующих боеприпасов «Зарба» (разновидность БПЛА «Орбита-1К» израильской компании Aeronautics Defense Systems с оптико-электронной системой наблюдения в видимом и инфракрасном диапазонах).

Самым известным беспилотником во время обострения обстановки в Карабахе стал турецкий ударный Bayraktar TB2 [5]. Турция применяла их в Сирии во время операции «Весенний щит» в феврале 2020 года, а до этого в Ливии, где Bayraktar TB2 действовали против армии Хафтара. Большинство видеозаписей ударов по целям в Карабахе, которые распространяли азербайджанские военные, эксперты приписывают именно ему. Хотя многие кадры поражения армянской бронетехники, по мнению экспертов, действительно были сделаны камерой Bayraktar TB2, подтверждений того, что эти беспилотники состоят на вооружении азербайджанской армии, нет.





Этот БПЛА, разработанный турецкой компанией Baykar несколько лет назад, способен действовать под контролем оператора или самостоятельно, его можно применять для разведки, наблюдения или нанесения ударов. Он несет управляемые авиабомбы с лазерным наведением MAM (Mini Akıllı Mühimmat – «Умные мини-боеприпасы») производства турецкой компании Roketsan Roket Sanayii ve Ticaret A.S.

В ходе боевых действий подразделениями БПЛА было уничтожено значительное количество средств ПВО, живой силы, боевой и другой техники, а также вооружения противника. Беспилотники в очередной раз продемонстрировали свои лучшие качества, включая способность решения задач разведки, наблюдения и отчасти поражения целей без потерь личного состава с собственной стороны и зачастую с лучшим соотношением эффективность/стоимость, что, в том числе было использовано в целях пропаганды.

Удары наносились в первую очередь по средствам поражения – танкам и артиллерии, по позициям подразделений ПВО, а также по автотехнике в целях нарушения оперативной переброски войск и сил на наиболее угрожаемые направления.

Важную роль в разгроме обороняющейся стороны сыграло эффективное использование современных средств разведки, целеуказания и наведения оружия. Без массового применения беспилотников это сделать вряд ли представлялось возможным. Средства радиоэлектронной борьбы (РЭБ) армянской стороны в данной ситуации со своей задачей не справились.

В этой связи, очевидно, что борьба с БПЛА требует создания новых РЛС и обзорных оптико-электронных систем, способных обнаруживать малые и средние БПЛА на больших расстояниях и высотах, а также новых средств поражения БПЛА, в первую очередь средств ПВО ближнего радиуса действия, а также средств РЭП и РЭБ.

Краткие выводы из опыта применения БПЛА в боевой обстановке. Использование БПЛА в реальной боевой обстановке позволило выявить целый ряд особенностей его применения. Несомненным достоинством БПЛА является возможность обеспечения непрерывного наблюдения за обширными участками местности, на которых ведутся боевые действия. Вместе с тем, само по себе появление беспилотного разведчика над позициями противника приводит к потере фактора внезапности. Это часто сводило к минимуму эффект от результатов полета БПЛА, давая запас времени на перемещение и маскировку противника.

Следует отметить, что у любой современной военной техники есть свои сильные и слабые стороны. Основной задачей военных руководителей при выполнении поставленных боевых задач является максимальное использование сильных сторон вооружения и военной техники, а также минимизация негативного влияния слабых. Это касается и БПЛА.

Основными достоинствами боевого применения БПЛА в современных вооруженных конфликтах являются:

отсутствие потерь лётного состава и дорогостоящей авиационной техники;

отсутствие необходимости выделения сил и средств на поиск и спасение авиационной техники и их экипажей;

относительно невысокая стоимость БПЛА;

малые затраты на обслуживание и подготовку расчета БПЛА;

возможность БПЛА выполнения маневров с высокими перегрузками;

малые размеры и эффективная отражающая поверхность БПЛА;

способность незаметно для противника применять вооружение с малых расстояний;

возможность дистанционного пилотирования БПЛА посменно несколькими операторами.

Основными недостатками боевого применения БПЛА в вооруженных конфликтах являются:

ограничения по применению в зависимости от времени суток и погодных условий для отдельных категорий БПЛА;

низкая интеллектуальность действий в автономном режиме;

низкая скрытность каналов радиуправления (КРУ) и передачи данных;

низкая живучесть конструкции;

подверженность КРУ и канала спутниковой навигации БПЛА воздействию радиоэлектронных помех;

сравнительно небольшая дальность действия дистанционного управления БПЛА с пунктов управления (ПУ) при отсутствии дополнительных средств ретрансляции;

ограничения по массе и составу полезной нагрузки.

Главное достоинство БПЛА в боевых условиях, и это признают все эксперты, отсутствие на борту человека, благодаря чему, независимо от сложности и опасности выполняемой БПЛА задачи, жизни военнослужащих не угрожает опасность. БПЛА способен действовать в зонах радиационного и химического заражения. Ему не нужны сложные системы жизнеобеспечения экипажа. В кризисной ситуации БПЛА в любую минуту можно пожертвовать, особенно тогда, когда их производство будет поставлено на поток. Благодаря своим преимуществам, БПЛА постепенно осваивают многие функции пилотируемой авиации.

Основные направления развития боевого применения БПЛА. В перспективе БПЛА позволят наносить удары по противнику посредством высокоточного оружия с очень больших высот, на которых могут летать лишь специальные самолеты, а также участвовать в обычных атаках, в ходе которых БПЛА превзойдет по маневренности истребители ПВО и даже их ракетное вооружение.



Ныне существующие БПЛА создаются в большинстве своем для разведки, но уже заметно наращивание усилий и по другим направлениям: установка радиопомех, нанесение ударов по наземным целям (в перспективе борьба с воздушными целями), подавление ПВО противника, противоракетная оборона, ретрансляция сообщений и данных, сбор метеорологической информации. Таким образом, беспилотные системы не только дополняют пилотируемые аппараты, но и начинают выступать в качестве альтернативы им. Мировой опыт развития беспилотной авиации свидетельствует, что уже через полтора-два десятилетия они смогут выполнять абсолютное большинство задач, решаемых сегодня пилотируемой авиацией, за исключением некоторых специфических функций.

Несмотря на все преимущества, которые дает использование беспилотной авиации в интересах наземных группировок войск, у этого процесса есть и определенные ограничения. Широкомасштабное использование всеми сторонами беспилотных летательных аппаратов, по мнению военных специалистов, может привести к некоторой дезорганизации процессов управления воздушным пространством над районом конфликта. Сложности межвидовой и тем более межведомственной координации полетов своих беспилотников будут многократно увеличены наличием БПЛА противника.

В целом, по мнению многих экспертов мира, со временем БПЛА различного класса будут играть ключевую роль в информационно-управляющих распределенных сетевых структурах, станут частью большой самоорганизующейся системы, включающей различные боевые элементы.

Особо актуальным для ведущих армий мира является создание элементов искусственного интеллекта, передача им функций управления как отдельными БПЛА, так и десятками, сотнями и тысячами БПЛА (так называемый «рой» БПЛА). Эффект от применения такого количества БПЛА сравним с применением оружия массового поражения. В дальнейшем, на наш взгляд, встанет актуальным вопрос самостоятельного принятия решения БПЛА по уничтожению обнаруженных объектов, в том числе живой силы, однако это уже граничит с вопросами гуманизма.

В мире отмечается устойчивый интерес к комплексам БПЛА. Это проявляется, в частности, в возрастании числа публикаций по вопросам создания и применения комплексов БПЛА, в подключении новых стран к их разработке, непрерывном росте тактико-технических характеристик разрабатываемых комплексов, росте экспортных поставок и др.

Показательно, что такой интерес проявляется как со стороны стран, имеющих хорошо технически оснащенные армии, так и со стороны ряда стран, испытывающих определенные трудности с их оснащением современным вооружением и военной техникой. При этом для первой группы стран характерно отношение к комплексам с БПЛА как к одному из средств реализации новейших военно-технических концепций, для второй – как альтернативному боевому средству, позволяющему наращивать боевой потенциал войск при ограниченных расходах на разработку, производство и эксплуатацию военной техники. Создается широкая номенклатура машин – от стратегических аппаратов до мини-БПЛА, рассчитанных на индивидуальное применение военнослужащим на поле боя.

Таким образом, в условиях автоматизации управления войсками, очень важно иметь современные БПЛА, выполняющие целый круг возложенных на них задач. Современные боевые действия становятся уже немислимыми без беспилотной авиации, а перспективы ее развития колоссальны.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Цепляева Т.П., Морозова О.В. Этапы развития беспилотных летательных аппаратов. М., «Открытые информационные и компьютерные интегрированные технологии», № 42, 2009, стр.10.

2 Павлушенко М., Евстафьев Г., Макаренко И., «Научные записки ПИР-Центра: национальная и глобальная безопасность», «БПЛА: история, применение, угроза распространения и перспективы развития». М., «Права человека», 2005, стр. 35.

3 Интернет ресурс «Беспилотные летательные аппараты: теория и практика. Часть 1. Обзор технических средств», URL: <https://rusdrone.ru/blog/arkhiv/bespilotnye-letatelnye-apparaty-teoriya-i-praktika/> (дата обращения 29.11.2021).

4 Интернет ресурс «Опыт боевого применения российских беспилотных летательных аппаратов в Сирии», URL: <https://sdelanounas.ru/blogs/93191/> (дата обращения 29.11.2021).

5 Интернет ресурс «Война дронов в Карабахе: как беспилотники изменили конфликт между Азербайджаном и Арменией», URL: <https://www.bbc.com/russian/features-54431129> (дата обращения 29.11.2021)

Семченко А.Г., магистр.

Бекетов Б.Ш., к.т.н.



УДК 355.23

**А.Н. БЕКМАГАМБЕТОВ<sup>1</sup>**<sup>1</sup>*Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан-Елбасы, г. Нур-Султан***К ВОПРОСУ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕНИТНОЙ РАКЕТНОЙ ОБОРОНЫ**

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы повышения эффективности зенитной ракетной обороны объекта. Опыт локальных войн последних десятилетий по боевому применению беспилотных летательных аппаратов, крылатых ракет, тактической авиации по подавлению элементов системы ПВО объекта на начальном этапе боевых действий показывает, что воздушный противник успешно реализовывает свои боевые возможности на малых и предельно малых высотах, тем самым снижает эффективность зенитной ракетной обороны объекта. Таким образом, возникла необходимость повышения эффективности зенитной ракетной обороны. На обнаружение и уничтожение воздушных целей действующие на малых и предельно малых высотах требуется большое рабочее время зенитным ракетным подразделениям вооруженных ЗРК средней дальности. Обладающие малым рабочим временем по обнаружению и уничтожению таких воздушных целей являются ЗРК (ЗРПК, ЗСУ) ближнего радиуса действия. Таким образом, за счет применения в составе системы ПВО объекта подразделения вооруженных ЗРК (ЗРПК, ЗСУ) ближнего радиуса действия обеспечивается повышение эффективности зенитной ракетной обороны объекта в целом.

**Ключевые слова:** эффективность, зенитная ракетная оборона, БПЛА, крылатые ракеты, непосредственное прикрытие, ЗРК (ЗРПК) ближнего радиуса действия, малые и предельно малые высоты

**Түйіндеме.** Мақалада объектінің зениттік зымыран қорғанысының тиімділігін арттыру мәселелері қарастырылған. Ұшқышсыз ұшу аппараттарын, круиздік зымырандарды, жауынгерлік іс-қимылдардың бастапқы кезеңінде объектінің Әуе қорғанысы жүйесінің элементтерін басу бойынша тактикалық авиацияны жауынгерлік қолдану бойынша соңғы онжылдықтардағы жергілікті соғыстардың тәжірибесі әуе қарсыласы өзінің жауынгерлік мүмкіндіктерін кіші және шекті биіктіктерде сәтті жүзеге асыратынын, осылайша объектінің зениттік зымыран қорғанысының тиімділігін төмендететінін көрсетеді. Осылайша, зениттік зымыран қорғанысының тиімділігін арттыру қажеттілігі туындады. Кіші және шекті биіктіктерде әрекет ететін әуе нысаналарын табу және жою үшін орта қашықтықтағы Қарулы ЗЗК зениттік зымыран бөлімшелері үлкен жұмыс уақытын талап етеді. Мұндай әуе мақсаттарын анықтау және жою үшін аз жұмыс уақыты бар, олар жақын радиустағы ЗЗК (ЗЗПК, ЗСК) болып табылады. Осылайша, объектінің ӘШҚҚ жүйесінің құрамында қарулы ЗЗК (ЗЗПК, ЗСК) бөлімшесінің жақын әрекет ету радиусын қолдану есебінен тұтастай алғанда объектінің зениттік зымыран қорғанысының тиімділігін арттыру қамтамасыз етіледі.

**Түйінді сөздер:** тиімділік, зениттік ракеталық қорғаныс, ҰҰА, круиздік зымырандар, тікелей бүркеме, жақын әрекет ету радиусындағы ЗЗК (ЗЗПК), кіші және шекті биіктіктер.

**Abstract.** The article deals with the issues of improving the effectiveness of anti-aircraft missile defense of the object. The experience of local wars of the last decades on the combat use of unmanned aerial vehicles, cruise missiles, tactical aviation to suppress elements of the air defense system of the object at the initial stage of combat operations shows that the air enemy successfully implements its combat capabilities at low and extremely low altitudes, thereby reducing the effectiveness of anti-aircraft missile defense of the object. Thus, there was a need to improve the effectiveness of anti-aircraft missile defense. For the detection and destruction of air targets operating at low and extremely low altitudes, it takes a long working time for anti-aircraft missile units of armed medium-range air defense systems. Having a short working time to detect and destroy such air targets are short-range air defense systems (ZRPC, ZSU). Thus, due to the use of a short-range armed air defense system (ZRPC, ZSU) as part of the object's air defense system, an increase in the effectiveness of the anti-aircraft missile defense of the object as a whole is ensured.

**Keywords:** anti-aircraft missile defense, UAVs, cruise missiles, direct cover, short-range air defense systems, low and extremely low altitudes

На современном этапе под противовоздушной обороной объекта понимается комплекс организационных мероприятий и боевые действия войск по отражению нападения воздушного противника, защите объектов (районов) и группировок войск (сил) от ударов с воздуха. Она осуществляется Войсками ПВО, истребительной авиацией ИА ВВС и другими силами и средствами и организуется во всех частях и соединениях [1]. Подразделения и части Войск ПВО организуют зенитную ракетную оборону объекта.

Под зенитной ракетной обороной понимается совокупность организационных мероприятий и боевых действий зенитных подразделений (частей), направленных на уничтожение воздушного противника и защиту объекта (объектов) от ударов с воздуха. Основу системы зенитной ракетной обороны  $S_{ЗРО}$  объекта составляют системы огня, разведки воздушного противника, управления, а также система обеспечения (рисунок 1). Их создание достигается развертыванием подразделений (частей) в боевые порядки и проведением мероприятий, обеспечивающих их высокую эффективность [2].

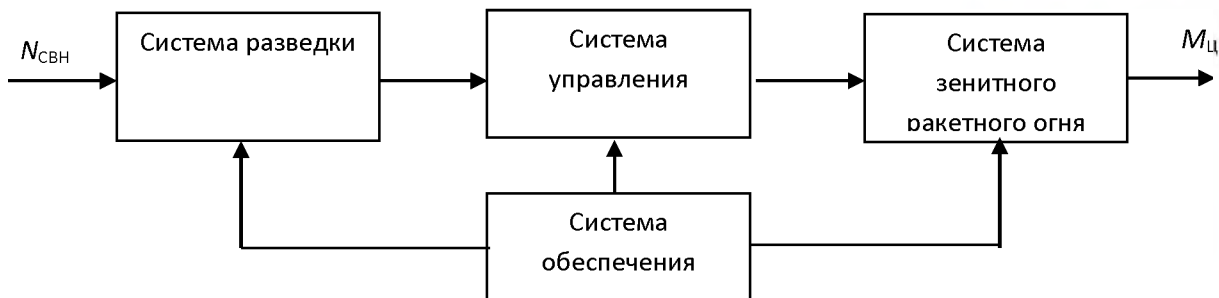


Рисунок 1 – Зенитная ракетная оборона объекта

Исходя из, вышеизложенного отметим что, эффективность  $S_{ЗРО}$  должна стремиться к максимуму выражение 1.

$$\mathcal{E}_{S_{ЗРО}} \rightarrow \max_{\Omega_{S_{ЗРО}}} \quad (1)$$

где  $\mathcal{E}$  – эффективность зенитной ракетной обороны;

$S_{ЗРО}$  – система зенитной ракетной обороны.

$\Omega_{S_{ЗРО}}$  – область значений системы зенитной ракетной обороны.

По опыту локальных войн последних десятилетий на первом этапе массированного ракетно-авиационного удара идет эшелон вскрытия и подавления элементов боевого порядка системы ПВО объекта  $N_{CBH\text{ об.}}$ . На втором этапе после подавления системы ПВО объекта вступают основные силы и средства для уничтожения объекта обороны  $N_{CBH\text{ об.}}$  (рисунок 2). Между массированными ракетно-авиационными ударами приступают к ведению систематических боевых действий с целью оценки результатов удара и вскрытия уцелевших элементов боевого порядка системы ПВО и объекта обороны и их уничтожения.

Таким образом, при отражении массированного ракетно-авиационного удара эффективность зенитной ракетной обороны будет рассчитываться как соотношение математическим ожиданием числа уничтожаемых целей потенциальное  $M_{ЦП}$  на количество целей в ударе выражение 2.

$$\mathcal{E}_{ЗРО} = \frac{M_{ЦП}}{N_{Ц}} \quad (2)$$

где  $\mathcal{E}_{ЗРО}$  – эффективность зенитной ракетной обороны;

$N_{Ц}$  – количество целей;

$M_{ЦП}$  – математическое ожидаемое число уничтожаемых целей потенциальное.

Для отражения первого эшелона по опыту локальных войн применялись основные силы и средства системы ПВО объекта. Учитывая, что средства применяемые для уничтожения элементов системы ПВО, в основном являлись БПЛА, КР и ТА и особенность их боевого применения при выполнении боевой задачи по подавлению системы ПВО объекта заключалась в совершении полета на малых и предельно малых высотах с рельефным огибанием земной поверхности, что существенно снижает реализовать боевые возможности системы ПВО объекта.

Не возможность реализовать потенциальные боевые возможности системой ПВО объекта на малых и предельно малых высотах связано в первую очередь с тактико-техническими характеристиками заложенных в вооружение и военную технику частей и подразделений войск ПВО. В свою очередь нереализованные разведывательные и огневые возможности на малых и предельномалых высотах уменьшают время на своевременное обнаружение и уничтожение воздушных целей.

Таким образом, приходим к мнению, что система ПВО объекта вскрывалась и уничтожалась на начальном этапе боевых действий и тем самым снижалась общая эффективность зенитной ракетной обороны  $\mathcal{E}_{ЗРО}$  объекта выражение 3.

$$\mathcal{E}_{ЗРО} = \frac{M_{ЦП} - M_{ЦНР}}{N_{Ц}} \quad (3)$$

где  $M_{ЦП}$  – математическое число уничтожаемых целей потенциальное;

$M_{ЦНР}$  - математическое число уничтожаемых целей нереализуемых после вскрытия и подавление части элементов системы ПВО

$N_{Ц}$  – количество целей;





Рисунок 2 – Вариант боевых действий разделенный по времени

Для устранения нереализованных разведывательных и огневых возможностей в первую очередь для решения задачи по непосредственному прикрытию необходимы подразделения вооруженные средствами способных обнаруживать и уничтожать воздушные цели на ближних подступах к подразделению системы ПВО. Такими свойствами обладают подразделения вооруженные ЗРК (ЗРПК) ближнего радиуса действия где огневое поражение обеспечивается ПЗРК (ЗРПК) на дальностях до 5 км, а ЗСУ на дальностях до 2 км [3].

В борьбе с БПЛА, КР зенитно-пушечное вооружение имеет некоторые преимущества перед зенитным ракетным оружием, а именно значительно меньшую необстреливаемую зону вблизи от оружия. Это имеет особое значение в борьбе с целями, летящими на малых и предельно малых высотах, так как из-за позднего обнаружения цели обстрел будет производиться ближе к оружию, что требует значительно меньшего времени «реакции» [4].

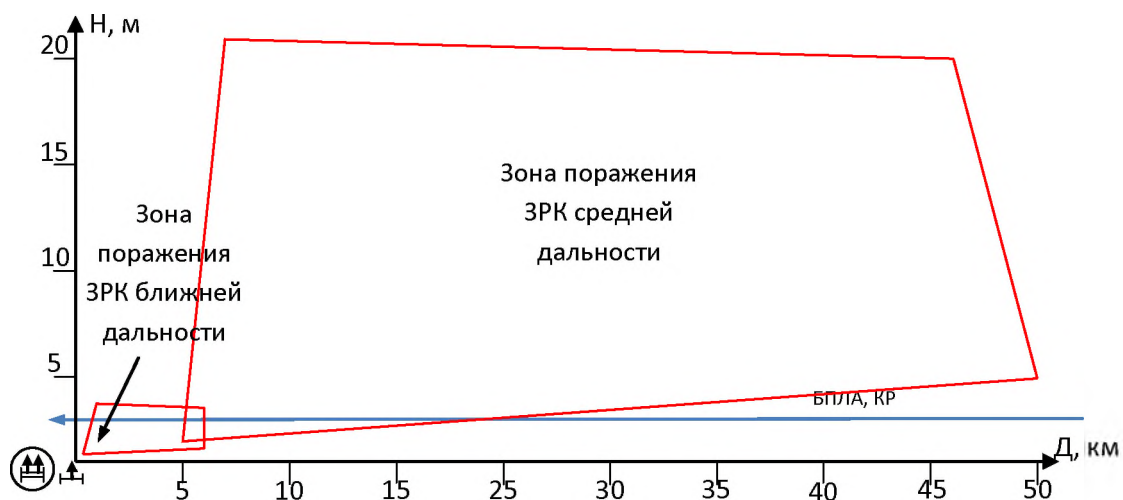


Рисунок 3 – Зоны поражения ЗРК средней дальности и ЗРК(ЗРПК) ближней дальности



Из (рисунка 3) видно, зона поражения ЗРК средней дальности на малых и предельномалых высотах реализовывается на ближних подступах к позиции зенитного ракетного подразделения, что свою очередь влияет на огневые возможности в целом. Для уничтожения БПЛА, КР и обеспечения непосредственного прикрытия подразделения обеспечивающих оборону объекта необходимо выделять зенитные подразделения, действующие в едином замысле и выполняют задачу по защите элементов боевого порядка системы ПВО на начальном этапе боевых действий рисунок 2.

С выделением сил и средств для непосредственного прикрытия элементов системы ПВО имеющим на вооружений ЗРК или ЗРПК ближнего радиуса действия с штатными средствами разведки и целеуказания решаем вопросы повышения устойчивости зенитной ракетной обороны и повышаем эффективность боевых действий выражение 4.

$$\Theta_{\text{ЗРО}} = \frac{M_{\text{ЦП}} - M_{\text{ЦНР}} + M_{\text{ЦНП}}}{N_{\text{Ц}}} \quad (4)$$

где  $M_{\text{ЦП}}$  – математическое число уничтожаемых целей потенциальное;

$M_{\text{ЦНР}}$  - математическое число уничтожаемых целей нереализуемое после вскрытия и подавление элементов системы ПВО;

$M_{\text{ЦНП}}$  - математическое число уничтожаемых целей подразделениями непосредственного прикрытия.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. Тенденция применения БПЛА, КР как средств для подавления систем ПВО;
2. При налётах на предельномалых высотах зенитные ракетные комплексы средней дальности не способны полностью обеспечить оборону объекта, так как часть сил и средств системы ПВО объекта будут задействованы на самооборону;
3. Для повышения эффективности зенитной ракетной обороны объекта в составе сил и средств ПВО необходимо иметь подразделения непосредственного прикрытия интегрированную в общую систему ПВО объекта.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Неупокоев Ф.К. Противовоздушный бой. - М.: Воениздат, 1991 – 239 с.
- 2 Справочник офицера воздушно-космической обороны / под общей редакцией С.К. Бурмистрова – Тверь: ВА ВКО, 2005. – 564 с.
- 3 Баймуканов А.К, Бекмагамбетов А.Н., Курманбаев Р.М. К вопросу повышения эффективности защиты частей (подразделений) от беспилотных летательных аппаратов Бағдар (Ориентир) 2020 - №4 – С. 22-26.
- 4 Бекмагамбетов А.Н. К вопросу организации борьбы с высокоточным оружием // Бағдар-Ориентир. – 2019. - №1. – С. 17-21.

Бекмагамбетов А.Н.



УДК 355.4

**К.К. АДИЛЬБАЕВ<sup>1</sup>,  
Н.Ж. АХАЖАНОВ<sup>2</sup>**<sup>1</sup>*Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан*<sup>2</sup>*Министерство обороны Республики Казахстан, г. Нур-Султан***ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОБОРОНЫ**

**Аннотация.** Проведен анализ зарубежного опыта по развитию системы территориальной обороны, где во многих государствах именно на территориальные войска возлагаются задачи прикрытия мобилизационного развертывания вооруженных сил, охрана стратегических объектов и элементов военной и гражданской инфраструктуры, собственно ведение территориальной обороны. На основе опыта стран дальнего и ближнего зарубежья по развитию системы территориальной обороны, были извлечены некоторые уроки, позволяющие изучить проблему развития территориальной обороны Республики Казахстан и выработать собственные взгляды на пути и направления её развития.

**Ключевые слова:** Территориальная оборона, мобилизационное развертывание вооруженных сил, войска Гражданской обороны.

**Түйіндеме.** Аумақтық қорғаныс жүйесін дамыту бойынша шетелдік тәжірибеге талдау жүргізілді, онда көптеген мемлекеттерде қарулы күштерді жұмылдыруды өрістетуді бүркемелеу, әскери және азаматтық инфрақұрылымның стратегиялық объектілері мен элементтерін күзету, аумақтық қорғанысты іс жүзінде жүргізу міндеттері нақ аумақтық әскерлерге жүктеледі. Аумақтық қорғаныс жүйесін дамыту бойынша алыс және жақын шет елдердің тәжірибесі негізінде Қазақстан Республикасының аумақтық қорғанысын дамыту проблемасын зерделеуге және оны дамыту жолдары мен бағыттары бойынша өз көзқарастарын әзірлеуге мүмкіндік беретін кейбір сабақтар алынды.

**Түйінді сөздер:** аумақтық қорғаныс, Қарулы күштерді жұмылдыра өрістету, азаматтық қорғаныс әскерлері.

**Abstract.** The analysis of foreign experience in the development of the territorial defense system is carried out, where in many states it is the territorial troops who are assigned the tasks of covering the mobilization deployment of the armed forces, protecting strategic objects and elements of military and civilian infrastructure, and actually conducting territorial defense. Based on the experience of the countries of the far and near abroad in the development of the territorial defense system, some lessons were learned that allow us to study the problem of the development of the territorial defense of the Republic of Kazakhstan and develop our own views on the ways and directions of its development

**Key words:** Territorial defense, mobilization deployment of the armed forces, Civil Defense troops.

События последних двух десятилетий наглядно демонстрируют нам примеры так называемой войны без правил, когда первоочередными объектами поражения становятся даже не сами вооруженные силы, их личный состав, техника и вооружение, а инфраструктура государства, людские ресурсы, обеспечивающие ее бесперебойное функционирование. Важнейшей особенностью современной войны является также широкое применение террористических методов борьбы. Иногда террор называют оружием слабых. Но, как считают ученые, например американский философ профессор массачусетского технологического института Н. Хомский, террор является орудием сильных, что подробно изложено в его книге «Гегемония или борьба за выживание: стремление США к мировому господству» [1].

Уже в середине прошлого века военные теоретики предвидели, что новые способы вооруженной борьбы значительно трансформируются и будут представлять собой не что иное, как «мятеже войну». Именно так был определен новый тип войн, в частности Е.Э. Месснером. В работе «Мятеж – имя третьей всемирной» он предсказал будущую форму неклассического противоборства: «Много происходит в мире непонятного, если смотреть через призму устаревших понятий о войне; но взгляд через новую призму – мятеже войны – пояснит многое. Тогда мы перестанем называть криминальными происшествиями стратегические действия в рамках мятеже войны. Надо перестать называть беспорядками то, что является оперативными и тактическими эпизодами мятеже войны...» [2].

Нет единой линии фронта, силы и средства необычайно рассредоточены при одновременном охвате огромных территорий. Противника нет, но он везде, он способен проявлять уникальную изощренность в нанесении избирательных ударов по жизненно важным центрам.

Новый взгляд на обеспечение военной безопасности заключается и в том, что в будущем основная угроза может исходить не только от регулярных армий, но и от всевозможных криминальных и других экстремистских организаций, участники которых объединены в некие сетевые структуры. Последние получили название «сегментированная, полицентрическая, идеологизированная сеть» (Segmented, Polycentric, Ideologically





integrated Network – SPIN). В условиях действия подобных угроз акцент делается на проведение невоенных, в обычном понимании этого слова, операций (Operation Other Than War) [3].

Примечательно то, что сегодня знаменитое «иду на вы» незаметно превратилось в анахронизм. О начале войны никто не объявляет, ведь время начала боевых действий по своей сути является лишь очередным этапом уже развязанной агрессии, представляющей собой информационно-психологическую экспансию на сознание населения страны – объекта нападения. С использованием современных технологий, приемов и способов управления массами обществу навязывается утверждение о справедливых целях войны, день за днем, час за часом внедряется код, в котором агрессор выступает освободителем, в котором власть не способна защитить свой народ, и только помощь извне приведет его страну к светлому будущему. В этих условиях переход от мира к войне проходит практически незаметно. Осознание катастрофы приходит только тогда, когда начинают гореть дома, гибнут люди, останавливается транспорт, нет воды, электричества и тепла, когда «освободители» цинично и планомерно уничтожают все то, что еще недавно называлось благополучием. И в этих условиях агрессор ведет войну прежде всего с населением выбранного им противника как с ресурсом, обеспечивающим оборонительные действия. Соответственно, в такой войне отсутствие у человека оружия в руках, отсутствие его принадлежности к военизированным формированиям абсолютно не является гарантией неприкосновенности как лично для него, так и для его родных и близких, для имущества, дома, где проживает его семья, для предприятия, где он трудится.

Поэтому вполне закономерно, что организация и ведение территориальной обороны является важнейшей функцией каждого государства в области обеспечения ее военной безопасности. Её целью является защита населения, объектов, коммуникаций, материальных и культурных ценностей от действий противника, диверсионных и террористических актов и от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий. При этом в рамках территориальной обороны защита населения организуется и осуществляется с использованием средств вооруженной борьбы путем выполнения всего комплекса, планируемых мероприятий.

Во многих государствах именно на территориальные войска возлагаются задачи прикрытия мобилизационного развертывания вооруженных сил, охрана стратегических объектов и элементов военной и гражданской инфраструктуры, собственно ведение территориальной обороны.

В большинстве странах наряду с регулярными армиями в боевом составе военного времени имеются территориальные войска. Таким примером могут быть: Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Дания, Италия, Литва, Латвия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Франция, Швеция, Финляндия и многие другие. Граждане этих стран традиционно гордятся своей принадлежностью к этим войскам, а участие в плановых мероприятиях боевой подготовки воспринимают как почетные право и обязанность [4].

К примеру, рассмотрим модели зарубежных стран дальнего и ближнего зарубежья.

#### **Соединенные Штаты Америки**

Национальная гвардия занимает особое место в системе Вооруженных Сил США. Это один из компонентов резерва американской армии, служащего для мобилизационного развертывания Вооруженных Сил, создания новых частей и соединений и восполнения потерь в ходе боевых действий. В то же время войска Национальной гвардии применяются для решения внутригосударственных задач, выполняя ряд важных полицейских функций.

Она может использоваться как для поддержки армии и ВВС США во время вооружённых конфликтов, так и для выполнения различных задач внутри страны – ликвидация последствий стихийных бедствий, поддержание правопорядка в случае массовых волнений – являясь в таких случаях эквивалентом внутренних войск.

Войска Национальной гвардии имеются во всех штатах и в мирное время находятся в распоряжении губернаторов, по решению которых могут привлекаться для ликвидации последствий стихийных бедствий, экологических и техногенных катастроф, борьбы с беспорядками, защиты частной собственности и ряда других задач.

Численность личного состава Национальной гвардии для каждого штата устанавливается пропорционально общей численности его населения. В мирное время её подразделения и части дислоцируются во всех 50 американских штатах, а также в федеральном округе Колумбия.

В ходе мобилизации и при включении Национальной гвардии в состав регулярных войск, ее формирования выходят из подчинения губернаторов штатов и переподчиняются Министру обороны.

Внешним проявлением деятельности Национальной гвардии по обеспечению национальной безопасности США являются ее функции. Американские специалисты подразделяют их на два вида:

внешние – при отражении угроз безопасности США извне;

внутренние – при обеспечении безопасности страны во внутригосударственных конфликтах и чрезвычайных ситуациях.

Двойное подчинение Национальной гвардии и лишение ее организационно-правовых возможностей действовать независимо от иных государственных институтов Соединенных Штатов, а также четкая правовая регламентация ее деятельности по обеспечению национальной безопасности гарантируют общественный характер ее функционирования.



Национальные гвардейцы участвовали и в корейской, и вьетнамской войнах, но там они, в основном, исполняли роль частей тылового обеспечения и практически не участвовали в боях.

С началом операции в Афганистане и Ираке командование вооруженных сил США, столкнувшись с все возрастающей нехваткой живой силы, было вынуждено шире привлекать Национальную гвардию к выполнению боевых задач.

Фактически, война в Ираке привела к кардинальному изменению традиционной роли Национальной гвардии. Сегодня гвардейцы служат по всему миру – от Багдада до Косово. Большинство из них, по меньшей мере, до 100 дней в год, привлекается для несения воинской службы.

Формирования организованного резерва дислоцируются батальонами, ротами, взводами по территориальному принципу с учетом интересов властей штатов, местожительства резервистов и наличия учебной базы. Личный состав национальной гвардии сведен в 3400 подразделений звена «взвод – рота», которые размещаются в 2600 населенных пунктах.

Вербуются граждане США (мужчины и женщины) в возрасте от 17 до 59 лет, если они ранее проходили воинскую службу, и до 35 лет, если они ее не проходили. Офицерский состав комплектуется за счет кадровых военнослужащих запаса и выпускников курсов вневойсковой подготовки офицеров резерва при гражданских вузах. Постоянный состав резерва – 40 000 резервистов (около 5% общей численности).

**Федеративная Республика Германия.** Включение ФРГ в оперативно-стратегическую систему НАТО потребовало разделения ее Вооруженных Сил на две части: регулярные соединения – подчиняющиеся командованию НАТО; части территориальной и гражданской обороны – остающиеся в распоряжении национального командования. В то же время обеспечивается связь и взаимодействие, как между ее частями, так и с соответствующими органами НАТО.

Таким образом, структура Вооруженных Сил ФРГ имеет три крупные части:

регулярные войска;

войска территориальной обороны;

войска Гражданской обороны.

Между этими тремя основными частями и распределены задачи по обороне всей страны.

Задача регулярных войск, которые должны находиться в постоянной боевой готовности, заключается в том, чтобы совместно с союзниками по НАТО отразить нападение агрессора и нанести ему поражение.

Задачи войск территориальной обороны сводятся к осуществлению противовоздушной обороны, локализации отдельных попыток вторжения противника по суше, с моря или с воздуха (борьба с десантами), к обеспечению пополнения для фронта и к организации снабжения действующих войск. Задачами войск Гражданской обороны являются: непосредственная защита гражданского населения, обеспечение работы транспорта, снабжения и выпуска продукции, необходимой как для войск, так и для всего населения страны.

**Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии.** Организационно-штатная структура и вооружение формирований территориальных войск аналогичны организации частей и подразделений регулярных Сухопутных войск. В мирное время в их составе имеется в среднем по 20 кадровых военнослужащих, на которых возложена подготовка резервистов и административное руководство подразделениями.

Части и подразделения территориальных войск комплектуются по территориальному признаку вербовкой добровольцев в возрасте от 17 до 46 лет, которые заключают контракты первоначально на три года с последующим продлением на более длительные сроки.

Подразделения тылового обеспечения комплектуются, как правило, лицами, имеющими гражданские профессии, близкие по своему профилю к военным. До 50% резервистов составляют лица старше 36 лет. Лица, достигшие 50 лет, подлежат увольнению из территориальных войск. Прохождение службы заключается в сочетании основной работы резервистов с систематическим прохождением военной подготовки.

Современная структура Сухопутных войск Великобритании предполагает разделение на:

регулярную армию;

территориальную армию;

резервы.

Регулярная армия является основой Сухопутных войск. Она предназначена для обеспечения интересов Великобритании в колониях и зависимых странах, реализации ее планов в составе войск НАТО и подготовки военных кадров для мобилизационного развертывания сухопутных войск на случай войны.

Территориальная армия является резервом первой очереди Сухопутных войск. Она предназначена для усиления регулярных Сухопутных войск, обороны метрополии, ликвидации последствий ядерных ударов на территории метрополии и несения внутренней службы. В ходе мобилизационного развертывания вооруженных сил территориальная армия переходит в состав регулярных Сухопутных войск.

**Российская Федерация.** Территориальная оборона организуется в целях защиты населения, объектов и коммуникаций на территории Российской Федерации от действий противника, диверсионных или террористических актов, а также введения и поддержания режимов чрезвычайного положения и военного положения.



Общие задачи и организация территориальной обороны определяются Президентом Российской Федерации, он же утверждает Положение о территориальной обороне. Правительство России определяет организацию, задачи и осуществляет общее планирование территориальной обороны. Генеральный штаб Вооруженных Сил Российской Федерации организует и координирует действия сил и применение средств, при выполнении задач территориальной обороны.

Организация территориальной обороны возлагается на федеральные органы государственной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, учреждения и организации.

Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления участвуют в планировании и обеспечивают выполнение мероприятий по территориальной обороне.

Территориальная оборона входит в комплекс мероприятий по обороне страны и является их важной составной частью.

Территориальная оборона осуществляется по территориальному принципу и непосредственно возлагается на военные округа.

Непосредственная реализация задач территориальной обороны возлагается на специально выделяемые силы и средства воинских частей и учреждений Вооруженных Сил Российской Федерации, других федеральных органов исполнительной власти, имеющих воинские формирования.

Система территориальной обороны в странах дальнего зарубежья находится в постоянном развитии. Говоря о перспективе, становится совершенно очевидно, что дальнейшее развитие территориальной обороны и ее подготовка должны быть всецело подчинены главному – обеспечению безопасности личности, общества и государства в любое время и в любых условиях. Среди важнейших приоритетов дальнейшего строительства и развития данной системы необходимо выделить то, что важнейшей задачей руководителей всех уровней является совершенствование системы патриотического и духовно-нравственного воспитания населения, в основе которого – привитие чувства личной ответственности за защиту Отечества. Эта задача должна ставиться во главу угла при организации идеологической работы со всеми категориями граждан, доминировать в воспитательном процессе и в учебных учреждениях, и на предприятиях страны.

Каждый человек должен уметь защищать себя, свою семью, предприятие, на котором трудится, местность, на которой живет, а значит, и государство, гражданином которого он является.

Необходимо формировать понимание у самых широких слоев общественности, что территориальная оборона – это веление времени. Ее элементы уже сейчас должны присутствовать в системе национальной безопасности государства.

Поэтому вполне закономерно, что благополучие каждого гражданина напрямую зависит от его умения, способности и готовности защитить свою семью, свой дом, свой населенный пункт, то есть всего того, без чего невозможна полноценная жизнедеятельность.

Таким образом, именно территориальная оборона является формой реализации интересов гражданина, а личное участие в защите своего объекта – гарантом успешного выполнения задач территориальной обороны. Кроме того система территориальной обороны является идеальным олицетворением конституционного положения, определяющего народ как единственный источник государственной власти и носитель суверенитета государства.

Говоря о перспективе, следует отметить совершенно очевидное: дальнейшее развитие территориальной обороны и ее подготовка должны быть всецело подчинены главному – обеспечению безопасности личности, общества и государства в любое время и в любых условиях.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Хомский, Н. Гегемония или борьба за выживание: стремление США к мировому господству / Н. Хомский; пер. с англ. И. Харламов. – М.: Столица-принт, 2007. – 464 с.
- 2 Месснер, Е.Э. Всемирная мятеже война / Е.Э. Месснер. – Жуковский; М.: Кучково поле, 2004. – 512 с.
- 3 Чебан, В.В. Военная наука и новые угрозы военной безопасности / В.В. Чебан // Военная мысль. – 2003. – № 2. – С. 60–65.
- 4 Территориальная оборона в системе национальной безопасности. [Электронный ресурс], URL: [https://beldumka.belta.by/files/000167\\_148424.pdf](https://beldumka.belta.by/files/000167_148424.pdf) (дата обращения 20.05.2021).
- 5 Развитие территориальной обороны: зарубежный опыт [Электронный ресурс], URL: <https://sarbaz.kz/analytics/razvitie-territorialnoy-oborony-zarubegnyy-opyt-172842123/> (дата обращения 19.05.2021).

Адильбаев К.К., магистр.

Ахажанов Н.Ж., магистр.



УДК 623.415

**Б.А. ХАМЗИН<sup>1</sup>***<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан***К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФОРТИФИКАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
ОБОРОНИТЕЛЬНЫХ ПОЗИЦИЙ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы оценки эффективности фортификационного оборудования позиций и районов, которая достигается за счет определения степени повышения живучести подразделений. Фортификационное оборудование местности является наиболее трудоемкой из всех задач инженерного обеспечения боя и требует напряженной и длительной работы личного состава подразделений всех родов войск. Чтобы получить исчерпывающий ответ, необходимо оценить эффективность применения войсковых фортификационных сооружений, возводимых на позициях и в районах обороны. Представлены формулы оценки эффективности фортификационного оборудования оборонительных позиций степенью повышения боевых возможностей подразделения, с учетом коэффициентов эффективности огневых, защитных сооружений, траншей и ходов сообщения, требования к эффективности фортификационного оборудования оборонительных позиций в зависимости от соотношения сил противоборствующих сторон. Раскрыты проблемы с решением которых можно нарастить фортификационную защиту подразделений.

**Ключевые слова:** оценка эффективности фортификационного оборудования, повышение живучести войск, боевые возможности подразделений.

**Түйіндеме.** Мақалада позициялар мен аймақтарды фортификациялық жабдықтаудың тиімділігін бағалау мәселелері қарастырылады, оған бөлімнің өміршеңдігін арттыру қабілетін арттыру дәрежесін бағалау арқылы қол жеткізіледі. Территорияны нығайту жабдықтары барлық жауынгерлік инженерлік қамтамасыз ету міндеттерінің ішіндегі ең көп еңбекті қажет етеді және барлық жауынгерлік қару-жарақ бөлімшелерінің жеке құрамының қарқынды және ұзақ мерзімді жұмысын талап етеді. Тольқ жауап алу үшін позицияларда және аудандарда тұрғызылған әскери бекіністерді пайдаланудың тиімділігін бағалау қажет. Сондай-ақ, өрттің, қорғаныс құрылыстарының, траншеялардың және байланыс жолдарының тиімділік коэффициенттерін, бекіністің тиімділігіне қойылатын талаптарды ескере отырып, қорғаныс позицияларының бекініс жабдықтарының тиімділігін бөлімнің жауынгерлік мүмкіндіктерінің жоғарылау дәрежесі бойынша бағалау формулалары көрсетілген. қарсылас тараптардың күштерінің тепе-теңдігіне байланысты қорғаныс позицияларын жабдықтау. Мақалада блоктардың бекініс қорғанысын арттыруға болатын бірқатар мәселелер қарастырылады.

**Түйінді сөздер:** фортификациялау құралдарының тиімділігін бағалау, әскерлердің өміршеңдігін арттыру, бөлімшелердің жауынгерлік мүмкіндіктері.

**Abstract.** The article discusses the issues of assessing the effectiveness of fortification equipment of positions and areas, which is achieved by assessing the degree of increasing the survivability of subunits. Terrain fortification equipment is the most labor-intensive of all combat engineering support tasks and requires intense and long-term work by the personnel of subunits of all combat arms. To get an exhaustive answer, it is necessary to assess the effectiveness of the use of military fortifications erected in positions and in areas. Also shown are formulas for assessing the effectiveness of fortification equipment of defensive positions by the degree of increase in the combat capabilities of a subunit, taking into account the efficiency coefficients of fire, protective structures, trenches and communication routes, requirements for the effectiveness of fortification equipment of defensive positions, depending on the balance of forces of the opposing sides. The article discusses a number of problems with the solution of which it is possible to increase the fortification protection of units.

**Key words:** assessment of the effectiveness of fortification equipment, increasing the survivability of troops, the combat capabilities of subunits.

**Эффективность фортификационного оборудования** занимаемых подразделениями районов опорных пунктов и позиций в современных условиях и при применении противником ядерного (нейтронного) оружия и обычных боеприпасов высокоточных средств поражения оценивают живучестью этих подразделений.

Под **живучестью подразделений** понимается доля сохранившегося личного состава и боевой техники в результате воздействия средств поражения противника. Живучесть зависит от характера фортификационного оборудования занимаемых подразделениями районов (позиций), степени рассредоточения войск, качества маскировки и других факторов, а также от степени воздействия противника [1].

В существующих методиках эффективность фортификационного оборудования позиций и районов оценивается достигнутой за счет этого степенью повышения живучести подразделений. А поскольку под живучестью войск понимается их свойство сохранять или быстро восстанавливать боеспособность, то этот критерий вполне соответствует цели фортификационного оборудования районов сосредоточения





(расположения, исходных районов для наступления и т.п.) - способствовать сохранению боевого потенциала подразделения. Целью же фортификационного оборудования оборонительных позиций является повышение боевых возможностей войск. Причем достигается она не только за счет сохранения боевого потенциала, но и путем повышения эффективности боевого применения оружия и техники. Например, у танка в окопе уменьшается высота нулевой линии и соответственно увеличивается дальность прямого выстрела; автоматчик в окопе ведет огонь более метко, используя бруствер в качестве упора, и т.п. Следовательно, оценка эффективности фортификационного оборудования оборонительных позиций только по критерию живучести не полностью отражает вклад фортификации в успех ближнего боя. В этой связи более приемлемым, на наш взгляд, является другой критерий - степень повышения боевых возможностей подразделения:

$$K_{\text{фо}} = \frac{БВ_{\text{фо}}}{БВ}, \quad (1)$$

где  $БВ_{\text{фо}}$ ,  $БВ$  - боевые возможности подразделения по поражению противника соответственно при выполнении задач фортификационного оборудования позиций и при его отсутствии.

Применительно к задачам инженерного обеспечения боя на повышение боевых возможностей войск кроме фортификационного оборудования позиций и районов существенное и непосредственное влияние оказывают также маскировка, устройство инженерных заграждений и производство разрушений. При этом опытом ведения боевых действий установлено, что на местности, не оборудованной в инженерном отношении, обороняющаяся сторона может успешно противостоять противнику, имеющему превосходство в силах не более чем в два раза. Но чтобы выиграть оборонительный бой против превосходящего в несколько раз противника, войска должны повышать свои боевые возможности, в том числе и за счет инженерного оборудования местности.

Методом математического моделирования ближнего боя определены требования к эффективности фортификационного оборудования оборонительных позиций в зависимости от соотношения сил противоборствующих сторон:

$$|K_{\text{ф}}| \geq 0,7C, \quad (2)$$

где  $C$  - кратность превосходства в силах наступающего противника.

Весь комплекс войсковых фортификационных сооружений, возводимых на оборонительных позициях, можно объединить в три группы: для ведения огня; для защиты личного состава, вооружения, техники, материальных средств; для обеспечения защищенного маневра личного состава. Каждая из этих групп вносит свой определенный вклад в повышение боевых возможностей войск в зависимости от их конструктивного решения и места на оборонительной позиции:

$$K_{\text{фо}} = K_{\text{о}} \cdot K_{\text{з}} \cdot K_{\text{м}}, \quad (3)$$

где  $K_{\text{о}}$ ,  $K_{\text{з}}$ ,  $K_{\text{м}}$  - коэффициенты эффективности соответственно огневых, защитных сооружений, траншей и ходов сообщения. Значения этих коэффициентов установлены путем математического моделирования ближнего оборонительного боя «таблица 1».

**Таблица 1 – Значение коэффициентов эффективности войсковых фортификационных сооружений**

Типы войсковых фортификационных сооружений	Значение показателей		
	$K_{\text{о}}$	$K_{\text{з}}$	$K_{\text{м}}$
Сооружения открытого типа (траншеи, окопы, перекрытые щели)	1,25	1,7	1,2
Сооружения закрытого типа из местных строительных материалов (блиндажи, убежища, дзоты т.п.)	1,45	1,8	-
Табельные и типовые сооружения закрытого типа из конструкций промышленного изготовления	1,6	2,0	-

Используя данные таблицы и приведенные выше формулы, можно оценить эффективность фортификационного оборудования оборонительных позиций в зависимости от выполненного объема работ и применяемых фортификационных сооружений [2].

Так, результаты расчетов показывают, что применением существующих войсковых фортификационных сооружений, возводимых только из местных строительных материалов, боевые возможности войск могут быть повышены не более чем в 2,5-3 раза, т.е. обороняющееся подразделение сможет успешно противостоять противнику, имеющему превосходство в силах не более чем в три-четыре раза. Однако в современных операциях вероятный противник на направлениях главных ударов имеет возможность создать



пяти-шестикратное превосходство в силах. Следовательно, наряду с повышением боевой эффективности применения общевойсковых подразделений другими способами следует наращивать и фортификационную защиту. Для этого прежде всего необходимо, разрешить ряд следующих проблем.

Во-первых, существующие сооружения для ведения огня не обеспечивают достаточную защиту от современных средств поражения в обычном снаряжении. Так, в окопах для ведения огня из штатного оружия необходимо устраивать противоосколочные козырьки для защиты стрелков (расчетов) от боеприпасов неконтактного действия. Ведь именно от них иракские войска понесли 30-40% потерь в личном составе в ходе боевых действий 1991 года. Кроме того, как показал опыт контртеррористической операции на Северном Кавказе, противоосколочные козырьки весьма эффективны и против огня снайперов [3]. Поэтому их необходимо устраивать сразу же после того, как отрыт одиночный (групповой) окоп или сооружение для наблюдения на командно-наблюдательном пункте. Однако предлагаемые сейчас конструктивные решения противоосколочных козырьков из местных материалов весьма сложны для возведения и требуют больших затрат на заготовку нужного сортамента лесоматериала. В связи с этим необходима срочная разработка комплекта фортификационных конструкций промышленного изготовления для возведения козырьков, ниш, перекрытий щелей и траншей, причем разового применения. Целесообразно их изготавливать из легких и дешевых материалов, хорошо освоенных промышленностью, без сложных конструктивных узлов сочленения, что присуще всем конструкциям фортификационных сооружений, рассчитанных на многократное применение.

Действующее до сих пор требование многократности применения фортификационных сооружений, возводимых на позициях войск, является не совсем обоснованным и приводит только к их удорожанию. Ни в оборонительном, ни в наступательном бою подразделения родов войск, как правило, не будут иметь возможности для извлечения конструкций фортификационных сооружений для повторного применения и тем более для их транспортировки в новый район. Так, в обороне при отходе с позиций для этого не будет времени, а при переходе в наступление может привести к нанесению противником упреждающего огневого удара. И поскольку все сооружения, возведенные на позициях, войска будут вынуждены оставлять, то целесообразно конструктивно их создавать с учетом разового применения [3].

Во-вторых, вся боевая и специальная техника должна иметь защиту от высокоточного оружия, которая сейчас практически отсутствует. От этого оружия войска иракской армии потеряли в боевых действиях 1991 года 80% своей бронетанковой техники [3]. Сегодня введено такое понятие, как защитно-маскировочный экран в окопах (укрытиях) для боевой и специальной техники. Есть опытные конструктивные разработки этого средства, которое должно быть табельным, перевозиться вместе с техникой и защищать ее как на марше, так и на позиции в окопе (укрытии) или на поверхности земли. Однако эти предложения пока остаются на бумаге, хотя расчеты показывают, что ориентировочная стоимость маскировочных экранов не будет превышать 0,5% стоимости защищаемой техники, т.е. целесообразность их создания в соответствии с показателем «эффективность-стоимость» очевидна [3].

В-третьих, все типовые и табельные фортификационные сооружения для защиты личного состава на позициях или на пунктах управления созданы для ведения военных действий с применением ядерного оружия. Их грунтовые защитные конструкции хорошо противодействуют проникающим излучениям и механическому действию воздушной ударной волны, но плохо выдерживают прямое попадание и взрыв боеприпаса в обычном снаряжении, например, фугасного артиллерийского снаряда или авиационной бомбы. А именно эти средства получили теперь приоритетное развитие как по мощи своего действия, так и по точности поражения цели. Еще в годы Второй мировой войны коллективные укрытия на позициях войск для защиты от прямого попадания артиллерийского снаряда имели деревоземляное покрытие двух-четырёх слоев бревен [3]. Теперь таких «землянок в три наката» вы не увидите в наших уставных документах, слоистая защитная конструкция полевых фортификационных сооружений отпала за ненадобностью в ядерный период развития фортификации. Сейчас вновь возникла необходимость защиты наших блиндажей и убежищ, особенно на пунктах управления, от прямого попадания артиллерийских снарядов и авиабомб. Решать эту задачу следует на уровне новых технологий XXI века, нетрадиционными способами с применением новых конструктивных материалов. При этом следует иметь в виду, что защитная конструкция пассивного действия в виде тюфяка из бревен и железобетона или другого твердого материала теперь оказывается неэффективной против боеприпасов комплексного действия, способных разрушать многометровые бетонные толщи. Нужна защитная конструкция активного действия на средство поражения, позволяющая вызывать, либо его преждевременное срабатывание, либо разрушение, либо увод в сторону на безопасное расстояние [3].

Таким образом, проблемы современной фортификации имеют разную степень научной и конструктивной проработки и нуждаются в пристальном внимании, как организаторов военно-инженерной науки, так и всех учреждений и ученых, занимающихся разработкой средств фортификационной защиты. От быстрого решения и их проблем будет зависеть вклад современной фортификации в повышение боевых возможностей войск.



### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Султанбеков Б.С. Фортификационное оборудование позиций и районов расположения войск: учебно-справочное пособие. – Алматы. Военный институт Сухопутных Войск / - 2004. – 63с.
- 2 Лысухин И.Ф. Методика инженерно-тактических расчетов - Москва. Военное издательство / - 1974. – 147с.
- 3 Плотонов А.П. Оценка эффективности фортификационного оборудования оборонительных позиций М.: Военная мысль «Агентство Роспечать». 2004. №9 – 18-21 с.

Хамзин Б.А., магистрант.



УДК 623:614.84

Д.П. ЧЕРНЯГИН<sup>1</sup>,  
А.Х. ОСПАНОВ<sup>1</sup>,  
А.В. ДОЛЯ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан

### ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ДЛЯ АРСЕНАЛОВ И СКЛАДОВ С БОЕПРИПАСАМИ

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы современных систем пожаротушения предназначенных для установки в хранилища арсеналов, баз и складов с боеприпасами, а также используемых в различных складских помещениях. Проанализированы перспективные методы пожаротушения применение которых поможет сократить гибель и травматизм людей при возгораниях и пожарах. Осуществлен анализ химических компонентов огнегасящего состава, широко применяемого в системах пожаротушения. Описана работа систем пожаротушения, проанализированы как положительные, так и отрицательные их стороны. Определена наиболее прогрессивная на сегодняшний день система пожаротушения – «газовая», эффективность такой защиты в несколько раз выше, чем использование других средств пожаротушения, что определяет одну из самых важных задач при пожаротушении – сохранение жизни человека.

**Ключевые слова:** система пожаротушения, технологии, установки, огнегасящие составы, безопасность, эвакуация.

**Түйіндеме.** Мақалада арсеналдарды, оқ-дәрілер базаларын қоймаға орнатуға арналған, сондай-ақ әртүрлі сақтау орындарында қолданылатын заманауи өрт сөндіру жүйелерінің мәселелері қарастырылған. Өрт сөндірудің перспективті әдістері талданады, оларды қолдану өрт пен өрт кезінде адамдардың өлімі мен жарақаттануын азайтуға көмектеседі. Өрт сөндіру жүйелерінде қолданылатын өрт сөндіргіш құрамның химиялық компоненттеріне, сондай-ақ олардың адам ағзасына әсеріне талдау жүргізілді. Өрт сөндіру жүйелерінің жұмысы сипатталған, олардың оң және теріс жақтары ұсынылған. "Газ" өрт сөндірудің ең озық жүйесі анықталды, мұндай қорғаудың тиімділігі басқа өрт сөндіру құралдарын пайдалану тиімділігіне қарағанда бірнеше есе жоғары, бұл газды өрт сөндіру кезіндегі маңызды міндеттердің бірі – қызметкерлердің қауіпсіздігін қамтамасыз етуді жіберіп алмайды.

**Түйінді сөздер:** өрт сөндіру жүйесі, технологиялар, қондырғылар, өрт сөндіру құрамдары, қауіпсіздік, эвакуация.

**Abstract.** The article discusses the issues of modern fire extinguishing systems intended for installation in the storage of arsenals, ammunition bases, as well as used in various warehouses. Promising fire extinguishing methods have been analyzed, the use of which will help reduce the death and injury of people in fires and fires. The analysis of chemical components of the extinguishing agent used in fire extinguishing systems, as well as their impact on the human body, was carried out. The work of fire extinguishing systems is described, both their positive and negative sides are presented. The most advanced "gas" fire extinguishing system has been identified, the effectiveness of such protection is several times higher than the efficiency of using other fire extinguishing means, which does not miss one of the most important tasks in gas fire extinguishing – ensuring the safety of personnel.

**Key words:** fire extinguishing system, technologies, installations, extinguishing agents, safety, evacuation.

Развитие современных технологий продолжает развиваться центростремительно оказывая влияние на все отрасли человеческой деятельности. Стоит отдельно отметить, что в настоящее время, система тушения пожаров на складах, арсеналах и базах с боеприпасами также усовершенствовалась, и даже более того, их на сегодняшний день насчитывается большое количество. Каждый метод пожаротушения подразумевает использование определённого оборудования, которое отвечает последним тенденциям.

Независимо от назначений складских помещений (арсеналы и базы), они требуют хорошей противопожарной системы, а также современных средств борьбы с огнем. От выбора одного из вариантов, требуется учитывать, что хранится: горючее, негорючее, взрывоопасное или огнестойкое. Именно потенциальная опасность влияет на выбор системы пожаротушения [1].

Принцип действия систем пожаротушения на складах заключается в установке спринклерной установки, из которой подаётся под давлением вода и другие огнегасящие вещества. Помимо этого, могут использоваться пенная, порошковая, аэрозольная и газовая система пожаротушения для склада. Что касается последнего способа, то он используется для помещений, в которых хранится ценное имущество и боеприпасы, требующие особого хранения.

Автоматические установки (рисунок 1) разрабатываются с целью изолирования и тушения очагов возгорания для сохранения жизни и имущества. В отличие от ручных инструментов пожаротушения, применяемых в тандеме с сигнализацией, автоматизированные решения срабатывают быстрее, эффективнее





справляются с огнём. Системы пожаротушения на складах должны отвечать действующим стандартам и соответствовать всем регламентам безопасности [2].



**Рисунок 1 – Установка автоматизированной системы пожаротушения**

**Системы пожаротушения для склада состоят из инструментов, обеспечивающих:**  
обнаружение очагов возгорания. Действие может быть выполнено механически – термоэлементами, либо электронным способом – извещателями газового, температурного, оптико-электронного типов;  
активизацию системы;  
распределение веществ для тушения пламени посредством трубопроводов и оросителей. Здесь же ставится целью вывод дыма.

**Средствами пожаротушения на складе выступают:**

**вода** оптимальна в отношении легковоспламеняющихся субстанций, таких как бумага, древесина и её производные, ткани;

**синтетическая пена** справляется с огнём, исходящим от легковоспламеняющихся жидкостей;

**аэрозоль** на базе высокодисперсного нитрата калия эффективен для тушения кабелей, электрооборудования, жидких и твёрдых химических веществ;

**разные марки хладона** способны замедлить химические реакции, сопровождающие распространение пламени;

**водяной пар** позволяет тушить пламя в труднодоступных зонах;

**сухие порошки** на основе бикарбоната натрия, фосфатов используются для тушения складских помещений с жидкостями, красками, электрооборудованием [1, с.2].

Большинство веществ, которые используются в качестве средств пожаротушения на складе, представляет опасность для здоровья: высокие концентрации хлора и брома способны поразить внутренние органы, соединения, поглощающие кислород, могут стать причиной обмороков, удушья, химические смеси раздражают дыхательные и зрительные органы. На стадии проектирования системы пожаротушения для склада важно учитывать не только эффективность решения, но и его потенциальное воздействие на организм.

Аэрозольные и порошковые установки пожаротушения высотных стеллажных складов отличаются лёгкостью монтажа и дешевизной, но от них исходит максимальный вред здоровью. Их распространённость в малообслуживаемых помещениях объясняется высокой результативностью и оперативностью действия. Места скопления людей, в свою очередь, оснащаются газовыми и водяными системами пожаротушения.

**Сегодня выделяются следующие системы пожаротушения для складов [3]:**

водяная;

порошковая;

аэрозольная;

пенная;

газовая.

**Водяная система пожаротушения**



Данный вид системы пожаротушения склада является самым первым в истории. Вместе с тем, на сегодняшний день, она не утратила своей актуальности. Чаще всего устанавливаются на крупных объектах. Поскольку риск нанесения большого урона хранимому, сегодня используется щадящая система водяного тумана (рисунок 2). Установка средств пожаротушения склада подразумевает установку насосов, трубопровода и оросителей.



**Рисунок 2 – Водяная система пожаротушения**

Несмотря на эффективность системы пожаротушения склада, она имеет определённые недостатки, которые заключаются в необходимости использования большого количества оборудования, которое расположено по всему периметру складского помещения. Кроме того, на монтаж системы пожаротушения на складе потребуется много времени и места. Также, данный тип установки не подходит для помещений, которые не отапливаются, ведь система при низких температурах работать не может [1, с.4].

#### **Порошковая система пожаротушения**

Принцип работы порошковой системы (рисунок 3) пожаротушения на складе заключается в использовании химических веществ. Именно поэтому данный вариант не подходит для складов, на которых хранятся продукты питания. Порошковая система пожаротушения склада является универсальной и может применяться для того, чтобы потушить любой вид возгорания.



**Рисунок 3 – Порошковая система пожаротушения**



Но широкое распространение данная система пожаротушения для склада не получила, ведь имеются определённые недостатки [1, с.6]:

1. порошок имеет слабую проникаемость;
2. затрудняется дыхание у людей;
3. снижается уровень видимости в помещении;
4. после тушения пожара уборка осложняется.

#### **Аэрозольное пожаротушение**

Сегодня оптимальным вариантом считается установка аэрозольной системы пожаротушения (рисунок 4) на складе. Она подразумевает генерацию облака, которое впоследствии распространяется по всему периметру помещения.

Вступая в реакцию с продуктами, которые поддаются горению, происходит тушение пожара. Даже после выключения аэрозоля, огнетушительные свойства сохраняются в течение 15 минут, вследствие чего повторное возгорание невозможно.

Несмотря на множество плюсов, данная система пожаротушения на складе не распространена. Она безопасна для людей, не оказывает на металлы коррозионного воздействия, кроме того, проста в использовании и установке. Из недостатков можно отметить то, что средства пожаротушения на складе придется регулярно пополнять, заправляя емкости [4].



**Рисунок 4 – Аэрозольная система пожаротушения на складе**

#### **Пенная система пожаротушения**

Использование пенного пожаротушения (рисунок 5) подходит для складских помещений с жидкостями (промышленные склады и нефтехранилища). Пена покрывает все воспламеняющие поверхности, тем самым подавляя процесс горения. Конечно, несмотря на эффективность данного метода, он обладает одним существенным недостатком – высокой стоимостью и сложностью утилизации отходов.





**Рисунок 5 – Пенная система пожаротушения на складе**

#### **Газовые системы пожаротушения на складе**

Для складов с особо ценными предметами зачастую используется газовая система пожаротушения (рисунок 6). Она экономична и не требует эвакуации людей и отключения электричества. При этом материальные ценности остаются в безопасности. Принцип действия газовой системы пожаротушения на складе заключается в снижении концентрации кислорода в помещении другими газами.

Здесь огнетушащие составы представляют сжиженные или сжатые газы, в число последних входят аргонит и инерген. В основу закладываются природные газы, в естественном виде присутствующие в атмосфере, – азот, гелий, аргон, диоксид углерода, что исключает вредное воздействие на окружающую среду. Такие системы пожаротушения на складе не наносят вреда экологии.



**Рисунок 6 – Газовая система пожаротушения на складе**

Но если в помещении присутствуют люди, и резко уменьшается концентрация кислорода, велик риск обмороков и головокружения, поэтому важна предварительная эвакуация. Средства пожаротушения на складе на основе инергена безопаснее в данном аспекте, так как его состав не влияет на кровообращение в организме.





В группе сжиженных газов в чистом виде используется углекислый, также применяются синтетические фторсодержащие смеси. Хладоны подразделяются на озонобезопасные и озоноразрушающие, отдельные виды из первой группы могут распространяться и в присутствии людей [5].

#### **Преимущества газового пожаротушения склада**

На данный момент в мире имеется большое количество противопожарных систем на основе воды, пены, порошка, аэрозоля, но все чаще и больше начинают применять системы газового пожаротушения. Это вызвано тем, что эффективность такой защиты в несколько раз выше, чем эффективность использования других средств пожаротушения.

Конечно, цены на газовое пожаротушение гораздо выше, нежели на другие виды противопожарных защит, но это окупается в несколько раз, если учесть то, что этот вид защиты может охватывать большие площади и при возгорании позволяет проникать в любые зоны, где подача любых других средств затруднена.

Даже при несанкционированном пуске системы пожаротушения на складе этот газ не наносит физического ущерба охраняемым ценностям и имуществу и легко удаляется посредством вентиляции. Именно поэтому такой тип пожарной безопасности сейчас все чаще применяется, да и является, наверное, единственным средством, которое можно применять на электростанциях, в библиотеках, музеях, на складах, в серверных и т. д [6].

При выборе газового огнетушащего вещества необходимо исходить только из экономического обоснования. Все остальное – эффективность и даже токсичность можно не рассматривать как определяющий фактор по множеству причин.

Но нужно не упускать одну из самых важных задач при газовом пожаротушении – это обеспечение безопасности персонала, находящегося в защищаемых от пожаров помещениях. Для этого, согласно нормативным документам, при возникновении пожаров производится эвакуация персонала перед подачей огнетушащего газа. Эвакуация проходит по сигналам оповещения при автоматической задержке пуска огнетушащего вещества [7].

Таким образом, согласно анализу проведенного экспертами 60% причин возгорания на арсеналах и складах часто связаны с человеческим фактором. Для того чтобы на арсеналах и складах не создавались условия, способные привести к возникновению крупных пожаров, необходимо предусмотреть оптимальную систему пожаротушения, отвечающую современным требованиям при хранении боеприпасов. Кроме того, следует на постоянной основе проводить весь комплекс мер, нацеленных на профилактику и оценку готовности объектов, личного состава к возникновению пожароопасных ситуаций, а также требовать установку в арсеналах и складах в местах большого сосредоточения боеприпасов технических средств обнаружения, оповещения и пожаротушения, что в последующем поможет предотвратить возникновение чрезвычайных ситуаций.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

- 1 Система пожаротушения на складе: виды, особенности, преимущества средств пожаротушения. 05.04.2020. [Электронный ресурс]. - URL: <https://dichat.ru/sistemy-pozharotusheniya-dlja-skladov-vidy-osobennosti-preimushhestva/> (дата обращения - 12.10.2021).
- 2 Типы установок пожаротушения и области их применения. 05.04.2020. [Электронный ресурс]. - URL: <https://os-info.ru/pozharotushenie/typy-ustanovok-pozharotusheniya-i-oblast-primeneniya.html> (дата обращения - 12.10.2021).
- 3 Пожары и пожарная безопасность в 2003 г.: Статистический сборник / Под общ. ред. Серебренникова Е.А., Матюшина А.В. – М.: ВНИППО, 2004. – 140 с.
- 4 Самойлов Д.Б. Управление системой обеспечения пожарной безопасности человека в жилом здании / Дис... канд. техн. наук. — М.: МИПБ МВД РФ, 1999.
- 5 Руководство по техническому обеспечению и эксплуатации технических средств охраны объектов Вооруженных Сил. (РТО и Э ТСО ВС СССР-91).
- 6 Основы обеспечения безопасности артиллерийских арсеналов, баз и складов боеприпасов / Романенко Б.Г., Мельников В.А., Чернов В.В., Макеев С.Н.. Учебное пособие. - Пенза: ПАИИ, 2001. -130 с.
- 7 Вангородский С.Н., Кузнецов М.И., Латчук В.Н., Марков В.В.. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для общеобразовательных учреждений /. [Электронный ресурс], – URL: <https://fireman.club/statyi-polzovateley/vzryiv-deistviya-ygroza-i-poragaushie-faktori/> (дата доступа 22.10.2021).

Чернягин Д.С., магистр.

Оспанов А.Х.

Доля А.В., магистр.



УДК:517.929

Д.Ә. ТҮЛКІБАЙ<sup>1</sup>,  
М.С. МҮБӘРАК<sup>1</sup>,  
Д.Б. ШУЛЕМБАЕВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан

## ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОТИВОБОРСТВО СОВРЕМЕННЫЕ ВОЕННЫЕ КОНФЛИКТЫ

**Аннотация.** Статья посвящена развитию нового и перспективного направления в современных военных конфликтах – информационному противоборству (ИПб). В последнее время, в интернете появилось большое количество публикаций о методах, формах и способах борьбы в информационной сфере. Несмотря на спорность выводов большинства из них, очевидно одно, что борьба за информационное превосходство заняла прочное место в противостоянии ведущих государств мира. Наша страна тоже идет вместе со временем и активно развивает данное направление деятельности и вносит свой вклад в развитие теории и практики ИПб, как государство, использующее для сохранения и обеспечения своей национальной безопасности все передовое, что разработано в мировой научной практике.

В этом процессе страна опирается на накопленный опыт, глубоко анализируя его значение.

**Ключевые слова:** Информационная война, кибервойна, Информационное противоборство, средства массовой информации (СМИ), психологическая подготовка.

**Түйіндеме.** Мақала қазіргі әскери қақтығыстың жаңа және перспективалы бағытын – ақпараттық қақтығыста тұру (АҚТ) дамытуға арналған. Жакында интернетте ақпараттық салада күресудің әдістері, формалары мен әдістері туралы көптеген жарияланымдар пайда болды. Олардың көпшілігінің тұжырымдарының қарама-қайшылығына қарамастан, ақпараттық артықшылық үшін күрес әлемнің жетекші мемлекеттерінің қарама-қайшылығында берік орын алғаны анық. Біздің еліміз де уақытпен бірге жүріп келеді және қызметтің осы бағытын белсенді түрде дамытып, өзінің ұлттық қауіпсіздігін сақтау және қамтамасыз ету үшін әлемдік ғылыми практикада жинақталған барлық озық технологияларды пайдаланатын мемлекет ретінде ИПб теориясы мен практикасының дамуына өз үлесін қосуда.

Бұл процесте ел жинақталған тәжірибеге сүйенеді, оның маңыздылығын терең талдайды.

**Түйінді сөздер:** Ақпараттық соғыс, кибер соғыс, ақпараттық қарама-қайшылық, бұқаралық ақпарат жүйесі (БАЖ), психологиялық дайындық.

**Abstract.** The article is devoted to the development of a new and promising direction in modern military conflict – information warfare (IW). Recently, a large number of publications have appeared on the Internet about methods, forms and methods of struggle in the information sphere. Despite the controversial conclusions of most of them, one thing is obvious that the struggle for information superiority has taken a firm place in the confrontation of the leading states of the world. Our country also goes along with the times and actively develops this area of activity and contributes to the development of the theory and practice of IPb, as a state that uses everything advanced that has been developed in world scientific practice to preserve and ensure its national security.

In this process, the country relies on the accumulated experience, deeply analyzing its significance.

**Key words:** Information warfare, cyberwar, Information warfare, mass media system, psychological training.

Как в нынешнее время работает система информационной борьбы современных медиа и как вооруженные силы ведущих стран мира повлияли на новые информационные угрозы, вызовы. Как СМИ отражают в своих материалах военные конфликты, и какой "message" они лоббируют в массы, будет отражено в данной статье.

Информационное противоборство – соперничество социальных систем в информационно - психологической сфере с целью усиления влияния на те, или иные сферы социальных отношений и установления контроля над источниками стратегических ресурсов, в результате которого одни участники соперничества получают преимущества, необходимые им для дальнейшего развития, а другие их утрачивают.

Как правило, информационная атака направлена на основные сферы ведения вещательного противостояния: политическую, финансово – экономическую, дипломатическую, инновационную, военную.

Если в информационном противоборстве допускаются все вышеуказанные методы и способы влияния на противную сторону, то в геополитическом информационном противостоянии борьба проходит между странами, где каждая из сторон принимает меры для нарушения информационной безопасности другого государства, при этом защищаясь от аналогичных действий противостоящей страны.

Для достижения успешного результата, СМИ применяют анализ и прогноз развития ситуации в главных сферах своего государства и геополитического конкурента – политической, дипломатической, финансово – экономической и военной. Вместе с тем, медиа занимаются подготовкой возможных вариантов, а также ведут



расчет последствий от своего информационного воздействия. В основе геополитического прогнозирования лежит стратегический анализ мира, с учетом всех наиболее вероятных сценариев.

Наряду с этим напрашивается вопрос: как информационное и геополитическое информационное противоборства сказываются на своей, так называемой целевой аудитории, объекте? Здесь средства массовой информации для реализации своей цели используют все информационные и телекоммуникационные системы, чтобы оказывать свое влияние на массы, воздействуя на психику политической элиты и населения противостоящих сторон; системы формирования общественного сознания и мнения, а также принятия решений. Отсюда следует и тщательно проработанная стратегия, направленная на добычу информации о конкуренте и условиях информационного противоборства; сбору информации о своих союзниках; обработке информации и обмену ею между членами своего политического объединения, в целях организации и ведения действий [1].

В завершении этого комплекса мероприятий разрабатывается информационное оружие, цель которого, полное уничтожение конкурента в информационном противоборстве, и что интересно, орудием могут выступать как информационно-технические и информационно-аналитические системы, так и человеческие ресурсы - журналистские кадры. Именно с разработки четкого стратегического плана действий, тщательного анализа и подбора кадров начинается информационная борьба.

Любая информационная война является реальным геополитическим фактором, под которым обычно подразумевается «комбо» информационно-пропагандистской деятельности, для влияния на массы, получения контроля над сознанием целевого социума, его программирование и защита от аналогичного влияния со стороны конкурентов.

Главными участниками информационных войн стали в первую очередь медиа ресурсы США и Великобритании. Антироссийские материалы регулярно выходили на CNN и BBC, таким образом, началось формирование крайне негативного образа Российской Федерации на мировой арене. В связи с чем, облик страны, навязанный агрессивной пропагандой зарубежными СМИ, создав информационный вакуум с избытком клише о России. Следует отметить, что образ РФ формировался не только посредством шаблонных публикаций, но и с помощью графических работ: карикатуры, иллюстрации с недвусмысленными текстами, GIF-файлы с саркастическими изображениями, короткометражные аниме – фильмы и многое другое [2].

Для противостояния западным конкурентам, Россия организовала работу по наращиванию своих информационных ресурсов, которые смогли бы участвовать и составлять конкуренцию американским и европейским СМИ, создав свои масс-медиа на их примере. Так в число «тяжелой артиллерии» РФ вошли: ВГТРК, «Russia Today», «Голос России», «Маяк», «РИА Новости», «ИТАР ТАСС», «REGNUM» и многие другие. Есть необходимость в том, чтобы определить, что суть информационно-психологической войны – воздействие на общественное сознание таким образом, чтобы управлять людьми и заставить их действовать против своих интересов.

Если рассматривать российский опыт ведения информационного противостояния, то ясно, что битва средств массовой информации пробудила внутри страны оппозиционные силы, которые дискредитируют положение России, как на внешнем, так и внутривнутриполитическом уровнях. Однако медиа менеджмент на внешних рубежах РФ гораздо сильнее, чем на внутренних границах, из-за чего имидж страны формируется исключительно на главе государства России, сосредоточив все внимание на действиях, принимаемых президентом, его решениях в отношении мирового лидерства в таких сферах как: политика, экономика и военное обеспечение.

Для того, чтобы понять масштаб работы западных СМИ, можно привести пример того, насколько информационные противоборства медиа сообщества конкурентов нарастили свое влияние во время военных конфликтов. Операция «Буря в пустыне», победу в которой CNN фактически отрететировал. Большинство телевизионных сюжетов с очередной «победой» американских войск были сняты не в горячей точке, а в штате Невада, с помощью Голливудских видеомейкеров. Исходя из этого, на ум приходит случай с освобождением рядовой Джессики Линч во время второй иракской войны в 2003 году. Этот эпизод был пропагандистской акцией Пентагона и рететировался заранее, что еще раз подтверждает всю мощь информационного оружия. Информационную силовую нишу также заняли BBC и «Al Jazeera».

Сегодня ВГТРК владеет 16 процентами акций в акционерном капитале компании, являясь одним из пяти крупнейших акционеров «Euronews», наряду с телекомпаниями Франции, Испании, Италии и Швейцарии. С учетом того, что Россия в лице ВГТРК – крупнейший акционер и финансовый донор «Euronews», это никак не влияет на то, что в эфире евроновостей мало позитивной информации о России. А во время агрессии Грузии против Южной Осетии по этому телеканалу транслировались только антироссийские комментарии, выходящие рамки приличия [3].

Следует отметить, что в Казахстане нет опыта по ведению информационных войн как у своего соседа – России, однако Министерством Обороны РК была внедрена специальная программа для подготовки журналистов под названием «Әскери Дискурс», в рамках которой реализуется спецподготовка медиа кадров. Военным дискурсом предусмотрена образовательная программа по правилам конструктивной, максимально объективной журналистике, во время работы в зоне военного конфликта. Специалистами проводится многопрофильный экскурс по экстремальной журналистике, организации работы журналиста в период массовых беспорядков; психологическая подготовка медиа-специалиста перед выездом в зону вооруженный



действий; дается лекционный курс по особенностям работы журналиста при боях в городских условиях, а также правилам эвакуации с помощью воздушного судна. Кроме того, проводится работа по выработке этических норм в военной журналистике, между тем осуществляется подготовка к автономному выживанию.

Данная инициатива служит серьезной почвой для формирования по выстраиванию защитных механизмов от информационного противостояния.

Примером информационной геополитической войны может быть организованная Соединенными Штатами военная акция против режима Саддама Хусейна. Лозунгом данной акции являлось спасение народов от угрозы применения Ираком оружия массового поражения. Несмотря на то, что заключение по данному вопросу, которое было вынесено комиссией ООН, что на территории Ирака следов оружия массового поражения не было обнаружено, не остановило действий со стороны американцев. США продолжили настаивать на своем, в связи с чем, Россия, Франция и Германия выступили против намерений Соединенных Штатов. Однако к США присоединился Китай.

Намеченное заседание Совбеза ООН, на котором должна была быть принята резолюция США о проведении военной акции против Ирака, с учетом угрозы наложения вето упомянутых стран, США сорвали. Им удалось «обработать» правительства зависимых от них стран, провести встречу на Азорских островах активных лидеров силового варианта (США, Великобритания и Испания), где было принято решение о начале военных действий.

Так, война началась 19 марта 2003 году с ограниченных ударов крылатыми ракетами по Багдаду. Американцы не скрывали цель – уничтожить Саддама Хусейна и его ближайшее окружение, то есть уничтожить главное управляющее звено военно-политической системы Ирака.

Следует обратить внимание на то, что американская разведка сообщила координаты предполагаемого объекта нахождения иракского лидера, и в ночь около 20 крылатых ракет поразили предполагаемые покои президента Хусейна. Как позже выяснилось, врага США там не оказалось. Для того, чтобы сгладить собой просчет, проамериканские СМИ объявили о гибели сына Саддама Хусейна Удея, назначенного командующим центральным округом страны. Тут же была запущена «утка» о победе Тарика Азиза – вице-преьера, «правой руки» главы Ирака.

Но буквально через день иракские масс-медиа оперативно опровергли эту информацию, запустив в эфир выступление Тарика Азиза на телевидении. Для поднятия морального духа иракского населения по всем теле и радиоканалам транслировались марши и патриотические речи с призывами дать отпор агрессору. Американцы разбросали около 2 миллионов листовок со своими контрпризывами: не поддерживать режим Хусейна и способствовать войскам коалиции.

Как высказался посол республики Ирак в России Аббас Халафа «США развязали беспрецедентную психологическую войну против иракского народа». Как отмечают политологи, одним из основных ударных звеньев в этой информационной борьбе должен был стать новый телецентр «Аль Арабия» на военной базе в Катаре, который был создан на деньги американцев в противовес арабской телекомпании «AL Jazeera».

Еще одним промахом в информационной войне с Ираком, США допустили на пятый день войны запустив очередную «утку» о ранении Саддама Хусейна. Однако он выступил по ТВ и опроверг сообщения СМИ о массовой капитуляции иракских военнослужащих в плен, а также о сокрытии США истинных потерь. Иракцы показали пленных британских солдат и сбитый якобы крестьянином вертолет «Апач». В ответ на это видео трансляцию премьер-министр Великобритании Токи Блэр заявил об антигуманных действиях Ирака в обращении с пленными и недопустимости показа их по ТВ. При этом политик обвинил Ирак в нарушении Женевской конвенции, но «забыл» о сценах демонстрации пленных иракцев. Война завершилась, США «дожали» своих противников по Ираку, одержав верх в информационном противостоянии к концу третьей недели боевых действий.

Война в киберпространстве.

По мнению некоторых военных специалистов США и НАТО, информационные войны в большинстве случаев, не имеют отношения к процессам принятия политических решений. Однако были нередки случаи, которые носили окраску военно-политических планов, а также имели право на существование еще в начале XXI века в инцидентах на территории Эстонии, Кыргызстана, военных сетях Соединенных Штатов, компьютерных сетях Франции и Великобритании. Отмечается, что одна часть иностранных экспертов признала уязвимость как гражданских, так и военных структур, однако не верили в возможность появления новой модели потенциальных военных конфликтов. Другая же часть специалистов придерживалась иной точки зрения, полагая, что сражения в информационной сфере станут «новой революционной формой военных конфликтов».

В вопросе о способности выживания в кибервойне, экс-консультант по вопросам кибербезопасности президента США Обамы Ричард Кларк, заявлял в *RUSI Journal*, что «кибервойна может разорить государство».

Невозможно победить в кибервойне без потерь, – утверждал, бывший директор национальной разведки Джон Майкл Мак-Коннел в открытой дискуссии на страницах *The Washington Post*.

По мнению Джона Майкла Мак-Коннела, кибервойна зеркально отражает в потенциально экономических и психологических отношениях государств характерные изменения, связанные с появлением ядерного оружия. Но все скептики признавали уязвимость инфраструктуры США и необходимость совершенствования системы и органов информационной безопасности.





Америка нуждается в обладании способностями применять ковровое бомбометание в информационной сфере, чтобы обеспечивать ликвидацию других недостатков в организации сдерживания, устрашения или увеличения эффективности боевых действий, – утверждал на страницах журнала ArmedForces полковник ВВС США Чарлз Уильямсон.

Чарлз Уильямсон был одним из тех специалистов США, который предложил считать информационную сферу новой самостоятельной сферой ведения военных действий.

Сдерживание или устрашающие динамические боевые действия в информационной сфере могут быть естественной и функциональной целью и объектом атакующей стороны. Они могут повышать эффективность операции, писал в обзоре ВВС США генерал Кевик Чилтон [4].

Исходя из этого, отмечается, что противостояние в информационной сфере приобрело многопрофильный характер общественно-экономических, военно-политических и государственных отношений. Целью информационного противостояния стало не только повышение эффективности боевых действий путем завоевания информационного превосходства, но и завоевание всестороннего всеобщего превосходства над потенциальным конкурентом, для обеспечения своих целей. Чаще всего, экономических, политических и военных.

Реорганизация киберкомандований ВС США совершенствование стратегий ведения боевых действий в информационной сфере дает новую боевую мощь ВС США, – командующий киберкомандованием единых стратегических сил США генерал-лейтенант Кит Александер.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что понятие стратегическое информационное противоборство фактически вбирает в себя основные методы информационной войны, которые США реализуют в настоящее время на государственном и военном уровнях и от которых не намерены отказываться в предстоящем будущем.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Костюхин А., Горбунов Г., Сажин А. Информационные операции в планах командования вооруженных сил США // Зарубежное военное обозрение. – 2007. – М5. – С. 7-12.

2 Малышев В. Использование возможностей средств массовой информации в локальных вооруженных конфликтах. – 2000. – №7. – С. 2-8.

3 Андреев А., Давидович С. Об информационном противоборстве в ходе вооруженного конфликта в Косово // Зарубежное военное обозрение. – 2002. – № 11. – С. 5-10.

4 Степанова, Н. С. Информационное противоборство на современном этапе: анализ и тенденции/ Н.С. Степанова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2009. – № 2 (2). – С. 252-256.

Түлкібай Д.Ә.

Мүбәрак М.С.

Шулембаев Д.Б.



**ӘСКЕРИ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ**  
**ВОЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА**

УДК 355.4  
МРНТИ 78.19.07.

**С.Е. СУЛЕЙМЕНОВ<sup>1</sup>,**  
**Д.М. БОТИН<sup>1</sup>,**  
**А.М. МАЙТАНОВА<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Военно-инженерный институт радиоэлектроники и связи, г. Алматы*

<sup>2</sup>*Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан*

**РОЛЬ ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ  
ВОЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Аннотация.** Статья посвящена актуальной проблеме, имеющей важное политическое и оборонное значение в интересах обеспечения военной безопасности Казахстана. Появление в армиях зарубежных государств новых форм и способов вооруженной борьбы, связанных с появлением новейших образцов вооружения, военной и специальной техники, безусловно, ставит перед руководством задачи по уточнению и корректировке государственных стандартов, учебных планов и учебных программ.

Авторами выработаны предложения по совершенствованию системы подготовки военных кадров в Республике Казахстан, определены перспективы и основные направления подготовки военных специалистов для вооруженных сил, других войск и воинских формирований государства. Главная цель совершенствования системы подготовки военных специалистов – повышение авторитета военного образования, укрепления его имиджа в общей системе высшего образования, что позволит поднять уровень профессиональной подготовки специалистов в интересах обеспечения военной безопасности Республики Казахстан.

**Ключевые слова:** вооруженные силы, оборона государства, военная безопасность, подготовка кадров, военное образование, военные, специальные учебные заведения.

**Түйіндемe.** Мақалада Қазақстанның әскери қауіпсіздікті қамтамасыз ету бағытындағы маңызды саяси және қорғаныс мәні бар өзекті мәселеге қарастырылған. Шет мемлекеттердің армияларында қару-жарақтың, әскери және арнайы техникалардың жаңа үлгілерінің пайда болуына байланысты, қарулы күрестің жаңа түрлері мен тәсілдері туындауда, сондықтан басшылықтың алдында мемлекеттік стандарттарды, оқу жоспарлары мен оқу бағдарламаларын нақтылау және оған түзетулер енгізуге қатысты міндеттер тұр.

Авторлар Қазақстан Республикасында әскери кадрларды даярлау жүйесін жетілдіру бойынша ұсыныстарын атап өтеді, мемлекеттің Қарулы Күштері, басқа әскерлері мен әскери құралымдары үшін әскери мамандар даярлаудың келешегі мен басты бағыттарын айқындайды. Әскери мамандарды даярлау жүйесін жетілдірудегі басты мақсаты - жалпы жоғары білім беру жүйесіндегі әскери білімнің беделін арттыру, ол дегеніміз Қазақстан Республикасының әскери қауіпсіздігін қамтамасыз ету бағытында әскери кадрлардың арнайы дайындық деңгейін көтеруге мүмкіндік береді.

**Түйінді сөздер:** Қарулы Күштер, мемлекеттің қорғанысы, әскери қауіпсіздік, кадрлар даярлау, әскери білім, әскери, арнаулы оқу орындары, профессорлық-оқытушылық құрам.

**Abstract.** The article is devoted to an urgent problem of great political and defense importance in the interests of ensuring military security Kazakhstan. The appearance in the armies of foreign countries of the latest models of weapons and military equipment, new forms and methods of armed struggle, of course, requires clarification, adjustment of state standards, curricula and curricula. The author has developed proposals for improving the system of military education in modern conditions, identified the prospects and main areas of training for the armed forces, other troops and military formations of the Republic of Kazakhstan. The main goal of improving the system of training military specialists is to increase the authority of military education, strengthen its image in the general system of higher education. This will raise the level of special training of military personnel in the interests of ensuring the military security of the Republic of Kazakhstan.

**Key words:** Armed forces, state defense, military security, personnel training, military education, military, special educational institutions, teaching staff.

В мире продолжает нарастать напряженность из-за угрозы эскалации конфликтов между державами. Повысились расходы на оборону и безопасность. Усиливается проникновение деструктивных идеологий всех форматов, что приводит к радикализации и поляризации общества, снижению социального капитала. Пандемия COVID-19 выявила необходимость внедрения новых процессов и технологий.

Становление Казахстана в качестве развитой страны требует активного продолжения трансформации всех составляющих текущей модели жизнедеятельности государства и его вооруженных сил [1].



Качественное состояние Вооруженных Сил Республики Казахстан, соразмерное вызовам современной военно-политической обстановки в мире и центрально-азиатском регионе, невозможно без перевооружения армии современными средствами ведения боевых действий.

Организационная структура и численность вооруженных сил государства соответствует задачам, которые возложены на них, при этом большую роль играют демографические, экономические факторы и международные соглашения, заключенные Республикой Казахстан. Обеспечить это призваны различные военные специалисты.

Соответственно система подготовки военных кадров не должна быть консервативной, далекой от нововведений. Задача данной системы быть мобильной, отзывчивой на изменения, способной постоянно развиваться и самосовершенствоваться. Для понимания изменений в системе военного образования необходимо изучать отечественный и зарубежный опыт подготовки военных кадров в интересах обеспечения военной безопасности государства.

В Казахстане имеется опыт международного военного сотрудничества в области подготовки кадров. Лидером по подготовке специалистов военного дела для республики являлась российская (ранее советская) военная школа. За последние 70 лет в военных ВУЗах РФ (СССР) подготовлено более 280 тысяч военнослужащих из 108 государств. Получить образование в России (Советском Союзе) и овладеть знаниями военной науки считалось престижным для высшего командного состава некоторых иностранных, в том числе и постсоветских государств.

Вместе с тем попытка подготовки военных кадров в западных военных школах, предпринятая в 90-ых годах, показала, что главное внимание в них уделяется формированию определённых политических взглядов и морально-психологических качеств. Понимая, что военное образование неразрывно связано с целями и задачами государственной политики, развитием экономики, образования и науки и, как следствие, развитием вооруженных сил, вооружения и военной техники, руководством Республики Казахстан взят курс на создание собственной многоуровневой системы подготовки кадров.

Изменения, происходящие в экономической, политической, социальной сферах жизни Казахстана, глобализация, стандартизация и модернизация образования, реализация Болонского процесса, возросшие требования к обеспечению национальной безопасности государства вызывают необходимость рассмотрения ряда объективно появившихся вопросов в области организации системы военного образования, которые ранее у нас не рассматривались.

Сегодня это – объективная необходимость, иначе просто невозможно развиваться и двигаться вперед, так как система подготовки военных специалистов, не отвечает требованиям времени, тормозит это движение и не в полной мере обеспечивает задачи военной безопасности государства.

К тому же, в некоторых источниках под системой подготовки специалистов для вооруженных сил понимается только их обучение в вузах Министерства обороны. Вместе с тем это не совсем так, не учитывается подготовка специалистов в учебных заведениях других министерств и ведомств, тогда как законодательно они объединены в п. 3-2 статьи 1 закона РК «Об образовании» [2].

Главная цель военного образования в современных условиях – вывод военного образования на лидирующие позиции в государстве – путем существенного повышения качества подготовки всех категорий военнослужащих, в рамках единого образовательного пространства на основе принципов непрерывности, доступности и привлекательности военного образования.

Достижение такой цели необходимо осуществлять по следующим основным направлениям:

1. Система подготовки военных специалистов требует инновационных совершенствований.

Военное образование претерпело значительные изменения, связанные с переходом на кредитную технологию обучения; ухудшением качества профессорско-преподавательского состава из-за сокращения военных должностей преподавателей и увольнения педагогов из числа гражданского персонала в виду крайне низкой заработной платы, на фоне повышения её в учебных заведениях, подведомственных Министерству образования; недостаточным количеством кадров для научной, педагогической и профессиональной деятельности подготовленных в стенах ВСУЗов Республики Казахстан, в первую очередь в НУО; невозможностью полноценного использования значительной части общедоступной электронной учебно-научной базы вследствие избыточных требований со стороны подразделений ЗГС.

В современных условиях востребованной становится система дистанционного обучения. Определенные элементы дистанционного обучения, возможно, могли бы быть реализованы и в системе военного образования. В часы самостоятельной работы обучаемые могли бы пользоваться не только печатными изданиями и электронными материалами из закрытых локальных систем своих ВУЗов, но и, в перспективе, иметь возможность, соблюдая режимы доступа, использовать информации других источников.

Вооруженные силы Республики Казахстан стоят на пороге необходимости разработки общей Концепции совершенствования и развития системы подготовки военных специалистов в интересах укрепления военной безопасности государства. Инициатива должна исходить от ДВОИ МО Казахстана.

Качество военного образования – это успешное применение военными специалистами полученных знаний, умений и навыков в своей профессиональной деятельности. Именно высокое качество военного



образования является залогом его престижности и привлекательности, эффективного выполнения офицерами должностных обязанностей и перспективы их служебного роста.

2. Повышение уровня профессиональной подготовки офицерского состава.

Назрела необходимость корректирования организации и содержания данного направления. В подготовке офицеров оперативно-стратегического и оперативно-тактического уровня шире привлекать специалистов из развитых стран, имеющих реальный опыт ведения боевых действий, к примеру, из Азербайджана, Турции и т.д. Необходимо разработать новые государственные стандарты и приступить к подготовке кадров по новым, наиболее актуальным и востребованным в войсках специальностям, в том числе в области применения беспилотных летательных аппаратов, робототехнических систем и комплексов.

В программы обучения военных специалистов летных, инженерных направлений ввести изучение «технического» английского языка, в ВСУЗах реализовать программы изучения вопросов «кибербезопасности».

В связи с выходом военных учебных заведений на «проектную мощность», увеличения сроков выслуги в воинских званиях и предельного возраста состояния на воинской службе пересмотреть систему прохождения службы офицерами в должностях [3]. К примеру, без получения академического (послевузовского) образования невозможно назначение на должности командования батальонов (равных им подразделений) и специалистов штабов.

Представляется целесообразным привлечение слушателей выпускных курсов магистратуры и докторантуры НУО, склонных к преподавательской деятельности к участию в военно-научных и военно-практических конференциях, проводимых в ВСУЗах РК.

3. Совершенствование профессиональной подготовки и переподготовки профессорско-преподавательского состава ВСУЗ.

В целях обеспечения непрерывного профессионального развития педагогов военных ВСУЗов, соответствия их знаний постоянно меняющимся правилам вооруженной борьбы, необходимо создать кадровый резерв ППС через реализацию дополнительных профессиональных программ [4].

В НУО РК предоставить «площадку» для организации взаимодействия и активной информационно-аналитической работы между ВСУЗами других министерств и ведомств в интересах обеспечения военной безопасности государства.

Функции организации подготовки военных кадров целесообразно вернуть в ДВОН МО РК.

В целях эффективного обеспечения военно-образовательной и научно-исследовательской деятельности ВСУЗов необходимо безотлагательно пересмотреть систему оплаты труда гражданского персонала ППС. В идеале предполагается уравнивание должностных окладов преподавателей в погонах и гражданских.

Таким образом, реализация вышеизложенных рекомендаций и предложений в теоретической и практической деятельности позволит более целенаправленно и обоснованно вести работу по комплексному совершенствованию системы военного образования, что будет способствовать укреплению военной безопасности РК.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Национальный план развития Республики Казахстан до 2025 года. Указ Президента Республики Казахстан от 26 февраля 2021 года № 521. [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <http://adilet.zan.kz/U2100000521/указы> (дата обращения 6.10.2021).

2 Об образовании. Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III. [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <http://adilet.zan.kz/172.16.31.43/законы> (дата обращения 7.10.2021).

3 О воинской службе и статусе военнослужащих. Закон Республики Казахстан от 16 февраля 2012 года № 561-IV ЗРК. [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <http://adilet.zan.kz/172.16.31.43/законы> (дата обращения 8.10.2021).

4 Военная доктрина Республики Казахстан. Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 29 сентября 2017 года № 554. [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <http://adilet.zan.kz/172.16.31.43/указы> (дата обращения 20.10.2021).

Сулейменов С.Е.

Ботин Д.М., д.ф. (PhD).

Майтанова А.М.





УДК 355.23  
МРНТИ 78.19.07

**Ж.М. НАГУМАНОВА<sup>1</sup>,  
С.С. УМАРЗОДА<sup>2</sup>,  
Б.Б. ТОКИН<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан*

<sup>2</sup>*Министерство обороны Республики Таджикистан, г. Душанбе*

<sup>3</sup>*«Торайгыров Университет», г. Павлодар*

## **НЕКОТОРЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБОРА КАНДИДАТОВ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ В ВОЕННЫХ ВУЗАХ**

**Аннотация.** Профессиональный отбор является важной составляющей подготовки специалиста, так как соответствие требованиям выбираемой профессии делает возможным достижение необходимого профессионального уровня. Отбор представляет собой комплекс сложных и трудоемких мероприятий, поэтому его результативность зависит от разнообразных субъективных и объективных факторов. Авторским коллективом приведены факторы, которые необходимо учитывать при профессиональном отборе в любом виде деятельности, в том числе и в военной сфере. Но в условиях реальной практической деятельности могут появиться и другие причины, снижающие эффективность мероприятий профессионального отбора. Поэтому в ходе решения задач в данной области необходимо уметь выявлять и предупреждать факторы, которые могут негативно отразиться на результативности мероприятий профессионального отбора.

**Ключевые слова:** профессиональный отбор, факторы, специалист, профориентация, молодежь.

**Түйіндемe.** Кәсіби іріктеу мамандарды даярлаудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады, өйткені таңдалған мамандықтың талаптарына сәйкестік қажетті кәсіби деңгейге жетуге мүмкіндік береді. Іріктеу – күрделі және көп уақытты қажет ететі нәрекеттер кешені, сондықтан оның тиімділігі әр түрлі субъективті және объективті факторларға байланысты. Авторлар ұжымықызметтің кезкелгелген түрінде, соның ішінде әскери салада кәсіби іріктеу кезінде ескерілуі тиіс факторлардың тізімін береді. Бірақ нақты практикалық іс-әрекет жағдайында кәсіби іріктеу шараларының тиімділігін төмендететін басқа себептер пайда болуы мүмкін. Сондықтан, осы саладағы мәселелерді шешу барысында кәсіби іріктеу шараларының тиімділігіне теріс әсер етуі мүмкін факторларды анықтап, алдын-ала білу қажет.

**Түйінді сөздер:** кәсіби таңдау, факторлар, маман, кәсіптік бағдар, жастар.

**Abstract.** Professional selection is an important component of specialist training, since compliance with the requirements of the chosen profession makes it possible to achieve the required professional level. Selection is a complex of complex and time-consuming activities, so its effectiveness depends on a variety of subjective and objective factors. The team of authors lists the factors that must be taken into account in professional selection in any kind of activity, including in the military sphere. But in the conditions of real practical activity, other reasons may appear that reduce the effectiveness of professional selection measures. Therefore, in the course of solving problems in this area, it is necessary to be able to identify and prevent factors that may negatively affect the effectiveness of professional selection measures.

**Key words:** professional selection, factors, specialist, career guidance, youth.

Как известно, каждому типу личности соответствует определенный тип профессий. В случае если молодой человек выбирает профессию соответствующую типу его личности, он с большей вероятностью достигнет успехов в данной профессии и будет получать удовлетворение от своей работы, что является также немаловажным аспектом и в служебной деятельности офицера.

Каждый выпускник среднего учебного заведения при выборе профессии должен учитывать свои способности и возможности. Соответствие требованиям выбираемой профессии делает возможным достижение необходимого профессионального уровня. Первым фактором, влияющим на профессиональный выбор, являются требования работодателя к нему как к потенциальному работнику. В контексте статьи это требования Министерства обороны к выпускнику военного вуза.

Основными требованиями, выдвигаемыми работодателями к специалисту среднего звена, можно выделить:

наличие профессионально важных качеств (системность и фундаментальность знаний, дисциплинированность, ответственность, заинтересованное отношение к своей работе);  
готовность к постоянному самообразованию и повышению своей профессиональной квалификации;  
способность к самоанализу процесса и результатов своей трудовой деятельности;  
наличие личностных качеств (настойчивость, самообладание, энергичность, активность, обязательность



и др.);

сформированность умений и навыков работы в команде (умение сотрудничать, организаторские способности, умение руководить);

сформированности навыков в поиске и работе с различными источниками информации, способность к восприятию новых идей;

выработка способности принимать ответственные, быстрые и адекватные решения в нестандартных ситуациях[1].

Существуют объективные и субъективные факторы, определяющие эффективность профессионального отбора (ПО). Рассмотрим эти факторы. Существует целая группа объективных и субъективных факторов, обуславливающих вероятность высокой эффективности мероприятий ПО. Среди них одним из наиболее значимых оказывается фактор руководства [2].

Фактор руководства по праву можно отнести к числу субъективных. Он включает в себе не только уровень профессиональной подготовленности руководства организации, но и характер отношения руководителя к использованию достижений психологической науки на практике. Если руководитель не верит в то, что возможности психологической науки могут быть использованы в экономической и другой деятельности, то вряд ли он будет обращать внимание на результаты ПО и тем более вкладывать средства в разработку его системы. Как правило, причинами такого отношения со стороны руководства к ПО могут быть – отношение руководителя к проведению мероприятий ПО, низкий уровень собственной профессиональной подготовки как руководителя, отсутствие знания, навыков и т.п.

Следующий фактор – это фактор рынка труда. Для того чтобы провести качественный отбор персонала, необходимо как минимум иметь возможность выбирать. В свою очередь, возможность выбора предполагает наличие определенного количества кандидатов. Вряд ли вам удастся осуществлять качественный отбор, если на одного место претендует всего один человек. Для того чтобы осуществлять отбор, нужно не менее двух-трех человек на одно место, хотя оптимальным является соотношение 1:10. Например: в военную академию США Вест-Пойнт ежегодно зачисляются около 1 300 мужчин и 170-200 женщин, но для качественного отбора к вступительным экзаменам привлекают около 10 000 мужчин и 2 000 женщин [3].

От чего зависит наличие необходимого количества кандидатов на поступления ВУЗ? Данное обстоятельство зависит от нескольких причин.

Во-первых, от того, какая сложилась ситуация на рынке труда. Так, в период экономического спада обычно увеличивается количество безработных, а число желающих занять вакантное место соответственно возрастает, что увеличивает вероятность качественного отбора. В период экономического подъема количество безработных уменьшается и уровень конкуренции на рынке труда снижается, соответственно число людей, претендующих на замещение вакантных должностей, уменьшается, а вероятность качественного отбора снижается.

Во-вторых, не только спады и подъемы экономики определяет количество кандидатов. В настоящее время очень много значит престижность профессии. Если профессия в обществе престижна, то для замещения вакантной должности создать конкурс существенно проще по сравнению с конкурсом на замещение вакантной должности в менее престижной профессии.

В-третьих, наличие конкурса на замещение вакантных должностей в значительной степени зависит и от характера кадровой политики, которую проводит организация. Если организация стремится заявить о себе, заинтересовано в привлечение на работу специалистов с высоким уровнем подготовки, то вероятность осуществления качественного отбора многократно возрастает.

Следующая группа факторов, которые могут влиять на ПО абитуриентов, поступающих в военный вуз могут быть [4]:

недостаточно высокий престиж военной службы;

низкий авторитет военнослужащего;

низкий статус военнослужащего в обществе;

невозможность попасть в военную службу или в ВУЗ без знакомства;

низкая заработная плата военнослужащих;

социально-экономические факторы – обеспечение офицеров жильем, зарплатой.

Существует еще одна группа факторов, влияющих на эффективность мероприятий ПО – это факторы профессии. Данная группа факторов связана с характером и сложностью профессиональной деятельности. Чем сложнее деятельность, которую выполняет человек, тем сложнее решать задачи отбора специалистов на выполнение определенного вида работы.

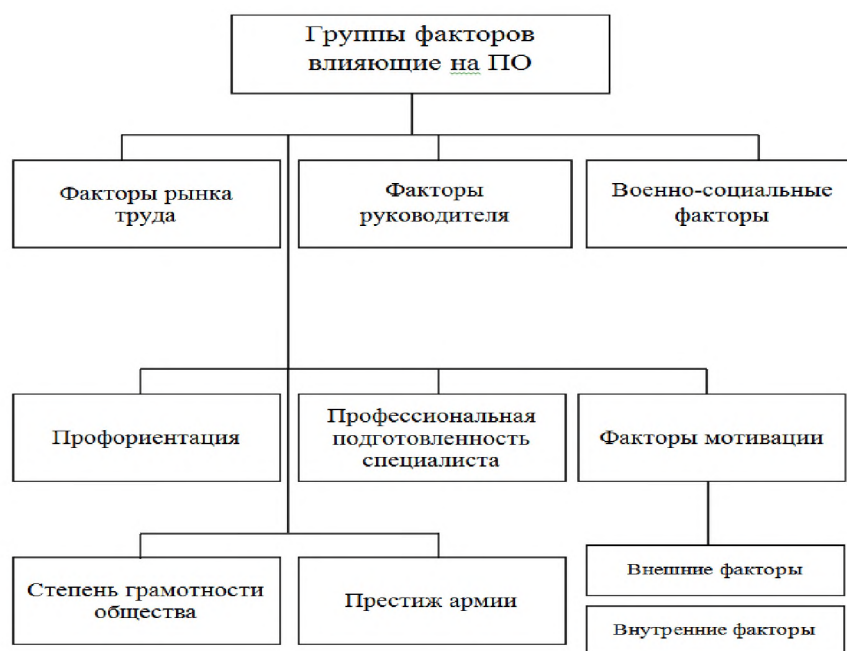
Другая группа факторов – степень психологической грамотности общества – не только влияет на эффективность мероприятий ПО, но определяет возможность развития ПО в целом. Факторы, входящие в эту группу, достаточно глобальны по своей сути. Они характеризуют отношение общества, властных структур и должностных лиц к проблеме использования достижений психологии в практической деятельности. Если государственные чиновники различных рангов уверены в объективности информации, получаемой с помощью психологических методов, и видят пути ее использования на практике, то эффективность мероприятий ПО, как и вероятность развития психологии в целом, будет достаточно велика. Если же нет, то



вряд ли психологическая наука получит возможность развиваться.

Еще одна группа факторов, обуславливающих эффективность мероприятий ПО, связана с уровнем профессиональной подготовки специалистов психологов, непосредственно осуществляющих отбор кандидатов. Данную группу факторов можно назвать факторами профессиональной подготовленности специалиста психолога. Целесообразность выделения этих факторов в качестве самостоятельной группы обусловлено тем, что качественно осуществить весь комплекс мероприятий на практике могут лишь люди, имеющие соответствующую подготовку.

Подбор и расстановка кадров зависит от множества факторов. С учетом существующих определений (фактор – причина, движущая сила какого-либо процесса, явления, определяющего его характера или отдельные черты[5]), факторы можно подразделить на три условных блока, представленные: нормативно-правовыми, социально-демографическими и отражающими содержание профессиональной деятельности факторами. Данные факторы нельзя рассматривать отдельно друг от друга, так как в совокупности они образуют систему факторов, воздействующих на процессы подбора и расстановки кадров (рисунок 1) [6].



**Рисунок 1 – Система факторов, воздействующих на процессы подбора и расстановки кадров**

Следующим фактором является мотивация молодого человека получить конкретную профессию. Мотивы к получению какой-либо профессии могут быть: внутренними, основанными на личностных потребностях человека и внешними, сформированными под влиянием внешних факторов (потребность общества в тех или иных специалистах, престиж профессии, перспективы её изменения и развития (одни профессии исчезают, другие наоборот появляются), материальные и моральные ценности, уровень жизни семьи и т.д.).

К внутренним мотивационным факторам можно отнести [7]:

материальные мотивы – стремление получить высокооплачиваемую работу, хороший социальный пакет, льготы;

социальные мотивы – занять свою нишу в обществе;

моральные мотивы – стремление быть полезным обществу;

престижные мотивы – стремление к карьерному росту, выбор уважаемой профессии, которую оценят окружающие;

профессиональные мотивы – стремление быть мастером своего дела и овладеть всеми нюансами профессии;

познавательные мотивы – стремление изучать профессионально-значимую информацию;

утилитарные мотивы – стремление иметь возможность работать в городе, иметь работу недалеко от дома, возможность продолжить своё образование в ВУЗе, советы более старшего поколения или друзей;

творческие мотивы – иметь возможность творчески самореализовываться, быть оригинальным.

Плохо организованный отбор кадров приводит ко многим нежелательным последствиям, в том числе:

высокой текучести кадров;

плохому морально-психологическому климату (конфликты, склоки, халатное отношение к порученному



делу и т.п.);

низкой трудовой и исполнительской дисциплине (низкое качество работы, прогулы, опоздания на работу и преждевременные уходы с работы, низкая эффективность использования рабочего времени, невыполнение распоряжений руководства и даже саботаж).

Одним из важнейших факторов влияющих на ПО, по нашему мнению – это *профорIENTATION молодежи*. Ведущая идея заключается в том, что учет психологических особенностей в профессиональной ориентации молодежи ведет к улучшению профессионального отбора в военный вуз и ускорят адаптацию учащихся.

Важным компонентом системы профессиональной ориентации является профессиональное просвещение – донесение школьникам сведений о различных профессиях, их значении для страны, потребностях в кадрах, условиях труда, требованиях, предъявляемых профессией к психофизиологическим качествам личности, способах и путях их получения, оплате труда.

Работа по профпросвещению включает в себя [8]:

- 1) профессиональную информацию;
- 2) профессиональную пропаганду;
- 3) профессиональную агитацию.

Профессиональное просвещение формирует у молодежи мотивированные профессиональные намерения, в основе которых лежит осознание ими социально-экономических потребностей и своих психофизиологических возможностей; предварительная профессиональная диагностика, направленная на выявление интереса к профессии учителя и педагогических способностей, ценностные ориентации, интересы, потребности, склонности, способности, профессиональную направленность, профессиональные намерения, мотивы выбора профессии.

Профессиональная диагностика осуществляется посредством интервью, бесед, опросников, наблюдений; профессиональное консультирование (индивидуальное и групповое), нацеленное в основном на оказание индивидуальной помощи в выборе профессии со стороны преподавателей. Это оказание помощи учащимся в профессиональном самоопределении и предоставление рекомендаций учащимся о возможных направлениях профессиональной деятельности, наиболее соответствующих его психологическим, психофизиологическим, физиологическим особенностям, на основе результатов психологической, психофизиологической и медицинской диагностики.

Профессиональная ориентация – это система научно обоснованных мероприятий, направленных на подготовку молодёжи к выбору профессии с учётом особенностей личности ребенка и социально-экономической ситуации на рынке труда, на оказание помощи учащимся в профессиональном самоопределении и трудоустройстве. Профессиональная ориентация включает в себя:

профессиональное просвещение, ознакомление учащихся школ с современными видами трудовой деятельности, социально-экономическими и психофизиологическими особенностями различных профессий, потребностями в квалифицированных кадрах, требованиями, предъявляемыми профессиями к человеку, возможностями профессионально-квалификационного роста и самосовершенствования в процессе трудовой деятельности. Профессиональное просвещение формирует у молодежи мотивированные профессиональные намерения, в основе которых лежит осознание ими социально-экономических потребностей и своих психофизиологических возможностей;

профессиональное консультирование оказание помощи учащимся в профессиональном самоопределении и предоставление рекомендаций учащимся о возможных направлениях профессиональной деятельности, наиболее соответствующих его психологическим, психофизиологическим, физиологическим особенностям, на основе результатов психологической, психофизиологической и медицинской диагностики;

психологическую поддержку – методы, способствующие снижению психологической напряженности, формированию позитивного настроения и уверенности в будущем. В психолого-педагогической литературе уделяется достаточно внимания определению понятия «профессиональная ориентация». Однако большинство ученых психологов анализируют его с точки зрения социального смысла, где главным является вовлечение человека в профессиональную сферу, где анализ этого понятия осуществляется с позиции установления соответствия между его потенциальными возможностями и требованиями, предъявляемыми характером выбираемой профессии. Ориентация на подготовку человека к будущему, на профессиональное самоопределение и развитие выступает, как непереносимое условие обеспечения опережающей функции образования по отношению к производственной деятельности и ускоряющимся переменам ее технологии, средствах осуществления и формах организации.

Выявление мотивов выбора профессии позволяет узнать, что именно побудило человека избрать данный вид труда и насколько четкие, аргументированные мотивы выбора. Это в свою очередь, дает возможность выяснить отношение личности к объективным ценностям.

Итак, мы рассмотрели ценностные ориентации в структуре личности человека. Во взаимосвязи с другими характеристиками личности их можно определить следующим образом: потребности – интересы – объективные ценности – мотивы – цели – выбор.

И так, выбор профессии отражает определенный уровень личных притязаний, основанных на оценке





своих способностей и возможностей. Кроме того, выбор профессии, профессиональное самоопределение требует высокой активности субъекта зависит, от уровня сформированности осознанной психической саморегуляции, степени развития контрольно-оценочной сферы.

Важными факторами в профессиональном самоопределении являются:

способность адекватно оценивать свои качества как факторы выбора профессии;

способность изучать мир профессий, опираясь на неслучайные факторы, формировать адекватное представление о нем;

способность выделять главное для себя при выборе профессии, т.е. сформировать индивидуальную иерархию факторов, максимально адекватно оценить ситуацию выбора профессии.

В современных социально-экономических условиях проблема профессиональной ориентации молодежи становится особенно актуальной. Недостаточная информированность подростков о предстоящей профессиональной деятельности, ее ценностных установок, приведет к смещению ориентиров на выбор предпочитаемого, желаемого профессионального учебного заведения, профессиональной среды либо образа жизни. Профессиональная ориентация является ключевым компонентом в выборе военной специальности, так как профессия офицера предъявляет высокие требования и ответственность к кандидату.

Таким образом, ПО представляет собой комплекс сложных и трудоемких мероприятий, по этому его результативность зависит от разнообразных субъективных и объективных факторов. Выше были перечислены лишь некоторые основные из них. Но в условиях реальной практической деятельности могут появиться и другие причины, снижающие эффективность мероприятий ПО. Поэтому в ходе решения задач в области ПО, необходимо уметь выявлять и предупреждать факторы, которые могут негативно отразиться на результативности мероприятий ПО.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Исмаилов Р.Э. Факторы, влияющие на профессиональный выбор молодого человека // Научное сообщество студентов XXI столетия. Душанбе, 2016. – 205 с.

2 Никифоров Г.С. Психологическое обеспечение профессиональной деятельности. СПб. изд-во СПбГУ, 1991. – 273с.

3 Салков В. Система отбора для поступления в военной академии США Вест-Пойнт // Зарубежное военное обозрение. 1993, №12. – С.43-51.

4 Дауешова М.Е. Кадровая политика соловых структур РК, проблема и перспективы. Нур-Султан, 2019. – 201с.

5 Кузнецова Н.В. Подбор и расстановка кадров. Владивосток, 2005.-306с.

6 Рыспаев А.Н. Совершенствование системы подбора и расстановки кадров в органах военного управления ВС РК. Монография. Астана, 2015.-177с.

7 Исмаилов Р.Э. Факторы, влияющие на профессиональный выбор молодого человека. Душанбе, 2012. – 207с.

8 Ботин Д.М. Психологические особенности профессиональной ориентации учащихся специализированных военных школах. Астана, 2013. – 345с.

Нагуманова Ж.М., к.п.н.

Умарзода С.С., магистр.

Токин Б.Б., магистр.



УДК 81

**D. AKHMANBETOVA<sup>1</sup>,**  
**K. SHULESHOVA<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup> National Defense University named after the First President  
of the Republic of Kazakhstan – Elbasy, Nur-Sultan city*

### **THE IMPORTANCE OF TEACHING SPEAKING IN THE CLASS AND WAYS OF UPGRADING COMMUNICATIVE ACTIVITIES**

**Abstract.** The article considers and emphasizes the importance of teaching speaking. It is noted, how essential it is, the language teachers should pay more attention to teaching speaking. The learners should not be afraid of making mistakes in their speech, and vice versa try to improve their speaking and overall oral competency. It is better to make communicative competence become a priority in teaching a foreign language. In order to have productive discussions in all subjects, the learners need to be able to express their ideas clearly, concisely and confidently. If it is possible, the content of the lessons should be practical and usable in real-life situations. As much as possible focus on speaking with the language the students have, because for any conversation, knowing when to speak and when to listen is essential.

**Key words:** speaking skill, to communicate, communicative competence, interactive conversation, speaking activity, to motivate, language learning.

**Түйіндеме.** Мақалада ауызекі тілдесуді үйренудің маңыздылығы қарастырылады. Шет тілі оқытушылары ауызекі тілдесуге көбірек көңіл бөлуі маңызды. Тыңдаушылар қарым-қатынас жасау барысында қате жіберуден қорықпай, керісінше ауызекі тілдесу мен жалпы тілдік сауаттылықтарын жақсартуға талпынулары керек. Шет тілін оқыту барысында білім алушының коммуникативті құзыреттілігін дамыту басым келеді, барлық тақырыптар бойынша нәтижелі пікірталастар жүргізу үшін, өз ойлары мен идеяларын нақты, қысқа және сенімді түрде жеткізе білуі керек. Сабақ мазмұнына білім алушының кінделікті қызметінде кездесетін практикалық тапсырмаларды көбірек қосу қажет. Ауызекі тілдесуді талқылауда аудитория қабылдай алатын сөз қорына назар аудару қажет, кез-келген қарым-қатынаста қашан сөйлеу және қашан тыңдау керектігін білу керек.

**Түйінді сөздер:** сөйлей, қарым-қатынас жасай білу, коммуникативтік құзыреттілік, интерактивті әңгіме, сөйлеу әрекеті, мотивация, тілді үйрену.

**Аннотация.** В статье рассматривается и подчеркивается важность обучения разговорной речи. В процессе обучения преподавателям иностранных языков необходимо уделять больше внимания обучению навыку говорения. Слушатели не должны бояться допускать ошибки в момент ведения беседы, а наоборот стараться улучшить устную речь и общую языковую грамотность. Развитие коммуникативной компетенции обучающегося становится преобладающей в изучении иностранного языка, т.к. для того, чтобы вести продуктивные дискуссии по всем темам, необходимо уметь выражать свои мысли и идеи четко, кратко и уверенно. В содержание занятий следует включать больше практических заданий, с которыми обучаемый сталкивается в повседневной жизни. Следует сделать акцент на отработке устной речи, с тем словарным запасом, которым обладает аудитория, ведь для поддержания любого разговора важно знать, когда говорить, а когда слушать.

**Ключевые слова:** умение говорить, общаться, коммуникативная компетенция, интерактивная беседа, речевая деятельность, мотивация, изучение языков.

People communicate because we want to or need to, not just to practice the language. During the lessons the teachers must encourage student interaction. The aim should be to create a comfortable atmosphere, where students are not afraid to speak or make mistakes, and enjoy communicating with the teacher and with each other. At National Defense University our English lessons are their only opportunity to practice English. Once they leave the class, they have no opportunity to speak or communicate in English. That's why the teacher should dedicate enough time during the class to teach and develop their speaking skills giving them as much time as possible to speak and communicate orally using English [1].

Speaking is fundamental to human communication. Just think of all the different conversations you have in one day and compare that with how much written communication you do in one day. Which do you do more of? In our daily lives most of us speak more than we write, yet many English teachers still spend the majority of class time on reading and writing practice almost ignoring speaking and listening skills. Do you think this is a good balance? If the goal of your language course is truly to enable your students to communicate in English, then speaking skills should be taught and practiced in the language classroom [2].

Over the past decades, communicative competence has become a priority in teaching a foreign language. It is important to teach students to speak fluent English in order to communicate freely with English-speaking interlocutors. Not easy to achieve communication. The teacher teaches not only the phonetic pronunciation of words and phrases, grammar, intonation features, but also how and when it is better to say something that is said in one or



another case. Real communication is also facial expression, smile, stress, gestures. And here we cannot do without the rules of conversation, without the knowledge of the culture of the country whose language they are learning. Receiving information about culture, students form an attitude towards this culture, and hence the motivation to learn a language. The task is difficult, and you need to start solving it from the initial stage of learning, when the foundations are laid in language learning [3].

Speaking lessons often tie in pronunciation and grammar which are necessary for effective oral communication. Or a grammar or reading lesson may incorporate a speaking activity. Either way, your students will need some preparation before the speaking task. This includes introducing the topic and providing a model of the speech they are to produce. A model may not apply to discussion-type activities, in which case students will need clear and specific instructions about the task to be accomplished. Then the students will practice with the actual speaking activity.

These activities may include imitating (repeating), answering verbal cues, interactive conversation, or an oral presentation. Here are some ideas to keep in mind as you plan your speaking activities. As much as possible, the content should be practical and usable in real-life situations. Avoid too much new vocabulary or grammar, and focus on speaking with the language the students have [4].

In a language classroom, discussion is the most common speaking activity. It is, then, one form of communicative interaction activities. In general, it is the activity in which students talk about something and tell each other their opinions or ideas. It is an exchange of views for the sake of «the communication and of the communicative continuum» [5].

This action or process of talking and debating a topic can be under the form of a task given up by the teacher who already prepared a title for discussion with a minimum of supervision and interruption by him. Their agree or disagree with the topic will certainly lead them to express themselves with more confidence which result an ability to increase / enhance their speaking skill. Discussions, then, can be held for different causes, to find solutions of a topic problematic, share ideas, to arrive at a conclusion, and the discussion points will be relevant to what is set by the teacher. It is preferable to form groups of 4 or 5 students to work on a specific topic for a given time period. This type of discussion is called group discussion. These scheduled small groups can give every student the opportunity and time to express himself with his classmates and correct his mistakes which then motivate him to tell it loudly.

Teaching English speaking skills using the three communicative activities is a learning method focusing on the learner-centeredness. Students work in small groups divided by their language proficiency, i.e., high, medium, and low levels. Using this technique, students can have an opportunity to work together providing help to others while performing the activity. The atmosphere in working in groups can lessen their fear in making mistakes when speaking English. Students in the group can support others in the team needing help. They can express themselves successfully while working in groups. This can lead to self monitoring, more confidence in speaking, and enjoyment can encourage them to participate more in learning [6].

Here are some suggestions for English language teachers while teaching oral language:

Provide maximum opportunity to students to speak the target language by providing a rich environment that contains collaborative work, authentic materials and tasks, and shared knowledge.

Try to involve each student in every speaking activity; for this aim, practice different ways of student participation.

Reduce teacher speaking time in class while increasing student speaking time. Stepbackandobservestudents.

Indicate positive signs when commenting on a student's response.

Ask eliciting questions such as «What do you mean? How did you reach that conclusion?» in order to prompt students to speak more.

Provide written feedback like «Your presentation was really great. It was a good job. I really appreciated your efforts in preparing the materials and efficient use of your voice»

Do not correct students' pronunciation mistakes very often while they are speaking. Correction should not distract student from his or her speech.

Circulate around classroom to ensure that students are on the right track and see whether they need your help while they work in groups or pairs.

Provide the vocabulary beforehand that students need in speaking activities.

Diagnose problems faced by students who have difficulty in expressing themselves in the target language and provide more opportunities to practice the spoken language [7].

Speaking skills are important for career success, but certainly not limited to one's professional aspirations. Speaking skills can enhance one's personal life and thereby bring about the well-rounded growth that we should all seek.

One of the big challenges that language teachers face is promoting oral language. Language teachers and learners alike often consider speaking the most difficult aspect of learning a language. Being the language teachers, we should note that, it is important to know what counts as speaking in language learning and how to promote such skills.

The teacher must try to overcome these hurdles and encourage student interaction. The aim should be to create a comfortable atmosphere, where students are not afraid to speak or make mistakes, and enjoy communicating with the teacher and their fellow students. Speaking is the key to communication. By considering what good speakers do, what



speaking tasks can be used in class, and what specific needs learners report, teachers can help learners to improve their speaking and overall oral competency.

#### REFERENCES

- 1 Home «Develop Students' Speaking Skills» 6 Principles For Teaching Speaking In EFL Classes.
- 2 Fiona Lawtie, ELT teacher, British Council, Caracas
- 3 Тоштемирова, ДилафрузХақимджанова. Speaking Skills Development in English Classes.
- 4 Teaching And Improving Speaking Skill, Philadelphia University The Language Center Dr.FayzehShrouf
- 5 Harmer, 2001, p. 273.
- 6 Developing Speaking Skills Using Three Communicative Activities (Discussion, Problem-Solving, and RolePlaying) ThanyalakOradee International Journal of Social Science and Humanity, Vol. 2, No. 6, November 2012.
- 7 The Internet TESL JournalTeaching Speaking: Activities to Promote Speaking in a Second Language, HayriyeKayi, <http://unr.edu/homepage/hayriyek>, University of Nevada (Nevada,USA).

Ахманбетова Д.С., магистр.

Шулешова К.К., магистр.





УДК 001.891

**М.С. МҮБӘРАК<sup>1</sup>,  
Ж. ДАНИЯРУЛЫ<sup>1</sup>,  
Д.Ә. ТҮЛКІБАЙ<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан*

### **МОДЕЛИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

**Аннотация.** В статье рассмотрен простой по структуре и доступный изучению объект становится моделью более сложного объекта, именуемого прототипом (оригиналом). Рассматривается возможность переноса информации, добытой при использовании модели, по аналогии на прототип. В этом сущность одного из методов теоретического уровня метода моделирования. Представлена значимость субъекта в научном исследовании предметов познания в их моделях; замечена сила также слабость способа абстракций. Метод моделирования является одним из наиболее приемлемых, адекватных, объективных и надежных методов научных исследований, позволяющих максимально объективно и всесторонне анализировать многие явления. Появления и функционирования метода моделирования в науке, указывает на способы его функционирования в разных научных дисциплинах. На этапе разработки модели осуществляется построение информационной модели, то есть формирование представления об элементах, составляющих исходный объект.

**Ключевые слова:** интерпретация, моделирование, математическая модель, исследования, эксперимент.

**Түйіндеме.** Мақалада қарапайым құрылым және зерттеуге қол жетімді объект прототип (түпнұсқа) деп аталатын күрделі объектінің моделіне айналады. Модельді қолдану кезінде алынған ақпаратты прототипке ұқсас етіп беру мүмкіндігі қарастырылуда. Бұл модельдеу әдісінің теориялық деңгейінің әдістерінің бірінің мәні. Таным объектілерін олардың модельдерінде ғылыми зерттеудегі тақырыптың маңыздылығы ұсынылған; абстракция әдісінің күші де байқалады. Модельдеу әдісі көптеген құбылыстарды мүмкіндігінше объективті және жан-жақты талдауға мүмкіндік беретін ғылыми зерттеулердің ең қолайлы, барабар, объективті және сенімді әдістерінің бірі болып табылады. Ғылымдағы модельдеу әдісінің пайда болуы мен жұмыс істеуі оның әртүрлі ғылыми пәндерде жұмыс істеу тәсілдерін көрсетеді. Модельді әзірлеу кезеңінде ақпараттық модель құрылады, яғни бастапқы объектіні құрайтын элементтер туралы түсінік қалыптасады.

**Түйінді сөздер:** түсіндіру, модельдеу, математикалық модель, зерттеу, эксперимент.

**Abstract.** The article considers an object that is simple in structure and accessible to study becomes a model of a more complex object called a prototype (original). The possibility of transferring the information obtained using the model by analogy to the prototype is considered. This is the essence of one of the methods of the theoretical level of the modeling method. The importance of the subject in the scientific study of the objects of knowledge in their models is presented; the strength and weakness of the method of abstractions are also noted. The modeling method is one of the most acceptable, adequate, objective and reliable methods of scientific research, allowing the most objective and comprehensive analysis of many phenomena. The emergence and functioning of the modeling method in science, indicates the ways of its functioning in different scientific disciplines. At the stage of model development, an information model is built, that is, the formation of an idea about the elements that make up the source object.

**Key words:** interpretation, modelling, mathematical model, researches, experiment.

Каждое научное исследование, обладающее целью изучение природы, подразумевает формирование определенного образа исследуемого явления, свойства которого и вытекающие из них следствия, в том числе практические, позволяют экспериментальную проверку. Фактически постоянно речь идет о формировании определенной модели явления, вне зависимости от того формулируем мы свою задачу в этих определениях или нет. В науках, которые привыкли называть точными и к когорте которых примыкает все больше наук, ранее считавшихся гуманитарными, результат исследований формулируется на языке математики.

Основные итоги экспериментатора - итоги этих либо других измерений. Результаты измерений, как правило, представляем в виде определенных зависимостей. Следующий шаг состоит в попытке разьяснить данные зависимости. Для этого обязаны понять, как проходит исследуемый процесс либо развивается исследуемое явление. К примеру, обладая зависимость сосредоточения продуктов определенной взаимодействия с периода ее протекания, осуществляем предположения об механизме химического процесса, о последовательности его стадий, о воздействии на каждую из них наружных условий. Наши «догадки» дают возможность нам сформулировать физико-химическую модель изучаемого процесса. Данную модель можем изложить во варианте формул и других математических соотношений. Находясь сформулированными подобным образом, наши «догадки» преобразуются в математическую модель процесса. Теперь средства математики предоставляют нам вероятность проанализировать все возможные следствия, вытекающие из модели и сравнить их с экспериментом. Проверив функциональность модели в пределах исследованных экспериментально условий, можем пойти дальше и прогнозировать то, что еще никак еще не наблюдалось



экспериментально. Если модель работоспособна, она обладает прогностическими качествами и представляет собой действительный шаг в познании исследуемого явления. Все вышеупомянутое имеется явный путь научного познания, и здесь лишь подчеркнуть, что данный путь целесообразно характеризовать на языке формирования и применения моделей. Мы сознательно отделили модель физико-химическую от математической модели. Математические модели, которые в наше время больше всего анализируются способами дискретной математики с помощью автоматизированных рабочих мест, приобрели крайне существенную независимость. Их подчас возможно анализировать как автономные. Возникла проблема скоординированного развития классического опыта и компьютерного моделирования.

На самом деле, для получения знаний в наше время недостаточно средств натурального эксперимента. Как бы ни была сформирована прецизионная оборудование исследований, способы натурального эксперимента не всеильны. Их познавательное влияние ограничено. В первую очередь, это связано с тем, что измерения, как правило, никак не считаются непосредственными. Косвенные сведения, полученные из измерений, требует количественной обрабатывания и интерпретации. Однако данная работа может быть выполнена только лишь на основе математических моделей, которые должны адекватно отображать итоги эксперимента.

К сожалению, в настоящее время не имеется математических моделей, описывающих с нужной точностью все без исключения многообразие замечаемых в эксперименте явлений [1].

**Моделирование** – это способ научного исследования явлений, действий, предметов, приборов либо систем (обобщенно-объектов исследований), базирующийся на построении также исследовании моделей с целью получения новейших знаний, совершенствования характеристик предметов исследований либо управления ими.

Данное научный метод исследования, при котором изучается не сам объект познания, но его изображение в виде так называемой модели, но результат исследования переносится с модели на объект. Единственный способ познания, когда исследование того или иного объекта выполняется с помощью исследования другого объекта, в каком-то взаимоотношении подобного первому, с последующим переносом на первый объект результатов изучения второго. Данный второй объект и называют моделью первого. Подобным способом, моделирование есть процесс построения модели или исследование объектов познания на их моделях.

Термин «модель» (с латинского *modulus*) вступило в повседневный язык. **Модель** – мера, пример, норма. Именно таким образом называем мысленный, знаковый или материальный образ оригинала, то есть модель – «заместитель» оригинала в познании либо в практике.

Присутствие в исследовании сложных явлений, действий, предметов не получается учитывать полную совокупность всех компонентов и связей, характеризующих их качества. Модель возможно вообразить как материальный объект либо образ, который упрощенно отображает наиболее значительные качества объекта исследования.

Таким способом, каждая модель постоянно проще реального объекта и отображает лишь доля его наиболее существенных черт, ключевых компонентов и связей. По этой причине для одного объекта исследования существует множество различных моделей. Тип модели зависит от выбранной цели моделирования.

При помощи модели возможно определять и характеризовать компоненты исследуемого объекта и взаимосвязь между ними, предоставлять сведения об управлении объекта и прогнозировать его формирование.

Модель в чем-то схематизирует действия реальности, отвлекает от каких-то определенных качеств, по этой причине она постоянно применима для описания только отдельных сторон конкретных явлений при конкретных обстоятельствах. Одно и то же педагогическое явление возможно представить с помощью некоторых моделей.

Как известно, модель имеется разработанная либо выбранная исследователем система, воспроизводящая значительные для данной цели познания стороны исследуемого объекта также в силу этого находящаяся с ним в таком взаимоотношении замещения и сходства, что изучение ее служит опосредованным способом получения знания о данном объекте [2].

#### **По цели использования**

Согласно цели применения модели классифицируются:

общенаучное исследование, в котором осуществляется исследование модели с использованием различных средств получения сведений об объекте, возможности влияния на ход процесса, с целью получения новых данных о предмете либо явлении;

комплексные испытания и производственный эксперимент, использующие натурное испытание физического предмета для получения значительной достоверности об его свойствах;

оптимизационные, связанные с нахождением подходящих характеристик системы.

#### **По области применения**

**Учебные:** наглядные пособия, обучающие программы, различные тренажеры.

**Опытные модели:** уменьшенные или увеличенные копии проектируемого объекта. Их называют также натурными и используют для исследования объекта и прогнозирования его будущих характеристик: модель корабля испытывается в бассейне для определения устойчивости судна при качке.



**Научно-технические модели:** создают для исследования процессов и явлений: ускоритель электронов, прибор, имитирующий разряд молнии, стенд для проверки телевизора.

**Игровые:** военные, экономические, спортивные, деловые игры.

**Имитационные модели:** не просто отражают реальность с той или иной степенью точности, а имитируют ее. Эксперимент либо многократно повторяется, чтобы изучить и оценить последствия каких-либо действий на реальную обстановку, либо проводится одновременно со многими другими похожими объектами, но поставленными в разные условия (таблица 1).

Таблица 1 – По области применения

Модели				
Учебные	Опытные	Научно-технические	Игровые	Имитационные
Тренажеры, наглядные пособия, обучающие программы	Модели корабля, машины (для исследования будущих характеристик)	Синхрофазотрон, прибор, имитирующий разряд молнии	Деловые, военные, экономические, спортивные игры	Новое лекарство испытывают на мышах, чтобы выявить побочные явления, уточнить дозировки

#### По учету фактора времени:

**статические**, описывающие систему в конкретный момент. К примеру, исследования обучающихся в стоматологической поликлинике представляет вид их ротовой полости на данный период: количество молочных и постоянных зубов, пломб, дефектов;

**динамические**, рассматривающие действие системы во времени. В образце с поликлиникой карточку ученика, отражающую перемены, происходящие с его зубами за многие годы, можно рассматривать динамической моделью (рисунок 1).



Рисунок 1 – Учет фактора времени

#### Виды моделирования:

**Материальным** - установлено называть моделирование, при котором действительному объекту противопоставляется его повышенная либо уменьшенная копия, допускающая исследование с помощью последующего перенесения свойств исследуемых действий и явлений с модели на объект на основе теории подобия.

**Идеальное моделирование** - базируется никак не на материальной аналогии предмета и модели, а на аналогии идеальной, мыслимой.

**Знаковое моделирование** - моделирование, применяющее в свойстве моделей знаковые переустройства какого-либо типа: схемы, графики, чертежи, формулы, наборы символов.

**Математическое моделирование** - данное моделирование, при котором изучение объекта выполняется с помощью модели, сформулированной на языке математики (рисунок 2) [3].

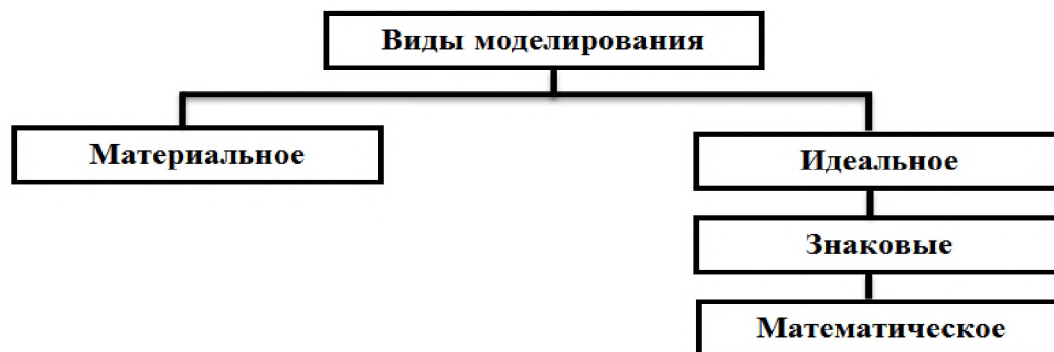


Рисунок 2 – Виды моделирования

Итогом научного исследования считается неизвестные ранее объективные знания о сущности наблюдаемого явления. Практические исследования проводятся с целью отражения реальности, включая



описание явления, анализ и прогноз в целях выработки оптимального решения. В силу многоотраслевой структуры науки единые вопросы методологии получения знаний целесообразно рассматривать через категории философии, науки о бытии и познании, и прежде всего такие категории, как онтология, гносеология и логика. Подчеркнем, что целостность данных областей философии обогащает сущность метода научного исследования: онтологическая логика описывает связи явлений объективной реальности, гносеологическая связи понятий, применяемых в познании сущности, также, в конечном итоге, сам термин логика формально устанавливает взаимосвязи в рассуждениях независимо к модели сущность-истина.

Абстрактную базу методологии является пункт философии, известный как онтология, изучающий бытие, его структуру и закономерности. Онтологические понятия об объекте и есть окончательный итог познания действительности новые знания, которые, однако, могут эволюционировать: они истинны в том смысле, что конкретны и относительны.

Модель онтологии официально можно представить в виде

$$O = \langle X, R, F \rangle \quad (1)$$

где  $X$  - конечное множество понятий предметной области;

$R$  - конечное множество отношений между понятиями;

$F$  - конечное множество функций интерпретации.

Содержательный анализ структуры взаимосвязи, как правило, осуществляют специалисты конкретной предметной области, но этого часто недостаточно: необходим формальный анализ по эмпирическим сведениям математическими способами.

#### **Научная интерпретация.**

Под научной интерпретацией подразумевают совокупность связываемых с этим определением значений, смыслов. В моделировании, в частности, отражение онтологических представлений о действительности выражается через замещение познаваемой конкретности адекватной абстракцией, доступной научному осмыслению. В следствии онтологической интерпретации предмету ставится в соответствие совокупность смыслов за исключением несущественных сторон объекта, его признаков. В качестве предмета может выступать само бытие и его формы, а также структура бытия, связи и свойства. Идеализация предмета на известных допущениях о действительности имеется новейший результат, обладающий своей сущностью, отличной от исходного объекта.

В общем виде процесс моделирования можно представить 4 этапами:

Первый этап построения модели подразумевает присутствие определенных знаний об объекте-оригинале. Познавательные способности модели обуславливаются этим, что модель отображает какие-либо существенные черты объекта-оригинала.

Второй этап характеризуется этим, что модель представляет как самостоятельный объект изучения, когда одной из форм такого исследования считается осуществление «модельных» экспериментов. При этом изменяются требование использования модели и фиксируются приобретенные данные.

На третьем этапе исполняется перемещение знаний с модели на оригинал, исполняется корректировка знаний о модели с учетом свойств оригинала.

Четвертый этап контроль получаемых с помощью моделей знаний и их применение для построения обобщающей теории предмета, его преобразования или управления им [4].

Способы информационного моделирования были изобретены и в первый раз применены для построения прогнозов, связанных с научно-техническим прогрессом. В наше время эти способы все более и более используются при прогнозировании экономических процессов. Модель считается один с основных инструментов экономического прогнозирования, научного познания исследуемого процесса. Содержанием процесса моделирования считается конструирование модели на основе предварительного изучения объекта или процесса, выделения его существенных характеристик или признаков, теоретический и экспериментальный анализ модели, сопоставление итогов моделирования с фактическими сведениями об объекте или процессе, корректировка и уточнение модели. Система экономико-математических моделей экономического типа предназначается для описания относительно сложных процессов экономического или социального характера. Она предполагает собой систему формализованных соотношений, описывающих основные взаимосвязи элементов, образующих экономическую систему.

Таким образом, под экономико-математической моделью подразумевается методика доведения до абсолютного, исчерпывающего описания процесса получения и обработки исходной информации и правил решения рассматриваемой задачи в достаточно широком классе определенных ситуации.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1 Максимов А.И., Учебное пособие по курсу <http://www.iscras.ru/sites/default/files/resourcessite/387/Lecture2.pdf>. (дата обращения 01.10.2021).







УДК 355.73

**А.Т. БЕРДИБЕКОВ<sup>1</sup>,**  
**М.М. ЕРМЕКБАЕВ<sup>1</sup>,**  
**Б.С. КАСИМОВ<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан*

### **ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ НАЧАЛЬНОЙ СКОРОСТИ СНАРЯДА ОРУДИЙ**

**Аннотация.** В работе излагается методика планирования эксперимента и способы выделения факторов существенно влияющих на начальную скорость снаряда. Для обработки данных эксперимента предлагаются методы статистического анализа с помощью приложения Excel.

Проведен выбор факторных признаков для построения регрессионной модели процесса выстрела. В предложенной методике для определения скорости снаряда используются два фактора: степень износа канала ствола в процентах и температура порохового заряда соответствующей температуре окружающей среды. Построена регрессионная модель для оценки влияния факторов на начальную скорость снаряда.

Определены условия проведения опытов, обеспечивающих требуемый уровень достоверности формируемых математических моделей.

**Ключевые слова:** планирования эксперимента, фактор, статистический анализ, диагностирование, скорость снаряда, регрессия, износ ствола, температура пороха.

**Түйіндеме.** Жұмыста тәжірибе жоспарлау әдістемесі және снарядтың бастапқы жылдамдығына айтарлықтай әсер ететін факторларды анықтау әдістері сипатталған. Тәжірибенің мәліметтерін өңдеу үшін Excel қосымшасын қолданатын статистикалық талдау әдістері ұсынылған.

Ату процесінің регрессиялық моделін құру үшін факторлық белгілерді таңдау жүзеге асырылды. Ұсынылып отырған әдістемеді снарядтың жылдамдығын анықтау үшін екі фактор қолданылады: оқпан саңылауының тозу мен қоршаған ортаның температурасына сәйкес келетін ұнтақ зарядының температурасы. Факторлардың снарядтың бастапқы жылдамдығына әсерін бағалау үшін регрессия моделі құрылды.

Математикалық модельдердің сенімділігінің қажетті деңгейін қамтамасыз ететін тәжірибелер жүргізу шарттары анықталды.

**Түйінді сөздер:** экспериментті жоспарлау, фактор, статистикалық талдау, диагностика, снаряд жылдамдығы, регрессия, оқпанның тозуы, ұнтақ температурасы.

**Abstract.** The paper describes a methodology for planning an experiment and methods for identifying factors that significantly affect the initial velocity of the projectile. Methods of statistical analysis using the Excel application are proposed for processing the experimental data.

The selection of factor signs for the construction of a regression model of the shot process has been carried out. In the proposed technique, two factors are used to determine the velocity of the projectile: the degree of wear of the barrel bore in percent and the temperature of the powder charge corresponding to the ambient temperature. A regression model was built to assess the influence of factors on the initial velocity of the projectile. The conditions for conducting experiments that provide the required level of reliability of the generated mathematical models are determined.

The proposed diagnostic technology is aimed at improving the manufacturability and reliability of monitoring the technical condition of artillery barrels.

**Key words:** experiment planning, factor, statistical analysis, diagnosis, projectile velocity, regression, barrel wear, powder temperature.

Классический метод исследования явлений выстрела и траектории полета снаряда основан на изучении механизмов различной физической природы, протекающих в системе «ствол-снаряд-заряд». Основной целью данного метода является логическое описание и объяснение протекающих процессов с точки зрения объективных физических законов, с последующим получением математических уравнений (интегральных, дифференциальных или алгебраических) составляющих математическую модель объекта. Полученная математическая модель применяется для создания методик расчета видов вооружения и боеприпасов при его проектировании, конструировании и реализации в производстве [1].

Обширный опыт и накопленные знания в области баллистики необходимы при применении методов планирования эксперимента для изучения внешней баллистической характеристики, как начальная скорость снаряда, являющегося основной характеристикой орудия [2, 3]. Так как, от его величины зависят боевые свойства орудия: прицельная дальность стрельбы, дальность прямого выстрела, траектории полета, время движение снаряда до цели. Также падение начальной скорости от 10 % выше, является признаком предельного износа ствола орудия. Соответственно, при изменении его величины, можно утверждать, что произошло изменение одного или нескольких параметров внутренней баллистики.



Планирование эксперимента определяется как оптимальное управление экспериментом в условиях неполной информации о механизме процесса [4, 5, 6]. В качестве объекта исследования удобно использовать представление о кибернетической системе, как о «черном ящике», представленного на рисунке 1.

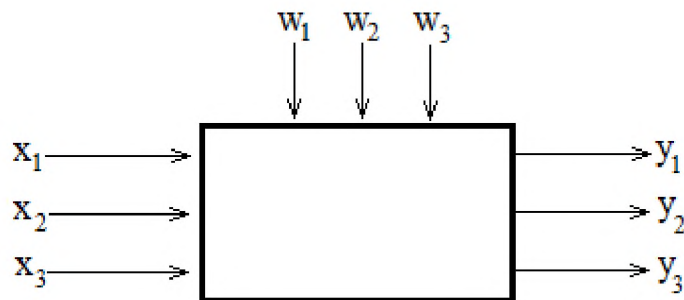


Рисунок 1 – Схематическое представление объекта исследования

$x_1, \dots, x_k$  – входные измеряемые и контролируемые параметры;

$w_1, \dots, w_l$  – неконтролируемые, случайным образом изменяющиеся параметры объекта;

$y_1, \dots, y_m$  – выходные параметры.

Комплекс входных параметров  $x_1, \dots, x_k$  являются основными и определяют условия эксперимента. При проведении активных экспериментов некоторые основные параметры могут быть управляющим параметром. Управляющих параметров можно изменить в соответствии с теми или иными требованиями. Данные параметры позволяют управлять процессом производства стрельбы, тем самым решая задачу оптимизации. Например, температура воздуха неуправляемый, но измеряемый и контролируемый фактор. Хотя мы не научились управлять погодой по желанию, но в ходе активного эксперимента с помощью камер можем управлять температурой пороха заряда. Порох заряда можно нагревать (охлаждать) в специальных камерах, т.е. устанавливать и поддерживать его температуру в течении опыта или менять по заданной программе.

В качестве случайных параметров  $w_1, \dots, w_l$  рассматриваются параметры второстепенных процессов выстрела, которые трудно или невозможно учесть. Разделение входных параметров, на основные и случайные параметры, достаточно условно. Случайным может быть любой параметр, по тем или иным причинам который не вошел в комплекс основных параметров. При этом они могут быть хорошо изучены, но в зависимости от постановки задач и технических возможностей, некоторые параметры относят к неконтролируемым параметрам объекта.

Предстоит задача построение статико-эмпирической модели процесса стрельбы орудия, по данным результатов экспериментов в виде уравнений регрессии, а именно, зависимости начальной скорости снаряда от изменения конструктивных параметров внутренней баллистики (износ канала ствола) и баллистических условий (температуры пороха) стрельбы.

Для решения задачи разработан план эксперимента, которое включает в себя техническое диагностирование канала ствола, подготовку боеприпасов, орудия и производства стрельбы, а также алгоритмы обработки результатов эксперимента.

На начальном этапе планирования эксперимента необходимо решить следующие задачи:

выявить характеристики случайных параметров, воздействующие на процесс стрельбы;

классифицировать основные факторы по способу управления и определить их уровни.

В процессе выстрела в качестве случайных параметров выступают воспламенения пороха, движения пороховых газов, упругие деформации ствола и снаряда, врезания ведущих поясков снаряда в нарезы и трение о поверхность канала ствола, теплопередача к стенкам ствола и т.д.

Для выявления основных факторов, воздействующих на движения снаряда в канале ствола, рассматривается скорость снаряда у дульца ствола, так называемая предельная скорость снаряда. Предельная скорость достигается после полного сгорания пороха заряда, при условии что, весь запас тепловой энергии при выстреле перейдет в кинетическую энергию снаряда.

Для оптимально спроектированных орудий, начальная скорость снаряда приблизительно составляет половину от предельной скорости. Выражения для предельной скорости  $V_{np}$  вытекает из уравнения баланса энергии в канале артиллерийского ствола [7, 8]:

$$V_{np} = \sqrt{\frac{2R(T_1 - T)}{\theta\varphi} \cdot \frac{\omega}{q}}, \quad (1)$$



где  $R$  – удельная газовая постоянная,  $T_1$  – температура горения пороха,  $T$  – текущая температура порохового заряда, которая зависит от начальной температуры пороха  $T_0$  [9, 10],  $\theta$  – параметр расширения пороховых газов,  $\varphi$  – коэффициент фиктивности,  $\omega$  – масса порохового заряда,  $q$  – масса снаряда.

Основные факторы по характеру управляемости разбиваются на две группы: управляющие ( $z$ ) и неуправляемые ( $Z$ ) факторы.

В таблице 1 представлены факторы, оказывающее воздействие на значение скорости снаряда, согласно формуле (1). Коэффициент фиктивности  $\varphi$  сложный фактор и зависит от конструктивных характеристик орудия. Следовательно, вместо коэффициента фиктивности, принимается степень износа канала ствола  $\xi$ .

Как видно из таблицы 1, влияния 2-х факторов  $z_1$  и  $z_2$  решают задачу оптимизации при расчете начальной скорости снаряда ( $V_0$ , м/с), в канале ствола. Износ канала ствола  $\xi$  определяется средствами контроля технического состояния стволов [11, 12]. По результатам контроля производится отбор двух стволов с минимальным и максимальным износом. Диапазон варьирования температуры порохового заряда  $T_0$  соответствует температурным перепадам атмосферы страны.

**Таблица 1 – Факторы, воздействующие на предельную скорость снаряда**

№ фактора	Классификация фактора	Расшифровка и диапазон варьирования регулируемых факторов
1	$z_1$	износ канала ствола, $0\% < \xi < 100\%$
2	$z_2$	температуры порохового заряда, $+35^\circ\text{C} < T_0 < -25^\circ\text{C}$
3	$Z_1$	удельная газовая постоянная, $R=8,3114 \text{ Дж}/(\text{моль}\cdot\text{K})$
4	$Z_2$	температура горения пироксилинового пороха, $T_1 = 2770\text{K}$
5	$Z_3$	параметр расширения пороховых газов, $\theta = 0,2$
6	$Z_4$	масса порохового заряда ( $\omega$ ), г
7	$Z_5$	масса снаряда ( $q$ ), г

Половина боеприпасов охлаждается до  $20\text{-}25^\circ\text{C}$ , вторая половина нагревается до  $30\text{-}35^\circ\text{C}$ . Ограничение рассмотрением двух критических уровней факторов, дает возможность оценить вклад каждого на изменение исследуемого процесса во всем диапазоне варьирования. Остальные основные параметры постоянны, не изменяются во время эксперимента.

Для удобства построения матрицы планирования, фактические значения факторов пересчитываются в кодированные (безразмерные) значения. Сначала считаются координаты центра плана –  $z_i^0$  и интервал варьирования –  $\Delta z_i$ :

$$z_i^0 = (z_i^{\max} + z_i^{\min})/2, \quad (2)$$

$$\Delta z_i = (z_i^{\max} - z_i^{\min})/2,$$

где  $z_i^{\max}$  и  $z_i^{\min}$  – соответствующие максимальные и минимальные значения факторов. Кодирование значений или переход к безразмерным величинам осуществляется по формуле (3):

$$x_i = \frac{z_i - z_i^0}{\Delta z_i}. \quad (3)$$

В результате  $x_i$  принимают значения  $+1$  и  $-1$ , соответствующие минимальному и максимальному значению фактора.

Дополнительно вводится фиктивная переменная  $x_0 = +1$ , которая ставится перед свободным членом в уравнении регрессии, для получения количественного значения отклика, при обращении в нуль коэффициентов основных факторов. Составленная матрица планирования двухфакторного эксперимента приведена на таблице 2. Эксперименты проводятся строго по указанному порядку в плане.

Значение параметра оптимизации –  $y_i$ , выражает начальную скорость снаряда, которая определяется натурным экспериментом.





Таблица 2 – План эксперимента для двух факторов в безразмерном масштабе

Номер опыта	Факторы в безразмерном масштабе			Параметр оптимизации
	$x_0$	$x_1$	$x_2$	$y_m$
1	+1	-1	-1	$y_1$
2	+1	+1	-1	$y_2$
3	+1	-1	+1	$y_3$
4	+1	+1	+1	$y_4$

По условию проведения эксперимента, износ канала ствола  $\zeta$  и начальная температура порохового заряда  $T_0$  считаются заданными величинами. По результатам стрельбы, начальная скорость снаряда, согласно теории вероятности является случайной величиной. Она реагирует изменением своего математического ожидания на каждое изменение значения износа канала ствола  $\zeta$  и начальной температуры порохового заряда  $T_0$ , тем самым становится зависимым переменным. Следовательно, определение зависимости начальной скорости снаряда от износа канала ствола и начальной температуры порохового заряда становится основной решаемой задачей эксперимента.

В приложении MS Excel имеется пакет анализа, надстройка «Поиск решения», мастер функций и другие средства, значительно облегчающие и ускоряющие процесс обработки результатов эксперимента. В данной работе используется инструмент *Регрессия* Анализа данных в приложении MS Excel. Далее производится проверка значимости всех коэффициентов регрессии, проверка адекватности и пригодности уравнений регрессии, с помощью выходной информацией инструмента *Регрессия*, приведенной в таблице 3.

Если модель неадекватна, то модель предполагается квадратичной и проводятся недостающие опыты для определения ее параметров и проверяется ее адекватность.

Так как рассматриваемая примерная модель адекватна, завершается натурный эксперимент. Регрессионное уравнение вида:

$$\hat{y} = 42,5x_0 - 26x_1 - 5x_2, \quad (4)$$

преобразуется к модели регрессии в натуральных переменных, с помощью формул (5):

$$a_i = \frac{b_i}{\Delta z_i}, \quad a_0 = b_0 - \sum_{i=1}^k \frac{b_i x_{i0}}{\Delta z_i}, \quad i = 1, 2, \dots, k, \quad (5)$$

где  $b_i$  – параметр модели регрессии в кодированном виде;  $x_0$  – нулевой уровень фактора,  $\Delta z_i = Z_{i1}$ .

Таблица 3 – Выходная информация инструмента *Регрессия* пакета анализа

ВЫВОД ИТОГОВ									
Регрессионная статистика									
Множественный R	0,999821731								
R-квадрат	0,999643494								
Нормированный R-квадрат	0,998930481								
Стандартная ошибка	1								
Наблюдения	4								
Дисперсионный анализ									
	df	SS	MS	F	значимость F				
Регрессия	2	2804	1402	1402	0,01888137				
Остаток	1	1	1						
Итого	3	2805							
	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%	
Y-пересечение	42,5	0,5	85	0,007489339	36,1468976	48,8531	36,14689763	48,85310237	
Переменная X 1	-26	0,5	-52	0,012241179	-32,353102	-19,6469	-32,35310237	-19,64689763	
Переменная X 2	-5	0,5	-10	0,063451085	-11,353102	1,353102	-11,35310237	1,353102368	



После замены коэффициентов устанавливается зависимость (6) начальной скорости снаряда от управляющих факторов, таких как, износ канала ствола  $\xi$  и начальная температура порохового заряда  $T_0$ .

$$V_0 = a_0 + a_1\xi + a_2T_0, \quad (6)$$

где  $a_0, a_1, a_2$  — коэффициенты уравнения регрессии.

Далее регрессионная модель выступает как самостоятельный объект исследования. Меняя условия функционирования регрессионной модели с определенным интервалом варьирования воздействующих факторов, проводится эксперимент с моделью. Конечным результатом является получение множества знаний о модели, то есть таблица определения начальной скорости снаряда.

Таким образом, предложена методика планирования эксперимента, для создания математической модели процесса выстрела, с учетом двух факторов. Данная модель позволяет разработать поправочную таблицу для начальных скоростей при стрельбе с изношенного ствола с учетом погодных условий.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Медведев Н.П. Экспериментальная баллистика. Часть 1/ Учебное пособие. – Томск: Томск ун-т, 2006. – 172 с
- 2 Балаганский И.А., Мержиевский Л.А. Действие средств поражения и боеприпасов: учебное пособие. – 2-е изд, испр. и доп. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017. – 408 с.
- 3 Баллистика ствольных систем / РАН; В.В.Бурлов и др. – М.: Машиностроение, 2006. – 461 с.: ил. (Справочная библиотека разработчика – исследователя)
- 4 Моргунов А.П., Ревина И.В. Планирование и анализ результатов эксперимента: учеб.пособие / Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск : изд-во ОмГТУ, – 2014. – с. 344
- 5 Монтгомери Д.К. Планирование эксперимента и анализ данных: Пер. с англ. – Л.: Судостроение, 1980. – 384 с., ил.
- 6 Макаричев Ю.А., Иванников Ю.Н. Методы планирование эксперимента и обработки данных. Учеб.пособие. – Самара: Самарский гос. тех. ун-т, 2016. – 131 с.
- 7 Горовой С.А. Физические основы функционирования стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия. Баллистика/ учеб.пособие. – Новосибирск: СГГА, 2007. – 140 с.
- 8 Теоретические основы конструкции и проектирования артиллерийских орудий и боеприпасов. Под ред. Ившина И.В. МО РФ.
- 9 Зельдович Я.Б., Лейпунский О.И., Либрович В.Б. Теория нестационарного горения пороха. М., «Наука», 1975.
- 10 Шибанов С.В., Королев П.О., Шабунин А.И., Сарабьев В.И., Хрисанфов М.В. Влияние давления и начальной температуры на характеристики горения магниевых составов с добавками фторидов металлов. Инженерный журнал: наука и инновации, – 2013, выпуск 4. [Электронный ресурс, дата обращения: 17.06.2020] URL: <http://engjournal.ru/catalog/machin/rocket/712.html>.
- 11 Руководство по эксплуатации войсковых калибров и приборов для ракетно-артиллерийского вооружения. Воениздат, М.:1983
- 12 Гончаренко П.Д., Хайков В.Л. Современные средства контроля износа канала орудийного ствола // Збірник наукових праць академії військово-морських сил ім. П.С. Нахімова, – 2012. №1(9), – С. 22 – 30.

Бердибеков А.Т., д.ф. (PhD).

Ермекбаев М.М., д.ф. (PhD), асс.профессор.

Касимов Б.С.

**ОҚЫТУ ЖӘНЕ ТӘРБИЕЛЕУ  
ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ**

УДК 355.4

**И.С. ЖАПАРОВ<sup>1</sup>,  
Ж.Б. КЕМАЛ<sup>1</sup>,  
А.К. ЖАКАШЕВ<sup>1</sup>,  
Е.Б. БЕКМУРЗАЕВ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Қазақстан Республикасы Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы  
Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ.

**ОҚУДЫ САПАЛЫ ТАЛДАУ – ЖАУЫНГЕРЛІК ДАЙЫНДЫҚ ДЕҢГЕЙІН ЖОҒАРЛАТУ КЕПІЛІ**

**Түйіндеме.** Оқу-жаттығудың маңызды бөліктерінің бірі оны талдау болып табылады, оның жеке құрам үшін үлкен оқу-тәрбиелік мәні бар. Ол оқу-жаттығу тақырыбының оқу мәселелерін пысықтау аяқталғаннан кейін, оқу-жаттығу ауданында немесе тұрақты орналасу орындарына оралғаннан кейін өткізілуі мүмкін.

Талдауды сапалы жүргізу мақсатында оқу-жаттығудың әкімшілігі тағайындалады, ол оқу-жаттығуға терең талдау жүргізе алады. Сапалы талдау жүргізу үшін деректер басшылық штабына және делдалдар аппаратына есеп түрінде келіп түседі. Тексерулер мен есептердің негізінде аппарат өткізілген оқу-жаттығудың егжей-тегжейлі талдауын дайындайды.

Оқу-жаттығуды сапалы талдау негізінде қазіргі жағдайда оқу-жаттығуды дайындау мен сапалы өткізуді жетілдіру жөнінде құрамаларға, бөлімдер мен бөлімшелерге қорытындылар жасалады және практикалық ұсынымдар беріледі.

**Түйінді сөздер:** үйлестіру, далалық дайындық, оқыту, талдау, жетекшілік, жауынгерлік дайындық.

**Аннотация.** Одной из важных частей учения является его разбор, который имеет большое учебно-воспитательное значение для личного состава. Он может проводиться по окончании отработки учебных вопросов темы учения, в районе учения или по возвращении в места постоянной дислокации.

В целях качественного проведения разбора назначается администрация учения, которая может провести глубокий анализ учения. Данные для проведения качественного анализа поступают в штаб руководства и аппарата посредников в виде отчетов. На основании проверок и отчетов, аппарат подготавливает подробный анализ проведенного учения.

На основании качественного разбора учения делаются выводы и даются практические рекомендации соединениям, частям и подразделениям по совершенствованию подготовки и качественного проведения учения в современных условиях.

**Ключевые слова:** слаживание, полевая выучка, учение, разбор, руководство, боевая подготовка.

**Abstract.** One of the important parts of the teaching is its analysis, which is of great educational and educational value for the personnel. It can be carried out at the end of the training questions of the topic of the exercise in the area of the exercise or upon returning to the places of permanent deployment.

In order to conduct a quality debriefing, an exercise administration is appointed who can conduct an in-depth analysis of the exercise. Data for a qualitative analysis is sent to the headquarters of the management and the staff of intermediaries in the form of reports. Based on the checks and reports, the apparatus prepares a detailed analysis of the conducted exercise.

On the basis of a qualitative analysis of the teachings, conclusions are drawn and practical recommendations are given to formations, units and subdivisions to improve the preparation and high-quality conduct of exercises in modern conditions.

**Key words:** Coordination, field training, teaching, analysis, leadership, combat training.

Бөлімдерді, әскери бөлімдер мен құрамдарды үйлестіру, олардың далалық дайындығын арттыру жауынгерлік дайындықтың басты міндеттерінің бірі болып табылады.

Қарулы күштер жаттығулардың айқын жүйесін әзірледі, олар оқу-жаттығу бөлімдерінің (бірліктерінің) ең жоғары және ең тиімді түрі, олардың жауынгерлік дайындығын арттырудың маңызды құралы. Өткізу барысында әскери іс-қимылдарды ұйымдастыруға бірыңғай көзқарас қалыптасады, командирлердің бөлімшелер басшылығындағы дағдылары жетілдірілуде, персонал үйлестіріледі, жоспарлар шынайы болып есептеледі, бірліктерді пайдаланудың нысандары мен әдістері қаралады, жауды жеңу әдісі әзірленуде [1].

Сонымен қатар, кез-келген оқыту, оның масштабына, мақсаттарына, тағылымдамашылардың құрамы мен өткізілу әдістеріне қарамастан, әскери өнер теориясы мен практикасының өзекті мәселелерін шешуге үлес қосуы керек. Осыған байланысты әр доктринаға әскери басқару органдарын даярлау деңгейін арттыру, оң



тәжірибені уақтылы жинақтау, оны офицерлерге жеткізу және оны іс жүзіне асыру қажет. Осы проблемаларды сапалы шешу кезінде жаттығулардың нәтижелерін қорытындылауға ерекше рөл беріледі.

Осыған байланысты, жаттығуды өткізудегі өте маңызды сәт, офицерлердің кәсіби шеберлігін арттырудың бір түрі, жаттығу талдауы болып табылады, оның барысында басқару органдарының және бөлімшелерінің іс-әрекеттерінің нәтижелерін ғана емес, сондай-ақ алынған жаңа практикалық нәтижелердің негізінде, жауынгерлік өнер мен тактиканы жетілдіру жолдары мен бағыттарын көрсетеді.

Жаттығулардың қорытындысын шығару тәжірибесі талдауды дайындау мен жүргізудің бірқатар талаптарын ұсынды, оның орындалуы біздің ойымызша басқарушы органдардың және бөліктердің әрекеттерінің нәтижелерін объективті қабылдауына ықпал ететін болады. Олардың ішіндегі ең маңыздысы ғылыми көзқарасты, тығыз қарым-қатынасты қамтуы керек. Тәжірибе, түсінік, сенімділік және түсіністікке ие теория. Жалпы, олардың мазмұны белгілі. Тек талдаушы топтың қызметкерлерінің кәсібилігі осы талаптарды тәжірибелік жұмысқа оңтайлы түрде біріктіру қабілетіне жатады [2].

Талдауды нұсқаулық түрде жүзеге асыру үшін жоғары ғылыми және әдістемелік деңгейде оны жаттығуды ұйымдастыру және жүргізу бойынша құжаттарды дайындаумен қатар алдын-ала дайындалуы керек. Бастапқыда талдаудың құрылымы мен мазмұны зерттеудің жалпы бағыты мен құрылымы негізінде анықталады. Бұл қадам әрбір тренингте оқытудың, әскери қызметшілердің тартылуына және басқа да бірқатар факторларға байланысты өз ерекшеліктеріне байланысты болады.

Тиісінше, әрбір нақты жағдайда жаттығудың әрбір кезеңінде барлық оқушылар мен медиаторларға ерекше назар аудару керек болатын мақсаттық мәселелер, оқыту және зерттеу міндеттері айқындалады. Осы кезеңде іс-шараға қатыстырылған лауазымды тұлғалардың құрамын, оның өткізу тәртібін анықтайтын сараптамалық жоспардың жобасы әзірленді, мысалы, жалпы талдау мыналарды қамтуы мүмкін: басшылық штаб басшысының баяндамасы және жаттығу жетекшісінің баяндамасы (нұсқауы) немесе тек жаттығу жетекшісінің баяндамасы [3].

Жетекші штаб басшысының баяндамасында жаттығудың мақсаты, әскерлердің әскери басқару органдарының құрамы, бастапқы кезеңнің немесе келесі кезеңнің жағдайы, білім алушылардың қабылдаған шешімдері мен міндеттердің мазмұны, қойылған тапсырмаларды орындау бойынша олардың жұмысына және әскерлері практиканы әрекетіне қысқаша талдау жасау. Бұдан басқа, әскерлерді басқаруы және штаб жұмысын ұйымдастыру мәселелері толықтай қарастырылады.

Оқу жетекшісінің баяндамасында (нұсқауында) әскери басқарма органдарын және әскерлерді дайындауға қатысты жиі кездесетін кемшіліктер, проблемалық мәселелер, жаттығу кезінде жүргізілген алдын-ала зерттеулердің нәтижелері талданады, әзірленген мәселелер бойынша жалпы қорытындылар жасалынады, әскери басқару органдарына және және әскерлерге баға беріледі және оқудың қорытындылары бойынша тапсырмалар қойылады. Оның бағалауы, қорытындылары мен нұсқауларын негіздеу үшін жаттығу жетекшісі әскерлерді (күштерді), мемлекеттік органдарды даярлаудың нысандары мен әдістерінің тиімділігін арттыруға, сондай-ақ командирлердің (командирлердің), штаттық қызметкерлердің тактикалық және жедел дайындықтарын жетілдіруге ықпал ететін қолданыстағы теориялық принциптерді белгілейді.

Қажет болған жағдайда, ең өзекті мәселелер бойынша есептерді талдау кезінде жаттығу жетекшілерінің орынбасарлары мен көмекшілері және басшылық штабының бастығы, сондай-ақ дайындалған әскери органдардың жетекшілері, білікті құрамдар мен әскери бөлімдердің командирлері сөйлесе алады [4].

Жауынгерлік жаттығулар тәжірибесі жаттығулардың нәтижелерін терең жинақтау алдын-ала алдағы материалдарды мұқият дайындау арқылы мүмкін болатындығын дәлелдейді. Осы мақсатта топ оқыту және зерттеу тапсырмалары, бұйрықтар мен директивалар, ғылыми әдебиеттер тақырыптарын ескере отырып, алдын-ала зерделейді, тақырыптың негізгі сұрақтарының даму дәрежесін анықтайды, болашақ дебитингтерге арналған теориялық негізді және тиісті иллюстрациялық материалды дайындайды.

Міне, топқа сараптамалық ойлау қабілеті бар ең көп дайындалған қызметкерлер кіреді, олар белгілі бір құбылыстардың қазіргі даму тенденцияларын терең бағалай алады және қарастырылып отырған мәселелердің күрделілігін мұқият түсінеді, ол жаттығу жетекшісінің жалпы нұсқауларына және басшылық штатының бастығына негізделе алады тұжырымдар мен теориялық ережелерді жедел түрде тұжырымдау, оларды негіздеу және дамыту, өз ұсыныстарын ауызша және жазбаша түрде нақты және анық баяндау.

Алдын-ала кезеңде жаттығуды әзірлеушімен талдау тобының өкілдерінің тікелей жұмысы маңызды. Талдау тобының қызметкерлері әр кезеңдегі жағдайдың мән-мағынасына түбегейлі қарайды, басты идеяны әзірлеуші, тәжірибелі тыңдаушыларға арналған іс-қимыл курстары, кемшіліктері және олардың әрқайсысының артықшылығы туралы түсінеді. Егер мұндай зияткерлік жұмыс жүргізілмесе, жаттығу кезінде талдау тобының қызметі мазмұны аналитикалық болмайды, бірақ сипаттаушы болып табылады, ол кемшіліктерді механикалық бекіту болып табылады.

Жаттығулар басталғанға дейін соғыстар мен қарулы қақтығыстарда, сондай-ақ алдыңғы жаттығуларда орын алған ең тәжірибелі деректер мен мысалдарды алу ұсынылады. Салыстырмаларды қызықты етіп жасау үшін шығармашылық жақындау керек, әскери теория мен операциялық өнер мен тактиканың тәжірибесін дамытудың негізгі үрдістерін ұстану жеңіл болады. Шенеуніктердің талдауларды ұйымдастыру мен жүргізудегі қызметін талдай отырып, көрсетілген теориялық ұстанымдар мен тұжырымдарды талқылау үшін тарихи мысалдардың қолданылуы тыңдаушылардың тактикалық көзқарасын дамытуға ықпал етеді. Бұл жағдайда,





әрине, бұл тәжірибені соқыр және стереотиптік түрде теориялық және тәжірибелік қызметке көшіру мүмкін емес. Өткеннің сабақтарының мағынасына келер болсақ, біз қазіргі заманның міндеттерімен тарихтан ақылға қонымды тұжырымдардың қажеттілігін ескереміз.

Жаттығу мен медиация аппараты басшылығымен нұсқаулық сабақ барысында жаттығудың жетекшісі (басшылық штатының бастығы) жаттығуды дайындау және өткізу мәселелеріне қоса, талдау үшін материалдар әзірлеу және ұсыну міндеттерін шешеді. Бұл жағдайда жаттығудың әр кезеңінде олармен қамтылуы тиіс нақты мәселелер тізбесі басшылық штабының және медиация қызметкерлерінің штатына жіберілуі мүмкін. Негізгі принцип – жаттығу басшылығының және делдалдық аппараттың барлық лауазымды тұлғаларының талдауға жұмылдырылуы. Тек сонда ғана ол жоғары сапалы дайындалатын болады деп күте аламыз [5].

Негізгі талдауға арналған құжаттарды әзірлеу жаттығу кезінде жүзеге асырылады. Сонымен қатар, дайындалған әскери басшылар мен әскерлердің (күштердің) іс-әрекеттеріне толық талдау жасау, кіріс ақпаратын талдау тобына басшылықтың, делдалдық аппараттың, зерттеу тобының материалдарының есептері мен баяндамалары түрінде уақтылы өңдеуді қамтамасыз ету маңызды. Алдағы талдаудың мазмұны негізінен бұл жұмыстың сапасына байланысты. Қажет болған жағдайда, талдау тобының қызметкерлері жаттығулардың ең маңызды эпизодтарын жеке-жеке бақылау үшін әскерилерге барады.

Материалдарды талдауды жүргізудегі жетекші рөл жаттығулардың басшысына жатады. Ол тікелей ұйымдастырушы ретінде жаттығуды бастауға дейін негізгі құжаттарды әзірлеуге қатысуға шақырады, сонымен қатар басқа мәселелермен бірге дайындық тәртібін, негізгі мазмұнды және талдау саласын анықтайды. Жаттығу барысында басшылық лауазымды тұлғаларының есептері негізінде басшылық жеке жаттығулар мен позициялардың жекелеген эпизодтарын, жағымды сәттерін және кемшіліктерін, сондай-ақ оларды жою жөніндегі ұсыныстарды талдау негізінде қорытындыларды талдау материалына енгізу туралы нақты нұсқаулар береді.

Талдау материалдарының мазмұны негізгі білім беру эпизодтарын және іс-әрекеттерін терең және бейтарап талдауды, оң тәжірибені және жаттығудың барлық қатысушыларына хабарлауды, студенттердің шығармашылық белсенділігін және бастамасын дамытуды қамтамасыз етуге, олардың қызығушылығын арттыруға, сондай-ақ сәтсіз іс-әрекеттердің себебін анықтауға және кемшіліктерді тез жоюға көмектесуі керек. Талдауды белгілі фактілердің тізімімен толық емес теориялық талдаусыз, басқару құжаттарының ережелерін және жаттығу барысын егжей-тегжейлі қайта жазусыз жүктемеу керек.

Талдау бойынша иллюстрациялық материал ретінде карталарда, кестелерде, слайдтарда, фотосуреттерде және жаттығу барысында дайындалған айқынырақ, кинофильмдер мен бейнелер қолданыла алады. Сонымен қатар, талдауды тыңдаушылар әзірлеген графикалық және мәтіндік жауынгерлік құжаттар ұсынылуы мүмкін.

Талдаудың негізгі мазмұны жаттығудың әр кезеңінің басында қалыптасқан жағдайды, студенттердің қабылдаған шешімдерін, сондай-ақ биліктің практикалық әрекеттерін және оларды жүзеге асыру бөліктерін талдауды қамтиды. Сонымен қатар, менеджер білікті органдардың және бөлімшелердің іс-әрекеттеріндегі кемшіліктерді тізіп қана қоймай, қателіктердің себептерін талдап, оларды жою және оларды болашақта болдырмау үшін не істеу керектігін көрсеткен маңызды.

Тренерлердің іс-әрекеттерін бағалау, жаттығу жетекшісі, көрсетілген материалды сенімді ету үшін, әдетте мыналарды анықтайды: аға офицердің ниеті толығымен шешім қабылдауға бола ма; ол қазіргі жағдайға қаншалықты сай келетінін және тараптардың жауынгерлік мүмкіндіктерінің қатынасын ескереді; қолда бар күштер мен құралдарды ұтымды пайдалану және, ақыр аяғында, шешімдер қабылдаудың және нақты әскери іс-қимылдар барысында оларды іске асырудың нәтижесіне қалай әсер етеді? Бұл жағдайда, тапсырманы орындаудың тандалған әдісін талдауға ерекше көңіл бөлінеді [6].

Оқытушылардың көшбасшылығының түпнұсқалығын, қабылданған шешімдердің дұрыс еместігін, жаналықтың элементтерін бағалауды, әрине, тыңдаушыларды дәлелдеуімен көру қабілеті үлкен мәнге ие. Шешімдерді салыстырмалы бағалау үшін әскери операцияларды математикалық модельдеуді кеңінен қолдану ұсынылады. Қазіргі уақытта үкімет заманауи электрондық есептеу техникасының көмегімен орындалатын жобалық міндеттердің айтарлықтай санына ие.

Шешім негізінде жауынгерлік жоспарлау агенттіктерінің, атап айтқанда, жауынгерлік тәртіпті және жан-жақты қолдаудың сапасын, өзара әрекеттесуді және бақылауды ұйымдастыру сапасын бағалау өте маңызды. Жаттығу нәтижелерін қорытындылай отырып, командирлердің, қызметкерлер мен бөлімшелердің қызметінің барлық аспектілерін объективті талдауды жалғастыру қажет. Басқару органдарының, бөлімшелерінің (бөлімшелерінің) бағалауы студенттердің білімі, дағдылары, іс жүзіндегі іс-әрекеттеріне, іс-әрекеттің нақты жағдайына сәйкес болуы және олардың талаптары, бұйрықтары, басқа да басқарушылық құжаттар және тиісті стандарттар негізінде анықталуы тиіс. Талдау барысында соғыс әдістерінің ең өзекті мәселелері, жаттығу кезінде әзірленген қазіргі жағдайда қауіпсіздікті қамтамасыз ету мәселелері қарастырылуы мүмкін. Осы негізде менеджер қорытындыларды шығарады және оқу мақсаттарына жету дәрежесін және зерттеу тапсырмаларын орындауды және орындауды белгілейтін бөлімшелерге (бөлімшелерге) практикалық ұсынымдар береді, анықталған кемшіліктерді жою және басқару органдары мен бөліктерін дайындауды одан әрі жетілдіру.

Әрине, әртүрлі жаттығулар кезінде бірқатар кемшіліктер, кемшіліктер анықталатын болады. теріс тәжірибе жинақталды. Ешбір жағдайда оларға назар аударуға болмайды. Ол сондай-ақ мұқият және терең



талданып, сәтсіз және дұрыс емес іс-әрекеттердің себебін зерделеу, әскери басқару органдарын практикалық іс-әрекеттерге ықпал ететін және келешекте осындай қателерді қайталаудан аулақ болуға мүмкіндік беретін тиісті тұжырымдар мен қорытындыларды жасауға бағытталған.

Осылайша, ұйымдық, әдістемелік және ғылыми тұрғыда жақсы дайындалған талдау теориялық және практикалық бірліктің өмірлік көрінісі, жаттығу жетекшісінің шығармашылық қызметінің тәжі, көшбасшылық штабы және оның барлық қатысушылары болып табылады. Ол тыңдаушыларды санасы мен белсенділігін дамытады, оларды сыни және өз іс-әрекеттерін ұғынуды үйретеді, оларды оқытуды жетілдіруге ұмтылады.

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 ҚР ҚК ҚМБО – БШБ 2013 жылғы 13 қарашадағы «Қазақстан Республикасының Қарулы Күштерінде жауынгерлік дайындықты ұйымдастыру және өткізу туралы» №471 бұйрығы, Астана, 305с.

2 ҚР ҚК ҚМБО – БШБ 2015 жылғы 5 қарашадағы «Келісімшарт бойынша әскери қызметкерлермен жинақталған Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің тылына тікелей бағынысты әскери бөлімдер мен мекемелер үшін жауынгерлік дайындық бағдарламасы» № 551 бұйрығы, Астана, 216с.

3 ҚР ҚК ҚМБО – БШБ 2004 жылғы 14 шілдедегі «Келісімшарт бойынша әскери қызметшілермен жинақталған Қазақстан Республикасының Қарулы Күштерінің тылдық қамтамасыз ету бөлімшелерінің жауынгерлік даярлау бағдарламасы» №324 бұйрығы, Астана, 287с.

4 «Әскерлердің жауынгерлік дайындығына жетекшілік ету» оқу құралы, Щучинск қ., 2005 ж., 382с.

5 «Жалпыәскери тактикалық және командалық-штабтық жаттығуларды ұйымдастыру және өткізу барысында қару-жарақ бойынша құрама (бөлім) командирі орынбасарының жұмысы» әдістемелік құрал, Кокшетау қ., 2005 ж., 185с.

6 «Жауынгерлік, жұмылдыру және жедел дайындықты ұйымдастыру» оқулық, СПб. 2015., 430с.

Жапаров И.С.

Кемал Ж.Б., ф.д. (PhD).

Жақашев А.К., ф.д. (PhD).

Бекмурзаев Е.Б.



УДК 355.2

С.Ж. БОРАМБАЕВ<sup>1</sup>,  
С.А. АЛИМКУЛОВ<sup>1</sup>,  
Б.Н. ЖЕКСЕНБИНОВ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Қазақстан Республикасының Қорғаныс Министрлігі

<sup>2</sup>Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы  
Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ.

### ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ӘСКЕРИ БҰҚАРАЛЫҚ АҚПАРАТ ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ ЖАЙ-КҮЙІ

**Түйіндеме.** Қазіргі дәуірдің ерекшелігі-ақпараттық қоғамның қалыптасуы. Жаппай компьютерлендіру, жаңа ақпараттық-коммуникациялық технологияларды енгізу және дамыту оны жүргізудің негізгі салаларында: саяси, рухани, дипломатиялық, қаржы-экономикалық және әскери қалыптасуының әсерлі өсуіне әкелді. Бұқаралық ақпарат құралдары (БАҚ) рөлінің күшеюі, оның ішінде жаңалық ақпаратын Интернетке және әлеуметтік желілерге көшуі есебінен күшеюі байқалады, бұл оның таралуын едәуір жылдамдатады.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің (ҚР ҚК) әскери қызметшілерін тәрбиелеу үдерісінде БАҚ-тың маңызы зор, олар елдегі саяси үдерістердің барынша тиімді факторына айналуға болады – бұқаралық ақпарат құралдарының бір бөлігі, олардың аудиториясы негізінен әскери қызметкерлер мен әскери топтардан тұрады, ал ақпаратты беру ерекшелігі олардың қызметінің мақсаттарымен, міндеттерімен және ерекшеліктерімен анықталады, олардың бастысы-елдің әскери саладағы қауіпсіздігін қамтамасыз ету. Әскери ұжымдардың тіршілік әрекеті жағдайында әскери БАҚ әскери қызметшілердің мемлекетте болып жатқан саяси процестер мен оқиғаларға қатысты көзқарастарының, стереотиптерінің және мінез-құлқының мотивтерінің қалыптасуына тікелей әсер етеді.

**Түйінді сөздер:** Қарулы Күштер, бұқаралық ақпарат құралдары, әскери жүктер, ақпараттық қоғам, әскери қызметшілерді тәрбиелеу.

**Аннотация.** Особенностью современной эпохи является формирование информационного общества. Массовая компьютеризация, внедрение и развитие новейших информационно-коммуникационных технологий привели к впечатляющему росту информационного противоборства в основных сферах его ведения: политической, духовной, дипломатической, финансово-экономической и военной. Наблюдается усиление роли средств массовой информации (СМИ), в том числе за счет перехода новостной информации в Интернет и социальные сети, что значительно ускоряет ее распространение.

Большое значение в процессе воспитания военнослужащих Вооруженных Сил Республики Казахстан (ВС РК) имеют СМИ, которые становятся все более эффективным фактором политических процессов в стране. Особое место и роль в процессе формирования массового сознания приобретают и военные СМИ – часть средств массовой информации, аудитория которых в основном представлена военнослужащими и воинскими коллективами, а специфика подачи информации обусловлена целями, задачами и особенностями их деятельности, главная из которых – обеспечение безопасности страны в военной сфере. В условиях жизнедеятельности воинских коллективов военные СМИ оказывают непосредственное влияние на формирование взглядов, установок, стереотипов и мотивов поведения военнослужащих в отношении политических процессов и событий, происходящих в государстве.

**Ключевые слова:** Вооруженные Силы, средства массовой информации, военные грузы, информационное общество, воспитание военнослужащих.

**Abstract.** A feature of the modern era is the formation of an information society. Mass computerization, the introduction and development of the latest information and communication technologies have led to an impressive increase in information warfare in the main areas of its jurisdiction: political, spiritual, diplomatic, financial, economic and military. There is an increase in the role of mass media (mass media), including through the transition of news information to the Internet and social networks, which significantly accelerates its dissemination.

Of great importance in the process of educating servicemen of the Armed Forces of the Republic of Kazakhstan (Armed Forces of the Republic of Kazakhstan) are the media, which are becoming an increasingly effective factor in political processes in the country. A special place and role in the process of forming mass consciousness are also acquired by military media - part of the mass media, the audience of which is mainly represented by military personnel and military collectives, and the specifics of the presentation of information is due to the goals, objectives and features of their activities, the main of which is ensuring the security of the country in the military sphere. In the conditions of the life of military collectives, military media have a direct impact on the formation of views, attitudes, stereotypes and motives of behavior of military personnel in relation to political processes and events taking place in the state.

**Key words:** Armed Forces, mass media, military cargo, information society, education of military personnel.



Қазіргі уақытта Қазақстан әскери ғылымының басты мәселесі – өткен тарихи мәліметтер жиынтығының фрагменттік көрінісі болып отыр. Осыған байланысты, әскери тарих ғылымының міндеті – Қазақстандағы әскери тарихтың барлық алуан түрлілігінде тұтас бейнесін қалыптастыру болмақ. Бұл мәселені шешудің жолы – ұлттық тарихты зерделеудің әдіснамасын анықтау, себебі әскери тарих Қазақстан тарихының ажырамас бөлігі болып табылады.

Қазіргі таңда әлеуметтік танымды зерделеудің заманауи әдістемесі диалектикалық – материалистік көзқарасқа негізделген, себебі бұл әдіс Қазақстандық және шетелдік ғылыми еңбектерде ең танымал. Атап айтқанда, Қазақстандағы әскери тарихты зерделеуге, оның ішінде Қазақстан Республикасының әскери бұқаралық ақпарат құралдарының (БАҚ) тарихын және даму перспективаларын қоса алғанда, жаңа объективті шындықтарға сәйкес осыған дейінгі әскери-тарихи тәжірибені пайдаланудың тәсілінің маңыздылығын ескеру қажет. Сонымен бірге, бұл көзқарас Қазақстан Республикасының әскери бұқаралық ақпарат құралдарының мәселесін барлық қызмет түрлерімен, олардың тарихи дамуы мен сабақтастығымен, сондай-ақ жалпыдан жекеге және одан керісінше зерделеумен, сондай-ақ тарихи құбылыстар мен жүйелердің ғылыми жіктелуіне және типологиясына ықпал етуге мүмкіндік береді.

Бұқаралық ақпарат құралдарының жұмыс істеуі олардың көптеген байланыстары арқылы – өнер кәсіптік және салалық инфрақұрылымдармен, басқа да ақпараттық өнімдер мен бәсекелестердің нарыққа қатысушылары арқылы ықтимал аудиториялардың назарына, жарнама үшін күресуге болады.

Бұқаралық ақпарат құралдарының қоғамдық өмірдегі басты қатысушылары – үкімет, қоғам, экономика және армиямен байланысын жан-жақты зерттеу қажет [1].

Осындай көп қырлы құбылыс ретіндегі БАҚ-ты зерттеудің күрделілігі бізді бір жақты көзқарас шеңберіне қатаң шектеуге мүмкіндік бермейді. Біздің зерттеуімізге жүйелік көзқарас оңтайлы болып көрінеді, өйткені ол әскери БАҚ жүйенің нақты сипаттамаларын зерттеуге мүмкіндік береді және мақсатқа жету үшін қажетті барлық аспектілерді ескере отырып, зерттеу объектісінің бейнесін толық тануға мүмкіндік береді, сонымен қатар- Қазақстан Республикасындағы әскери БАҚ-тың даму перспективаларын анықтайды.

Айта кетер болсақ, Қазақстан Республикасының «Бұқаралық ақпарат құралдары туралы заңында» бұқаралық ақпарат құралдары дегеніміз- «мерзімді баспасөз басылымы, теле-, радиоарна, киноқұжаттама, дыбыс-бейне жазбасы және интернет-ресурстарды қоса алғанда, бұқаралық ақпаратты мерзімді немесе үздіксіз бұқаралық таратудың басқа да нысаны» екенін айқындайды [2].

БАҚ-тың ерекше қасиеттері бұл – жариялылық, яғни шексіз пайдаланушылар; арнайы техникалық құралдардың, аппараттардың болуы; бағдарламада, хабарламада немесе мақалада көрсетілген қызығушылыққа байланысты өзгертін аудиторияның ауыспалы көлемінің болуы.

Бұқаралық ақпарат құралдарының әр түрінің ерекшеліктеріне қарай осылай бөлуге болады.

Дәстүрлі және тарихи тұрғыдан алар болсақ БАҚ сөзі қоғамдық сана-сезімнің қалыптасуымен бұқаралық ақпараттық құралдары баспасы, заңнама бойынша «мерзімді баспасөз басылымы» анықтамасымен белгілі БАҚ-тың негізгі түрі құралдары болып қала бермек.

Мерзімді баспасөз басылымы деп - тұрақты атауы, ағымдағы нөмірі бар және кемінде үш айда бір рет шығарылатын газет, журнал, альманах, бюллетень, олардың қосымшасы жатады [2].

Өзінің шығу тарихы бойынша БАҚ-тың екіншісі радиотарату болып табылады. Радиотаратудың ерекше қасиетінің бірі, ақпарат тартушы - дыбыс болмақ. Радиобайланыс сізге шексіз қашықтықта ақпаратты дереу жіберуге мүмкіндік береді және сигнал берілген сәтте дереу қабылданады. Осылайша, хабардың оқиға болған сәтте келуіне байланысты, радиотаратуда жедел хабар таратудың мүмкіндігі пайда болады, бұл өз кезегінде баспасөзде жоқ қасиет. Оның үстіне, теледидар мен баспасөзді көру мүмкіндігі болмағандықтан автокөлік нелерінің арасында радио кең танымалдыққа ие.

Алғашында радио тек дауыстық хабарларды таратуға қабілетті болса, кейіннен таратушы және қабылдаушы радиотехниканың даму барысында сөйлеу, музыка, шу сияқты дыбыстың бірнеше түрін тарату мүмкіндігіне ие болды. Осының арқасында радио әлемнің толық дыбыстық бейнесін жасай алды. Түрлі дыбыс жазу әдістерінің өнертабысы редакциялау мүмкіндігін кеңінен пайдалануды, ұзақ мерзімді берілетін бағдарламаларды немесе «цитатамен» ойнатуға мүмкіндік берді.

Электронды бұқаралық ақпарат құралдарын дамытудың қазіргі кездегі жағдайында бұқаралық ақпарат құралдарының басқа түрлерінің арасында оның ауқымы мен ақпарат беру жылдамдығы тұрғысынан бірінші орынға шыққан, келесі БАҚ түрі теледидар болып табылады.

Көптеген километрден астам дыбыстық және көрнекі ақпаратты көп көлемде таратуға қабілетті теледидар басқа бұқаралық ақпарат құралдарына қарағанда бұқаралық санаға жақсы енеді, өйткені теледидар ақпаратты тек дыбыстық серия ретінде ғана емес, сондай-ақ оның тұтынушыға әсер ететін визуалды бейнелермен де қолдау көрсетеді. Басылып шыққан жарияланымдағы үлкен мақалаға қарағанда, саяси ахуал туралы қысқаша ақпараттық сюжет қаралып отырған фактіні толық көлемде бейнелейді. Бұл жағдайда баспасөзде жарияланған материалдар аналитикалық ақпараттардың көп болуына қарамастан, телевизиялық бағдарлама тұтынушының саяси сана сезіміне әлдеқайда тез енеді.

Сонғы онжылдықта ақпараттық арналардың төртінші түрі, *ғаламтордың* бүкіләлемдік ақпараттық желісі, маңызды орын алатын жаппай ақпаратпен біріктірілді. Ғаламторлы теледидар, радио және баспасөздің біріккен медиа ортасы ретінде қарастыруға болады. Бұл электронды нұсқалар және газет дайджесттері, яғни желілік





газеттер мен журналдар, радио және телевидение - «желілік хабар тарату», жеке журналистердің веб-сайттары, сонымен қатар олар мазмұнды нақты уақыт режиміне қарай жедел өзгертіп отыру мүмкіндігіне ие.

Көптеген интернет БАҚ күнделікті, тіпті бір күннің ішінде бірнеше рет өзгертіліп отырады. Осы жеделдіктің арқасында ғаламтор БАҚ-ты, басқа қарапайым БАҚ-тар ақпарат көзі ретінде қолданады. Көптеген қарапайым газеттер мен журналдардың ғаламторда өз өкілдері бар. Олар көбінесе ғаламторда өздерінің материалдарын шығарады, ал кейде тіпті тәуелсіз ғаламтор-басылымдарды да кездестіруге болады, ал теледидар каналдары мен радиостанциялар ғаламтор арқылы да таратылады.

Жалпы айтқанда, бұқаралық ақпарат құралдары - бұл белгілі бір идеяларды, нормалар мен құндылықтарды бекіту үшін және оның әлеуметтік идентификациясын таңдауына ықпал ету үшін ақпаратты басқару жүйесімен жүйелі түрде тарату және ақпарат алмасуға, қоғамды басқаруда атқаратын рөлі мен техникалық құралдармен ұйымдасқан өзара байланысты адамдар мен институттардың жиынтығы.

Бұқаралық ақпарат құралдарының ерекшелігі, бұқаралық ақпарат құралдары мемлекет, саяси партиялар мен ұйымдарды, мектеп, отбасынан айналып өтіп, жұртшылықпен тікелей байланысуы мүмкін. Өртүрлі функциялар мен тапсырмаларды орындай отырып, олар елдегі және әлемдегі негізгі құбылыстар мен оқиғаларды қабылдауды және түсіндіруді жүзеге асыратын жалпы қоғамдық сананың қалыптасуы, жұмыс істеуі және дамуында маңызды рөл атқарады.

Дегенмен, бұқаралық ақпарат құралдарының қажетті құрылымы - әскери БАҚ – зерттеушілердің ғылыми мүдделерінен тыс жағдайда қалды. Біздің ойымызша, бұл әділетсіз, өйткені олар жеке құрамды тәрбиелеуде, қажетті ақпаратпен қамтамасыз етуде маңызды рөл атқарады.

Ресей Федерациясы Қорғаныс министрлігінің әскери энциклопедиялық сөздігінде әскери БАҚ-ты жеке БАҚ түрінде анықтайды және ол өз кезегінде әскери аудиторияға арналған мерзімді басылымдардан, радиодан, телевизиядан, бейнефильмдерден, кинохроникалық бағдарламалардан, және тағы басқа таратылуға, хабарлауға жататын мерзімді баспалардан тұрады. Осылайша, ол әлеуеті белгілі бір жағдайларда әскери қызметкерлерге жүйелі және кең ауқымды ақпараттық әсер ету үшін пайдаланылуы мүмкін кең ауқымды және кең ақпараттық желі ретінде әрекет етеді [3].

Қазіргі кезде елімізде әскери ғылымда, «әскери бұқаралық ақпарат құралдарының» тиісті тұжырымдамасы жоқ.

Әскери бұқаралық ақпарат құралдарының орны мен рөлін одан әрі түсіну үшін заманауи қазақстандық бұқаралық ақпарат құралдарының типологиясын және олардың арасында әскери БАҚ-тың орнын анықтау қажет (1-сурет).



1-ші сурет – Қазақстан Республикасының әскери бұқаралық ақпарат құралдары

Біздің зерттеуімізге жүйелік көзқарас ең оңтайлы болып көрінеді, өйткені ол БАҚ-тың жүйелік мінездемесінің нақты сипаттамаларын зерттеуге мүмкіндік береді және мақсатқа жету үшін қажетті барлық



аспектілерді ескере отырып, зерттеу нысанының толық бейнесін бейімдеуге және әскери БАҚ-тың даму перспективаларын анықтауға жол ашады.

Бүгінгі таңда Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрлігінің БАҚ жүйесін құрайтын: Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрлігінің порталы; «Сарбаз» республикалық әскери-патриоттық газеті, «Айбын» журналы; asker.kz әскери-патриоттық порталы; «Бағдар-Ориентир» әскери-теориялық журналдары, «Әскери ғылымдар академиясының хабаршысы»; «Вестник НУО» ғылыми-білім беру журналы; ҰҚУ ақпараттық анықтамасы.

Қазақстандағы әскери тақырыптар бойынша мамандандырылған қазақстандық телеарна жоқ, әскери тақырып бойынша республикалық және халықаралық телеарналарда «Айбын», «Асауыт», «Әскер KZ» және «Союзники» сияқты жекелеген бағдарламалар болды және бар.

Осыған ұқсас тапсырмаларды Қазақстан Республикасының Ұлттық қауіпсіздік комитеті Шекара қызметінің БАҚ жүйесі орындайды, оларда орталықтандырылған келесідей газеттер: «Отан сақшысы – Часовой Родины», «Шекарашы» журналы, Қазақстан Республикасы ҰҚК ШҚ Академиясы әскери-тарихи бөлімінің ақпараттық бюллетені – «Военно-исторический вестник», сондай-ақ Қазақстан Республикасы Ұлттық қауіпсіздік комитетінің Шекара қызметінің порталы бар [4].

Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрлігінің Ұлттық гвардиясының БАҚ жүйесін түрлі басылымдардың кең желісінен құралған баспалар ұсынады. Оларға мыналар жатады: Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрлігінің Ұлттық ұланының порталы; «Қалқан» газеті; «Бүркіт» журналы; «Ұлттық ұлан жаршысы» хабаршысы. «Қалқан» газеті айына 3 рет басылып шығып, 2 баспа беті бар. «Бүркіт» журналы екі айда бір рет басылып шығып, 4, 5 баспа беті бар. «Жаршы» жинағы екі айда бір рет, көлемі 6, 5 баспа парақшасымен басылып шығады [5].

Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрлігінің ТЖК БАҚ жүйесі Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрлігінің порталын қамтиды, 2017 жылдың басынан «ҚР ішкі істер органдарының Медиа-орталығында» «Қазақстан Республикасының өрт сөндірушісі және құтқарушысы» ведомствалық журналы ай сайын шығады.

Қазақстан Республикасы Мәдениет және ақпарат министрлігінің қолдауымен «Хабар» және «Хабар» 24 телеарналарында: «На страже» «Сақшы» тележобасы және «Құтқарушылар» атты деректі фильмдері іске асырылды [6].

Қазақстан Республикасы Әскери прокуратурасының БАҚ жүйесі Қазақстан Республикасы әскери прокуратурасының порталында ұсынылған; «Әскери заңгер» атты ай сайынғы республикалық құқықтық ақпараттық-жаңалық журналы. Ол 2017 жылдың қаңтарынан бастап жарияланды. Тиражы - 2000 данаға дейін жетеді [7].

Жалпы алғанда, әскери бұқаралық ақпарат құралдары Қазақстан Республикасының бірыңғай БАҚ жүйесінің ажырамас бөлігі болып табылады және олардың құрылтайшысы Қазақстан Республикасының Қарулы Күштері, басқа да әскерлері мен әскери құралымдары болғандықтан олардың арасында ойып тұрып ерекше орын алады. Өз кезегінде олар әскери қызметкерлерге мемлекет тарапынан әсер ететін құрал болып табылады.

Әскери ақпарат құралдарының әсер ету нысаны – әскери қызметші болып табылады, ал әскери ақпараттың өзара әрекеттесу пәні мен объектіге бөлінуі қандай да бір дәрежеде ерікті болып табылады, өйткені ақпарат алушы пассивті оқырман немесе көрермен болып қалмайды, сонымен қатар оның қажеттіліктері мен мүдделерінен туындайтын белгілі бір мақсаттарды көздейді.

Әскери ақпарат құралдарының ерекшеліктері болып табылатын, әскери БАҚ қызметкерлері негізгі ақпаратты сол ведомствадан алады, яғни сол аумақта қызмет көрсететін БАҚ орналасқан жерлердегі әскери бөлімдерден десек қате айтқандық болмас. Сондықтан, әскери қызметкерлердің арасында ақпараттық кадрларды қалыптастыруға азаматтық баспасөзде емес, әскери ақпарат құралдарының редакциясының және әскери қызметшілердің арасындағы қарым-қатынастың екі жақты негізінде қалыптасады.

Әскери бұқаралық ақпарат құралдары «азаматтық» БАҚ-қа қарағанда, белгілі бір әлеуметтік және кәсіби топтың ақпараттық қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталған тұтас механизм ретінде жұмыс істеуге мүмкіндік беретін, әскери басқарудың әкімшілік-командалық басқару жүйесіне бағынатын айқын тік құрылымға ие болғандығымен ерекшеленеді.

Қорыта келе, әскери бұқаралық ақпарат құралдары – ол ұйымдасқан мерзімді баспа басылымдар жиынтығы, теледидар, радио, ғаламтор-ресурстар, құрылтайшылары және баспагерлері болып табылатын Қазақстан Республикасының Қарулы Күштері, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының әскери басқару тапсырмаларын шешуге және әскерлердің моральдық-психологиялық қамтамасыз етуіне тікелей әсер ететіндігімен анықталады.

Соныменен, әскери бұқаралық ақпарат құралдары әскери қызметшілердің белгілі бір әлеуметтік-саяси қасиеттерін қалыптастыру үшін идеологиялық және насихаттық жұмыстар жүргізілуге бағытталған мемлекеттің меншігіндегі инструмент болып табылады.

**ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ**

- 1 Исследование СМИ: методология, подходы, методы: учебно-методическое пособие. – М.:Изд-во Моск. Ун-та,2011.-236 с.
- 2 Қазақстан Республикасының 1999 жылғы 23 шілдедегі № 451-І «Бұқаралық ақпарат құралдары туралы заңы».
- 3 Военный энциклопедический словарь М.-2008.
- 4 Қазақстан Республикасының Ұлттық қауіпсіздік комитеті Шекара қызметінің БАҚ жүйесі сайты.
- 5 Ішкі істер министрлігінің Ұлттық гвардиясының БАҚ жүйесі сайты.
- 6 Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрлігінің ТЖК БАҚ жүйесі сайты.
- 7 Қазақстан Республикасы Әскери прокуратурасының БАҚ жүйесі сайты.

Борамбаев С.Ж., ф.д. (PhD).

Алимулов С.А., ф.д. (PhD).

Жексенбинов Б.Н., ф.д. (PhD).



**ӘСКЕРЛЕРДІ ЖАН-ЖАҚТЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ  
ВСЕСТОРОННЕЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЙСК**

УДК 355.01

**Р.Ш. ИЗМАЙЛОВ<sup>1</sup>,  
А.А. БЕБЕНИН<sup>1</sup>,  
Е.К. АУБАКИРОВ<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан*

**ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АВИАЦИОННЫХ ЧАСТЕЙ ПРИ УЧАСТИИ  
В СОСРЕДОТОЧЕННОМ ОГНЕВОМ УДАРЕ В ХОДЕ ПРОТИВОВОЗДУШНОЙ ОПЕРАЦИИ**

**Аннотация.** Для отражения воздушного нападения противника в Вооруженных силах различных государств предназначены ВВС и войска ПВО. По опыту вооруженных конфликтов истребительная авиация и средства ПВО будут привлекаться в рамках проводимой противовоздушной операции на стратегическом направлении. В пределах назначенного летного ресурса авиационные части также будут участвовать в сосредоточенном огневом ударе с целями поражения группировок войск и объектов противника. Авторы на основе проведенного исследования особенностей боевого применения авиации в противовоздушной операции, с учетом решаемых ею задач, основными требованиями к боевому применению авиации и возможного характера действий противника предлагают действенные меры по совершенствованию применения авиационных частей при участии в сосредоточенном огневом ударе в ходе противовоздушной операции.

**Ключевые слова:** Противовоздушная операция, сосредоточенный огневой удар, применение авиационных частей и подразделений.

**Түйіндеме.** Әуе күштері мен әуе шабуылына қарсы әскерлері әртүрлі мемлекеттердің Қарулы Күштерінде жаудың әуе шабуылына тойтарыс беруге арналған. Қарулы қақтығыстардың тәжірибесі бойынша жойғыш ұшақтар мен әуе шабуылына құралдары стратегиялық бағытта жүргізілетін әуе шабуылына қарсы операция шеңберінде тартылатын болады. Белгіленген ұшу ресурсы шегінде авиациялық бөлімшелер жаудың әскерлері мен объектілерінің топтарын тарту мақсатында шоғырландырылған атыс соққысына да қатысады. Әуе шабуылына қарсы операцияда авиацияны жауынгерлік пайдалану ерекшеліктерін зерттеу негізінде, ол шешетін міндеттерді, авиацияны жауынгерлік пайдалануға қойылатын негізгі талаптарды және жау әрекеттерінің ықтимал сипатын ескере отырып, авторлар тиімді шараларды ұсынады. Әуе шабуылына қарсы операция кезінде шоғырланған өрт соққысына қатысу кезінде авиациялық бөлімшелерді пайдалануды жақсарту.

**Түйінді содзер:** әуе шабуылына қарсы операция, шоғырланған өрт соққысы, авиациялық бөлімшелер мен бөлімшелерді пайдалану.

**Abstract.** The Air Forces and air defense forces are designed to repel enemy air attack in the armed forces of various states. According to the experience of armed conflicts, fighter aircraft and air defense systems will be involved in the framework of the ongoing anti-aircraft operation in the strategic direction. Within the limits of the assigned flight resource, the aviation units will also participate in a concentrated fire strike with the purpose of engaging enemy groupings of troops and targets. Based on the study of the features of the combat use of aviation in an anti-aircraft operation, taking into account the tasks it solves, the main requirements for the combat use of aviation and the possible nature of enemy actions, the authors propose effective measures to improve the use of aviation units when participating in a concentrated fire strike during an anti-aircraft operation.

**Key words:** Anti-aircraft operation, concentrated fire strike, the use of aviation units and subunits.

Для отражения агрессии противника силами стратегического объединения на определенном стратегическом направлении (СН) проводится стратегическая оборонительная операция (СОО). Авиация в интересах войск оперативно-стратегического командования принимает участие в выполнении им всех частных оперативных задач, решаемых последовательно или одновременно: отражение авиационных и ракетных ударов; нанесение противнику неприемлемого им ущерба путем поражения его наиболее важных объектов; дезорганизация систем управления войсками (силами) и оружием противника; нанесение поражения авиационным и ракетным группировкам противника [1].

Отражение воздушного нападения противника проводится в форме противовоздушной операции на СН, являющейся составной частью стратегической оборонительной операции. Противовоздушная операция представляет собой совокупность согласованных и взаимосвязанных по цели, задачам, месту и времени боевых действий ВВС и войск ПВО, войск оперативных объединений, воинских частей и подразделений специальных войск, ССО, территориальных войск, других войск и воинских формирований, огневые удары, проводимые по





единому замыслу и плану, для решения в течение определенного времени ряда оперативных задач под руководством стратегического органа управления [1].

Объединениям первого стратегического эшелона при постановке задач определяются задачи по участию в противовоздушной операции и по участию в первом СОУ. Группировке авиации и войск ПВО – задачи по прикрытию группировок войск и объектов страны, поражению группировок войск и объектов противника в первом СОУ и др. Группировке ракетных войск – задачи по огневому поражению противника в противовоздушной операции. Особо детально планируются отражение МРАУ противника и нанесение по нему СОУ.

Одной из целей противовоздушной операции является нанесение ущерба авиационным и ракетным группировкам противника, другим важным государственным и военным объектам. Для достижения данной цели проведением первого и последующих сосредоточенных огневых ударов решаются следующие оперативные задачи: поражение авиационных, ракетных сил и средств противника в местах базирования (размещения); поражение (подавление) средств и объектов ПВО противника; нарушение (дезорганизация) системы управления войсками (силами) и оружием противника, поражение его пунктов управления и связи; разрушение (поражение) жизненно важных объектов военно-экономического потенциала и инфраструктуры государства-агрессора [2].

Авиационные части для решения данных оперативных задач в противовоздушной операции ведут воздушную разведку, уничтожают средства ПВО противника, его авиацию на аэродромах, разрушают и минируют взлетно-посадочные полосы и блокируют авиацию на аэродромах (площадках). Для дезорганизации систем управления войсками и оружием, разведки и РЭБ противника (завоевания информационного превосходства над противником) силами авиации наносятся огневые и радиоэлектронные удары по выявленным пунктам управления, узлам связи, радиолокационным постам (станциям), объектам подразделений разведки и РЭБ, элементам разведывательно-ударных систем [3]. Поражают с воздуха объекты системы государственного и военного управления, военно-экономического потенциала и тыла противника, обеспечивают применение ССО.

Основными особенностями боевого применения фронтовой и армейской авиации в противовоздушной операции являются: с одной стороны, повышенная потребность в боевом применении авиации для быстрого наращивания усилий войск ПВО, действующих на широком фронте на различных направлениях, при наличии ограниченного количества их частей и подразделений и высокого динамизма боевых действий, с другой – усложнение действий авиации вследствие необходимости одновременного авиационного отражения первого МРАУ противника, а также применения авиации в первом СОУ; острый дефицит данных о противнике, особенно на начальной стадии конфликта; затруднения управления авиацией, выполняющей задачи на большом удалении от пунктов управления; выполнение полетов самолетов (вертолетов) над местностью, на которой могут находиться силы и средства ПВО противника; сложность нанесения ударов по противнику при нахождении вблизи его мирного населения, что определяет потребность повышения надежности наведения подразделений вертолетов и самолетов на цели и точности стрельбы (пуска ракет), а также надежности взаимного опознавания и целеуказания войск и авиации, особенно при отражении первого МРАУ противника [4, 5].

С учетом этих особенностей и задач, решаемых авиацией, основными требованиями к боевому применению авиации в сосредоточенном огневом ударе в ходе противовоздушной операции являются: единое планирование огневых ударов ракетных войск и авиации, налетов артиллерии и радиоэлектронных ударов сил и средств РЭБ; применение частей и подразделений различных родов авиации в соответствии с их предназначением, боевыми возможностями по выполнению различных боевых задач в конкретной обстановке; использование авиации только в тех случаях, когда ее действия более эффективны, чем действия других сил и средств; применение авиации при тщательно организованном и четко осуществляемом ее взаимодействии с войсками, особенно по вопросам опознавания при возвращении после выполнения ударов по объектам противника; применение авиации, как правило, массированно для ударов по наиболее важным объектам противника; всестороннее обеспечение ее боевых действий, и прежде всего подавление средств ПВО противника, охрана и оборона подразделений вертолетов на площадках базирования, подскока и засад, подразделений БПЛА в позиционных районах [6].

Исходя из этого, с целью совершенствования применения авиационных частей, главнокомандующий стратегического органа управления при постановке задач авиации участвующей в сосредоточенном огневом ударе в ходе противовоздушной операции должен указывать:

- задачи с началом отражения первого массированного ракетно-авиационного удара;
- задачи в ответно-встречном (упреждающем, ответном) сосредоточенном огневом ударе;
- летный ресурс и его распределение по задачам;
- силы, выделяемые для боевого дежурства и в резерв.

В соответствии с соотношением сил и средств и возможным вариантом первого МРАУ противника нанесение первого СОУ должно планироваться с началом, в ходе (ответно-встречный) или после отражения первого МРАУ противника (ответный). СОУ планировать на всю глубину досягаемости с привлечением большей части сил и средств фронтовой авиации, ракетных войск и артиллерии в целях поражения его объектов



ПВО, авиации на аэродромах, нарушения системы управления войсками и оружием, информационной системы, разрушения военных объектов инфраструктуры, а также других важных объектов.

Подразделения армейской авиации, в тот период могут привлекаться для наблюдения за воздушным пространством и оповещения подразделений войск ПВО, осуществлять постановку радиопомех, в целях маскировки войск применять постановку дымовых завес, а также обеспечивать управление и связь. Подразделения боевых вертолетов используются для обеспечения действий фронтовой авиации с поражением передовых радиолокационных станций (РЛП) обнаружения воздушных целей. А при благоприятных условиях могут проникать в глубину территории противника на 6-10 км, а иногда и более, в целях уничтожения объектов высокоточного оружия, артиллерии, войсковых средств ПВО, передовых пунктов управления, армейской авиации на передовых посадочных площадках, находящихся вблизи государственной границы.

При организации огневого поражения противника главнокомандующий (начальник главного штаба) стратегического органа управления должен указывать группе планирования огневого поражения противника объекты, для поражения которых привлекают авиацию, необходимую степень поражения этих объектов, основной порядок взаимодействия авиации с войсками при комплексном огневом поражении противника [7].

Объектами ударов фронтовой авиации в СОУ могут быть: пункты управления, тактическая авиация на аэродромах, узлы связи, средства ядерного нападения и объекты высокоточного оружия, самолеты армейской авиации на посадочных площадках, подразделения БПЛА в позиционных районах и другие объекты. Из пунктов управления основными объектами ударов подразделений фронтовой авиации являются: командные пункты стратегических объединений (СО), оперативных объединений (ОО) и соединений войск противника, центры и посты управления авиацией и средствами ПВО, наземные пункты управления разведывательными ударными комплексами [4].

Наибольшую важность для решения оперативной задачи дезорганизации управления войсками противника в СОУ является уничтожение (или подавление) следующих объектов [3]: узел связи основного КП СО; ПКП СО; узел связи ОКП ОО; ПКП ОО. Основными объектами системы управления авиацией и ПВО противника, располагаемыми в тактической и оперативной глубине и подлежащих уничтожению (подавлению), являются объекты, выполняющие функции центров и постов управления и оповещения, передовых постов управления, центров координации воздушных операций и управления боевыми действиями (команд управления тактической авиацией) [3].

Таким образом, учет особенностей и требований к боевому применению авиации в сосредоточенном огневом ударе в ходе противовоздушной операции, задач авиационных частей выявляет необходимость выявления наиболее уязвимых радиоэлектронных средств, технических средств разведки и элементов систем управления оружием и войсками противника, поражение и подавление которых существенно затруднит или дезорганизует работу системы управления войсками противника и приведет к срыву воздушно-наступательной операции СО противника.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Военный энциклопедический словарь / В 2 томах. Том 2. – Редкол.: А.П. Горкин, В.А. Золотарев, В.М. Карев и др. – М.: Большая Российская энциклопедия, «РИПОЛ КЛАССИК», 2001. с. 400.
- 2 Справочник офицера Военно-воздушных сил и войск противовоздушной обороны / под ред. И.П. Азаренко (отв. Ред.) (и др.). – Минск: командование ВВС и войск ПВО, 2009. – с. 511.
- 3 А.В. Шамарин, А.Н. Бабков, М.Л. Авраменко // Роль оперативно-тактической авиации при поражении объектов системы управления войсками и оружием противника // «Воздушно-космические силы. Теория и практика», № 1, март 2017. – С. 60-65.
- 4 В.И. Стучинский, М.В. Корольков // Обоснование боевого применения авиации для срыва интегрированного массированного воздушного удара в многосферной операции противника // «Воздушно-космические силы. Теория и практика», № 16, декабрь 2020. – С. 29-36.
- 5 И.П. Азарёнок // Развитие форм и способов применения авиации Военно-воздушных сил и войск противовоздушной обороны // «Наука и военная безопасность», № 2/2007, С. 17-20.
- 6 М.К. Казамбаев, А.Д. Джанахметов, И.К. Карасев // Анализ особенностей применения авиации в локальных войнах и вооруженных конфликтах // Бағдар НҮО, № 4/2017, С. 21-23.
- 7 С.А. Батюшкин // Подготовка и ведение боевых действий в локальных войнах и вооруженных конфликтах: учебное пособие // С.А. Батюшкин. – Москва: КНОРУС, 2020. – 438 с. (военная подготовка).

Измаилов Р.Ш., магистрант.

Бегенин А.А., к.в.н.

Аубакиров Е.К.



УДК 358.2

**М.Б. КЕРЕКБАЕВ<sup>1</sup>,**  
**Н.Х. МУТИЕВ<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан*

### **ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ ПОЗИЦИЙ В ВОЕННОМ КОНФЛИКТЕ КАРАБАХА С АЗЕРБАЙДЖАНОМ**

**Аннотация.** В публикации авторы рассматривают вопросы эффективности инженерного оборудования позиций, рубежей и укреплений в военном конфликте между Карабахом и Азербайджаном. О недостатках фортификационного оборудования позиций и пренебрежении мерами оперативной маскировки вооруженными формированиями Карабаха, которые должны были быть направлены на введение противника в заблуждение. Из-за недостаточной подготовки оперативного состава, устаревшей материально-технической базы, командование вооруженных формирований к решению соответствующих вопросов по организации оперативной маскировки на практике подошло формально, шаблонно, что привело к невысокому качеству и низкой эффективности мероприятий по скрытию своих позиций. Рассмотрен вопрос об имитации поврежденной техники с помощью окрашивания и использованием различных материалов. Работа организации оперативной маскировки в Карабахе показала, что пренебрежение этими вопросами, приводит к быстрому выявлению противником рубежей обороны и уничтожению вооружения и военной техники дистанционно при помощи БПЛА.

**Ключевые слова:** военный конфликт, инженерное оборудование, фортификация, маскировка, имитация.

**Түйіндеме.** Басылымда авторлар Қарабақ пен Әзірбайжан арасындағы әскери қалтығыстағы позициялардың, шебі және бекіністердің инженерлік жабдықтарының тиімділігі мәселелерін қарастырады. Позициялардың фортификациялық жабдығының кемшіліктері және қарсыласты жаңылыстыруға жіберуге бағытталған Қарабах қарулы құралымдарының оперативтік бүркемелеу шараларын елемей туралы. Жедел құрамның жеткіліксіз дайындығына, материалдық-техникалық базаның ескіруіне байланысты қарулы құрылымдардың қолбасшылығы іс жүзінде оперативтік камуфляжды ұйымдастыру жөніндегі тиісті мәселелерді шешуге формальды, шаблонды түрде келді, бұл өз позицияларын жасыру жөніндегі іс-шаралардың сапасының төмендігіне және тиімділігінің төмендігіне әкелді. Сондай-ақ, бояу және әртүрлі материалдарды қолдану арқылы зақымдалған техниканы модельдеу мәселесі қарастырылды. Қарабақтағы оперативтік камуфляжды ұйымдастыру жұмысының нәтижесі бұл мәселені елемей қарсыластың қорғаныс шебі тез анықтауға және ҰҰА көмегімен қару-жарақ пен әскери техниканы қашықтықтан жоюға әкелетінін көрсетті.

**Түйінді сөздер:** әскери қалтығыс, инженерлік құрал-жабдықтар, фортификация, маскировка жасау, еліктеу.

**Abstract.** In the article, the authors consider the issues of the effectiveness of engineering equipment of positions, borders and strengthening in the military conflict between Karabakh and Azerbaijan. About the disadvantages of the fortified equipment of the positions and the negligence of operational camouflage measures by the armed formations of Karabakh which should have been aimed at misleading the enemy. Due to insufficient training of operational personnel, outdated material and technical base, the command of the armed formations approached the solution of relevant issues on the organization of operational camouflage in practice approached formally, in a formulaic manner, which led to low quality and low effectiveness of measures to conceal their positions. The question of imitation of the damaged equipment by means of coloring and use of various materials was also considered. The result of the work on the organization of operational camouflage in Karabakh showed that the negligence of this issue leads to the rapid identification of the enemy's defense lines and the destruction of weapons and military equipment remotely using UAVs.

**Key words:** military conflict, engineering equipment, fortification, camouflage, imitation.

Опыт войн и военных конфликтов последних лет с участием вооруженных сил стран НАТО и России, свидетельствует о серьезных изменениях взглядов на ведение войн и военных конфликтов.

Анализ показывает, что основными особенностями ведения боевых действий между группировками при военных конфликтах являются динамичность, отсутствие сплошной линии соприкосновения войск; очаговый характер борьбы, прежде всего за особо важные районы, узлы и опорные пункты, избирательное нанесение огневого поражения противнику.

Важной особенностью современных конфликтов является и то, что основными объектами поражения противника все больше становятся не только военные объекты, но и ключевые критически важные гражданские объекты экономики и инфраструктуры, по которым наносятся ракетные удары. В настоящее время при выполнении данного тактического приема широко используется ВТО (высокоточное оружие) и БПЛА (беспилотные летательные аппараты).



Малые габариты и тактико-технические характеристики БПЛА, транспортабельность и простота эксплуатации делают это оружие одним из основных элементов вооружения для уничтожения техники и живой силы противника.

Применение ВТО и БПЛА позволяет противнику, проводя воздушную разведку и находясь в расположении своих частей, поражать личный состав, технику в укрытиях и на стоянках, склады боеприпасов, зенитно-ракетные комплексы на позициях, железнодорожные составы и станционные сооружения, технологические установки предприятий химической и перерабатывающей промышленности, трансформаторные подстанции и т.п.

Боевые действия в период с 27 сентября по 9 ноября 2020 года между Нагорным Карабахом и Азербайджаном показали, что применение БПЛА приобретает все более широкий характер.

Уничтожение бронированной техники, блиндажей и убежищ с личным составом при помощи БПЛА, привело к деморализации вооруженных формирований Карабаха.

Можно считать, что уничтожение техники произошло из-за недостаточного укрытия и маскировки. Однако, как показали события, уничтожались оборудованные блиндажи и убежища с личным составом. Почему так легко фортификационные сооружения, предназначенные для достижения высокой живучести личного состава, подвергались разрушению?

Анализируя фортификационные работы, проведенные вооруженными формированиями в Карабахе на границе с Азербайджаном, можно сделать определенные выводы.

Один из главных факторов поражения вооруженных формирований Карабаха: недостаточное инженерное оборудование позиций и укреплений. В укрепленных районах были отрыты окопы, усиленные шинами, заполненными грунтом. Практически не использовались габионы, мало стационарных бетонированных укреплений. Для бронетехники, средств ПВО и артиллерии были отрыты окопы полного профиля, но они не спасали от ударов высокоточных боеприпасов и БПЛА. Для защиты от таких систем вооружения требуются не полевые укрепления, а бетонированные укрытия с бронезащитой [1].

Согласно Руководству по войсковым фортификационным сооружениям сооружения закрытого типа – в убежищах и блиндажах для уменьшения глубины проникания снаряда (мины, авиабомбы) в грунтовую толщу может вводиться твердая прослойка – тьюфак из камня, сборного железобетона, стального проката, бревен и других прочных материалов [2].

Видео, снятые БПЛА при атаке различных убежищ и блиндажей, показывают, что данное требование по усилению грунтовой толщи вооруженными формированиями Карабаха были выполнены не полностью.

Вооруженные формирования Карабаха отказались от возведения сборных железобетонных фортификационных сооружений (СБК, УСБ) при оборудовании укрепленных районов, рубежей и позиций обороны, практически они были оборудованы, в основном, по-полевому. За прошедшие двадцать лет не было сделано системы инженерных заграждений, подготовленных завалов, отсечных и запасных позиций, укрытых основных и запасных позиций для бронетехники и артиллерии. На доступных для техники отдельных направлениях по горным долинам вдоль дорог ничего не было подготовлено: ни завалов, ни разрушений, ни минно-взрывных заграждений [3].

Кроме этого, уничтожение бронированных целей происходило через опознавание объекта и в основном в люки бронетехники, то есть в самое уязвимое место. Распознавание техники шло сверху и никаких мер по дополнительной маскировке или изменению очертаний (контура) техники вооруженными формированиями Карабаха не принимались.

Большие потери вооруженных формирований Карабаха в живой силе, артиллерийском вооружении, средствах ПВО на огневых позициях, боевой и транспортной технике при выдвигении, являются следствием необученности обороняющихся и пренебрежением мерами оперативной маскировки, фортификационного оборудования и отсутствия аэрозольного (дымowego) прикрытия войск от БПЛА.

Необходимость предотвращения или максимального снижения потерь техники и личного состава, важных гражданских объектов от атак ВТО и БПЛА противника делает проблему защиты от них важной и актуальной.

Многообразие применяемого ВТО и БПЛА, требует для защиты от них применения широкого арсенала узкоспециализированных средств: РЭБ, разведки и т.д. Видимо, в состав подразделений необходимо включать группы, которые будут заниматься противдроновой обороной в ходе подготовки к боевым действиям, а также и в ходе передвижения войск и в обороне. Одним из важных приемов защиты будет являться маскировка техники и объектов.

Особо важные сооружения должны возводиться с обязательной твердой прослойкой для уменьшения глубины проникания снаряда, не только хорошо замаскированы, но и применена имитация ложных разрушений и воронок, для скрытия истинного положения сооружения.

Кроме маскировки окопов, траншей и ходов сообщений, сооружений для ведения огня необходимо осуществлять защитное деформирующее окрашивание боевой и транспортной техники. Скрытие действительного расположения подразделений должна достигаться не только маскировкой занимаемых ими районов, но и возведением ложных сооружений, оборудованием ложных районов и позиций. В этих опорных пунктах и огневых позициях необходимо размещать макеты боевой и транспортной техники, которые





полностью соответствуют действительным очертаниям. При отсутствии макетов техники, необходимо привлекать личный состав для их изготовления из местных материалов. Возможно, также применение ложных позиций вперемешку с действительными позициями подразделений.

Учитывая, что у Карабаха нет средств на закупку современных средств ПВО и радиоэлектронной борьбы, способных бороться с беспилотниками, необходимо было делать опору на подземные сооружения и укрытия, закрытие всех мест расположения военной техники, используя простейшие средства, даже полотнища, рассредоточенные боевые порядки, окопы-укрытия, а не просто окопы [4].

Так как противник поражение живой силе, боевой и транспортной технике производит точечными ударами ВТО и БПЛА, то предлагается для маскировки боевой и транспортной техники применять имитацию поврежденной техники с помощью окрашивания и использованием различных материалов (металла, арматуры, битого кирпича, обломков досок и т.п.), а также креплением сварной конструкции из металлолома на башню БМП, БТР или танка.

Данная сварная конструкция должна завершать собой имитацию поврежденной техники и представлять собой вид взорванной башни машины. Сделать это под силу не только подразделениям инженерных войск, но и личному составу подразделений первого эшелона.

Таким образом, пренебрежение фортификационным дооборудованием траншей, ходов сообщений, районов, рубежей и позиций обороны в течение длительного времени, их маскировкой, созданием ложных объектов, а также имитацией уничтоженной своей боевой и транспортной техники в ходе ведения боевых действий, значительно снизило способность к обороне вооруженные формирования Карабаха.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Алексей Рамм. Карабах: бои без победы. Независимое военное обозрение 05.11.2020 г. /. [Электронный ресурс], – URL: [https://nvo.ng.ru/wars/2020-11-05/5\\_1116\\_wars.html](https://nvo.ng.ru/wars/2020-11-05/5_1116_wars.html) (дата доступа 10.07.2021).
- 2 Практическое руководство «Войсковые фортификационные сооружения», Москва, ВИ, 1984. – 10 с.
- 3 Скоробогатый П. Почему Армения проиграла войну за Карабах / журнал «Эксперт» 13.11.2020 г. /. [Электронный ресурс], – URL: <https://expert.ru/expert/2020/47/azerbajdzhantsyi-chali-kak-v-mirnoe-vremya-ni-zavalov-ni-razrushenij-ni-minnyih-zagrazhdenij/> (дата доступа 10.07.2021).
- 4 Павел Аксенов. Война дронов в Карабахе: как беспилотники изменили конфликт между Азербайджаном и Арменией. Би-би-си 6.10.2020 г. /. [Электронный ресурс], – URL: <https://www.bbc.com/russian/features-54431129> (дата доступа 10.07.2021).

Керекбаев М.Б.  
Мутиев Н.Х.



УДК 355.43

**М.А. ГУЛАХМАДОВ<sup>1</sup>,  
Д.О. ЖУСИПБЕК<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Министерство обороны Республики Таджикистан, г. Душанбе*

<sup>2</sup>*Национальный университет обороны имени  
Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан*

### **К ВОПРОСУ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОБОРОНЫ В ГОРАХ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы инженерного обеспечения обороны в горах, а также различные способы выполнения задач инженерного обеспечения. Приведены примеры из различных источников и более детально раскрыто понятие инженерного обеспечения обороны в горах. В статье рассмотрены вопросы инженерного обеспечения управления подразделениями инженерных войск в обороне в горах при выполнении задач инженерного обеспечения. Материал статьи адресован прежде всего командирам инженерных подразделений и начальникам инженерных служб при планировании и принятии решения на выполнение задач инженерного обеспечения обороны в горах.

**Ключевые слова:** инженерное обеспечение обороны в горах; инженерная разведка; фортификационное оборудование; создание системы инженерных заграждений; инженерная маскировка.

**Түйіндеме.** Мақалада таулардағы қорғанысты инженерлік қамтамасыз ету мәселелері, сондай-ақ инженерлік қамтамасыз ету міндеттерін орындаудың әртүрлі тәсілдері қарастырылады. Әр түрлі көздерден мысалдар келтірілген және таулардағы қорғанысты инженерлік қамтамасыз ету ұғымы толығырақ ашылған. Мақалада инженерлік қамтамасыз ету міндеттерін орындау кезінде тау қорғанысындағы инженерлік әскерлер бөлімшелерін басқаруды инженерлік қамтамасыз ету мәселелері қарастырылған. Мақаланың материалы, Ең алдымен, жергілікті соғыстар мен қарулы қақтығыстарда инженерлік қамтамасыз ету міндеттерін жоспарлау және шешу кезінде инженерлік бөлімшелердің командирлері мен инженерлік қызмет басшыларына арналған.

**Түйінді сөздер:** таудағы қорғаныстың жауынгерлік іс-қимылдарын инженерлік қамтамасыз ету, инженерлік барлау, фортификациялық жабдық, инженерлік бөгеттер жүйесін құру, инженерлік бүркемелеу.

**Abstract.** The article discusses the issues of engineering support for defense in the mountains, as well as various ways to perform engineering support tasks. Examples from various sources are given and the concept of engineering support of defense in the mountains is disclosed in more detail. The article deals with the issues of engineering support for the management of engineering troops units in defense in the mountains when performing engineering support tasks. The material of the article is addressed primarily to the commanders of engineering units and heads of engineering services when planning and making decisions on the implementation of engineering support tasks in local wars and armed conflicts.

**Key words:** engineering support of military operations of defense in the mountains; engineering reconnaissance; fortification equipment; creation of a system of engineering barriers; carrying out engineering measures to disguise troops and objects.

На современном этапе боевые действия в локальных войнах не обходятся без инженерного обеспечения, что требует от подразделений инженерных войск профессиональной подготовки и оснащенности средствами инженерного обеспечения. Основной целью инженерного обеспечения боевых действий в ходе оборонительного боя особое значение приобретают манёвр инженерными заграждениями в целях недопущения прорыва противника в глубину обороны, восстановление существующих и подготовка новых путей для обеспечения маневра войск, ликвидация последствий огневых ударов противника инженерными средствами, в том числе инженерное обеспечение обороны в горах.

Для обнаружения подготовки противника к наступлению и для определения проводимых им в этот период инженерных мероприятий, особенно на перевалах, узлах дорог, в районах переправ и теснин, важное значение приобретают действия инженерных разведывательных групп (ИРГ), которые засылаются в тыл противника вместе с войсковой разведкой [1].

Кроме того, как отмечается в зарубежной печати, весьма эффективной является инженерная разведка с применением специальных разведывательно-сигнализационных, приборов, забрасываемых на территорию противника артиллерией и авиацией.

Основными способами ведения инженерной разведки являлись: по опыту прошлых войн непрерывно велась на направлениях, доступных для наступления противника, на флангах и в тылу своих войск. Система наблюдения обычно строилась многоярусной, а количество инженерных наблюдательных постов (ИНП) на направлениях сосредоточения усилий достигало на 1 км фронта 4-5 ИНП. В ночное время из их состава на передний край обороны высылались посты подслушивания [2].



Фортификационное оборудование полос (участков) обороны общевойсковых соединений (частей) в горах осуществляется одновременно по всей глубине построения войск с учетом важности и емкости каждого направления, характера рельефа, грунтов и растительного покрова при максимальном использовании защитных и маскирующих свойств местности. Как показал опыт локальных войн, на танкодоступных направлениях значительной емкости (широкие долины, плато, плоскогорья и т.п.) следует оборудовать последовательно располагаемые оборонительные позиции, основу которых составляют ротные опорные пункты, объединенные в батальонные районы обороны. Однако таких направлений в горной и особенно в высокогорной местности мало. Поэтому в этих условиях, на наш взгляд, основу фортификационного оборудования полос (участков) обороны соединений (частей) будет составлять система ротных и отдельных взводных опорных пунктов (находящихся в огневой связи), создаваемых с целью удержания господствующих высот, перевалов, узлов дорог и других наиболее важных участков местности.

На труднодоступных направлениях целесообразно оборудовать отдельные взводные опорные пункты и окопы для засад и патрулей. При этом оборонительные позиции и опорные пункты следует выбирать с таким расчетом, чтобы они лучше вписывались в рельеф местности, располагались вне зон возможных обвалов, камнепадов, оползней, селевых потоков и затоплений в период ливней и паводков, а также схода снежных лавин. Особенно важно исключать шаблон в построении системы обороны в целом. Одновременно с этим необходимо стремиться к тому, чтобы во всех звеньях была обеспечена круговая оборона и надежное прикрытие флангов и тыла, а также исключалась возможность скрытного подхода противника. Как правило, для этого потребуются многоярусное расположение окопов и траншей [3].

Опыт учений показывает, что современная оборона должна основываться на удержании не только позиций, но и наиболее важных районов, в первую очередь горных узостей и узлов дорог в глубине, которые могут оказаться объектами для удара противника. Поэтому в глубине обороны для надежного удержания подступов к горным перевалам, ущельям, теснинам и у выходов из них в долины и к узлам дорог целесообразно оборудовать огневые рубежи для танков, БМП и артиллерии, а также позиции для мотострелковых частей и подразделений. В районах, наиболее удобных для высадки воздушных десантов и аэромобильных войск противника, следует создавать «позиции блокирования», которые быстро могут быть заняты специально назначенными подразделениями.

Особую остроту в горах приобретают задачи фортификационного оборудования местности в короткие сроки. Сложность их решения обусловлена прежде всего необходимостью возведения сооружений в скальных и каменистых грунтах, на крутых склонах при ограниченных возможностях применения инженерных машин. Как в прошлом, так и в настоящее время они решаются в первую очередь путем устройства сооружений полузаглубленного и насыпного типа, которые при возведении в горах менее трудоемки, чем котлованные. Однако и защитные свойства таких сооружений значительно ниже. Поэтому для повышения эффективности фортификационного оборудования местности необходимо стремиться при наличии времени возводить полностью заглубленные сооружения, особенно закрытого типа, что обеспечивает более высокую защиту войск в условиях применения противником современных средств поражения.

На современном этапе особое значение приобретает создание массового средства подготовки шпуров - индивидуального термобурового (термомеханического) оборудования ко всем войсковым машинам. Учитывая, что в ряде случаев без производства буровзрывных работ при возведении сооружений не обойтись, необходимо в каждой роте и батарее иметь одну-две команды подрывников. В перспективе можно ожидать, что инженерными подразделениями будет применяться не только буровзрывной, но и микровзрывной способ разрушения горных пород с помощью взрывогенераторов [4].

Существенно повысить эффективность, сократить сроки фортификационного оборудования местности можно за счет использования современных технологий и способов возведения сооружений; совершенствования сборно-разборных конструкций и оснащения войск легкими возимыми комплектами сооружений многократного применения и габионами; замены бумажных земленосных мешков на тканевые (с применением капронового и нейлонового волокон); разработки аэротранспортабельных блочных укрытий модульного типа; продуманной организации выполнения задач и своевременного выделения подразделениям родов войск средств инженерного вооружения; умелого использования маскирующих и защитных свойств горной местности.

Особое значение при обороне в горах приобретает глубоко продуманная система инженерных заграждений, что обуславливается значительным рассредоточением боевого порядка общевойскового соединения по фронту и в глубину, наличием большого количества мертвых пространств, скрытных подступов и не занятых войсками участков местности, дающих противнику возможность неожиданно подходить к переднему краю и внезапно атаковать обороняющиеся части, проникать в глубину нашей обороны через промежутки, наносить удары во фланг и тыл, широко применять обходящие отряды, воздушные десанты, аэромобильные подразделения и диверсионно-разведывательные группы.

В условиях горной местности первостепенное значение приобретают и всевозможные разрушения тоннелей, мостов, участков дорог на карнизах, серпантинах, крутых поворотах и перекрестках, а также создание искусственных завалов и обвалов на перевалах, в ущельях, теснинах и др. Как показывает опыт локальных войн, устройство разрушений, обвалов и завалов в сочетании с минированием дорог и объездов противотранспортными (объектными), противотанковыми и противопехотными минами особенно эффективно.





При этом их выгодно устанавливать совместно с дополнительными подрывными зарядами с тем, чтобы повысить эффективность разрушения дорог.

Особое значение в современных условиях приобретает дистанционное минирование. Оно позволяет массированно и быстро устраивать заграждения в любом из намеченных районов и практически не зависит от особенностей горной местности. С помощью дистанционных систем минирования можно внезапно наносить противнику потери и на определенное время задерживать его продвижение, особенно по дорогам, проходящим в горных дефиле (рисунок 1).



Рисунок 1 – Инженерное обеспечение обороны в горах

Горные хребты, резкопересеченный рельеф, лесные массивы способствуют скрытию от противника истинного построения боевых порядков войск, системы огня и характера инженерного оборудования местности. Вместе с тем для создания активной и устойчивой обороны требуются своевременное и качественное выполнение инженерных мероприятий по маскировке войск и объектов. Обусловлено это тем, что в горной местности противник может вести разведку целенаправленно – вдоль дорог и по долинам, применяя современные средства и способы. Кроме того, сейчас в армиях НАТО значительно возросли возможности ведения воздушной и космической разведки. Как свидетельствует опыт локальных войн, применение наступающими войсками эффективных средств разведки, а также высокая насыщенность обороны боевой техникой резко повысили требования к маскировке войск, прежде всего к умелому использованию маскирующих свойств местности, к качеству табельных средств и искусственных масок.

Очень важно учитывать скрывающие свойства местности не только при оборудовании районов обороны частей и подразделений, но и при выдвигении их на рубежи контратак. В частности, для скрытия передвижений войск следует выбирать такие маршруты, которые проходят по лесистой местности, каньонам, оврагам и дорогам, обсаженным деревьями с развитыми кронами, а также за обратными скатами высот [5]. Для скрытия отдельных объектов с успехом могут применяться маскировочные комплекты и маски-экраны, устраняющие оптический, тепловой и радиолокационный контраст техники и сооружений с фоном местности.

Опыт прошлых войн свидетельствует, что наряду с умелым использованием маскирующих свойств местности и применением технических приемов скрытия войск необходимо творчески осуществлять разнообразное и нешаблонное расположение объектов в полосе обороны, а также одновременно с возведением действительных (и их маскировкой) создавать ложные элементы построения обороны с имитацией жизнедеятельности в них. В соответствии с замыслом обмана противника в полосах (на участках) обороны соединений (частей) могут оборудоваться ложные позиции, опорные пункты, огневые позиции артиллерии и другие объекты. В них должны возводиться ложные сооружения, характерные для горных условий, и производиться взрывные работы, имитирующие разработку скальных и каменистых грунтов.

Таким образом, качественное выполнение задач инженерного обеспечения горной местности накладывают свой отпечаток и на работу командиров, штабов и начальников родов войск и служб, требуют знаний, учета особенностей горной местности при планировании и организации боя и его всестороннего, в том числе инженерного обеспечения.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Колибернов Е.С., Корнев В.И., Сосков А.А. Инженерное обеспечение боя: учебное пособие. – М., Военное издательство, 1988 – 241с.
- 2 Ермаков В.И. Инженерная разведка: учебное пособие. – М., Военное издательство. - 2003. – 124с.





3 Баранов А.Р. Устройство и преодоление заграждений: учебное пособие. – М., Издательство «Академический проект», 2016 – 112с.

4 Шишкин Н.К. Шпур - индивидуальное термобуровое (термомеханическое) оборудование ко всем войсковым машинам // Военная Мысль: учебное пособие. – М., Военное издательство, 1988. – № 3. - С.14-18.

5 Шишкин Н.К. О необходимости учета скрывающих свойств местности // Военная Мысль: учебное пособие. – М., Военное издательство, 1977. – № 10. – С.43-49.

Гулахмадов М.А., магистрант.

Жусипбек Д.О., магистр.



УДК 327.4

**К.Б. СМАГУЛОВ<sup>1</sup>,**  
**А.К. СМАГУЛОВ<sup>1</sup>,**  
**Ж.Ж. ЕРМУРАТОВ<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті - Елбасы атындағы  
Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ.*

### **ЖОРЫҚТАҒЫ ИНЖЕНЕРЛІК БАРЛАУДЫ ЖҮРГІЗУ**

**Түйіндеме.** Мақалада жаудың инженерлік барлауының мақсаты, міндеттері, әдістері, марш жасау кезінде елді мекендер мен объектілер, оған қойылатын талаптар, инженерлік барлау күзетінің мақсаты, құрамы, жабдықталуы, тәртібі қарастырылады.

Мина-жарылыс және жарылыссыз бөгеттерді, әскерлердің қозғалыс жолдарын, аяқ өткелдерді, батпақты жерлерді, су өткізу және гидротехникалық құрылыстарды, су бөгетін барлау кезіндегі инженерлік барлау шолғынының іс-қимылына ерекше назар аударылды.

Жауынгерлік тәжірибе мен соңғы жергілікті соғыстардың, қарулы қақтығыстардың көптеген фактілері жаудың инженерлік барлауы жақсы ұйымдастырылған жерде, елді мекендер мен нысандар, құрамалар мен бөлімдер жауды соққыға жығып, сол арқылы оған өз еріктерін жүктей отырып, тапсырманы уақытында орындағанын көрсетеді. Керісінше, инженерлік барлауға тиісті көңіл бөлінбеген және қарсылас бағаланбаған жерлерде бөлімдер мен бөлімшелер үлкен шығындарға ұшырады.

**Түйінді сөздер:** инженерлік барлау, инженерлік барлау, тапсырмаларды орындау тәртібі, есеп нөмірлерінің әрекеттері.

**Аннотация.** В статье рассматривается цель, задачи, способы ведения инженерной разведки противника, местности и объектов при совершении марша, предъявляемые к ней требования, назначение, состав, оснащение, порядок действий инженерного разведывательного дозора.

Особое внимание уделено действиям инженерного разведывательного дозора при разведке минно-взрывных и невзрывных заграждений, путей движения войск, брода, заболоченной местности, водопропускных и гидротехнических сооружений, водной преграды.

Множество фактов из опыта боевых действий и последних локальных войн, вооруженных конфликтов говорит о том, что там, где хорошо была организована инженерная разведка противника, местности и объектов, соединения и части упреждали врага в нанесении ударов, тем самым навязывая ему свою волю, выполняли поставленную задачу в указанные сроки. И наоборот, там, где инженерной разведке не уделялось должного внимания и противник недооценивался, части и подразделения несли большие потери.

**Ключевые слова:** инженерная разведка марша, инженерный разведывательный дозор, порядок выполнения задач, действия номеров расчетов.

**Abstract.** The article considers the purpose, tasks, methods of conducting engineering reconnaissance of the enemy, terrain and objects during the march, the requirements imposed on it, the purpose, composition, equipment, the procedure for the actions of the engineering reconnaissance patrol, the sources of obtaining engineering intelligence data.

Special attention is paid to the actions of the engineering reconnaissance patrol in the exploration of mine-explosive and non-explosive barriers, troop routes, ford, swampy terrain, culverts and hydraulic structures, water barriers.

A lot of facts from the experience of combat operations and recent local wars, armed conflicts suggests that where engineering reconnaissance of the enemy, terrain and objects was well organized, formations and units pre-empted the enemy in striking, thereby imposing their will on him, and performed the task within the specified time frame. Conversely, where engineering intelligence was not given due attention and the enemy was underestimated, units and divisions suffered heavy losses.

The article is based on a combination of simplicity and accessibility of the presentation of the material with schemes that contribute to its better assimilation and memorization.

**Key words:** engineering reconnaissance of the march, engineering reconnaissance patrol, the order of tasks, the actions of the calculation numbers.

Қарулы Күштердің болашағын қалай көреміз? Бұл шағын, мобильді, жақсы жабдықталған және жоғары технологиялық, жақсы атыс қуаты бар, жылдам және тиімді маневрлерді орындауға және еліміздің кең кеңістігінде кез келген міндеттерді қысқа мерзімде шешуге қабілетті армия [1].

Бұл біздің мемлекет аумағының кеңістіктік ауқымының ерекшеліктері, әр түрлі рельефте және әр түрлі жағдайда жорық жасауға әскерлерді жоғары сапалы дайындауды талап етеді.

Жорық әскери бөлімдердің жауынгерлік қызметінде әрқашан маңызды рөл атқарды. Қазіргі жағдайда, әскерлердің негізгі жауынгерлік түрлері бойынша әрекеттер жоғары маневрлік және кеңістіктік ауқымдылығымен сипатталатын кезде, көбінесе қазіргі соғыс жағдайында әскерлердің жауынгерлік және көліктік техникамен жиі қозғалысы жорық жасау арқылы жүргізілуі мүмкін.



Инженерлік барлау әскери командиріне, штабқа, инженерлік қызметінің бастығына ұрысты, оның инженерлік қолдауын ұйымдастыру және дұрыс шешім қабылдау үшін қажетті ақпаратты алу үшін жүргізіледі.

Жорық туралы қажетті мәліметтерді алу үшін барлауға тағайындалған бөлімшелер әр түрлі әдістерді қолданады [2].

Әскери бөлімнің инженерлік қызметінің бастығы немесе инженерлік барлауды ұйымдастыратын инженерлік әскерлер бөлімшесінің командирі қарсыластың инженерлік шаралары мен алдағы операциялар аймақтарының рельефі туралы мүмкіндігінше толық және нақты ақпарат алу үшін барлық шараларды қабылдауға міндетті.

Басқа көздерден және инженерлік барлау арқылы алынған мәліметтерді инженерлік қызмет бастығы жинақтайды, оларды салыстыру арқылы тексеріп командирге хабарлайды.

Жорықта инженерлік барлауды жүргізу үшін инженерлік барлау шолғыны (ары қарай ИШТ) құрылады.

Инженерлік барлау шолғыны (ИБШ) ұрыс кезінде және әскерлердің қозғалысы кезінде тікелей тексеру әдісімен инженерлік барлауды жүргізуге арналған. Ол зерттелетін объектіге жақындауға, оны егжей – тегжейлі зерттеуге және қажетті өлшеулерді жүргізу мүмкін болған кезде қолданылады.

Тікұшақтардан қозғалыс бағыттары мен жергілікті мекенді инженерлік барлау әсіресе тиімді. Соңғы жылдардағы әскери іс-қимылдарды жүргізу тәжірибесі көрсеткендей, ИБШ бір объектіні тікұшақпен барлауға орташа 5-7 минут жұмсайды. Әуе барлауынан алынған мәліметтерді нақтылау үшін ИБШ бронетранспортерлерге, барлаушы машиналарға немесе басқа автокөліктермен жіберіледі, олар дербес немесе құрама барлау органдарының құрамында жұмыс істейді. Тікұшақтардың көмегімен барлаудың маңызды артықшылықтары бар, себебі ол радиация деңгейінің төмендеуін күтпестен радиоактивті ластанған аймақтарда жүргізілуі мүмкін [3].

ИБШ оған жүктелген міндеттерге байланысты әрекет бағыты немесе бір - екі барлау нысаны тағайындалады. Мысалы тапсырмаларды орындау барысында келесі мақсаттарға жету қажет [4]:

1) Миналар мен басқа да жарылғыш заттардың барын немесе жоғын анықтау үшін жергілікті аумақты барлау кезінде оларды жасырған белгілерін ерекше бақылау керек. Кейде оларды анықтау өте қиын, кейде мүмкін емес, сондықтан ең ұсақ бөлшектер мен белгілерге назар аудару қажет.

2) Әскерлердің қозғалыс жолдарын инженерлік барлаудың мақсаты командир мен штабқа осы бағыт бойынша колонна өтеді ме деген негізгі сұраққа толық жауап беру болып табылады.

3) Су өткелдерін, сулы - батпақты жерлерді зерттеу кезінде инженерлік барлаудың мақсаты жалпыәскери бөлімшелеріне жорық жасау кезінде адам күші мен ресурстарды аз шығындауға мүмкіндік беретін орындарды таңдау болады.

4) Көпірді барлау және оның өткізу қабілетін анықтау кезінде инженерлік барлаудың мақсаты оның көтергіштігін анықтап, бөлімшелерге жорық қарқының төмендетпей жауынгерлік тапсырманы уақытында орындауға жағдай дасау.

5) Су тосқауылын барлау кезіндегі инженерлік барлаудың мақсаты өтуге ыңғайлы жерлерді анықтау және су тосқауылының ені мен тереңдігін, ағымның жылдамдығын, жағалаулардың табиғаты мен олардың өтімділігін, төменгі топырақты, суда кедергілердің болуы мен олардың түрлерін анықтау [5].

**Ауғанстан Республикасындағы әскерлердің әскери операцияларын қолдау кезінде инженерлік барлау жүргізудің ерекшеліктері**

Жергілікті аймақтың ерекшеліктері мен ұрыс қимылдарының жүргізілуін ескере отырып, инженерлік барлаудың негізгі күштері әскерлердің ықтимал қозғалыс бағыттарындағы қирау мен кедергілер жүйесін, сондай - ақ жолдардың, учаскелердің болуы мен жағдайын, өзендер, өткелдерді, көпірлерді, трассаларды, керуен жолдарын жабдықтауға ыңғайлы, жолсыз жүру бағыттарын, моджахедтердің позициялары мен аудандарының инженерлік жағдайда жабдықталғанының сипаты, су көздері анықтауға бағытталды. Әсіресе, қарсыласты мина-жарылғыш тосқауылдардың орындарын, киратуға және әр түрлі миналарды орнатудың әдістерін анықтауға ерекше назар аударылды.

Қиын миналық жағдайда олардың табысты жорығын қамтамасыз ету үшін ұрыс алдындағы және жауынгерлік құрамалардың әрбір жауынгерлік тәртіп элементінде бір батальонға бір топтан, бөгеттерді ашу отрядта – екі немесе үш барлау және минасыздандыру топтары құрылды. Әскери барлаудың органдарының құрамына әрқашан сапер - барлаушыларды қосты.

**Шешен Республикасындағы жауынгерлік операцияларды қолдау кезінде инженерлік барлау жүргізудің ерекшеліктері**

Инженерлік барлаудың негізгі күштері әскерлер мен оларда кездесетін жол құрылыстарының (көпірлер, өткелдер, су өткізгіштер), жүру жолдарының жағдайы мен орналасқан мина – жарылғыш бөгеттерді анықтауға жұмсалды. Тікелей инженерлік барлау міндеттерін қозғалысты қамтамасыз ету отрядының барлау және минасыздандыру топтары шешті, оның негізі инженерлік – саперлік взводы құрады. Топқа мина іздеу қызметінің есептоптары енгізілді.

Әскерлердің миналанған жол учаскелерін сәтті өтуі бағыттарда сыммен басқарылатын миналарды қолданудың ықтимал аудандарын мұқият болжауға, бұл аймақтарды бақылауда ұстауға, маршруттарды үздіксіз барлауға, әсіресе жол тәртібін сақтауға байланысты болды. Әскер қозғалысының бағыты әскери бөлімдердің жауапкершілік аймақтарына бөлінді. Жорыққа шығу күні әр әскери бөлім 05.00 – де барлау тобын шақырып,



жауапты аймақта бағыттар тексерілді. Бұл топқа трал орнатылған так, инженерлік – саперлік бөлімше екі немесе үш жау әскер ұрыс машинасымен жабдықталған қорғау бөлімшелері кірді. Барлау тобы маршруттың өз учаскесін тексереді. Қозғалыс кезінде күдікті заттарды (бұрын болмаған қоқыстар, қираған техникаларды және т.б.) танк зеңбірегінен атып тастап отырды. Бағыттарда қарсыластың миналарды қолдануға болатын учаскелерінде саперлер жаю жүріп, жергілікті мұқият тексеріп отырды. Өз секторындағы тексеруді аяқтағаннан кейін әскери бөлім командирі топтың штабына есеп берді. Топтық штаб бағыттардың барлық учаскелерін тексеру туралы есеп алғаннан кейін ғана бағыттарға жорыққа шығуға рұқсат беріліп отырды.

Жасыл аймақта барлау жүргізген кезде сыммен басқарылатын және мақсатты кернеу датчиктерімен танкке қарсы миналарды, фугасов және жаю әскерлерге қарсы миналарды қолдануда қарсыластың мүмкіндіктері күрт артқаны ескерілді. Сонымен бірге, барлау мен минасындандыру тобына жаудың атыс қаупі артты.

### **Грузин-абхаз қарулы қақтығысы мен бітімгершілік операцияларындағы инженерлік барлау ерекшеліктері**

Инженерлік барлау жолдарының миналанғаның анықтау, бітімгершілік күштер орналасқан аймақтарды, бақылау – өткізу пункттері мен бақылау бекеттерінің орналасуын, сондай – ақ олардың жорығы мен жергілікті ауданда орналастыру үшін пайдаланылатын көпірлер, ғимараттар мен құрылыстарды тексеру мақсатында жүргізілді.

Жүру жолдарды зерттегенде, әсіресе қиыршық таспен қапталған немесе су басқан, беті жабылмаған жерлерде, жол жиектерінде, қираған көпірлер мен жол учаскелерінде миналарды табуға басты назар аударылды.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштеріндегі инженерлік барлау құралдары заманауи ақпараттық қамтамасыз етуге негізделген жетілдіруді, нақты уақыт режимінде барлау мәліметтерін өндіруге, өңдеуге және ұсынуға көшуді, соның ішінде электронды – визуалды, инфрақызыл, радиолокациялық қондырғылар, теледидарлық, лазерлік, борттық компьютерлері бар жүйелердің бір бөлігі ретінде мәліметтерді алудың басқа да тиімді технологиялары және қажетті бағдарламалық қамтамасыз ету мен ақпараттық қолдау құрылғыларын пайдалануды талап етеді. Мұндай барлау құралдарының қажеттілігі жергілікті соғыстар мен қарулы қақтығыстардың тәжірибесімен расталады. Сонымен қатар, цифрлық фотографиялық жабдықты, жаңа радиожілік пен индукцияны, соның ішінде аралас, мина детекторларын, навигациялық жүйе құрылғыларын, қолданыстағы инженерлік барлауды жаңартуды қабылдаған жөн.

Жақын арада әскери операциялар театры цифрлық ортада құрылатын болады. Соңғы жылдардағы соғыстар, егер біз Сирия, Таулы Қарабақ және басқаларын алсақ, спутниктік бақылау, байланыс және навигацияның орасан зор рөлін көрсетті. Болашақ армиясы деп аталатындар жаңа технологияларды, соның ішінде ұшқышсыз ұшақтар мен жоғары дәлдіктегі оқ – дәрілерді енгізе отырып, әскери процестерді автоматтандырумен анықталады. Жауынгерлік қуатты арттыру әскерлердің құрамын және құрылымын, қару – жарақ пен әскери техникамен қосымша жабдықтауды, командалық - басқару жүйесін жетілдіруді және әскери біліммен, ғылыммен және әскери инфрақұрылыммен қамтамасыз етуді үнемі күшейтуді талап етеді [6].

Жоғарыда айтылғандардан, инженерлік әскерлердің жорық кезінде жауынгерлік тапсырмаларды табысты орындауы көбінесе инженерлік барлауды шебер және сауатты ұйымдастыруға байланысты болды, сонымен бірге жергілікті соғыстарда мен қарулы қақтығыстарда ақпаратты өңдеу мен жеткізудің заманауи құралдарының болмауы, инженерлік барлау құралдарының ескіруіне байланысты бірқатар кемшіліктер анықталды. Барлық анықталған кемшіліктер мұқият талданып, барлау құралдары инженерлік әскерлерді қару - жарақтармен қамтамасыз ету бағдарламасына енгізілді.

Сонымен, инженерлік әскерлер офицерлерінің алдында инженерлік барлауды зерттеуде теориялық білім мен тәжірибелік терең меңгеруде өте маңызды және жауапты міндеттер тұр, бұл оларға алдағы міндеттерді сапалы шешуге мүмкіндік береді.

### **ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ**

- 1 Назарбаев Н.А., «Басымдық - ұлттық қауіпсіздік»: Дәріс. - Алматы / -2001 -3 б.
- 2 Колибернов Е.С., Корнев В.И., Сосков А.А., Ұрысты инженерлік қамтамасыз ету: оқу құралы. - Мәскеу. Әскери баспасы / - 1988. – 60 б.
- 3 Пляскин В.Я., Лысухин И.Ф., Рувинский В.А., Жалпы әскери ұрысты инженерлік қамтамасыз ету: оқу құралы. - Мәскеу. Әскери баспасы / - 1965. - 86 б.
- 4 Баранов А.Р., Кедегілерді орналастыру және олардан өту: оқу құралы. - Мәскеу. «Академиялық жоба» баспасы / - 2016. – 122 б.
- 5 Белокоп А.П., Калайда В.И., Мотоатқыш (танк) батальонының жорығын инженерлік қамтамасыз ету: оқу құралы. - Мәскеу. Әскери баспасы / - 1975. - 30 б.
- 6 Назарбаев Н.А., Қазақстан Республикасы Қауіпсіздік Кеңесінің отырыстары: «Хабар» телеарнасы. Нұр-Сұлтан 19.05.2021 ж.

Смағұлов Қ.Б.

Смагулов А.К., магистрант.

Ермұратов Ж.Ж., магистрант.





УДК 358.20

**М.А. ГУЛАХМАДОВ<sup>1</sup>,  
Д.О. ЖУСИПБЕК<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Министерство обороны Республики Таджикистан, г. Душанбе

<sup>2</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан

### **ОСОБЕННОСТИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ В ЛОКАЛЬНЫХ ВОЙНАХ И ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТАХ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы особенности инженерного обеспечения боевых действий в локальных войнах и вооруженных конфликтах, а также различные способы выполнения задач инженерного обеспечения. Приведены примеры из различных источников и более детально раскрыты особенности выполнения задач инженерного обеспечения в локальных войнах и вооруженных конфликтах. В статье рассмотрены вопросы особенности управления подразделениями инженерных войск в локальных войнах и вооруженных конфликтах при выполнении задач инженерного обеспечения. Материал статьи адресован прежде всего командирам инженерных подразделений и начальникам инженерных служб при планировании и принятии решения на выполнения задач инженерного обеспечения в локальных войнах и вооруженных конфликтах.

**Ключевые слова:** инженерное обеспечение боевых действий в локальных войнах и вооруженных конфликтах, инженерная разведка, фортификационное оборудование, инженерные мероприятия по маскировке, устройство и содержание инженерных заграждений, подготовка путей движения войск.

**Түйіндемe.** Мақалада жергілікті соғыстар мен қарулы қақтығыстардағы әскери операцияларды инженерлік қамтамасыз ету ерекшеліктері, сондай-ақ инженерлік міндеттерді орындаудың әртүрлі тәсілдері қарастырылады. Әр түрлі көздерден мысалдар келтірілген және жергілікті соғыстар мен қарулы қақтығыстарда инженерлік қамтамасыз ету міндеттерін орындау ерекшеліктері егжей-тегжейлі сипатталған. Мақалада инженерлік қамтамасыз ету міндеттерін орындау кезінде жергілікті соғыстар мен қарулы қақтығыстардағы инженерлік әскерлердің бөлімшелерін басқару ерекшеліктері мәселелері қарастырылған. Мақаланың материалы. Ең алдымен, жергілікті соғыстар мен қарулы қақтығыстарда инженерлік қамтамасыз ету міндеттерін жоспарлау және шешу кезінде инженерлік бөлімшелердің командирлері мен инженерлік қызмет басшыларына арналған.

**Түйінді сөздер:** жергілікті соғыстар мен қарулы қақтығыстардағы жауынгерлік іс-қимылдарды инженерлік қамтамасыз ету, инженерлік барлау, фортификациялық жабдық, бүркемелеу жөніндегі инженерлік іс-шаралар, инженерлік қоршауларды орнату және күтіп ұстау, әскерлердің қозғалыс жолдарын дайындау.

**Abstract.** The article deals with the issues of the specifics of engineering support for combat operations in local wars and armed conflicts, as well as various ways of performing engineering support tasks. Examples from various sources are given and the specifics of performing engineering support tasks in local wars and armed conflicts are revealed in more detail. The article deals with the issues of the specifics of the management of engineering troops units in local wars and armed conflicts when performing engineering support tasks. The material of the article is addressed primarily to the commanders of engineering units and heads of engineering services when planning and making decisions on the implementation of engineering support tasks in local wars and armed conflicts.

**Key words:** engineering support of combat operations in local wars and armed conflicts, engineering reconnaissance, fortification equipment, engineering measures for camouflage, construction and maintenance of engineering barriers, preparation of troop movement routes.

На современном этапе боевые действия в локальных войнах не обходится без инженерного обеспечения, что требует от подразделений инженерных войск профессиональной подготовки и оснащенности средствами инженерного обеспечения.

Основной целью инженерного обеспечения боевых действий в локальных войнах является создание необходимых условий для их выдвижения и развертывания в назначенных районах (на рубежах), успешного выполнения боевых задач, а также для нанесения потерь противнику и затруднения его действий.

Для достижения этой цели с учетом физико-географических и других условий региона, в котором ведутся боевые действия, должны выполняться следующие основные задачи инженерного обеспечения: инженерная разведка противника и местности; фортификационное оборудование оборонительных позиций и рубежей, районов расположения войск, позиций подразделений, выделенных для охраны и обороны важных объектов; инженерные мероприятия по маскировке; устройство и содержание инженерных заграждений и производство разрушений; разминирование районов, занимаемых войсками, районов развертывания пунктов управления и важных объектов; подготовка и содержание путей движения и маневра войск; добыча и очистка воды, оборудование и содержание пунктов водоснабжения [1].



Кроме того, при вводе советских войск в Афганистан большое внимание уделялось оборудованию и содержанию мостовых переправ через реку Амударья, а в ходе боевых действий - непосредственному обеспечению передвижения войск и выполнению инженерных мероприятий по обеспечению боевых действий тактических воздушных десантов.

Основными способами ведения инженерной разведки являлись: наблюдение, непосредственный осмотр, воздушное и наземное фотографирование. При действиях в горах количество инженерно-наблюдательных постов увеличивалось в 2-3 раза по сравнению с действиями на среднепересеченной местности. В горах они эшелонировались по высоте. Выделялось необходимое количество ИНП для ведения наблюдения на флангах подразделений и в тылу [2].

Фортификационное оборудование позиций мотострелковых (танковых, артиллерийских) подразделений, выделенных для охраны и обороны важных объектов (дорожных сооружений, пунктов дислокации частей и подразделений, командных пунктов, аэродромов, складов, электростанций, гидротехнических сооружений, пунктов водоснабжения и т. д.), осуществлялось с применением местных материалов (камня, глины, хвороста, камыша, соломы, бурьяна) и конструкций сооружений промышленного изготовления (земленосных мешков, элементов сборных железобетонных и металлических сооружений). В горно-пустынной местности широкое применение находят фортификационные сооружения полузаглубленного и насыпного типа с использованием камня, земленосных мешков и грунта, камне-бутовые сооружения, сооружения из глины с примесью соломы или сухой травы. При возведении сооружений для ведения огня применяются сборные пулеметные сооружения СПС и СПС-М, списанные танки и БМП (БТР).

Устройство и содержание инженерных заграждений осуществляются в целях сковывания маневра подразделений и частей противника и нанесения им потерь. Инженерные заграждения применяются при перекрытии путей движения подразделений противника через государственную границу и прикрытии наиболее важных дорожно-мостовых, военных, административных и хозяйственных объектов, при обеспечении действий засад и блокировании районов, занимаемых войсками противника [3].

Для выполнения этих задач привлекаются подразделения инженерных войск и армейской авиации, а также подразделения родов войск.

Подразделения инженерных войск (группы саперов-подрывников), предназначенные для разрушения дорог, троп, караванных путей, действуют в составе и под прикрытием мотострелковых подразделений. В ряде случаев их высаживают с вертолетов.

В районах, непосредственно прилегающих к государственной границе (3-5 км), устанавливаются постоянные минные поля. В более удаленных районах применяются противопехотные минные поля с различными сроками самоликвидации.

При устройстве заграждений в горах широко применяются противопехотные мины направленного и кругового поражения, управляемые по проводам или с комплектом неконтактного взрывного устройства НВУ-П, устанавливаемые на возможных путях движения подразделений противника.

При блокировании районов основными видами заграждений являются, как правило, управляемые противопехотные минные поля из осколочных мин кругового поражения.

Разминирование районов привалов, ночевков, развертывания пунктов управления проводится по возможности с применением минных тралов КМТ-5м, бронированных машин разминирования БМР, а также танков с бульдозерным оборудованием марки БТУ-55 (ТБС-86) и инженерными машинами разграждения ИМР, которые срезают слой грунта вместе с минами. Особенно тщательно проверяются строения в населенных пунктах на наличие мин-сюрпризов и мин-ловушек. Все предметы должны передвигаться только «кошками», а подозрительные места могут забрасываться ручными гранатами.

Подготовка путей движения войск осуществляется с использованием существующих дорог. Для выполнения этой задачи выделяются инженерно-дорожные, инженерно-саперные и другие подразделения инженерных войск, на основе которых в ряде случаев создаются дорожные отряды. Их прикрытия от нападения подразделений противника должны обеспечивать мотострелковые и артиллерийские подразделения.

Содержание путей осуществляется в тесном взаимодействии с подразделениями комендантской службы, организуемой общевойсковыми штабами. Все основные дороги в зоне ответственности соединений и частей должны охраняться. Пути на участках ответственности батальонов (дивизионов), рот (батареи) и взводов охраняются силами самих подразделений.

Наиболее сложным является непосредственное обеспечение передвижения колонн войск в районах боевых действий, особенно в горах, так как подготовленные заранее пути могут повторно минироваться и разрушаться противником, а время выполнения возникших задач бывает зачастую ограничено. Целесообразно в каждом мотострелковом (танковом) батальоне создавать отряды обеспечения движения, которые способны самостоятельно вести инженерную разведку, разминирование и восстановление дорог. Основу бригадного ООД должны составлять подразделения инженерно-саперной роты бригады.

Бригадный ООД включает группы: разведки и разминирования (инженерно-саперный взвод, мотострелковый взвод, три БМР, танк с минным трапом, два танка с БТУ); разграждения (инженерно-дорожный взвод, инженерно-саперный взвод, танковый взвод, две ИМР, два танка с БТУ); дорожно-мостовую (инженерно-дорожная рота, инженерный взвод разминирования, мотострелковый взвод; две ИМР, МТУ,



0,5 комплекта ТММ, два танка с БТУ, автокран 8Т-210), а в горных условиях и группу буровзрывных работ (инженерно-саперный взвод, электростанция ЭСБ-8 и две компрессорные станции ЗИФ-55, два экскаватора Э-305, ВВ, СВ, КЗ, автомобили) и группы боевого обеспечения (мотострелковая рота, минометная батарея). Инженерный взвод разминирования в своем составе может иметь отделение минно-розыскных собак (МРС) и два отделения разминирования.

Для добычи и очистки воды с использованием существующих источников воды применяются все имеющиеся штатные и табельные средства полевого водоснабжения: МАФС, ВФС-2,5 и ВФС-10, ТУФ-200, а также МТК-2м.

В ходе боевых действий войска обеспечиваются водой с пунктов водоснабжения, развертываемых на штатных и табельных средствах полевого водоснабжения. Для охраны и обороны пунктов водоснабжения должны привлекаться мотострелковые подразделения. При ведении оборонительных действий по опыту войны в зоне Персидского залива главные усилия войск по инженерному оборудованию местности сосредоточивались на фортификационном оборудовании позиций, полос и рубежей, устройстве инженерных заграждений и выполнении инженерных мероприятий по маскировке войск и объектов.

Фортификационное оборудование позиций, полос и рубежей обороны осуществлялось на уровне современных требований. На танкоопасных направлениях в глубине обороны создавались своеобразные укрепленные районы примерно ротного заполнения со средствами усиления. Однако глубокоэшелонированная оборона строилась лишь на спрогнозированных командованием Ирака направлениях наступления МНС, а на других направлениях она носила очаговый характер [4].

Фортификационные сооружения возводились в основном закрытого типа, что значительно повышало защищенность личного состава и техники от ударов авиации и других огневых средств противника. Специальные мероприятия по защите от ВТО (оборудование ложных тепловых целей, применение радиопоглощающих и теплоотражающих покрытий) не проводились, что приводило к массовым потерям в личном составе и технике. Система инженерных заграждений создавалась по классической схеме с учетом условий местности. Основу ее составляли минно-взрывные заграждения, которые устраивались в сочетании с земляными валами, проволочными заграждениями, а также заполненными нефтью противотанковыми рвами.

Так, при инженерном оборудовании оборонительных позиций иракских войск практически вдоль всей границы Кувейта с Саудовской Аравией был вырыт противотанковый ров глубиной 3-3,5 м, перед ним имелся бруствер из песка высотой до 3,5 м, за которым располагались подготовленные пути для маневра танков и огневых средств. В этот период с личным составом МНС проводились специальные занятия по изучению инженерных заграждений иракских войск, комплексные тренировки и тактические учения по их обнаружению и преодолению.

Было проведено совместное КШУ по подготовке к прорыву обороны противника. В этот же период проводились успешные испытания нескольких образцов роботизированных дистанционно управляемых инженерных машин.

Опыт войны показал, что на решение задач инженерного обеспечения определенное влияние оказывают сложные физико-географические условия. Продолжительная по времени подготовка к решительным боевым действиям со стороны МНС позволила им в основном в требуемых нормах выполнить все необходимые задачи инженерного обеспечения воздушно-наземной операции.

При выполнении сложившегося современного комплекса задач инженерного обеспечения обороны командование Ирака опиралось на позиционные боевые действия, не приняв во внимание наличие у противника новых средств и способов вооруженной борьбы, а следовательно, и новых подходов к инженерному обеспечению боевых действий, что привело к поражению иракской армии.

Таким образом, качественное выполнение задач инженерного обеспечения в локальных войнах позволило своевременно выполнять поставленные боевые задачи при ведении боевых действий.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Колибернов Е.С., Корнев В.И., Сосков А.А. Инженерное обеспечение боя: учебное пособие. – Москва. Военное издательство / - 1988. – 241с.
- 2 Ермаков В.И., Инженерная разведка: учебное пособие. – Москва. Военное издательство/ - 1983. – 124с.
- 3 Баранов А.Р., Устройство и преодоление заграждений: учебное пособие. – Москва. Издательство «Академический проект»/ - 2016. – 112с.
- 4 Рукшин А.С., Военное искусство в локальных войнах и вооруженных конфликтах: учебное пособие. – Москва. Военное издательство - 2009. – 148с.

Гулахмадов М.А., магистрант.

Жусипбек Д.О., магистр.



УДК 623.41

**Е.Н. ЖАПЕЛОВ<sup>1</sup>,  
И.С. ЖАПАРОВ<sup>1</sup>***<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан***К ВОПРОСУ ЭКСПЛУАТАЦИИ БОЕПРИПАСОВ НА БАЗАХ И СКЛАДАХ**

**Аннотация.** В данной статье раскрыты влияние качества боеприпасов на эффективность образцов вооружения, основные этапы эксплуатации боеприпасов, изменение технического состояния. Отражены вопросы касающиеся по подготовке специалистов обеспечивающие контроль состояния и условия хранения боеприпасов, проблемы эксплуатации боеприпасов на базах и складах хранения влияющий на боеготовность и боеспособность войск, а также процесс изменения свойств и качеств боеприпасов под действием ряда факторов. Изложены причины возникновения чрезвычайных ситуаций произошедших на объектах хранения боеприпасов и о необходимости проведения теоретических и прикладных исследований системы эксплуатации боеприпасов на базах и складах, направленных на совершенствование методов и способов хранения боеприпасов.

**Ключевые слова:** боеприпасы; вооружение; эксплуатация; хранение; взрывчатое вещество; хранилище.

**Түйіндеме.** Бұл мақалада оқ-дәрілер сапасының қару-жарақ үлгілерінің тиімділігіне әсері, оқ-дәрілерді пайдаланудың негізгі кезеңдері, техникалық жағдайының өзгеруі туралы айтылады. Оқ-дәрілерді сақтау жағдайы мен жағдайларын бақылауды қамтамасыз ететін мамандарды даярлау жөніндегі мәселелер, әскерлердің жауынгерлік дайындығы мен жауынгерлік қабілетіне әсер ететін базалар мен сақтау қоймаларындағы оқ-дәрілерді пайдалану проблемалары, сондай-ақ бірқатар факторлардың әсерінен оқ-дәрілердің қасиеттері мен сапасының өзгеру процесі көрсетілген. Оқ-дәрілерді сақтау объектілерінде болған төтенше жағдайлардың туындау себептері және оқ-дәрілерді сақтау әдістері мен тәсілдерін жетілдіруге бағытталған базалар мен қоймалардағы оқ-дәрілерді пайдалану жүйесіне теориялық және қолданбалы зерттеулер жүргізу қажеттігі туралы баяндалды.

**Түйінді сөздер:** оқ-дәрілер, қару-жарақ, пайдалану, сақтау, жарылғыш зат, қойма.

**Abstract.** This article discloses the impact of the quality of ammunition on the effectiveness of weapons, the main stages of ammunition operation, and changes in the technical state. Issues related to the training of specialists that ensure control of the state and conditions of ammunition storage, problems of ammunition operation at bases and storage warehouses affecting the combat readiness and combat effectiveness of troops, as well as the process of changing the properties and qualities of ammunition under the influence of number of factors are reflected. The reasons for the emergencies that occurred at the ammunition storage facilities and the need for theoretical and applied research of the ammunition operation system at the bases and warehouses, aimed at improving the methods of ammunition storage are described.

**Key words:** ammunition, armament, storage, explosives, warehousing unit.

Особенности ведения современного общевойскового боя предъявляют высокие требования к эффективности образцов вооружения. Одним из основных требований является обеспечение высокой огневой мощи, которая определяется качеством применяемых боеприпасов. Без боеприпасов ни один образец вооружения не способен реализовать свои возможности по поражению противника.

Боевые свойства боеприпасов закладываются на стадии их проектирования и обеспечиваются при изготовлении на заводах промышленности и сборке на арсеналах. Однако наиболее продолжительной стадией жизненного цикла боеприпасов в мирное время является их эксплуатация, под которой понимают комплекс мероприятий по транспортированию, хранению, техническому обслуживанию и использованию изделий [1].

В процессе эксплуатации техническое состояние боеприпасов, их свойства могут в значительной степени изменяться, что неизбежно скажется при их боевом применении, например затяжной выстрел, недолет, отклонение от траектории и т.д. Поэтому важной и сложной задачей является организация эксплуатации боеприпасов, обеспечивающей непрерывное поддержание требуемого качества образцов, позволяющего комплексам вооружения эффективно решать современные боевые задачи.

Различают следующие этапы эксплуатации:

Ввод в эксплуатацию боеприпасов – это совокупность подготовительных работ, контроля и приемки боеприпасов войсковой частью, поступившего после изготовления или ремонта, в соответствии с установленными требованиями и закрепление их за подразделением или должностными лицами.

Приведение боеприпасов в установленную степень готовности к использованию по назначению – этап эксплуатации, включающий комплекс установленных в документации по эксплуатации работ по приведению боеприпасов в работоспособное состояние.





Поддержание боеприпасов в установленной степени готовности к использованию по назначению – этап эксплуатации, в течение которого осуществляется комплекс работ, установленных в эксплуатационной и ремонтной документации и направленных на поддержание боеприпасов в установленной степени готовности.

Использование боеприпасов по назначению – это этап эксплуатации, в течение которого боеприпас работает в соответствии с его функциональным назначением.

Хранение боеприпасов при эксплуатации – это этап эксплуатации, при котором не используемое по назначению боеприпасы содержатся в специально отведенном для его размещения месте в заданном состоянии, и обеспечивается его сохраняемость в течение установленных сроков.

Транспортирование боеприпасов при эксплуатации – это этап эксплуатации, включающий подготовку и перевозку или перемещение боеприпасов в заданных условиях с использованием транспортных средств обеспечивая сохранность и исправное техническое состояние и комплектность.

Снятие боеприпасов с эксплуатации – это прекращение эксплуатации изделия и оформление установленных документов. Снятые с эксплуатации боеприпасы могут быть направлены на ремонт, переведены в учебное пособие, переоборудовано для использования в других целях или утилизировано.

В мирное время этап хранения имеет весьма существенное значение для боеприпасов, он может составлять 70...90% продолжительности жизненного цикла боеприпасов. В военное время этап хранения теряет свой смысл, так как боеприпасы через непродолжительное время полностью расходуются по назначению. Этап хранения характеризуется максимальной степенью изменения свойств и боевых качеств боеприпасов, их элементов и тары в результате естественного старения материалов [2].

Самое главное заключается в том, что процесс изменения свойств и качеств является объективным, непрерывным, не зависящим от воли и сознания человека. В этом проявляется объективный диалектический закон природы. Как правило, этот процесс направлен в сторону ухудшения свойств боеприпасов. Изменение свойств элементов боеприпасов происходит под действием широкого круга факторов, которые взаимосвязаны и действуют комплексно, хотя и не с одинаковой интенсивностью, зависящей от условий хранения.

Большая часть боеприпасов размещается при хранении в лучшем случае в неотапливаемых хранилищах или на открытых площадках. Поэтому для обеспечения пригодности к боевому применению должно быть предусмотрено проведение периодических мероприятий (консервация, техосмотры, обслуживание и ремонт).

Хранение боеприпасов на базах и складах характеризуют их объектом повышенной пожарной опасности. Наличие большого количества взрывчатых веществ, порохов, обычных горючих материалов приводит в случае пожара к быстрому распространению огня по технической территории и за ее пределами, сильным разрушениям, огромным материальным ущербам, возникновению чрезвычайной ситуации [3].

Анализ процессов, возникновения чрезвычайных ситуаций произошедших на объектах хранения боеприпасов и взрывчатых веществ показывает, что ущерб, ежегодно наносимый государству от чрезвычайных ситуаций, остается недопустимо большим. Причинами возникновения подобных ситуаций на специальных объектах могут быть явления, имеющие различную физическую природу и носящие как объективный, так и субъективный характер.

Большинство незапланированных взрывов на объектах хранения боеприпасов происходят из-за отсутствия технических знаний и пренебрежения основными нормами безопасности и надежности. Для проведения повседневного физического контроля и испытаний в течение всего жизненного цикла зарядов, детонаторов, инициирующих ВВ и компонентов ВВ, входящих в состав боеприпасов, требуются прошедшие подготовку специалисты. Имеется огромный некомплект должностей в системе артиллерийско-технического обеспечения ВС РК. При этом, как показывает практика иные не профилируемые специалисты не располагают должной компетенцией и не обеспечивают выполнение существующего кадрового голода по указанной специальности.

Большинство существующих в настоящее время баз и складов были построены достаточно давно. При их строительстве, конечно, учитывались нормы обеспечения безопасности объектов, которые существовали в то время и в тех же условиях их эксплуатации. Однако в настоящее время обстановка изменилась, идет естественный процесс старения зданий, сооружений и средств для хранения и транспортирования боеприпасов.

Комплексное воздействие температуры и влажности, которые образуют температурно-влажностные комплексы, характерные для каждого климата, приводит к развитию сложных физико-химических процессов, в результате чего происходят разложение порохов, ВВ, пиротехнических составов, коррозия, гниение и разрушение структур. Прекратить совершенно эти процессы человек не в состоянии, т.к. невозможно прекратить действие объективных законов.

В процессе длительного хранения выстрелов наблюдается тенденция к снижению энергетических характеристик входящих в их состав порохов. Старение боеприпасов в целом может повлиять на боевые характеристики вооружения. Все чаще наблюдается на практических стрельбах и учениях отказ, отклонение от траектории, затяжной выстрел или осечка артиллерийских выстрелов.

От плановой и правильной эксплуатации боеприпасов зависит боеготовность и боеспособность войск, а также безопасность граждан и сохранность имущества. Если сопоставить затраты на создание, поддержание и развитие объектов хранения боеприпасов, с ущербом, наносимым в результате возникновения чрезвычайных



ситуаций, то становится очевидным, что развитию и совершенствованию указанных вопросов необходимо уделять больше внимания, и необходимо вкладывать больше средств.

Эти средства можно использовать на совершенствование обучения специалистов, условий хранения как основного этапа эксплуатации боеприпасов, на постройку и содержание хранилищ обеспечивающие безопасное и долговременное хранение боеприпасов, автоматизацию процессов контроля и управления объектами хранения боеприпасов.

Таким образом, можно говорить о существовании проблемы эксплуатации боеприпасов на базах и складах хранения. Для решения этой проблемы стало необходимым проведение теоретических и прикладных исследований системы эксплуатации боеприпасов на базах и складах Вооруженных Сил Республики Казахстан, ориентированных на совершенствование организации хранения боеприпасов. Конечной целью исследований должна стать разработка новых методов и способов хранения боеприпасов и обеспечение безопасного функционирования баз и складов хранения боеприпасов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Эксплуатация боеприпасов: Учебник / А.А. Плющ, С.Н. Курков, К.А. Еличев. - Пенза: ПАИИ, 2004. - 287с.
- 2 Основы обеспечения безопасности артиллерийских арсеналов, баз и складов боеприпасов/ Б.Г.Романенко, В.А.Мельников, В.В.Чернов, С.Н.Макеев. Учебное пособие. - Пенза: ПАИИ, 2001. - 249с.
- 3 Методологические аспекты прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций в местах хранения взрывчатых материалов: Н.И. Лисейчиков Журнал Наука и военная безопасность № 1/2007, стр. 38-41

Жапелов Е.Н. докторант.

Жапаров И.С.



УДК 623:658.7

**С.Т. ИСКАКОВ<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы  
Ұлттық қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ.,*

### **ҚАЗІРГІ ӘСКЕРИ ҚАҚТЫҒЫСТАР ЖАҒДАЙЫНДА ӘСКЕРЛЕРДІ МАТЕРИАЛДЫҚ-ТЕХНИКАЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ МӘСЕЛЕСІ ТУРАСЫНДА**

**Түйіндеме.** Мақала қарулы қақтығыс жағдайында әскерлерді жан-жақты қамтамасыз етудің негізгі компоненттерінің бірі ретінде әскерлерді материалдық-техникалық қамтамасыз ету мәселесін қамтиды. Қазіргі қақтығыстар жағдайында әскерлерді материалдық-техникалық қамтамасыз ету жүйесі едәуір күрделене түседі, бұл материалдық-техникалық қамтамасыз ету мәселелерін шешудің жаңа, тиімді жолдарын іздеуді қажет етеді. Мақалада көптеген соғыстардың тәжірибесі дамыған және дәлелденген іргелі принциптер келтірілген, олар материалдық-техникалық қамтамасыз етуді ұйымдастыруға негіз болуы керек.

Мақалада талдау негізінде жедел-тактикалық және тактикалық деңгейлерде материалдық-техникалық қамтамасыз ету жүйесі ғылыми негізде қайта қарауды және ұйымдық қайта құруды талап ететіні анықталды, осыған байланысты әскерлердің (күштердің) күнделікті тіршілік әрекетін қамтамасыз ету жүйесіне назар аударатырып, материалдық-техникалық қамтамасыз етудің бірыңғай жүйесіне көзқарасты қайта қарау ұсынылады. Мәселені шешудің мұндай тәсілі әскерлерді (күштерді) техникалық және тылдық қамтамасыз етудің қолданыстағы жүйесінің құрылымына да байланысты.

**Түйінді сөздер:** әскерлерді материалдық-техникалық қамтамасыз ету, әскерлердің (күштердің) күнделікті тіршілік әрекетін қамтамасыз ету жүйесі, әскерлерді (күштерді) қамтамасыз етудің жалпы жүйесінің стационарлық бөлігі, әскерлерді (күштерді) қамтамасыз етудің жалпы жүйесінің жылжымалы бөлігі.

**Аннотация.** Статья освещает вопросы материально-технического обеспечения войск как одного из основных составляющих всестороннего обеспечения войск в условиях вооруженного противостояния. В условиях современных конфликтов система материально-технического обеспечения войск существенно усложняется, что обуславливает необходимость поиска новых, более эффективных путей решения задач материально-технического обеспечения. В статье изложены выработанные и проверенные практикой многих войн основополагающие принципы, которые необходимо положить в основу организации материально-технического обеспечения.

В статье на основе анализа выявлено, что на оперативном-тактическом и тактическом уровнях система материально-технического обеспечения требует пересмотра и организационной перестройки на научной основе, в связи с чем предлагается пересмотреть подход к единой системе материально-технического обеспечения, акцентировав внимание на систему обеспечения повседневной жизнедеятельности войск (сил). Такой подход к решению вопроса обусловлен и структурой существующей системы технического и тылового обеспечения войск (сил).

**Ключевые слова:** материально-техническое обеспечение войск, система обеспечения повседневной жизнедеятельности войск (сил), стационарная часть общей системы обеспечения войск (сил), подвижная часть общей системы обеспечения войск (сил).

**Abstract.** The article highlights the issue of material and technical support of troops as one of the main components of comprehensive provision of troops in the conditions of armed confrontation. In the conditions of modern conflicts, the logistics system of troops is becoming significantly more complicated, which necessitates the search for new, more effective ways to solve logistical problems. The article outlines the fundamental principles developed and proven by the practice of many wars, which must be put into the basis of the organization of logistics.

Based on the analysis, the article reveals that at the operational-tactical and tactical levels, the logistics system requires revision and organizational restructuring on a scientific basis, in connection with which it is proposed to revise the approach to the unified logistics system, focusing on the system of ensuring the daily life of troops (forces). This approach to solving the issue is also due to the structure of the existing system of technical and logistical support of troops (forces).

**Key words:** material and technical support of troops, a system for ensuring the daily life of troops (forces), a stationary part of the general system of providing troops (forces), a mobile part of the general system of providing troops (forces).

Қазіргі заманғы соғыстар мен әскери қақтығыстар оларды жүргізу тәсілдерінің және сипатының әртүрлілігімен ерекшеленеді. Сонымен қатар, соғыс ауқымының белсенді кеңеюі көбінесе «өз тарапы» мен «қарсылас тарапын» анықтау мүмкіндігін қиындатады, себебі «гибридтілік» олардың арасындағы шекараны «жояды», сондықтан қақтығыстардың басталуын және оларды қалай жүргізу керектігін болжау қиындай түсуде.

Алайда, шетелдік әскери сарапшылар атап өткендей, дәстүрлі әскери өнер мен практика, бұрынғыдай, әдеттегі схемалар мен алгоритмдерге жүгінеді: қауіпті кезең, жұмылдыруды орналастыру, бөлімдер мен



құрамаларды шоғырлану аймақтарына шығару, шеру, соғысқа дейінгі құрылыстар, жауынгерлік бұйрықтар, шабуыл және қорғаныс, қарсыласты алыс қашықтықтағы атыспен жою, әуе үстемдігін жаулап алу және т.б. Бұның бәрі екі жақта да тұрақты әскерлер (күштер) топтары әрекет ететін өткен ғасырдағы дәстүрлі әскери қақтығыс үшін өзекті [1, 29 б.].

Тарихи дамудың қазіргі кезеңінде соғыс күрделенді және оның әрекет ету ауқымы едәуір кеңейді. Салдарынан, соңғы онжылдықтарда жаңа буын соғыстарының көптеген жаңа «заманауи» анықтамалары ғылыми айналымға енгізілуде: сетецентрлік, ассиметриялық, гибридті және т.б.

Алайда, соғыс қалай аталса да, оның мәні өзгеріссіз қала бермек – әскерлердің қарулы қақтығысы және оны жан-жақты қамтамасыз ету қажет.

Қазіргі қақтығыстар жағдайында материалдық-техникалық қамтамасыз ету жүйесі айтарлықтай күрделене түседі. Техникалық жарактандыру мен әскери тылдың ұтқырлығы мүмкіндіктерінің артқанына қарамастан, сонымен қатар материалдық құралдардың шығысы да он есе ұлғайды.

Мысалы, НАТО әскерлерінің оқу-жаттығуларының тәжірибесі бойынша заманауи дивизия 2000 тоннаға дейін материалдық құралдарды шығындайды, яғни бұрынғыдан он есе көп. Әсіресе жанармай шығыны артты (шамамен 25 есе). Оқ-дәрілерді алатын болсақ, олардың шығыны 5-7 есе өсті. Орташа есеппен алғанда, жергілікті соғыстарда бір әскери қызметшіге ұрыстың бір тәулігіне шамамен 150 кг материалдық құралдар (80 кг оқ-дәрілер, 50 кг жанармай, 20 кг материалдық құралдардың басқа түрлері) жұмсалады. Салыстыру үшін: Ұлы Отан соғысында бір сарбазға орташа есеппен 20 кг (15 кг оқ-дәрі, шамамен 2 кг жанармай және 3 кг азық-түлік және басқа да материалдық құралдар) жұмсалған.

Осының барлығы қазіргі заманғы қақтығыстарда материалдық-техникалық қамтамасыз ету мәселелерін шешудің жаңа, тиімді жолдарын іздестіру қажеттігін негіздейді.

Оны ұйымдастыру және жүзеге асыру негізіне әзірленген және көптеген соғыстар тәжірибесі арқылы дәлелденген келесі іргелі қағидаттарды салу қажет деп есептейміз:

тылдың жауынгерлік әзірлігінің жай-күйі қамтамасыз етуші бөлімшелердің, бөлімдердің әзірлік дәрежесіне сәйкес келуі, ал тылдық қамтамасыз етуді ұйымдастыру жүйесі - ұрыстың мәніне жауап беруі, қажетті қорлармен тұрақты және үздіксіз қамтамасыз ету үшін жағдай жасауы қажет;

тылдың негізгі күш-жігерін бөлімдер мен бөлімшелердің маңызды іс-қимыл бағыттарына шоғырландыру қажет;

тыл элементтерін орналастыру, қорларды эшелондау әскерлердің тылдағы топтарының қажетті дербестігін қамтамасыз ететіндей түрде жүзеге асыру қажет.

Әскерлерді материалдық-техникалық қамтамасыз ету күштері мен құралдарын дайындау және құру негізіне [2]:

жағдайдың күрт өзгеруі кезінде олардың әрекет етуінің жоғары ұтқырлығын;

жоғары өміршеңдікті, тұрақтылықты және үздіксіз басқаруды;

тыл және техникалық қамтамасыз ету қызметтерінің өзара тығыз іс-қимылын, келісілген жұмысын;

әскерлердің материалдық-техникалық құралдармен дер кезінде және толық қамтамасыз етілуін;

күштер мен құралдарды дер кезінде ұлғайтуды және ұрыс барысында оларды икемді маневрлеуді;

материалдық құралдардың қажетті қорын дер кезінде құруды және оны үнемді жұмсауды қамтамасыз ету талаптары қойылуы қажет.

Мысалы, Ресей Федерациясында екі шешен соғысы науқаны кезінде әскерлерді материалдық-техникалық қамтамасыз етуде көптеген проблемалар анықталды. Тылдың техникалық жабдықталуы қарсылас қаруларының зақымдаушы факторларына төзімділік деңгейі төмен екендігін айқындады, ал оның ұтқырлығы әскерлердің ұтқырлығына сәйкес келмеді. Тыл техникасының барлығы дерлік төмен қозғалысқа ие болды, су кедергілерін жүре еңсере алмады, қирау, су басу, өрт шығу аудандарында материалдық құралдармен маневрді жүзеге асыра алмады. Оның материалдық құралдар қорын, әсіресе оқ-дәрілердің барлық түрлері қорын қамту және көтеру бойынша, медициналық көмек көрсету және жаралылар мен науқастарды эвакуациялау, тиесу-түсіру жұмыстарын қамтамасыз ету бойынша мүмкіндіктері төмен болды [2].

Белгілі болғандай, материалдық-техникалық қамтамасыз етудің құрамдас бөлігі – техникалық қамтамасыз етудің бастамасы артиллерияның пайда болуымен, ұрыста инженерлік және басқа да техниканы қолдануымен бірге пайда болды.

Әскери реформаны жүргізу кезінде оның мазмұнының аса маңызды мәселелері оларды шешу жолдарын әскерлерді (күштерді) жан-жақты қамтамасыз ету проблемалары болып табылады. Олардың ішінде әскерлерді (күштерді) тылдық және техникалық қамтамасыз етуге әрқашан ерекше орын және ерекше рөл беріледі. Оларды жетілдіру бірқатар бағыттар бойынша жүргізіледі.

Қазіргі жағдайда Қарулы Күштерді техникалық және тылдық қамтамасыз етуді жетілдірудің негізгі аспектілерінің бірі аумақтық қағидат бойынша әскерлерді (күштерді) материалдық-техникалық қамтамасыз етудің бірыңғай жүйесін құру және дамыту болып табылады. Бірқатар елдерде әскерлерді (күштерді) тылдық және техникалық қамтамасыз ету жүйелері бірыңғай материалдық-техникалық қамтамасыз ету жүйесіне интеграцияланды.





Сонымен бірге, отандық зерттеушілер атап өткендей, әскерлердің күнделікті қызметінің, түрлі оқу-жаттығулар тәжірибесі жедел-тактикалық және тактикалық деңгейлерде материалдық-техникалық қамтамасыз ету жүйесі ғылыми негізде қайта қарауды және ұйымдық қайта құруды талап етеді [3, 105 б.].

Осыған байланысты, жүргізілген талдау бүгінгі күні, біздің ойымызша, материалдық-техникалық қамтамасыз етудің бірыңғай жүйесі туралы емес, әскерлердің (күштердің) күнделікті тіршілік әрекетін қамтамасыз ету жүйесі туралы айту керектігін көрсетті. Мәселені шешуге деген бұл көзқарас әскерлерді (күштерді) техникалық қамтамасыз етудің қолданыстағы жүйесінің құрылымымен де негізделген, оны шарты түрде екі бөлікке бөлуге болады: стационарлық және жылжымалы.

Әскерлерді (күштерді) қамтамасыз етудің жалпы жүйесінің стационарлық бөлігі әскерлердің (күштердің) күнделікті тыныс-тіршілігін, олардың жауынгерлік және жұмылдыру әзірлігі мен жауынгерлік даярлығын қамтамасыз ету мүддесінде құрылады және дамиды. Бұл, шын мәнінде, бейбіт уақытта әскерлердің (күштердің) материалдық, техникалық және басқа да қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін бөлінген ұлттық экономиканың бөлігі және іс жүзінде кейбір ерекше белгілері бар тек азаматтық міндеттерді ғана орындайды. Басқаша айтқанда, әскерлерді (күштерді) қамтамасыз етудің жалпы жүйесінің стационарлық бөлігі – бұл негізін шаруашылық, техникалық, медициналық мақсаттағы стационарлық объектілерді, сондай-ақ әскерлердің (күштердің) оқу-материалдық базасын қамтитын материалдық-техникалық база құрайтын қазіргі әскери шаруашылықтың өзі.

Әскерлерді (күштерді) қамтамасыз етудің жалпы жүйесінің жылжымалы бөлігі жауынгерлік жағдайларда (соғыс уақыты, қарулы қақтығыс жағдайларында және т.б.) әскери бөлімдер мен бөлімшелерді қамтамасыз ету мүддесінде болады және операцияларды (ұрыстарды) дайындау және жүргізу барысында арнайы міндеттерді орындау үшін бөлінген Қарулы Күштердің бір бөлігін білдіреді. Шын мәнінде, бұл жауынгерлік бөлімдердің тылдық бөлімшелері, олар ұрысты дайындауға және оның салдарын жоюға қатысады, бірақ ұрыстың өзіне тікелей қатыспайды. Соғыс тәжірибесі көрсеткендей, белгілі бір жағдайларда немесе өте қажет болған жағдайда және бұл жоққа шығарылмайды.

Қазіргі заманғы әскери зерттеушілер атап өткендей, соғыс уақытында әскери шаруашылықтың аз ғана бөлігі, атап айтқанда әскери бөлімнің құрамында жауынгерлік мақсаттағы ауданға кететін бөлігі тылдық қамтамасыз ету міндеттерін шешуге қатысатындығын. Материалдық-техникалық базаның барлық объектілері бұрынғы орнында бұрынғы иелерінсіз қалады, және іс жүзінде Қарулы Күштерге, басқа да әскерлер мен әскери құралымдарына қызмет атқаруын тоқтатады.

Сонымен қатар, әскерлерді (күштерді) қамтамасыз етудің қолда бар жүйесі айтарлықтай көлемді механизм болып табылады, және оның барлық құрамдас бөліктері бірыңғай команда бойынша емес, керісінше – бірнеше, кейде бірін-бірі жоққа шығаратын сигналдар бойынша әрекет етеді.

Әскери шаруашылық объектілерінің тек номиналды түрде бір ғана иесі - әскери бөлімнің командирі болады, ал іс жүзінде олар әртүрлі заңдарға сәйкес өмір сүреді, әртүрлі қызметтерден қаржыландырылады және кем дегенде екі құрылымға бағынады.

Біздің ойымызша, қазіргі жағдайларға сүйене отырып, тылдық және техникалық қамтамасыз ету жүйелерін интеграциялау бейбіт уақытта жүйелердің әрқайсысының екі стационарлық бөлігінің бірігуі жолымен жүруі қажет.

Осыған байланысты, тылдық және техникалық қамтамасыз ету бөлімшелерінен тұратын, сондай-ақ болашақта бейбіт уақытта барлық әскерлердің (күштердің) қажеттілігіне сәйкес келе алатын басқа да бөлімшелерден тұратын жаңа құрылымдық мекемелер құру мақсатқа лайық деп есептейміз.

Осылайша, ұсынылған нұсқаның мәні белгілі бір аумақтық аймақта (белгілі бір учаскеде) жер учаскесінен, материалдық-техникалық базадан және материалдық құралдардан бастап, кірме жолдармен аяқталатын барлық нәрсе белгілі бір мекемеге тиесілі болуы керек. Мысалы, оны әскерлердің немесе күштердің тіршілік әрекетін қамтамасыз ету базасы деп атайық.

Осындай нұсқада нақты бір аудандан (нақты учаскеде) орналасқан әскери бөлім немесе бірнеше әскери бөлім базаға тіркелуден кейін одан қызметтердің толық кешенін алады және өтінім бойынша белгіленген нормаларға сәйкес барлық материалдық құралдармен қамтамасыз етіледі. Өтінімнің дұрыс жасалуына және оның белгіленген нормалар мен лимиттерге сәйкестігіне әскери бөлімнің командирі, ал өтінімнің толтырылуына және орындалу сапасына базаның бастығы жауап береді.

Бұл ретте әскери бөлімдердің құрамында материалдық құралдардың белгіленген қорлары бар материалдық және техникалық қамтамасыз ету бөлімшелері болуы тиіс, бірақ оларды тікелей мақсаты бойынша пайдалануға жауынгерлік дабыл жарияланған кезден бастап, ал материалдық құралдар запастарының жұмсалуды - дербес іс-қимылдардың басталуымен ғана, яғни әскери бөлімді қандай да бір базаға бекіту мүмкіндігі болмаған кезден бастап жол беріледі.

Нәтижесінде әскерлердің (күштердің) күнделікті тіршілік әрекеті процесінде материалдық-техникалық қамтамасыз ету жүйесі барлық қажеттіліктерге жауап беретін болады және болашақтың соғыс жағдайларына неғұрлым бейімделген болады.

**ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ**

- 1 Попов И.М., Хамзатов М.М. Война будущего: Концептуальные основы и практические выводы. Очерки стратегической мысли. – 2-е изд. Испр. – М.: Кучково поле, 2017 – 832 с.
- 2 Ахметов Р.Р. Основы материально-технического обеспечения войск: учебное пособие /Р.Р. Ахметов. – Омск: СибАДИ, 2011. – 152 с.
- 3 Бердибеков А.Т., Алашбеков Е.А. Особенности создания интегрированной системы материально-технического обеспечения ВС РК / Сборник материалов международной научно-практической конференции «Развитие вооружения и военной техники на современном этапе». – Астана, 2018. – 362 с.

Искаков С.Т., ф.д. (PhD), қауым. профессор.



УДК 357.32

**А.К. ЖАКАШЕВ<sup>1</sup>,**  
**А.К. ТОГУСОВ<sup>1</sup>,**  
**Г.Э. АЛИХАНОВ<sup>1</sup>,**  
**Н.С. ИБРАЕВ<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан*

### **К ВОПРОСАМ ПРИМЕНЕНИЯ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК**

**Аннотация.** В современных условиях бурного развития ИТ-технологий, цифровой экономики и цифровой логистики как ее составляющей, применения smart-решений во всех сферах жизнедеятельности человека, наиболее остро стоят вопросы возможности цифровизации деятельности военной организации государства и его материально-технического обеспечения. В статье рассматриваются перспективные направления развития автоматизированных систем управления логистическими процессами в системе материально-технического обеспечения военной организации государства. Раскрываются способы применения технологии автоматической идентификации для учета материальных ресурсов в процессе обеспечения войск.

**Ключевые слова:** военная организация, материально-техническое обеспечение, логистический процесс, ИТ-технологии, управление ресурсами, информационные потоки.

**Түйіндеме.** ИТ-технологиялардың, цифрлық экономиканың және цифрлық логистиканың қарқынды дамуының, адам өмірінің барлық салаларында smart-шешімдерді қолданудың қазіргі жағдайында мемлекеттің әскери ұйымының қызметін цифрландыру және оны материалдық-техникалық қамтамасыз ету мәселелері өткір тұр. Мақалада мемлекеттің әскери ұйымын материалдық-техникалық қамтамасыз ету жүйесіндегі логистикалық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелерін дамытудың перспективалық бағыттары қарастырылады. Әскерлерді қамтамасыз ету процесінде материалдық ресурстарды есепке алу үшін автоматты сәйкестендіру технологиясын қолдану тәсілдері ашылады.

**Түйінді сөздер:** әскери ұйым, материалдық-техникалық қамтамасыз ету, логистикалық процесс, ИТ-технологиялар, ресурстарды басқару, ақпараттық ағындар.

**Abstract.** In modern conditions of rapid development of IT technologies, digital economy and digital logistics as its component, the use of smart solutions in all spheres of human activity, the most pressing issues are the possibility of digitalization of the activities of the military organization of the state and its logistics. The article discusses promising directions for the development of automated logistics process management systems in the logistics system of the military organization of the state. The ways of applying automatic identification technology to account for material resources in the process of providing troops are revealed.

**Key words:** military organization, logistics, logistics process, IT technologies, resource management, information flows.

Взаимодействие элементов системы МТО представляет собой сложный комплекс информационных процессов, охватывающих заказчика, потребителей, поставщиков, службы, склады, арсеналы и т.д. Информационные процессы, протекающие в системе МТО, как и любые информационные процессы, предполагают сбор, обработку, хранение и формирование новой агрегированной информации о состоянии системы. На основе получаемой таким образом информации принимаются решения и предпринимаются соответствующие действия [1, 2].

Поэтому эффективность информационных процессов во многом определяет эффективность функционирования системы МТО. В связи с этим внедрение логистических инноваций в военной сфере ориентировано, прежде всего, на повышение эффективности информационных процессов. К основным инновациям в этой области следует отнести:

создание автоматизированных систем управления логистическими процессами;  
внедрение средств автоматической идентификации продукции военного назначения.

В качестве основы для создания автоматизированных систем управления логистическими процессами могут быть использованы технические решения для крупных фирм и коммерческих организаций, реализуемые в системах классов MRP (Manufacturing Resource Planning) и ERP (Enterprise Resource Planning).

Как следует из названия, технология MRP, как и технология ERP, связана с управлением ресурсами. Грань между этими двумя технологиями достаточно условна, и области их применения в значительной степени пересекаются. Обе технологии связаны с задачами планирования, учета и рационального распределения ресурсов при решении сложных задач.

Исторически технология MRP была нацелена на решение производственных задач, однако в настоящее время системы класса MRP и ERP (Enterprise Resource Planning) широко применяются не только в производстве,



но и для управления проектной деятельностью (конструкторские бюро) и эксплуатацией сложной техники [3, 4]. Типовой набор задач, решаемых системами класса MRP II, перечислен в (таблице 1).

**Таблица 1 – Типовые задачи MRP II**

Управление финансовыми ресурсами (Financial Management)	Расчет потребностей в материалах (Materials Requirement Planning)
Управление персоналом (HumanResources)	Прогнозирование объема реализации и продаж (Forecasting)
Ведение портфеля заказов (CustomerOrders)	Оперативно-производственное планирование (FiniteScheduling)
Управление запасами (InventoryManagement)	Оперативное управление производством (ProductionActivityControl)
Управление складами (WarehouseManagement)	Управление техническим обслуживанием оборудования (EquipmentMaintenance)
Управление закупками (Purchasing)	Расчет себестоимости продукции и затрат (CostAccounting)
Управление продажами (Sales)	Управление транспортировкой готовой продукции (Transportation)
Объемное планирование (Master Production Scheduling)	Управление сервисным обслуживанием (Service)

В целом данные системы предназначены для получения оптимальных в некотором смысле результатов производственной деятельности при ограниченных ресурсах.

Внедрение данной автоматизированной системы позволит обеспечить эффективное решение следующих основных задач:

учет состояния, движения всего спектра материальных ресурсов (предметов снабжения, ГСМ, расходных материалов, военно-технического имущества и др.);

сбор и оценка потребностей воинских формирований в материальных ресурсах, услугах и работах;

оценка объемов закупаемых ресурсов;

планирование выполнения работ и поставок ресурсов;

рациональное расходование материальных средств;

оценка затрат на МТО воинских формирований.

Перспективным направлением развития автоматизированных систем управления логистическими процессами в вооруженных силах может быть использование средств объективного контроля и сопряженных с ними программно-технических комплексов, предназначенных для сбора, хранения и обработки данных по учету движения и расхода материальных ресурсов. Данная технология позволяет регистрировать и передавать в органы военного управления данные о техническом состоянии, движении образцов ВВТ, расходе ГСМ, наработке, исключая ручной ввод сведений операторами, что обеспечивает высокую достоверность и актуальность сведений, необходимых для принятия решения по управлению МТО. [3]

Варианты внедрения средств автоматической идентификации продукции военного назначения на основе штриховых кодов и радиочастотных меток будут нами описаны ниже.

Автоматизация учета движения, состояния, расходования материальных ресурсов основывается на использовании средств автоматической уникальной идентификации продукции военного назначения (ПВН).

Роль технологий автоматической идентификации в логистике хорошо демонстрирует опыт армии США. В вооруженных силах США реализован мониторинг движения и состояния 16 миллионов номерных единиц вооружения, военной техники, агрегатов, сборок, деталей, определяющих боеготовность, с обновлением данных по каждому объекту на всех уровнях управления в масштабе времени, близком к реальному времени событий движения и изменения состояния изделий. В ближайшие годы число единиц учёта в этой системе мониторинга планируется довести до 100 млн. единиц, охватив 100% единиц вооружения и военной техники и 95% военно-технического имущества (сборочных единиц, деталей, оборудования, приспособлений и др.).

Это позволяет в несколько раз сократить время планирования применения вооруженных сил, исключить необоснованные закупки, обеспечить полную «прозрачность» системы снабжения, хранения, транспортирования, эксплуатации материальных средств. Обеспечивается возможность маневрирования резервами материальных средств как по вертикали системы снабжения, так и по горизонтали на театре военных действий или в районе дислокации мирного времени. Формирование, передача отчетных данных





осуществляются автоматически, без трудозатрат персонала. Технологической основой такой системы учёта является применение средств автоматической идентификации на основе штриховых кодов и радиочастотных меток, электронных эксплуатационных и учётных документов, автоматическая генерация отчётных данных по фактам событий, документируемых в электронной документации, применение распределённых баз данных, беспроводных и проводных линий связи.

Исходя из мирового опыта, в качестве основных технологий автоматической идентификации, применяемых для маркирования и идентификации материалов, деталей и комплектующих изделий ПВН, определены штриховое кодирование и радиочастотная идентификация с последующим расширением линейки применяемых технологий путем использования в качестве дополнительных технологий лазерных оптических карт, смарт-карт (идентификационных карт с интегральной микросхемой (контактных, бесконтактных, со сдвоенным интерфейсом), карт с магнитной полосой, средств локализации объектов в реальном режиме времени (RTLS – Real-time Locating Systems), специальных флеш-карт, размещаемых на объектах ПВН.

Целями применения технологий и средств автоматической идентификации на основе использования штрихового кодирования и радиочастотной идентификации для маркирования изделий ПВН, их тары, упаковки и документации являются:

повышение достоверности, оперативности, полноты данных об изготавливаемых, транспортируемых, находящихся в запасах, эксплуатируемых изделиях ПВН на основе автоматизации процессов считывания и ввода в автоматизированные системы данных машиносчитываемой маркировки изделий ПВН, их тары, упаковки и документации;

обеспечение прослеживаемости изделий ПВН в режиме актуализации данных, близком к реальному времени событий, движения и изменения состояния изделий от их производства до списания;

расширение возможностей контроля состояния запасов ПВН отдельно по группам изделий с различными качественными признаками: по категориям, сортности, годности, по срокам производства, по наработкам, по запасам ресурсов, по срокам истечения гарантийных обязательств, по срокам технической пригодности, по условиям хранения, применения по назначению и др.;

расширение возможности контроля аутентичности изделий ПВН, защиты от фальсифицированных, контрафактных изделий, изделий неустановленного происхождения, с недостоверными данными жизненного цикла, фальсифицированными формулярами и паспортами. Применение технологий и средств автоматической идентификации на основе использования штрихового кодирования и радиочастотной идентификации для маркирования изделий ПВН, их упаковки, тары и документации должно осуществляться совместно с использованием электронной эксплуатационной документации на изделия ПВН (электронных формуляров, паспортов, этикеток, каталогов), электронных сопроводительных, учетно-отчетных документов, автоматизированных средств объективного контроля работки и состояния изделий.

Указанные цели применения технологий и средств автоматической идентификации достигаются решением следующих задач:

- 1) нанесение машиносчитываемой маркировки на изделия ПВН, их упаковку, тару и документацию;
- 2) осуществление контроля качества машиносчитываемой маркировки при её нанесении на соответствие требованиям конструкторской и нормативной документации;
- 3) формирование, представление заказчику, контроль качества данных от предприятий-изготовителей о присвоенных уникальных и групповых идентификаторах изделий ПВН, уникальных идентификаторах транспортируемых единиц военных грузов, ассоциированной с ними информации;
- 4) применение в пунктах приёма-передачи, выдачи, применения по назначению, хранения, технического обслуживания, ремонта изделий ПВН комплексов средств автоматической идентификации для сбора данных об изделиях ПВН с машиносчитываемой маркировкой, в том числе средств автоматической идентификации для осуществления маркирования символами штриховых кодов и радиочастотными метками, записи и перезаписи данных в радиочастотных метках, включая записи данных об идентификаторах, фактическом состоянии изделий, текущей наработке, запасе ресурсов, проведённых работах и других данных;
- 5) применение в пунктах приёма-передачи, обработки, перекомплектации грузов с изделиями ПВН комплексов средств автоматической идентификации для сбора данных о транспортируемых единицах груза штрихкодовой маркировкой;
- 6) ввод присвоенных уникальных идентификаторов изделий ПВН, ассоциированной с ними информации об изделиях в регистр уникально идентифицированных изделий ПВН (центральную базу данных номерного учёта ПВН), ведение которого должна осуществлять уполномоченная организация в целях обеспечения контроля за изделиями ПВН, актуализация данных в регистре о наличии, движении, состоянии изделий.

Для автоматической идентификации изделий ПВН, их тары, упаковки и документации целесообразно использовать следующие носители данных, представляемых в символах штриховых кодов:

этикетки, ярлыки из бумаги, пластика, фольги с символами линейных и двумерных штриховых кодов, крепящиеся на маркируемых объектах методом приклеивания или навешиванием;

бумажные документы по учёту материальных средств, бумажные распорядительные, сопроводительные, конструкторские, в том числе эксплуатационные документы на изделия ПВН, содержащие в дополнение к данным в буквенно-цифровой форме символы линейных или двумерных штриховых кодов, передающие



содержание документа в полном объеме или частично, а также содержание реквизитов и атрибутов основных надписей и дополнительных граф в конструкторских документах;

таблички с символами линейных и двумерных штриховых кодов, изготовленные из металла, пластика, крепящиеся на объектах маркирования фиксацией на поверхности с помощью крепежных элементов или приклеиванием;

модифицированная поверхность маркируемого объекта, полученная прямым маркированием изделий.

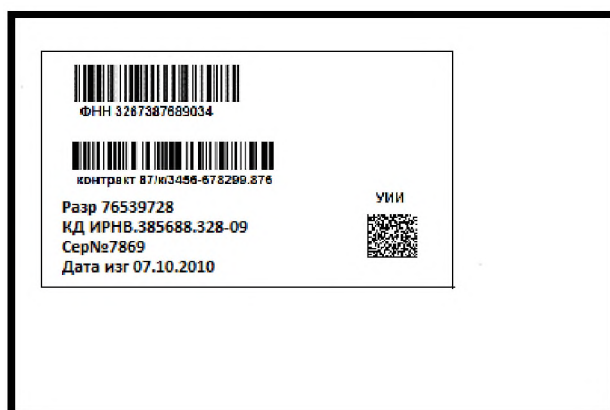
Для автоматической идентификации изделий ПВН, их тары, упаковки и документации целесообразно использовать следующие носители данных радиочастотной идентификации:

пассивные радиочастотные метки общепромышленного применения, работающие в частотном диапазоне 860-960 МГц;

пассивные специальные радиочастотные метки, разработанные по требованиям заказчика, работающие в частотном диапазоне 860-960 МГц или в ином частотном диапазоне, требования к параметрам которого и радиointерфейсу согласованы с заказчиком;

активные радиочастотные метки общепромышленного применения, работающие на частоте 433 МГц.

Кроме того, по требованию заказчика для маркирования изделий ПВН, их тары, упаковки и документации, могут использоваться радиочастотные метки общепромышленного применения, работающие в иных частотных диапазонах, если применение этих радиочастотных меток дает существенные функциональные и экономические преимущества для потребителей данных маркировки в конкретных условиях ее применения. Пример потребительской этикетки изделия ПВН, его тары, упаковки и документации, представленной в виде символов штриховых кодов и буквенно-цифровой информации, приведен на (рисунке 1). Пример расположения символов штриховых кодов и буквенно-цифровой информации на транспортной этикетке военного груза представлен на (рисунке 2).



**Рисунок 1 – Рекомендуемое расположение символов штриховых кодов и буквенно-цифровой информации на потребительской этикетке изделия ПВН, его тары, упаковки и документации**

По требованию заказчика транспортная этикетка военного груза может печататься на этикетке со встроенной или отдельно наносимой бескорпусной радиочастотной меткой, в которую записывается уникальный идентификатор транспортируемой единицы военного груза (транспортный контрольный номер). При наличии радиочастотной метки в составе этикетки в правом верхнем углу радиочастотной метки должны быть напечатаны слова «радиочастотная метка». Отдельно наносимая радиочастотная метка может наноситься рядом или под транспортной этикеткой в случае её радиопрозрачности.

На табличках могут применяться также символы кода Data Matrix версии ECC 200 квадратной формы с размерами (в модулях) от  $10 \times 10$  до  $144 \times 144$  (без учета свободных зон), либо прямоугольной формы размерами (в модулях) от  $8 \times 18$  до  $16 \times 48$  (без учета свободных зон). Могут быть использованы 24 квадратных и 6 прямоугольных видов символов.



ТКН			РАДИОЧАСТОТНАЯ МЕТКА		
					
M456489468893586759905					
ГРУЗОТРАНСПОРТНЫЙ			контракт в/7786-3456-88		
текст 5 строк по 35 знаков в строке XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX					
Места/кол мест	масса брутто, кг	габариты, см			
1	560	180x99x120			
	масса нетто, кг	дата отгрузки			
	470	09.10.2010			
ГРУЗОПОЛУЧАТЕЛЬ					
текст 5 строк по 35 знаков XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX					
Блок логистических данных					
					
КОНЕЧНЫЙ ГРУЗОПОЛУЧАТЕЛЬ			ПУНКТ ПЕРЕГРУЗКИ XXXXXXXX		
			XXXXXXXX XXXXXXXX XX XXXXXX XXXXXXXXXXXX		
3247889322325			ТРЕБУЕМАЯ ДАТА ДОСТАВКИ		
			07.11.2012		

Рисунок 2 – Пример расположения символов штриховых кодов и буквенно-цифровой информации на транспортной этикетке военного груза (для комбинированной упаковки, в таре упакованы несколько видов изделий)

Для табличек может быть использовано прямое и обращённое изображение кода DataMatrix (тёмное изображение на светлом фоне и светлое изображение на тёмном фоне) в соответствии со стандартом на символику. Допустимые варианты изображения символа кода DataMatrix представлены на (рисунке 3).



а) тёмное изображение на светлом фоне для версии ECC200

б) светлое изображение на тёмном фоне для версии ECC200

Рисунок 3 – Допустимые варианты изображения символа кода DataMatrix:

а – прямое, б – обращённое изображение

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Миротин Л.Б., Омельченко И.Н., Колобов А.А. Управление жизненным циклом продукции. Учебник для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2011. – 644 с.
- 2 Шаламов А.С. Интегрированная логистическая поддержка наукоемкой продукции. – М.: Университетская книга, 2008. – 464 с.
- 3 Информационные технологии в оборонно-промышленном комплексе. Информационный сборник № 2/1. – М.: ФГУП НИИСУ, 2011. – 81 с.
- 4 Дубова Н. PLM на пороге зрелости // «Открытые системы», № 5, 2011. – 231 с.

Жакашев А.К., к.в.н.

Тогусов А.К., к.т.н., профессор.

Алиханов Г.Э., докторант.

Ибраев Н.С., д.ф. (PhD).



УДК 623.4

С.А. ЛОБОДА<sup>1</sup>,  
А.А. ФОМЕНКО<sup>1</sup>,  
Е.А. МОЛДАБЕРГЕНОВ<sup>1</sup>,  
М.Ш. ИБРАЕВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан

### О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВОЙСКОВОГО РЕМОНТА АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

**Аннотация.** В статье проведен анализ современной организации войскового ремонта авиационной техники, а также возможности по поддержанию в исправном состоянии и готовности авиационной техники.

В ходе проведенного исследования выявлены основные факторы, влияющие на эффективность работы системы войскового ремонта, а также возможности и дальнейшего совершенствования организации войскового ремонта авиационной техники.

Рассмотрена перспектива развития возможностей инженерно-авиационного обеспечения по поддержанию и восстановлению в исправном состоянии современной и модернизированной авиационной техники.

Реализация путей совершенствования внутренних факторов и предложенных методов организации войскового ремонта авиационной техники, в целом будет способствовать повышению эффективности и работоспособности авиационной техники.

**Ключевые слова:** войсковой ремонт, восстановление, инженерно-авиационное обеспечение, совершенствование.

**Түйіндеме.** Мақалада әскери жөндеудің заманауи ұйымы мен оның авиациялық техниканың жарамдылығы мен дайындығын қолдау қабілеттілігіне талдау берілген.

Зерттеу барысында әскери жөндеу жүйесінің тиімділігіне әсер ететін негізгі факторлар, сондай -ақ әскери жөндеуді ұйымдастыруды одан әрі жетілдіру мүмкіндіктері ашылды.

Заманауи және жанартылған авиациялық техниканың жарамдылығын сақтау мен қалпына келтіру үшін инженерлік -авиациялық қолдау мүмкіндіктерін дамытудың болашағы қарастырылады.

Ішкі факторларды жақсарту жолдарын және авиациялық техниканы әскери жөндеуді ұйымдастырудың ұсынылған әдістерін енгізу, жалпы алғанда, авиациялық техниканың тиімділігі мен өнімділігін арттыруға ықпал етеді.

**Түйінді сөздер:** әскери жөндеу, қалпына келтіру, инженерлік және авиациялық қамтамасыз ету, жетілдіру.

**Abstract.** The article provides an analysis of the modern organization of military repair and its ability to maintain the serviceability and readiness of aviation equipment.

The study revealed the main factors influencing the effectiveness of the military repair system, as well as the possibilities for further improving the organization of military repair.

The prospect of the development of the capabilities of engineering and aviation support for maintaining and restoring the serviceability of modern and modernized aviation equipment is considered.

The implementation of ways to improve internal factors and the proposed methods for organizing military repair of aviation equipment, in general, will contribute to an increase in the efficiency and performance of aviation equipment.

**Key words:** military repair, restoration, engineering and aviation support, improvement.

С появлением первых летательных аппаратов возникла необходимость их подготовки к полетам, ремонта, сбережения и хранения, то есть необходимость технического обслуживания специально подготовленными людьми, организованными в отдельную службу технической эксплуатации. С усложнением конструкции летательных аппаратов, увеличением и совершенствованием средств технического обслуживания возникла необходимость в более узкой специализации технического состава. Один человек уже не мог качественно выполнять весь объем работ по техническому обслуживанию летательного аппарата. Назрела необходимость более широкой механизации процессов подготовки летательных аппаратов к полету, применения более прогрессивной организации труда, повышения уровня контроля технического состояния авиационной техники [1].

В настоящее время необходимость совершенствования организации войскового ремонта самолетов фронтовой авиации обуславливается тем, что на вооружение Вооруженных Сил Республики Казахстан поступает новая авиационная техника (АТ). Авиационные системы стали более совершенными и интегрированными с большим количеством встроенных функций обслуживания, что значительно увеличило





сложность и трудоемкость ремонтных работ все это определило высокие требования к уровню профессиональной подготовки авиационных специалистов инженерно-авиационного обеспечения, а также предъявляет новые требования по ремонту и восстановлению блоков и агрегатов авиационной техники [2].

Существующая система войскового ремонта авиационной техники и ее организационная структура объективно сдерживают возможности инженерно-авиационного обеспечения по поддержанию и восстановлению исправности современной и перспективной АТ. Для повышения эффективности восстановления, исправности и работоспособности АТ требуется совершенствовать систему организации войскового ремонта фронтовой авиации, адаптированной к условиям эксплуатации и фактическому состоянию современной АТ с учетом предложенных факторов, влияющих на эффективность СВР [3].

Одним из важнейших направлений в обеспечении готовности и поддержании требуемого уровня исправности авиационной техники является постоянное совершенствование процесса технической эксплуатации.

Техническая эксплуатация согласно [2, с.11], система технического обслуживания и ремонта, определяется как совокупность взаимосвязанных средств, документации технического обслуживания, ремонта и исполнителей, необходимых для поддержания и восстановления (качества либо эксплуатационных характеристик) объектов, входящих в эту систему.

В процессе технической эксплуатации авиационной техники ее частью является войсковой ремонт [2, с.13].

Войсковой ремонт – ремонт, выполняемый в местах расположения неисправной авиационной техники силами и средствами воинских частей, представителей авиационных ремонтных заводов и заводов изготовителей. (ПИАО)

**Войсковой ремонт авиационной техники включает себя [2]:**

операции обнаружения неисправного агрегата, блока, системы;

локализацию неисправного агрегата, блока, системы;

диагностирование неисправного агрегата, блока, системы с использованием диагностического оборудования;

устранение неисправности путем наладки или замены отказавшего элемента, выполнения настроечно-регулирующих работ;

контроль технического состояния восстановленного агрегата, блока или системы;

контроль работоспособности воздушного судна в целом.

Войсковой ремонт представляет собой такой вид ремонта, при котором достигается постоянное, непрерывное и оперативное устранение отказов и повреждений АТ, а, следовательно, поддерживается установленный уровень исправности и готовности АТ к применению.

Повреждения авиационной техники являются следствием ошибок летного и инженерно-технического состава, влияния метеорологических и природных факторов (столкновение с птицами, град, обледенение и т.д.), а отказы являются следствием снижения уровня надежности отдельных узлов, агрегатов и систем воздушного судна (ВС) в процессе эксплуатации. Таким образом, потребность в оперативном восстановлении исправности и работоспособности АТ в процессе эксплуатации объективно существует всегда.

Конструктивно заложенный, при разработке и производстве новой авиационной техники, высокий уровень контроле-пригодности, повышенный уровень автоматизации и наличия бортовых автоматизированных систем контроля обуславливает уменьшение трудоемкости технического обслуживания при выявлении причин неисправности, позволяющих получать информацию о техническом состоянии систем ВС без демонтажа контролируемого оборудования и без применения внешней контрольно-проверочной аппаратуры. В результате возникает диспропорция между трудозатратами на техническое обслуживание и ремонт ВС, причем резко увеличены трудозатраты на восстановление исправности и работоспособности современной АТ [4].

Перспективная система войскового ремонта, как основная составляющая технической эксплуатации по оперативному восстановлению исправности и работоспособности АТ, должна отвечать следующим требованиям [5]:

соответствовать техническому облику эксплуатируемой АТ;

обеспечивать безынерционный переход на режим работы особого периода в установленные сроки и успешно решать поставленные задачи по восстановлению исправности и работоспособности АТ;

обеспечивать эффективное выполнение войскового ремонта АТ на базовом аэродроме, а также в случае автономной работы на оперативном аэродроме и в местах вынужденной посадки ВС;

соответствовать современным требованиям в части установления объема и глубины ремонтных работ на АТ, с учетом выполнения их в эксплуатирующих организациях;

иметь определенную степень универсальности и унификации, для возможности ремонта различных типов ВС;

обладать установленным уровнем военно-экономической эффективности;

располагать необходимой материальной базой для выполнения ремонта и квалифицированными специалистами;



обеспечивать устойчивое и оперативное управление в различных условиях функционирования и размещения.

Эффективность функционирования системы войскового ремонта АТ зависит от большого количества факторов, которые условно можно разбить на две группы – внешние и внутренние.

Факторы, на которые в процессе технической эксплуатации нельзя повлиять, являются внешними и их необходимо учитывать в процессе организации восстановления исправности и работоспособности авиационной техники.

К внешним факторам относятся [6]:

характеристики боевой АТ, как объекта войскового ремонта, уровень ее безотказности и ремонтпригодности;

конструктивно-технологические особенности АТ, закладываемые при разработке с учетом предназначения, уровня развития авиационного материаловедения и технологии производства;

условия и интенсивность эксплуатации АТ;

погодно-климатические условия и время года.

Внутренними являются факторы, на которые возможно и необходимо оказывать влияние в процессе технической эксплуатации путем сосредоточения и рационального распределения сил и средств, выбором способа или очередности действий и т.д.

К таким факторам относятся [6]:

#### **1. Организационная структура системы войскового ремонта.**

Система войскового ремонта (СВР) – система, обладающая организационной структурой, имеющая свои силы и средства ремонта АТ, органы управления. Под структурой СВР понимается способ организации компонентов (органов управления, неисправной АТ, личного состава, средств войскового ремонта и документации) в систему с определенными свойствами путем установления между ними взаимосвязей. Состав и свойства компонентов определяют характеристики СВР и позволяют рассматривать ее как целостное образование. Для качественного выполнения задач обеспечения исправности и боеготовности АТ возможности организационной структуры СВР должны соответствовать потребностям по восстановлению АТ. В целом, структура СВР может быть охарактеризована количеством организационных уровней, количеством ремонтных органов различного назначения на каждом организационном уровне, составом сил и средств ремонтных органов;

#### **2. Уровень оснащения ремонтных органов необходимыми средствами войскового ремонта.**

К ним относятся инструмент, приспособления, стенды и другое контрольно-ремонтное оборудование, скомплектованное по определенной системе.

Для оперативного и качественного выполнения поставленных задач по восстановлению исправности и работоспособности АТ ремонтные подразделения должны быть укомплектованы современным оборудованием и инструментами, отвечающими следующим требованиям: производительность (средства войскового ремонта должны обеспечивать выполнение восстановления исправности и работоспособности АТ исходя из условий эксплуатации и уровня надежности АТ), мобильность (используемые средства войскового ремонта должны обладать минимальными сроками свертывания и развертывания, быть приспособлены к пакетированию, контейнеризованию в установленные сроки и перевозке любым видом транспорта), автономность (составные части средств войскового ремонта должны функционировать самостоятельно, для этого необходимо иметь собственные малогабаритные источники энергии, гидравлические, азотовоздушные и другие установки), обладать установленным уровнем эксплуатационной надежности и долговечности (средства войскового ремонта должны обладать стойкостью к воздействию

климатических факторов, таких как повышенная влажность, колебания температур, иметь установленный назначенный ресурс и срок службы) и др.

#### **3. Уровень оснащения необходимой ремонтной и технологической документацией.**

Для эффективного выполнения ремонта современной АТ в условиях эксплуатирующей организации необходима актуальная ремонтная и нормативно-техническая документация. Ремонтная документация (руководство по войсковому ремонту АТ, руководство по ремонту при боевых повреждениях) должно разрабатываться для конкретных типов АТ и обеспечивать изучение правил ремонта, технически возможное и экономически целесообразное восстановление параметров и характеристик изделий АТ, изменяющихся в процессе эксплуатации и определяющих возможность использования ВС по назначению, включать в себя указания по организации ремонта в условиях эксплуатирующих организаций, перечень необходимой контрольно-проверочной аппаратуры, средств ремонта и запасных частей, методики и алгоритмы по поиску неисправностей, технологические карты ремонта.

Ввиду того что на вооружение поступают современные образцы авиационной техники ремонтная документация на изделия поставляется не в полном объеме, что в свою очередь ограничивает возможности инженерно-технического состава по ремонту и восстановлению АТ.

#### **4. Уровень подготовки специалистов ИАС.**

С увеличением задач, выполняемых АТ, актуален вопрос о подготовке квалифицированных кадров обслуживающих ее, а также в управлении эксплуатации, техническом обслуживании, обнаружении и



устранении неисправностей АТ, применение технических средств и оборудования, используемых для управления АТ.

Подготовка специалистов по эксплуатации АТ должна выполняться в необходимом объеме и осуществляться в учебных заведениях высшего профессионального образования. Дополнительная специальная подготовка (переподготовка) специалистов войскового ремонта должна организовываться при необходимости в условиях части, на авиаремонтных заводах и предприятиях промышленности, в зависимости от планируемой специализации инженерно-технического состава.

Подготовку авиационных механиков всех специальностей и специализаций осуществлять по специальным планам и программам. Эту работу необходимо начинать поэтапно, потому что для создания научно обоснованной системы подготовки инженеров, техников и механиков потребуется не менее 3-5 лет. На должности узконаправленных специалистов с последующей их преемственностью, установить соответствующие должностные тарифные разряды и распространить на них действия приказов Министра обороны Республики Казахстан, стимулирующие служебную деятельность и обеспечивающих дальнейший карьерный рост.

#### **5. Уровень обеспеченности запасными частями и материалами (ЗЧМ).**

Обеспечение запасными частями и материалами является одним из важнейших элементов функционирования СВР. Восстановление исправности и работоспособности АТ, особенно агрегатным методом, требует постоянного наличия как запасных частей (детали, узлы, агрегаты, блоки и др.), так и расходных материалов (листы обшивки, заготовки, заклепки, клеи, пасты и др.). Для более эффективного функционирования системы обеспечения ЗЧМ необходимо введение нормированного оборотного фонда агрегатов, корректировка действующих норм расхода ЗЧМ в соответствии с уровнем надежности БАС (БПЛА), введение ведомостей ремонтных комплектов ЗЧ для проведения войскового ремонта агрегатов планера и оборудования БАС (БПЛА), а также проработкой вопросов по организации выпуска узлов и агрегатов АТ на предприятиях ОПК страны.

Таким образом, формирование перспективной СВР АТ на основе указанных требований, с учетом внешних и внутренних факторов, предполагает более эффективное функционирование СВР, поддержание установленного уровня исправности и готовности современной и перспективной АТ, от эффективной организации войскового ремонта зависят такие составляющие надежности, как готовность и долговечность эксплуатируемой боевой авиационной техники и, соответственно, потребный налет летного состава авиационной части.

Также одной из задач является разработка и обоснование новых принципов и подходов формирования политики по подготовке специалистов высокого уровня, отвечающей требованиям эксплуатации АТ нового поколения. При этом политика профессиональной подготовки инженерно-технического состава и других авиационных специалистов осуществляется, преимущественно, на базе физически и морально устаревающего парка АТ.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1 Курсовая работа (теория): Организационно-штатная структура инженерно-авиационной службы авиационной части. [Электронный ресурс] / Режим доступа: – URL: <http://dodiplom.ru/ready/24346.ru>. (дата обращения 10.10.2021).

2 Правила инженерно авиационного обеспечения государственной авиации Республики Казахстан, 2019. – 360.

3 Быстров А.А. Концепция инновационных направлений совершенствования организации инженерно-авиационного обеспечения боевой готовности. – 2019. – 29 с.

4 Чинчочин Ю.М., Полякова И.Ф. Основы технической эксплуатации и ремонта авиационной техники. - М.: МГТУ ГА, 2004. - Ч. I.

5 Степанов В.П., Сафин А.М., Карпенко О.Н., Трофимчук М.В. Войсковой ремонт в системе технической эксплуатации на современном этапе развития авиационной техники. ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж)

6 Влияние условий и сроков эксплуатации на техническое состояние авиационной техники. [Электронный ресурс] / Режим доступа: – URL: <https://zdamsam.ru/b5586.html.ru>. (дата обращения 07.10.2021).

Лобода С.А., магистрант.

Фоменко А.А., магистрант.

Молдабергенов Е.А., магистрант.

Ибраев М.Ш., к.в.н.



УДК 355:930  
МРТНТИ 78.09.03

**А.И. РЫСКУЛБЕКОВ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан*

### **К ВОПРОСАМ ИССЛЕДОВАНИЯ ИСТОЧНИКОВОЙ БАЗЫ ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ БОЕВЫХ ЗАДАЧ**

**Аннотация.** В различных регионах мира все чаще наблюдаются всплески нестабильности и насилия. В обеспечении безопасности, рассчитывать на победу в этих условиях могут те вооруженные силы, которые обладают духовным и морально-психологическим потенциалом.

В статье дается направление исследованию исторических источников, которые дают возможность извлечь достоверную информацию об исторических процессах и закономерностях подготовки Вооруженных Сил к боевым действиям. Проведенный анализ источниковой базы позволит всем исследователям в области военной истории, продолжить решение научной проблемы – повышения устойчивости морально-психологического состояния личного состава при выполнении боевых задач, оценить современное состояние выявить проблемы и наметить дальнейшую перспективу ее изучения.

**Ключевые слова:** история, морально-психологическое состояние, источники, война, армия, боевая задача, личный состав.

**Түйіндеме.** Әлемнің түрлі өңірлерінде тұрақсыздық пен зорлық-зомбылықтың өршуі жиі байқалады. Қауіпсіздікті қамтамасыз етуде рухани және моральдық-психологиялық әлеуеті бар қарулы күштер осы жағдайда жеңіске сене алады.

Мақалада Қарулы Күштердің әскери іс-қимылдарға дайындығының Тарихи процестері мен заңдылықтары туралы сенімді ақпарат алуға мүмкіндік беретін тарихи дереккөздерді зерттеуге бағыт берілген. Дереккөздер базасына жүргізілген талдау әскери тарих саласындағы барлық зерттеушілерге ғылыми мәселені шешуді жалғастыруға-жауынгерлік міндеттерді орындау кезінде жеке құрамның моральдық-психологиялық жай-күйінің тұрақтылығын арттыруға, қазіргі жай-күйін бағалауға, проблемаларды анықтауға және оны зерделеудің одан әрі перспективасын белгілеуге мүмкіндік береді.

**Түйінді сөздер:** тарих, моральдық-психологиялық жағдай, дереккөздер, соғыс, әскер, жауынгерлік міндет, жеке құрам.

**Abstract.** There are increasingly outbreaks of instability and violence in various regions of the world. In ensuring security, those armed forces that have spiritual, moral and psychological potential can count on victory in these conditions.

The article gives a direction to the study of historical sources that make it possible to extract reliable information about historical processes and patterns of preparation of the Armed Forces for combat operations. The analysis of the source base will allow all researchers in the field of military history to continue solving the scientific problem of increasing the stability of the moral and psychological state of personnel when performing combat missions, to assess the current state to identify problems and outline further prospects for its study.

**Key words:** history, moral and psychological state, sources, war, army, combat mission, personnel.

Современное развитие Республики Казахстан его Вооруженных сил, ставит задачу перед обществом осмысления своей истории и создания ее целостной картины. Президент страны Токаев К.К. в статье «Независимость превыше всего», опубликованной в начале января 2021 года, изложил свой взгляд на «истинную историю» Казахстана. «Мы обрели свободу благодаря героической борьбе наших предков. На их долю выпало множество трудностей и испытаний. Важно сохранить эти страницы истории в памяти народа» [1].

Известно, что историческое национальное сознание формирует духовно-нравственную основу общества в способности активно защищать интересы страны. Следовательно, это невозможно без исследования источников прошлого. В истории, проблемам подготовки армии к защите интересов государства, уделялось пристальное внимание. Изучение исторических источников, давало возможность извлечь из них достоверную информацию об исторических процессах и закономерностях подготовки Вооруженных Сил к войне. В этом плане, анализ архивных и документальных источников военной истории Казахстана, позволил автору проследить деятельность органов государственного и военного управления по повышению устойчивости морально-психологического состояния личного состава Вооруженных сил при выполнении боевых задач в Советский период и в период становления и развития Вооруженных Сил Республики Казахстан.

В советский период истории уже в ходе начавшейся Гражданской войны происходило формирование Рабоче-Крестьянской Красной армии. В этих условиях зародились формы партийно-политической работы с





личным составом, которые получили свое дальнейшее развитие в ходе Великой Отечественной Войны и приобрели специфические черты в ходе Афганской войны. Существующая система морально-психологического обеспечения личного состава ВС РК формировалась с 1992 года до настоящего времени на основе имеющегося советского и зарубежного опыта, основные принципы которой определены в действующей Военной доктрине 2017 года.

Источниковая база, посвященная проблеме повышения устойчивости морально-психологического состояния условно разделена на две группы, документальные и архивные материалы.

Первая группа источников – это опубликованные законодательные акты, документы органов государственной власти и государственного управления, нормативно-правовые документы органов военного управления – Министерства обороны СССР и Министерства обороны Республики Казахстан.

Документами, составившими нормативно-правовую базу организации политико-воспитательной работы советского периода стали в первую очередь основные законы советского государства, такие как Конституция РСФСР (1918) [2], Конституции СССР (1936 г.) [3], (1977 г.) [4] и Конституции Казахской ССР (1937 г.) [5], (1978 г.) [6], в которых защита социалистического Отечества провозглашалось священным долгом граждан СССР.

Казахская Советская Социалистическая Республика являлась частью единого союзного государства – Союза Советских Социалистических Республик и всеобщая конституционная обязанность защиты Отечества с честью выполнялась гражданами республики.

В годы Гражданской и Великой Отечественной войн, путем организации национальных частей и других воинских формирований все народы, проживающие на территории Казахстана, были привлечены к обороне советского государства. Впоследствии произошло полное слияние военных сил в единые ВС СССР, которые строились как армия дружбы и братства народов. Эти равные права и обязанности народов вытекали из основного закона государства – Конституции СССР.

После распада советского государства, с обретением независимости РК 26 января 1993 года, Верховный Совет РК принял первую Конституцию независимого суверенного государства, которая имела большое значение в укреплении государственной независимости Казахстана. В последующем, 30 августа 1995 года была принята новая Конституция РК. В Конституциях содержалась специальная статья, согласно которой определялось, что защита республики есть священный долг каждого ее гражданина. Вместе с тем, Конституция РК служит базой для осуществления широкой программы законодательных актов в системе обеспечения безопасности РК, а также обязанностей должностных лиц и граждан по укреплению обороноспособности государства [7].

В годы Гражданской войны исключительное значение для исследования истории партполитработы имеют документы Коммунистической партии, и в первую очередь материалы ее VII, VIII и IX съездов, VIII и IX партийных конференций, протоколы и решения пленумов Центрального Комитета РКП(б), постановления Политбюро, Оргбюро ЦК РКП(б), циркулярные письма Центрального комитета, Декреты и другие документы, касающиеся формирования морально-психологического состояния личного состава при выполнении боевых задач [8].

С началом Великой Отечественной войны, в целях поднятия морального духа и психологической устойчивости предусматривались нормативные акты, принятые Верховным Советом СССР: указ Президиума Верховного Совета СССР от 22 июня 1941 года «О Военном положении», Постановление ЦК ВКП(б) и Совнаркома СССР от 24 июня 1941 года «О Советском информбюро», Указ Президиума Верховного Совета СССР «О реорганизации органов политической пропаганды и введения института военных комиссаров в рабоче-крестьянской армии», «О присвоении воинских званий начальствующему составу и красноармейцам, отличившимся в боях за Родину» от 18 августа 1941 года [9].

Послевоенные годы характерны появлением закона «О всеобщей воинской обязанности» (1967 г.). Ряд важных мероприятий, направленных на укрепление морального духа и психологической стойкости войск, осуществляется в Вооруженных Силах в соответствии с постановлением ЦК КПСС от 21 января 1967 года «О мерах по улучшению партийно-политической работы в Советской Армии и Военно-Морском Флоте». На основе этого постановления вводится институт заместителей командиров подразделений по политчасти и создается сеть высших военно-политических училищ для подготовки этой категории политработников, вновь образуются политические управления – Сухопутных войск, ВВС и ВМФ, а также политотдел ВДВ. Несколько ранее (в 1963) было создано политуправление РВСН [10].

Относительно Республики Казахстан, Парламентом РК приняты: Закон РК «Об обороне и Вооруженных Силах РК» (2005) [11], Закон РК «О воинской службе и статусе военнослужащих» (2012) [12], Закон РК «О Национальной безопасности РК» [13], Военные доктрины РК (1993[14], 2000 [15], 2007 [16], 2011 [17], 2017 [18]). Эти руководящие документы вытекают из конституционного положения и определяют военную политику республики в области военного строительства, состав и предназначение Вооруженных Сил.

Источником также является Послание Президента РК «Стратегия «Казахстан-2050», в котором рассматриваются проблемы военной безопасности Казахстана, анализируется общий ход военного строительства государства [19].



Ко второй группе источников отнесены неопубликованные документы государственных и ведомственных архивов РК. Для исследования особый интерес представляют документы Архива Президента РК (АП РК), Центрального государственного архива РК (ЦГА РК), Центрального архива Министерства обороны РК (ЦА МО РК), а также текущего архива Департамента организационно-мобилизационной работы МО РК.

Весьма значимые сведения по созданию национальных частей на территории Казахстана в период Гражданской войны, формированию необходимого морально-психологического состояния личного состава среди призывников казахов в различных видах боевых действий были извлечены из фондов ЦГА РК [20, 21, 22, 23, 24]:

Фонд 14, Оп. 1, Д. 14 – «Положение о Киргизском военном комиссариате». В Положении отмечается, что «на Киргизский военный комиссариат возлагается задача создания из трудового народа Киргизских воинских частей, верных РСФСР».

Фонд 59, Оп. 1, Д. 323, Л. 4 – «Штат политуправления Киркрайвоенкомата 1919 года». В нем содержится штат политуправления из списка сотрудников Киргизского комиссариата по военным делам, непосредственно проводивший партийно-политическую работу среди призывников местного населения.

Фонд 59, Оп. 1, Д. 323, Л. 29 – В материалах фонда рассматривается «Штаты политотдела при ревкоме по управлению Киргизским краем», который вел партийно-политическую работу в крае.

Фонд 59, Оп. 1, Д. 332, Л. 169 – В материалах фонда имеется выписка из приказа №1964 от 14 октября 1919 года, Москва, напечатанная в газете Наркомата по военным делам от 28 октября 1919, в котором указывается что «для повседневного планомерного ведения занятия с красноармейцами по политическим вопросам в каждой роте батарее, эскадроне и в каждой отдельной команде устанавливается должность политического руководителя (политрука)».

Фонд 59, Оп. 1, Д. 332, Л. 20 – В годы гражданской войны политическое управление по Заволжскому Военному Округу 22 июня 1920 года издало приказ за №30, где в первом параграфе отмечалось, что, согласно требованиям политуправления Республики и практическим заданиям окружной политической работы, вводятся для всего округа новые формы и инструкции по информационно-статистической работе, разработанные политуправлением Заволжского Военного Округа. На основании вышеуказанного приказа в соединения и части направлялись инструкции для работы «информаторов» или «политкомов». Основная задача состояла в предоставлении в вышестоящие военные органы управления в указанные сроки необходимой информации, что требовало от должностных лиц полной осведомленности о политическом состоянии и политической работе в соединениях и частях, о настроении красноармейцев, о снабжении, о культурно-просветительной работе, общая всесторонняя осведомленность о жизни пока. Для осуществления поставленной задачи информатор или политком пользовался всеми возможными средствами.

Большой интерес исследования представляют материалы АП РК, фонд 708 «Центрального комитета Коммунистической партии (большевиков) Казахстана» [25, 26, 27, 28]. Из данного фонда изучены материалы дел «О списках войсковых соединений, сформированных в Каз ССР, и отправленных в действующую армию», Постановление бюро ЦК КП(б) Казахстана «О подборе и подготовке заместителей политруков из руководящих комсомольских работников для национальных войсковых соединений», «Документы о героях панфиловцах», «Подборка документов об участии воинов-казахстанцев в боях за Москву, переименовании 316 стрелковой дивизии в 8-ю гвардейскую и трудовом энтузиазме в годы Великой Отечественной войны». «Подборка документов 8-й Гвардейской Краснознаменной им. генерала-майора Панфилова И.В. стрелковой дивизии 1941 год», Фронтальная газета «За Родину», «Справки, информации заведующего военным отделом о работе советских органов и местных парторганизации по оказанию помощи семьям военнослужащих в трудоустройстве инвалидов великой отечественной войны».

Проанализированы и обобщены следующие фонды документов ЦА МО РК [29, 30, 31, 32]:

Фонд 839, Оп. 12156, Д. 2672 – «Выписка из исторической справки МО РК с октября 1991 года по октябрь 2010 года» в фонде использованы материалы истории организационного строительства и развития МО РК.

Фонд 839, Оп. 11316, Д. 4, Л. 56 – «Приказы Министра Обороны и Начальника Генерального штаба МО РК №140-220» в деле имеются сведения о выписке из приказа Министра Обороны РК (по личному составу) от 7 сентября 1992 года №161 г. Алма-Ата «О выделении личного состава для охраны южных границ» для охраны южных границ Республики Таджикистан был направлен один воздушно-десантный батальон. Тем самым Казахстан, как и другие «государства-участники» Договора о коллективной безопасности приступил к отправке казахстанских подразделений для охраны южных границ в Республику Таджикистан.

Фонд 11, Оп. 6729, Д. 9, Л. 233-236 – «Приказы командира части по боевой и общественно-гуманитарной подготовке, личному составу и другим вопросам №151-317» показал, что в период с августа по октябрь 1994 года личный состав 1 стрелковой роты войсковой части 94105 выполнял задачу по усилению внешней границы СНГ в Таджикистане. На протяжении всего времени охраны таджико-афганской границы, воины роты проявили мужество и стойкость, умелыми действиями заслужили авторитет у местных органов военной и



государственной власти, существенную помощь оказали российским пограничникам. Бой в Висхарском ущелье показал, что воины-казахстанцы уверенно владеют приемами боя в горах, личным и коллективным оружием.

Фонд 11, Оп. 8879, Д. 1, Л. 111-112 «Приказы командира дивизии по боевой и государственно-правовой подготовке, личному составу и другим организационным вопросам за 1996 год №01-041, за 1997 год №01-045». В материалах дела имеются сведения, что с положительной стороны, в период пребывания на Таджико-Афганской границе с 12.09.1996 года по 23.01.1997 года, показала 9-я стрелковая рота войсковой части 97751 командир роты лейтенант Кадырханов К.М., ЗКР по ВиСПР капитан Иманбаев Б.Т., старшина роты прапорщик Калибаев К.К. Рота дислоцировалась на участке Калай-Хумбского пограничного отряда группы пограничных войск РФ – пгп «Джавой». Личный состав успешно выполнял поставленные боевые задачи. За указанный период со стороны Исламского государства Афганистан боевиками движения исламского возрождения Таджикистана неоднократно обстреливались позиции роты. На пгп «Джавой» было уничтожено две переправы через реку Пяндж, боевиков общей численностью до 20 человек из ИГА в РТ.

Особое место в источниковедении занимают статьи, опубликованные в периодических военных изданиях. К ним, прежде всего, относятся журналы «Бағдар-Ориентир», «Вестник Национального университета обороны», «Сардар», «Оборонный вестник», газеты «Қазақстан Сарбазы-Воин Казахстана» и др. Материалы периодической печати представляют большой интерес, поскольку отдельные вопросы формирования устойчивости морально-психологического состояния личного состава при выполнении боевых задач находили свое отражение на страницах военных журналов и газет, общественно-политической печати. Постоянными авторами были преподаватели и научные сотрудники Национального университета обороны, военных институтов МО РК.

Таким образом, анализ источниковой базы позволит всем исследователям в области военной истории, продолжить решение научной проблемы – повышения устойчивости морально-психологического состояния личного состава при выполнении боевых задач, оценить современное состояние проблемы и наметить как приоритеты, так и перспективы ее изучения.

Полученные знания позволят осмыслить и использовать все положительное в прошлом. Однако нельзя забывать, что анализ пережитого показывает, что прошлое нельзя воспринимать в идиллическом свете, требуется тщательное осмысление, анализ, оценка. В итоге это даст целостную картину исторического процесса.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Полный текст статьи Токаева «Независимость превыше всего» <https://www.kazpravda.kz/> (дата обращения – 07.09.2021).
- 2 Конституция РСФСР (1918) [Электронный ресурс], – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения – 12.09.2021).
- 3 Конституции СССР (1936 г.) [Электронный ресурс], – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения – 12.09.2021).
- 4 Конституции СССР (1977 г.) [Электронный ресурс], – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения – 12.09.2021).
- 5 Конституции Казахской ССР (1937 г.) [Электронный ресурс], – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения – 12.09.2021).
- 6 Конституции Казахской ССР (1978 г.) [Электронный ресурс], – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения – 12.09.2021).
- 7 Конституция Республики Казахстан: принята 30 августа 1995 года.
- 8 Кольчев В.Г. Партийно-политическая работа в Красной Армии в годы Гражданской войны 1918-1920. – М.: Наука, 1979. – 407 с.
- 9 История коммунистической партий Советского Союза: в 6-ти т. / под ред. П.Н. Поспелова и др. – М.: Политиздат, 1970. – Т. 5, кн. 1. – 723 с.
- 10 Мальцев Е.Е. Партийно-политическая работа в частях и соединениях в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.): учебное пособие. – М.: 1975. – 353 с.
- 11 Закон РК «Об обороне и Вооруженных Силах РК» (2005) [Электронный ресурс], – URL: [https://ru.wikipedia.org/wikihttps://kodeksy-kz.com/ka/ob\\_oborone\\_i\\_vooruzhennyh\\_silah.htm](https://ru.wikipedia.org/wikihttps://kodeksy-kz.com/ka/ob_oborone_i_vooruzhennyh_silah.htm) (дата обращения – 16.09.2021).
- 12 Закон РК «О воинской службе и статусе военнослужащих» (2012) [Электронный ресурс], – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1200000561> (дата обращения – 16.10.2021).
- 13 Закон РК «О Национальной безопасности РК» [Электронный ресурс], – URL: [https://kodeksy-kz.com/ka/o\\_natsionalnoj\\_bezopasnosti.htm](https://kodeksy-kz.com/ka/o_natsionalnoj_bezopasnosti.htm) (дата обращения – 16.10.2021)
- 14 Военная доктрина РК 1993 г утверждённая Постановлением Президента Республики Казахстан №1094 от 11 февраля 1993 года.



15 Военная доктрина РК 2000 г, утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 10 февраля 2000 года N 334. - [Электронный ресурс], – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U000000334>\_(дата обращения – 23.09.2021).

16 Военная доктрина РК 2007 г, утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 21 марта 2007 года N 299 -[Электронный ресурс], – URL:<https://adilet.zan.kz/rus/docs/U000000334>\_(дата обращения – 23.09.2021).

17 Военная доктрина РК 2011г утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 11 октября 2011 года № 161.- [Электронный ресурс], – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U000000334>\_(дата обращения – 23.09.2021).

18 Военная доктрина РК 2017 г // утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 29 сентября 2017 года № 554 - [Электронный ресурс], – URL:<https://adilet.zan.kz/rus/docs/U000000334> (дата обращения – 23.09.2021).

19 Послание Президента РК «Стратегия «Казахстан-2050» - [Электронный ресурс], – URL: <https://www.akorda.kz/> (дата обращения – 5.10.2021).

20 ЦГА РК. Ф. 14. Оп. 1. Д. 14.

21 ЦГА РК. Ф. 59. Оп. 1. Д. 323. Л. 4.

22 ЦГА РК. Ф. 59. Оп. 1. Д. 323. Л. 29.

23 ЦГА РК. Ф. 59. Оп. 1. Д. 332. Л. 169.

24 ЦГА РК. Ф. 59. Оп. 1. Д. 332 Л. 20.

25 АП РК. Ф. 708. Оп. 5/1. Д. 622. Л. 58.

26 АП РК. Ф. 708. Оп. 5/1. Д. 64. Л. 58.

27 АП РК. Ф. 708. Оп. 5/1. Д. 624. Л. 58.

28 АП РК. Ф. 5-н. Оп. 1. Д. 1467. Л. 89.

29 ЦАМО РК. Ф. 839. Оп. 12156. Д. 2672.

30 ЦАМО РК. Ф. 839. Оп. 11316. Д. 4, Л. 56.

31 ЦАМО РК. Ф. 11. Оп. 6729. Д. 9. Л. 233-236.

32 ЦАМО РК. Ф. 11. Оп. 8879. Д. 1. Л. 111-112.

Рысқұлбеков А.И., *д.ф. (PhD)*.





УДК 355.692

**К.К. БАЙБУСИНОВ<sup>1</sup>,  
Г.Н. ЖАМПЕИСОВ<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан*

**НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СОДЕРЖАНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ  
НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ СОЦИАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается продовольственное обеспечение воинских частей Национальной гвардии в условиях чрезвычайной ситуации социального характера, обусловленной тем, что в настоящее время имеют место факты достижения своих политических, экономических и других целей на территории другого государства, с использованием невоенных методов, которые, как правило, приводят к возникновению чрезвычайной ситуации, социального характера на территории этого государства. В статье освещены актуальные вопросы изменения форм и методов достижения военно-политических и военно-стратегических целей в мире, основной упор в статье сделан на значении продовольственных запасов воинских частей Национальной гвардии Республики Казахстан в условиях чрезвычайной ситуации социального характера, о необходимости пересмотра существующих требований к порядку содержания и использования продовольственных запасов

**Ключевые слова:** социальный конфликт, чрезвычайная ситуация социального характера продовольственные запасы, отечественный товаропроизводитель, источник восполнения.

**Түйіндемe.** Осы мақалада әлеуметтік қамсыздандыру төтенше жағдайы кезінде Ұлттық ұланның әскери бөлімдерінің азық-түлікпен қамтамасыз етуін қарастырылады, алдын ала келісіп алуына байланысты қазіргі уақытта дерек орын алады, саяси, экономикалық және басқа мақсатта басқа мемлекеттің аумағында, әскери емес тәсілдерді қолдана отырып, әлде бір осы мемлекеттің аумағында әлеуметтік қамсыздандыру төтенше жағдайын қарайды. Мақалада әлемдегі әскери-саяси және әскери-стратегиялық мақсаттарға қол жеткізудің нысандары мен әдістерінің өзгеруінің өзекті мәселелері баяндалған, мақалада негізгі назар әлеуметтік сипаттағы төтенше жағдай кезінде Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланы әскери бөлімдерінің азық-түлік қорларының мәніне, азық-түлік қорларын ұстау және пайдалану тәртібіне қойылатын талаптарды қайта қарау қажеттілігі туралы айтылған.

**Түйінді сөздер:** әлеуметтік жанжал, әлеуметтік сипаттағы төтенше жағдай Азық-түлік қорлары, отандық тауар өндіруші, толықтыру көзі.

**Abstract.** This article examines The food supply of military units of the National Guard social emergency situation due to the fact that at present there are facts of achieving their political economic other goals on the territory of another state using non-military methods which usually lead tu a social emergencyon thise territory of thise state . This article highlights the current issues of changing the forms and methods of achieving military-political and military-strategic goals in the world, the main focus of the article is on the importance of food stocks of military units of the National Guard of the Republic of Kazakhstan in a social emergency, about the necessity to review the existing requirements for the order of maintenance and use of food stocks.

**Key words:** social conflict, social emergency, food stocks, domestic commodity producer, source of replenishment.

Согласно взглядам военно-политического руководства Республики Казахстан в настоящее время имеют место ряд факторов, влияющих на военную безопасность Республики Казахстан: усиление активности действий международных террористических и экстремистских организаций в регионе, использование эмиссаров, а также казахстанских граждан, входящих в состав террористических и экстремистских организаций, в целях дестабилизации внутренней обстановки в Республики Казахстан [1]; следовательно есть вероятность возникновения внутреннего вооруженного конфликта с последующим вводом правового режима чрезвычайной ситуации социального характера (далее ЧССХ) [1, с. 7].

По мнению российских военных теоретиков Попова И., Хамзатова М. в процессе дестабилизации обстановки в стране принимают участие различные силы: отряды боевиков зарубежных экстремистских организаций, антиправительственные эмигрантские структуры, иностранные наемники и формирования частных военных компаний, силы специальных операций и разведки разных стран, криминальные банды и просто «отморозки» - патологические убийцы и насильники [2], в таких условиях велика вероятность возникновения перебоев в поставках продуктов питания для нужд воинских частей Национальной гвардии, в первую очередь, дислоцирующихся в местностях возникновения ЧССХ.

В случае возникновения перебоев в поставках продуктов питания значение продовольственных запасов Национальной гвардии резко возрастет, так как питание - это одна из основных физиологических потребностей



личного состава (довольствующихся), а также важная составляющая морально-психологического и физического состояния.

Продовольственные запасы, являясь одним из базовых элементов системы продовольственного обеспечения Национальной гвардии (далее НГ), в условиях ЧССХ станут еще более востребованными.

Для получения полного представления о значении продовольственных запасов, необходимо разобраться, в каких случаях в ЧССХ их необходимо использовать, на какой период они должны быть рассчитаны, каким требованиям отвечать, где и как должны храниться, какую номенклатуру продуктов питания должны включать, по какому принципу формироваться, как должны расходоваться и как восполняться.

На современном этапе формирование продовольственных запасов для в/ч НГ, происходит без учета таких особенностей, как: характер задач, возложенных на воинскую часть, наличие мест, с надлежащими условиями хранения продуктов питания, наличия в данной местности других воинских частей, возможностей местной экономической базы, удаленности от складов государственных материальных резервов и логистики, наличия мобилизационного задания, возможностей освежения продовольственных запасов, возможностей применения участниками ЧССХ современных средств поражения и воздействия, наличие протестных настроений и других специфических особенностей местного населения.

В связи с этим, большое значение имеют правильно выбранные требования к продовольственным запасам в/ч НГ и их соответствие современным реалиям.

В настоящее время руководящего документа, который бы регламентировал этот процесс, то есть «Руководства по хранению (содержанию), расходованию и восполнению продовольственных запасов Национальной гвардии» нет, хотя необходимость в создании данного документа возникла уже давно.

В данной статье предложен вариант содержания и применения продовольственных запасов в/ч НГ с акцентом на следующих требованиях:

номенклатура продовольственных запасов должна включать в себя необходимый минимум продуктов питания, который в различных сочетаниях может обеспечить личный состав необходимой энергетической ценностью и быть приемлемым по своим вкусовым и пищевым качествам;

данная номенклатура продуктов питания должна быть устойчива к неблагоприятным условиям хранения, на случай если система жизнеобеспечения населенного пункта, дислокации в/ч НГ будет выведена из строя, в результате диверсии, саботажа, стихийного бедствия или другим причинам;

продукты питания из данной номенклатуры не должны требовать сложных и долговременных кулинарных процедур приготовления, таких как многочасовое предварительное замачивание, переборку и т.д., в целях экономии времени и ресурсов;

продукты, входящие в продовольственные запасы, должны быть толерантны, для представителей всех основных социальных и национальных групп, проживающих на территории нашей страны;

все продукты питания данной номенклатуры должны производиться на территории нашей страны отечественными производителями;

немаловажное значение имеет порядок хранения продовольственных запасов, в связи с этим необходимо рассмотреть возможность использования тары из материалов, используемых в бизнесе, например плотно закрывающиеся контейнеры из толстостенного пластика;

при содержании продовольственных запасов также необходимо разработать механизм освежения продуктов питания без задействования сторонних юридических лиц (поставщиков услуг питания);

Следует принять во внимание, что в условиях ЧССХ всегда существует вероятность непланового увеличения количества довольствующихся, например за счет беженцев, так 600 человек попросили убежища у пограничников во время беспорядков в Кордайском районе Жамбылской области, с 8 по 10 февраля в адрес военнослужащих пограничных застав "Карасу" и "Сортобе" Кордайского погранотряда поступали обращения от местных жителей, которые, опасаясь за свою жизнь, просили пограничников предоставить им защиту.

Военнослужащими Пограничной службы была оказана посильная помощь в виде предоставления мест для отдыха (на погранзаставе "Сортобе" - спортзал, на заставе "Карасу" - казарма). В общей сложности пограничники приняли свыше 600 человек [3].

При возникновении подобных обстоятельств, в период отсутствия или ограниченности поставок продуктов питания, номенклатура продовольственных запасов должна соответствовать такому требованию как делимость, то есть необходимо иметь научно обоснованную методику сокращения одной сутодачи (набор продуктов из расчета на 1 человека в сутки), до минимального порогового значения, достаточного для поддержания жизнедеятельности и боеспособности личного состава.

Данная методика позволит рассчитать время за которое необходимо возобновить поставки продуктов питания.

Следующий немаловажный вопрос по содержанию продовольственных запасов в/ч НГ является продолжительность периода, на который необходимо иметь продовольственные запасы. При рассмотрении опыта других стран установлено:

в Грузии во время схватки за власть в стране между соперничающими политическими группировками в Тбилиси силовые действия, начавшиеся в декабре 1991 года завершились в ноябре 1993 года [4];



в Киргизии и Украине все закончилось в течение 10 суток, но закончилось сменой политического руководства;

в Чеченской Республике операция по восстановлению конституционного порядка продолжалась с лета 1991 г. по 11 декабря 1994 г [5];

в Афганистане продолжительность противостояния группировки «Талибан» с проамериканским правительством превышает 2 десятка лет [6];

в Сирии 15 марта 2011 года в Дамаске прошла одна из первых крупных акций протеста против режима Башара Асада. В итоге война в Сирии продолжается до сих пор и стала самым смертоносным конфликтом XXI века [7].

То есть в разных обстоятельствах продолжительность ЧССХ может очень сильно различаться и составлять от декады до 2 десятков лет.

Несмотря на то, что ответ на вопрос о продолжительности периода кажется очевидным: продовольственные запасы должны перекрывать потребность в/ч НГ до начала возобновления поставок продуктов питания, а это в зависимости от обстоятельств достаточно неопределенный период.

В следствии этого для прогнозирования возобновления поставок продовольствия необходимо рассмотреть источники восполнения.

В/ч НГ в настоящее время располагают следующими источниками восполнения продуктов питания:

поставщики услуг питания, исполняющие договорные обязательства по организации питания личного состава, потенциальные поставщики, должны иметь, согласно требованиям конкурсной документации кроме поваров, водителей, бухгалтеров и другого персонала, определенную базу по производству продуктов питания (колбасный цех, теплицы, поля и.д.) [8], практика показывает, что основная масса продуктов идет в солдатский котел с рынков, оптовых баз и т.д.;

непосредственно продовольственные запасы воинских частей, рассчитаны на штатную численность и составляют 20-30 сутодач;

получение продуктов питания от местных органов исполнительной власти, так как при выполнении подразделениями НГ задач по ликвидации чрезвычайных ситуаций, они организывают бесперебойное обеспечение продовольствием [9].

Возвращаясь к вопросу о продолжительности периода, необходимого для возобновления поставок давайте разберем все вышеперечисленные источники продуктов питания с учетом следующих обстоятельств: ЧССХ возникла не в одной, а нескольких местностях, при этом есть тенденция распространения этих условий на другие города республиканского и областного значения.

В состав участников ЧССХ с противоборствующей стороны входят все ранее перечисленные категории и большая масса люмпенизированной части населения.

В нашем случае действия участников ЧССХ осуществляются по единому замыслу с высоким уровнем организации. Широко применяется тактика блокирования населенных пунктов, различное огнестрельное оружие, провокации, акты устрашения, вывод из строя транспортных коммуникаций. Налицо тенденция перехода событий во внутренний вооруженный конфликт.

Рассмотрим возможную продолжительность продовольственной автономии воинской части НГ в этих условиях, то есть вернемся к источникам восполнения продуктов питания. Очевидно, что поставщики услуг питания в результате отсутствия в свободной продаже продуктов питания не смогут выполнять свои договорные обязательства, поэтому можно рассчитывать на продукты питания, находящихся на их складе текущего обеспечения, в среднем это 3-5 сутодач.

Продовольственные запасы воинских частей НГ, в среднем 20 сутодач из расчета штатной численности плюс-минус 10 сутодач.

Возникает вопрос, смогут ли местные органы исполнительной власти организовать бесперебойную поставку продовольствия через 30 суток от начала перебоев либо прекращения поставок продуктов питания.

В своем большинстве руководители городов и областей дадут положительный ответ, но на деле это не проверялось на практике.

Никто не предполагает, что склады Государственного материального резерва могут быть выведены из строя, или заблокированы, как того требуют известные постулаты о том, что наряду с объектами военного назначения, объекты тыла и жизнеобеспечения являются целью номер один в любом организованном противостоянии [10].

Очевидно, что ЧССХ может продолжаться достаточно длительный период, а наличие продовольственных запасов воинских частей имеет свой предел и этот предел находится в обозримом пространстве 20-30 суток, а в случае увеличения количества довольствующихся и того меньше.

Одной из альтернатив решения данного вопроса может стать пересмотр вопроса о поставщиках услуг питания и продовольственных запасов воинских частей НГ в ЧССХ.

В случае приобретения у поставщика услуг питания непосредственно услуги и продуктов питания, не производимых на территории Республики Казахстан, это сохранит все преимущества аутсорсинга в вопросах организации питания и позволит приобретать остальные продукты питания у отечественных товаропроизводителей на основе долгосрочных контрактов 3-5 лет, с прозрачным механизмом ценообразования:



себестоимость, плюс приемлемая для всех сторон маржа, плюс процент инфляции в случае ее наличия, это позволит выполнить требование главы государства обеспечить единый контроль над ценами по цепочке от производителя до потребителя [11], подобная практика сразу дает множество преимуществ:

снимет вопрос качества продуктов питания;

даст государству возможность поддержать отечественного производителя.

Также в случае возникновения масштабного ЧССХ отечественный товаропроизводитель не сможет отказаться от своих договорных обязанностей, так как он имеет определенные движимые и недвижимые материальные активы. Если брать пример по производству мяса такими активами являются: скот, корма, помещения для скота и т.д.

Обеспечив, товаропроизводителю условия по автономности труда от внешних источников: электроэнергии, вода и т.д., а также надежную охрану и защиту в период ЧССХ, воинские части НГ получают источник натуральных продуктов питания на договорной период.

В заключении хочется добавить, что под охрану и защиту в первую очередь необходимо брать производство продуктов питания, входящих в предлагаемую номенклатуру содержания продовольственных запасов. Для охраны использовать подразделения из военнослужащих ограниченно годных к строевой службе (альтернативная воинская служба).

В этом случае, возможности по обеспечению продуктами питания в ЧССХ станут гораздо шире, останется решить вопрос логистики до в/ч НГ.

Непосредственно в воинских частях содержать запас продовольствия, который позволяют содержать условия хранения, характер выполняемых задач, место дислокации и т.д.

Таким образом в случае пересмотра требований к номенклатуре продуктов питания для содержания продовольственных запасов в/ч НГ, разработки механизма освежения продуктов питания, без привлечения организаторов питания, государственная поддержка отечественных товаропроизводителей в результате пересмотра аутсорсинга, организация охраны и защиты производства основных продуктов питания подразделениями из ограниченно годных к строевой службе военнослужащих даст новые возможности развития продовольственного обеспечения в/ч НГ в процессе повседневной деятельности и в период ЧССХ.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Военная доктрина Республики Казахстан №554 от 29.09.2017 г., 5с.
- 2 Попов И.М., Хамзатов М.М. «Война будущего: концептуальные основы и практические выводы» - М.:Кучково поле, Москва 2017 г., 29 с.
- 3 Информационное агентство Kazakhstan Today. «Более 600 человек попросили убежища у пограничников во время беспорядков в Кордайском районе». [Электронный ресурс] – 2021. URL: [https://www.kt.kz/rus/society/bolee\\_600\\_chelovek\\_poprosili\\_ubezhischa\\_u\\_pogranichnikov\\_vo\\_1377894241.html](https://www.kt.kz/rus/society/bolee_600_chelovek_poprosili_ubezhischa_u_pogranichnikov_vo_1377894241.html) (дата обращения 09.09.2021 г.).
- 4 Государственность и безопасность: Грузия после «революции роз». [Электронный ресурс] URL: [https://www.amacad.org/sites/default/files/academy/multimedia/pdfs/publications/books/statehood\\_russian.pdf](https://www.amacad.org/sites/default/files/academy/multimedia/pdfs/publications/books/statehood_russian.pdf) (дата обращения 09.09.2021 г.).
- 5 Военное искусство в локальных войнах и вооруженных конфликтах, Москва, военное издательство, 2008 г., 34с.
- 6 «Талибан захватил Афганистан. Почему это случилось и что будет дальше». [Электронный ресурс] URL: <https://hromadske.ua/ru/posts/taliban-zahvatil-afganistan-pochemu-eto-sluchilos-i-cto-budet-dalshe> (дата обращения 10.09.2021 г.).
- 7 Спецпроект РБК. «Что произошло с Сирией за десять лет войны» [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/politics/15/03/2021/604753db9a794749c12f6ebe> (дата обращения 10.09.2021 г.).
- 8 Конкурсная документация 2019 г., квалификационные требования к потенциальным поставщикам услуг питания.
- 9 Закон Республики Казахстан от 10 января 2015 года «О Национальной гвардии Республики Казахстан», ст. 14, п. 2.
- 10 Учебное пособие «Военное искусство основных зарубежных государств и опыт применения их вооруженных сил в современных военных конфликтах», Москва, ВАГШ ВС РФ, 2014 г., 104с.
- 11 Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана [Электронный ресурс] URL: <https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-183048> (дата обращения 10.09.2021 г.).

Байбусинов К.К., магистр.  
Жампеисов Г.Н., д.ф.(PhD).





**ҚАРУ-ЖАРАҚ, ӘСКЕРИ ЖӘНЕ АРНАЙЫ ТЕХНИКА  
ВООРУЖЕНИЕ, ВОЕННАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

УДК 623.6

**Н.О. МУСАБЕКОВ<sup>1</sup>,  
Г.К. АЙТБАЕВ<sup>1</sup>,  
Б.Ж. АЛИЕВ<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан*

**СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗЦЫ МАШИН ИНЖЕНЕРНОГО ВООРУЖЕНИЯ ДЛЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ,  
ПРОДЕЛЫВАНИЯ ПРОХОДОВ В МИННО-ВЗРЫВНЫХ И НЕВЗРЫВНЫХ ЗАГРЯЖДЕНИЯХ**

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются вопросы внедрения современных образцов машин инженерного вооружения. Особенности эксплуатации, периода жизненного цикла, комплекс мероприятий по подготовке к использованию, техническому обслуживанию и выполнению задач инженерного обеспечения боя.

На сегодняшний день данный вопрос является очень актуальным во многих научных исследованиях. Приведены примеры из различных источников особенности эксплуатации современных машин инженерного вооружения. В статье утверждается, что ключевым фактором особенностей эксплуатации современных машин инженерного вооружения являются – соблюдение всех требований техники безопасности и живучести экипажей при выполнении задач инженерного обеспечения боя. Обозначены перспективные направления в области внедрения современных машин инженерного вооружения для Вооруженных Сил Республики Казахстан.

**Ключевые слова:** машины инженерного вооружения, эксплуатация, техническое обслуживание, инженерное обеспечения боя.

**Түйіндемe.** Бұл мақалада инженерлік қару-жарақ машиналарының заманауи үлгілерін енгізу мәселелері қарастырылады. Пайдалану ерекшеліктері, өмірлік цикл кезеңі, пайдалануға дайындық, техникалық қызмет көрсету және ұрысты инженерлік қамтамасыз ету міндеттерін орындау жөніндегі іс-шаралар кешені.

Бүгінгі таңда бұл мәселе көптеген ғылыми зерттеулерде өте өзекті болып табылады. Қазіргі заманғы инженерлік қару-жарақ машиналарын пайдалану ерекшеліктері туралы әртүрлі көздерден мысалдар келтірілген. Мақалада қазіргі заманғы инженерлік қару – жарақ машиналарын пайдалану ерекшеліктерінің негізгі факторы-ұрысты инженерлік қамтамасыз ету міндеттерін орындау кезінде қауіпсіздік техникасының барлық талаптарын сақтау және экипаждардың өміршеңдігі болып табылады. Қазақстан Республикасының Қарулы Күштері үшін инженерлік қару-жарақтың қазіргі заманғы машиналарын енгізу саласындағы перспективалық бағыттар белгіленді.

**Түйінді сөздер:** инженерлік қару-жарақ машиналары, пайдалану, техникалық қызмет көрсету, ұрысты инженерлік қамтамасыз ету.

**Abstract.** This article discusses the introduction of modern models of engineering weapons vehicles. Features of operation, life cycle period, a set of measures to prepare for use, maintenance and performance of combat engineering tasks.

To date, this issue is very relevant in many scientific studies. Examples from various sources are given of the features of the operation of modern engineering armament machines. The article states that the key factor in the operation of modern engineering armament machines is compliance with all safety requirements and survivability of crews when performing combat engineering tasks. Promising directions in the field of introduction of modern engineering armament machines for the Armed Forces of the Republic of Kazakhstan are outlined.

**Key words:** machines of engineering armament, operation, maintenance, engineering support of combat.

Окончание холодной войны, вместо упрощения, сделало разработку машин инженерного вооружения еще сложнее, появились более противоречивые требования, чем когда-либо ранее. Воплощение новых требований в конструкцию привело к серии конструктивных ошибок, относящихся к ранним этапам периода холодной войны. Совокупность результатов является поколение инженерных машин, на данный момент, не эффективны ни в локальных, ни в широкомасштабных условиях боевых действий. Для любого обсуждения современных тактических требований и конструкций машин инженерного вооружения важно понимание зависимости между тактикой и технологией.

В тех случаях, когда сначала вводятся революционные технологии, эти технологии управляют тактикой. В большинстве других случаев, в том числе тех, которые включают разработку революционных технологий, тактика обычно направляет эту разработку. Говоря иначе, революционные технологии управляют тактикой,



разработка эволюционных технологий должна управляться тактикой. Раз относительно главенство тактики в разработке машин инженерного вооружения принято, следующая проблема должна включать выделение обоснованных тактических требований. Хотя это проблема, которая не имеет простого решения, большинство согласится, что тактические требования, выработанные на основе боевого опыта, бывают значительно лучшими, чем требования, выдвинутые в мирное время.

Несмотря на недостатки современных машин инженерного вооружения касательно параметров, когда вы участвуете в ближнем бою и у вас машин инженерного вооружения нет, а у противника есть, у вас появляются проблемы. Точный удар без преобладающего маневра ведет в тупик, если только вы не используете высокоточные боеприпасы в таком масштабе, что можете нейтрализовать каждого отдельного врага. Если для лишения оппонента способности сопротивляться за счет расстройств его моральной и физической сплоченности все же необходим преобладающий маневр, а не простое его уничтожение за счет больших потерь, тогда это машина инженерного вооружения будет развиваться для соответствия этим требованиям? Ответ находится в следующем этапе развития машин инженерного вооружения. Бурный прогресс беспилотной тактической авиации как раз и является намек на то, в каком направлении вести это развитие. Поскольку беспилотники становятся все более конструктивно и технологически развитыми, а большая часть вооружения сил мира наперегонки создаст новые флоты беспилотных истребителей и бомбардировщиков, будущее машин инженерного вооружения лежит в роботизации.

В настоящее время могут создаваться более дешевые безэкипажные роботизированные машины инженерного вооружения меньших размеров, а управлять ими могут «командиры машин» точно также как сегодня управляются беспилотники – посредством дистанционного управления. Небольшие, быстроходные роботизированные машины инженерного вооружения могут оборудоваться интеллектуальной компьютерной системой, которая обеспечивает почти автономные операции при контроле вооружения человеком.

Вооруженные силы, которые разрабатывают и развертывают парк роботизированных машин инженерного вооружения, управляемый надежными цифровыми системами командования и управления, будут иметь ключевое тактическое, оперативное и стратегическое преимущество.

#### **Многофункциональный робототехнический комплекс разминирования Уран-6**

Он предназначен для инженерной разведки и разминирования местности от противопехотных мин и взрывоопасных предметов в режиме дистанционного управления. Уран-6 (рис. 1) выполнен по модульной схеме, имеет сварной бронированный корпус, обеспечивающий защиту от осколков и фугасного действия противопехотных мин и взрывоопасных предметов. В состав комплекса входит сама машина разминирования, комплекс дистанционного управления, состоящий из эргономичного рюкзака и консоли управления, комплекса средств технического обеспечения и различного навесного оборудования. Уран-6 выполняет траление с эффективностью 98% основных типов противопехотных и противотанковых мин, взрывных устройств и неразорвавшихся боеприпасов на территории, покрытой густой растительностью и засоренной промышленными отходами, в т.ч. металл и каменные включения [2].



**Рисунок 1 – Многофункциональный робототехнический комплекс разминирования Уран-6**

#### **Комплекс также выполняет следующие задачи:**

расчистка минно-взрывных заграждений, скоплений строительного мусора и проволочных заграждений толщиной до 8 мм;

перемещение монолитных объектов весом до 1000 кг и размером не более 1 м с помощью бульдозерного отвала с ротирующим хватом;

засыпка траншей, создание насыпей и брусстворов, выравнивание участков местности;



выкапывание обезвреженных дорожных мин;  
кратковременная буксировка колесных и гусеничных машин (автомобилей и танков).

**Виды навесного оборудования:**

трал бойковый;  
трал фрезерный;  
трал катковый;  
бульдозерный отвал;  
бульдозерный отвал с ротирующим хватом.

**Основные характеристики:**

Масса в снаряженном состоянии – 6000 кг.  
Мощность двигателя - 176 (240) кВт (л.с.).  
Количество камер - 4 шт. (+1 на съемном отвале с хватом).  
Тип основных камер - аналоговая, взрывоустойчивая.  
Дальность управления и передачи видео:  
на открытой площади - до 800 м;  
в городских условиях - до 300 м.

**Универсальная бронированная инженерная машина УБИМ**

Она предназначена для обеспечения продвижения войск и выполнения инженерных работ в условиях огневого воздействия противника, в том числе и на радиоактивно зараженной местности. Конструкция обеспечивает комфортное размещение экипажа из двух человек и трех саперов в защищенном обитаемом отделении. Броневой корпус спроектирован с учетом выполнения требований по стойкости, как от поражающих факторов обычных средств боевого воздействия, так и от ОМП.



**Рисунок 2 – Универсальная бронированная инженерная машина УБИМ**

Помимо основного рабочего оборудования на стреле может устанавливаться гидравлический молот, позволяющий разрушать бетонные и железобетонные конструкции в каменных завалах. Тяговая лебедка машины позволяет удалить поврежденную технику с проезжей части путей движения. Для отражения нападения диверсионных групп и уничтожения мин, установленных на фунт, машина оснащена боевым модулем с пулеметом калибра 12,7 мм. Система управления гидрооборудования (СУГО-М) обеспечивает автоматическую самодиагностику и защиту электрогидрооборудования, позволяет выполнять контрольно-диагностические, регулировочные электротехнические работы, что существенно облегчает и сокращает время на проведение текущего обслуживания и ремонта машины; видеосистема обзора зон работы инженерного оборудования обеспечивает работу, как в дневное, так и в ночное время, что позволяет повысить производительность машины; системы вентиляции и кондиционирования обеспечивают комфортные условия работы экипажа. За счет оснащения машины большим количеством сменного и дополнительного оборудования расширяется спектр выполняемых задач [3].

**Основные характеристики:**

Базовое шасси - Т-90М.  
Мощность двигателя - 831 (1130) кВт (л.с.).  
Рабочее оборудование – универсальное бульдозерное; стреловое.  
Техническая производительность:  
**при проделывании проходов:**  
в лесных завалах - 400...450 м/ч;



в каменных завалах - 350...400 м/ч.

**При выполнении земляных работ:**

бульдозерным оборудованием - 300...400 м<sup>3</sup>/ч;

экскаваторным оборудованием - 100...120 м<sup>3</sup>/ч.

Максимальная грузоподъемность стрелы - 7,5 т.

Скорость траления, мин. – 12 км/ч.

Максимальная скорость движения - 60 км/ч.

Полная масса - 52 т.

Расчет - 2+3 человека.

**Мостоукладчик МТУ-90**

Он предназначен для механизированной наводки однопролетного моста через препятствия - овраги, рвы, пески, реки шириной не более 23 м. Корпус базового танка Т-90 полностью герметичный и снабжен системой подводного вождения на глубине до 5 метров. Кроме того, мостоукладчик способен наводить мост из подводного положения с глубины 2,8 м. Броневая защита мостоукладчика эквивалентна 300 мм брони. Время наводки моста 2-3 минуты, время снятия моста 5-8 минут. Все операции происходят без выхода экипажа из машины. Снятие моста происходит с любого берега препятствия. Мостовая конструкция имеет три секции в виде тройных ножниц. Общая длина моста 25 метров, ширина 3,3 метра, масса 7,5 тонны и грузоподъемность 50 тонн. Пропускная способность моста составляет 300-400 единиц техники в час. Мостоукладчик снабжен системой защиты от оружия массового поражения, фильтровентиляционной установкой, системой автоматического пожаротушения, системой оптико-электронного подавления. Обзор экипажу обеспечивается приборами наблюдения и прибором ночного видения. Мостоукладчик способен транспортировать, наводить и снимать мостовую конструкцию тяжелого механизированного моста ТММ-6 [3].



**Рисунок 3 – Мостоукладчик МТУ-90**

**Основные характеристики**

Длина - 7,4 м; ширина - 3,46 м; высота с мостом - 4,5 м.

Экипаж - 2 чел.

Масса - 46,5 т.

Силовая установка – дизель. двигатель В-92С2, мощн. 1000 л.с. (735 кВт).

Длина моста - 25 м.

Ширина моста - 3,3 м.

Грузоподъемность моста - 50 т.

Время установки моста - 2-3 мин, снятия 5-8 мин.

Ширина препятствия - 23 м.

**Инженерная машина разграждения ИМР-3М**

Он предназначен для выполнения инженерных работ для обеспечения продвижения войск, оборудования колонных путей. Представляет собой достаточно совершенную инженерную машину разграждения для производства работ на грунтах I - IV категорий. ИМР герметизирована, оснащена системами подводного вождения (на глубине до 5 м.) и радиационной защиты. Машина оснащена средствами радиоэлектронной борьбы, системой ГЛОНАСС, средствами связи и системой дымопуска, образующая плотную и значительную по размерам дымовую завесу. Экипаж машины состоит из 2 человек, способных выполнять боевые задачи в течение трех суток не выходя из машины. Для этой цели машина разграждения снабжена системой





жизнеобеспечения экипажа, включающей в себя устройство кипячения воды и разогрева пищи, а также сбора отходов жизнедеятельности. Броня машины имеет систему защиты, которая 6-кратно ослабляет воздействие проникающей радиации ядерного взрыва и 120-кратно ослабляет гамма-излучение зараженной местности. ИМП-3М на шасси танка Т-90 в своем классе - одна из лучших в мире [3].



Рисунок 4 – Инженерная машина разграждения ИМП-3М

#### **Основные характеристики**

Длина - 9,34 м, ширина - 3,53 м, высота - 3,53 м.

Экипаж - 2 чел.

Масса - 50,8 т.

Дизельный двигатель - В-84, мощностью 750 л.с. (552 кВт).

Максимальная транспортная скорость - 50 км/час.

#### **Производительность:**

при устройстве проходов - 300-400 м/час;

при прокладке дорог - 10-12 км/час.

#### **Производительность земляных работ:**

экскаваторные работы - 20 м<sup>3</sup>/час;

бульдозерные работы - 300-400 м<sup>3</sup>/час.

Грузоподъемность крана - 2 т.

Вооружение - 12,7-мм пулемет НСВТ/Корд.

Максимальный вылет стрелы - 8 м.

#### **Бронированная машина разминирования БМР-3М «Вепрь»**

Он предназначен для проделывания проходов в минных полях для танков, боевых машин пехоты, бронетранспортеров и иных машин. Особенность БМР-3М: многослойное днище, выполненное из разнесенных броневых листов различной толщины со специальным наполнителем между ними; крепление сидений экипажа и десанта (на специальных амортизированных опорах), а также внутреннего оборудования, исключаящее контакт с днищем машины. Специфика выполнения задач по разминированию местности и сопровождению колонн требует достаточной стойкости от огня противотанковых средств, и прежде всего противотанковых гранатометов. С этой целью машина оснащена комплексом навесной динамической защиты.



**Рисунок 5 – Бронированная машина разминирования БМР-3М «Вебрь»**

При осуществлении разминирования БМР-3М может использовать специальное тралящее оборудование. В качестве трала на БМР-3М используется колеяный минный трал КМТ-7 или КМТ-8. Для обеспечения хороших условий обитаемости машина БМР-3М имеет фильтровентиляционную установку для работы на заражённой местности, а также кондиционер, который даёт возможность нормальной работы экипажа при температуре окружающего воздуха до  $+65^{\circ}$  С. Дополнительно в боевом отделении имеются биотуалет и подогреватель пищи. В совокупности всё оборудование БМР-3М способно обеспечить до трёх суток автономного пребывания экипажа в машине [4].

**Основные характеристики**

Масса с тралом КМТ-7 - 51 т.

Габаритные размеры без навесного оборудования:

длина: 6920 мм, ширина: 3810 мм, высота: 2960 мм.

Двигатель четырехтактный, многотопливный дизель В-84МС - 840 л.с. Максимальная скорость - 60 км/ч.

**Защита:**

от обычных средств поражения;

бронирование днища с повышенной противоминной стойкостью;

защита от ОМП.

Экипаж, чел - 2, Места для саперного десанта – 3.

**Вооружения:**

автономная, закрытого типа зенитно-пулеметная установка с пулемётом калибра 12,7 мм.

**Оборудование:**

колеяный минный трал КМТ-7 с электромагнитной приставкой.

Скорость траления, - 5...12 км/ч.

Грузовая платформа, грузоподъемность - 5 т.

Кран-стрела с ручным приводом, грузоподъемность - до 2,5 т.

Передатчик помех для глушения радиосигнала радиуправляемых мин. Индивидуальные приборы ночного видения ИПН63М для экипажа и саперного десанта.

Система жизнеобеспечения для обеспечения работы экипажа в закрытой машине с двухсуточной экспозицией.

ОПВ — оборудование подводного вождения.

Устройство для самоокапывания.

Вечная задача наступления - в ходе атаки разминировать и проделывать проходы в минно-взрывных и невзрывных заграждениях, это делается под открытым огнем, поэтому машины, выполняющие подобные работы просто обязаны быть на танковом шасси [1].

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие выводы:

В настоящий момент в мире постоянно ведутся научно-исследовательские работы по разработке современных образцов машин инженерного вооружения для преодоления и проделывания проходов в минно-взрывных и невзрывных заграждениях.

Таким образом, обозначенные перспективные направления в области внедрения современных машин инженерного вооружения для преодоления и проделывания проходов в минно-взрывных и невзрывных заграждениях в Вооруженных Силах Республики Казахстан намного повысят живучесть экипажей и облегчат работу, при выполнении задач инженерного обеспечения боя.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1 Предко, М. Устройство управления роботами: схемотехника и программирование / М. Предко. - М.: ДМК Пресс, 2005.

2 Е. В. Поезжаев // Концепции развития робототехники: учебное пособие / МОН РФ, Перм. нац. исслед. политехн. ун - т. - Пермь: Изд - во ПНИПУ, 2017. - 437 с.

3 Ильин А. Гусеничные инженерные машины // Военный парад : журнал. - 2001. - Май-июнь (т. 51, № 03). - С. 32-33. - ISSN 1029-4678.

4 Ильин А. BMP-3М против минных полей // Военный парад : журнал. - 2000. - Март-апрель (т. 38, № 02). - С. 4-5. - ISSN 1029-4678.

Мусабеков Н.О., магистр.

Айтбаев Г.К., магистр.

Алиев Б.Ж., магистр.



УДК 621.879.48

С. НУРАКОВ<sup>1</sup>,  
Г.Т. МЕРЗАДИНОВА<sup>1</sup>,  
А.С. ТУЛЕБЕКОВА<sup>1</sup>  
А.К. ТОГУСОВ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан

<sup>2</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан

### РАЗВИТИЕ КОНСТРУКЦИЙ БЕСКОВШОВЫХ РОТОРНЫХ РАБОЧИХ ОРГАНОВ КАРЬЕРНЫХ ЭКСКАВАТОРОВ

**Аннотация.** Дано описание конструкций, приведены схемы и изображения бесковшового ротора диаметром 1,54 м с режущими элементами в виде ножей, показана его возможность по повышению производительности, снижению энергоемкости и перспективность для применения, дана классификация скоростных роторов. Приведены результаты экспериментальных исследований бесковшового ротора нижней разгрузки. Дано описание новых конструкций таких роторов, предложенных автором и защищенных патентами СССР и Республики Казахстан.

**Ключевые слова:** бесковшовый ротор, зубья, грунт, резание, разгрузка, энергоемкость, производительность.

**Түйіндеме.** Диаметрі 1,54 м болатын шөмішсіз ротордың құрылым сипаттамасы берілген, схемалар мен фотосуреті келтірілген, оның өнімділігін арттыру, энергия сыйымдылығын төмендету мүмкіндігі және қолдану перспективасы көрсетілген, жоғары жылдамдықты роторлардың жіктелуі берілген. Төменгі түсіргіш ротордың эксперименттік зерттеулерінің нәтижелері келтірілген. Автор ұсынған роторлардың КСРО мен Қазақстан Республикасының патенттерімен қорғалған жаңа конструкцияларының сипаттамасы келтірілген.

**Түйін сөздер:** шөмішсіз ротор, тістер, топырақ, кесу, түсіру, энергия сыйымдылығы, өнімділігі.

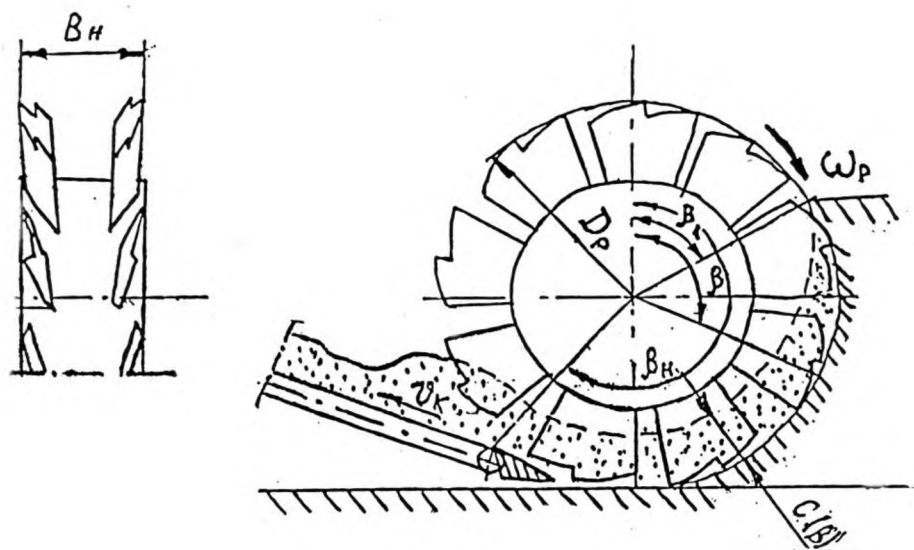
**Abstract.** Description of the construction, its diagram and picture of the 1.54-meter in diameter bucketless rotor with knives-shaped cutting elements are given, its ability to increase productivity, reduce energy consumption and prospects for application are shown. The classification of high-speed rotors is given. Also, the results of experimental studies are presented. Description of new rotors' constructions proposed by the author and protected by USSR and the Republic of Kazakhstan's patents is given.

**Key words:** bucketless rotor, teeth, soil, cutting, unloading, energy intensity, efficiency.

В современных армиях мира существует потребность в оснащении войск различными экскаваторами, которые существенно упрощают и ускоряют подготовку оборонительных рубежей. Оснащение войск экскаваторами осуществлялось на основе отбора и проведения испытаний, как гражданских образцов, так и путем разработки специальных войсковых моделей. Производственные возможности экскаваторов зависят от ряда технических и технологических характеристик, в т.ч. и от конструкции рабочего органа. На сегодняшний день повышение производительности экскаваторов путем совершенствования рабочих органов является актуальной задачей.

Анализ новых конструкций роторных рабочих органов экскаваторов показал, что среди них наиболее перспективным является бесковшовый ротор, разрабатывающий забой передней лобовой режущей частью ножей и транспортирующий срезанный грунт непрерывным потоком при вращении «сверху вниз» относительно забоя [1,2].





**Рисунок 1 – Схема бесковшового ротора нижней разгрузки с ножевыми режущими элементами**

Данная конструкция (рисунок 1), названная автором «бесковшовый ротор нижней разгрузки» (БРНР), позволяет наиболее эффективно реализовать его большие возможности по повышению производительности за счет увеличения скорости вращения ротора до значений, значительно превышающих критические по условиям гравитационной разгрузки грунта из ковшей существующих роторов в верхнем положении.

Еще одним из его принципиальных отличий является разработка забоя при вращении ротора «сверху вниз» относительно забоя с обрушением срезанного грунта вниз, за счет чего существенно снижается энергоемкость копания.

Кроме того, сопротивление грунта резанию направлено «снизу вверх» и оказывает разгружающее действие на рабочее оборудование и металлоконструкцию экскаватора в целом.

По сравнению с гравитационными роторами, бесковшовые роторы нижней разгрузки имеют ряд особенностей:

- 1) центральное расположение приемного конвейера относительно ротора, что дает лучшую компоновку роторного узла и уменьшение углов подхода к откосам;
- 2) отсутствие дополнительных перегрузочных устройств, что упрощает конструкцию;
- 3) существенно меньшие размеры и вес;
- 4) самоочистка ножей срезаемым грунтом в процессе работы;
- 5) подача грунта на конвейер со значительной начальной скоростью по направлению движения ленты, что способствует повышению угла ее подъема;
- 6) конструкция ротора достаточно проста и не сложна в обслуживании.

Поэтому по сравнению с предложенными к настоящему времени новыми конструкциями роторных рабочих органов БРНР имеет ряд преимуществ, основными из которых являются следующие:

- 1) возможность работы как на малых, так и на высоких скоростях вращения, что позволяет достигать повышение производительности;
- 2) разработка грунта осуществляется наименее энергоемким способом – чистым косым полусвободным резанием «сверху вниз» с обрушением срезанного грунта вниз, т.е. без его подъема вверх, что позволяет разрабатывать грунты более высокой прочности, чем существующие и предлагаемые новые конструкции;
- 3) малые размеры и вес ротора;
- 4) разгружающее действие от реакции грунта при работе, что снижает нагрузки на металлоконструкцию и улучшает устойчивость рабочего органа и экскаватора в целом.

Все это позволяет развивать высокие усилия копания при разработке крепких пород без увеличения веса экскаватора и ухудшения его динамических характеристик, а также при работе с нормальным усилием копания можно существенно снизить вес экскаватора или увеличить длину стрелы.

С целью систематизации всего многообразия конструкций скоростных роторов и облегчения анализа особенностей конструкций при выборе рабочего органа для конкретных условий применения предложена их классификация по наиболее характерным конструктивно-кинематическим признакам (таблица 1).



Таблица 1 – Классификация скоростных роторных рабочих органов экскаваторов

№	Конструктивно-кинематические признаки
1	По особенностям процесса копания грунта
2	По конструкции режущих элементов ротора
3	По способу разгрузки ковшей
4	По направлению разгрузки на конвейер
5	По характеру транспортировки срезанного грунта

Обзор конструкций показывает, что существует ряд скоростных роторов, которые имеют свои достоинства и определенную область применения, и одним из наиболее перспективных среди них является БРНР. Теоретические и экспериментальные исследования БРНР подтверждают его достоинства [1]. Так, по результатам сравнительных исследований БРНР, гравитационного, инерционного и прямоточного роторов, проведенных на полевом стенде (рисунок 2) в одном карьере и по одной методике, что свело разницу в условиях экспериментов к минимуму, на глине прочностью 14-16 ударов плотномера ДорНИИ, был сделан вывод о том, что наименее энергоемким из сравниваемых роторов является БРНР.



Рисунок 2 – Ножевой бесковшовый ротор нижней разгрузки диаметром 1,54 м в забое

Удельная энергоемкость копания ножевого БРНР в зависимости от скорости равнялась 0,1-0,14-0,15 кВт\*ч/м<sup>3</sup>, что на 10-15% ниже удельной энергоемкости гравитационного ротора. Достигнутая производительность БРНР (в плотном теле) составляла 256 м<sup>3</sup>/ч, что в 3,5-4 раза выше, чем у гравитационного ротора таких же размеров и почти в 2 раза превышает производительность экскаватора ЭР-25, испытанного в тех же условиях.

По результатам дальнейших исследований автором предложен еще ряд новых конструкций БРНР, описание которых приведено ниже.

Так, бесковшовый ротор нижней разгрузки (БРНР) косоугольного ступенчатого резания (рисунок 3) (КСР) по патенту СССР №17999413, кл. Е 02 F 3/18, 1968 от 28.02.1993г. автора Нуракова С. [3], предназначен для разработки твердых грунтов и пород. Целью его создания является снижение энергоемкости и динамичности рабочего процесса. На рисунке 3 показан общий вид ротора. По краям обечайки (1) в виде цилиндра в два ряда установлены стойки (2), в проушинах которых закреплены зубья (3), установленные на обечайке с боковым ( $\Delta\delta$ ) и тракторным смещением ( $\Delta mp$ ). Причем зубья внутренних рядов выступают по высоте над зубьями крайних рядов ( $\Delta h$ ). Сзади зубьев внутренних рядов под углом друг к другу в направлении, противоположном вращению ротора, и под углом к поверхности обечайки установлены транспортирующие элементы в виде пластин (4). Последние предназначены для перемещения разрушенного грунта в приемный лоток (5) транспортера (6). Зубья выполнены в виде косых клиньев (рисунок 4). Их передние грани А и режущие кромки Б имеют односторонние скосы к середине обечайки, а задняя грань у режущей кромки имеет поверхность В, параллельную образующим обечайки.

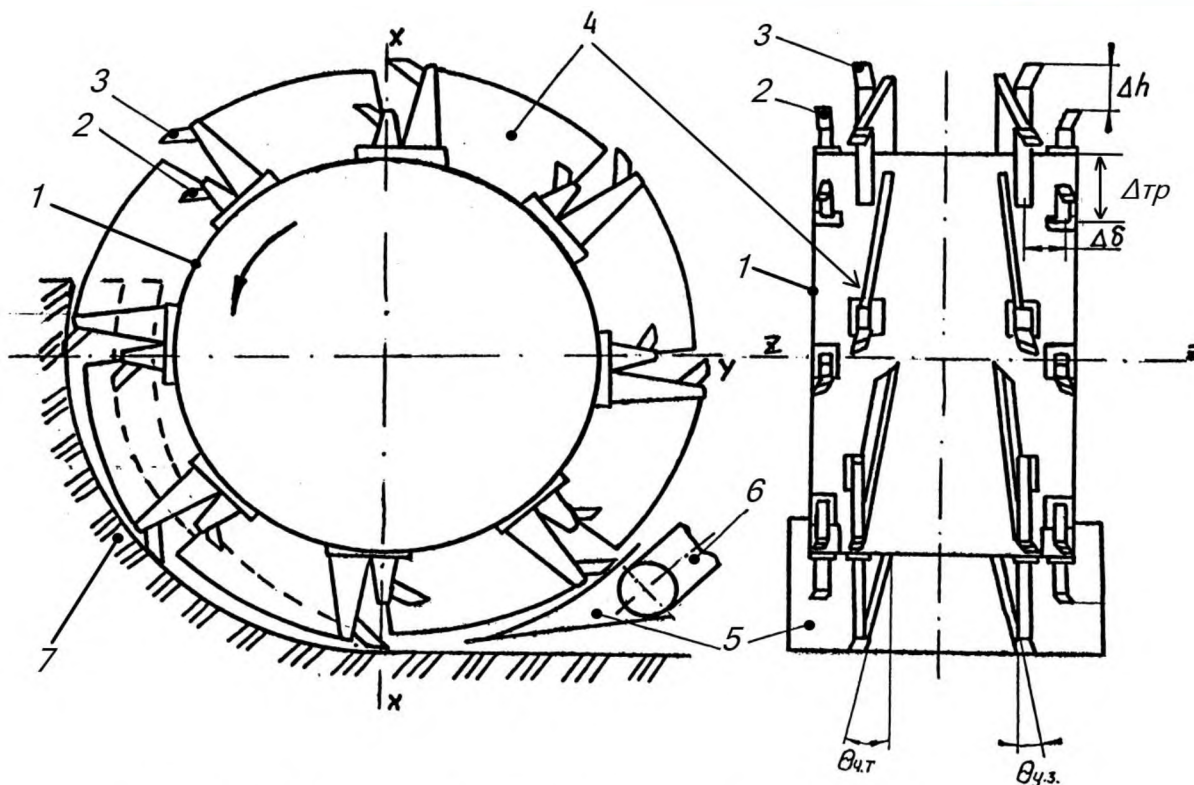


Рисунок 3 – Бесковшовый ротор нижней разгрузки косо ступенчатого резания

1 – обечайка ротора; 2 – передний (укороченный) зуб; 3 – второй (высокий) зуб; 4 – транспортирующие элементы; 5 – приемный лоток; 6 – приемный транспортер

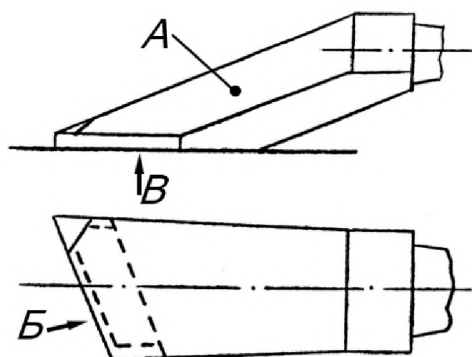


Рисунок 4 – Режущие элементы косо го резания

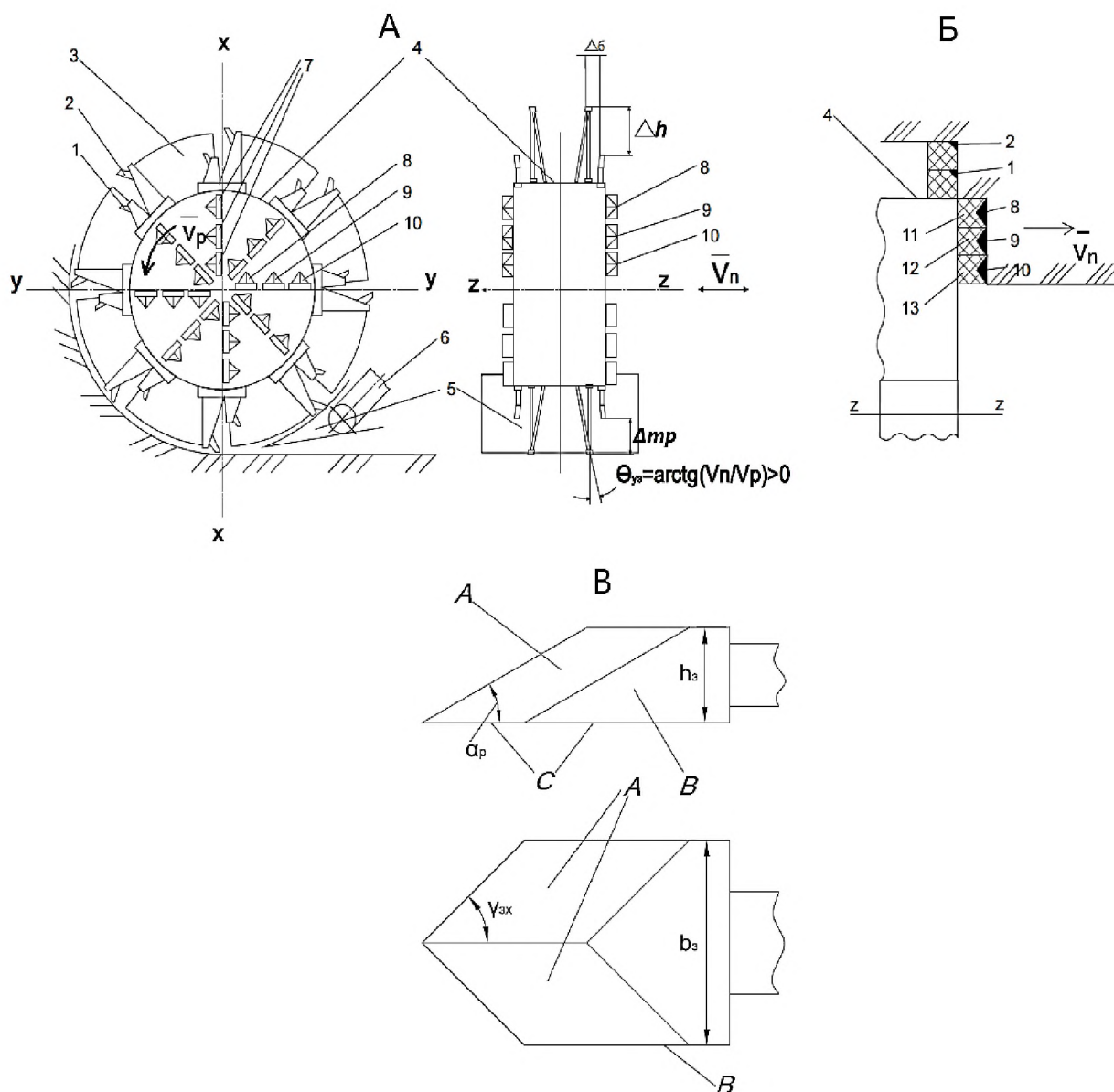
Скол и резание грунта в забое производится зубьями (2) и (3), закрепленными на вращающемся сверху вниз роторе (1). При этом зубья подгребают разработанный грунт в приемный лоток (5) транспортера (6), а грунт, находящийся в средней зоне обечайки между средними рядами зубьев, подхватывается наклонными транспортирующими пластинами (4) и также направляется в лоток (5).

Благодаря зубьям в виде косо го клиньев, расположенным на роторе с боковым и траекторным смещением, отделение стружки производится наименее энергоемким косо го полусвободным резанием по ступенчатой схеме «сверху вниз» относительно забоя (7). При этом энергоемкость по сравнению с режущими ножами с прямой режущей кромкой существенно снижается.

Кроме того, указанные силы, периодически возникающие в процессе резания и вызывающие интенсивные колебания традиционных гравитационных роторов с верхней разгрузкой, демпфируются путем непрерывного скольжения задней площади В зуба по поверхности массива грунта забоя (рисунок 4).

Далее автором д.т.н., профессором Нураковым С., была предложена следующая конструкция [4] роторного рабочего органа по патенту KZ (13) В (11) 27061 от 15.07.2015г., которая относится к карьерным роторным экскаваторам и предназначена для разработки прочных и мерзлых грузов, вскрышных пород и полезных ископаемых (рис. 5).





**Рисунок 5 – Бесковшовый роторный рабочий орган с зубьями КСР и с дополнительными боковыми зубьями**

Он предназначен для повышения производительности бесковшового ротора нижней разгрузки путем увеличения площади поперечного сечения, снимаемой режущими элементами стружки. Конструкция нового роторного рабочего органа карьерного экскаватора позволит значительно повысить производительность машины и эффективно разрабатывать прочные среды.

Ротор, помимо традиционных зубьев ротора КСР, отделяющих стружку в плоскости вращения ротора, имеет еще и дополнительные зубья в виде двухсторонних косых клиньев, установленных на торцевых плоскостях обечайки, которые позволяют значительно увеличить общую площадь поперечного сечения стружек за счет срезания боковых стружек, отделяемых, так же как и основные, наименее энергоемким косым ступенчатым резанием (КСР) «сверху вниз» относительно забоя.

На (рисунке 5) показана схема предлагаемого роторного рабочего органа нижней разгрузки (позиция А) и схема отделения стружки (позиция Б), схема бокового режущего элемента в виде двухстороннего косого клина (позиция В). На обечайке (4) расположены режущие зубья (1) и (2) в виде односторонних косых клиньев и транспортирующие элементы (3) в виде пластин, установленных сзади зубьев (1) и (2) под углом друг к другу и к плоскости вращения ротора ( $v_p$ ). Обозначения  $\Delta\delta$ ,  $\Delta h$  и  $\Delta mp$  соответственно будут: боковое, по высоте и траекторное смещения зубьев на обечайке. В отличие от прототипа на обеих торцевых поверхностях обечайки (4) острием в направлении вращения ротора на стойках (7) установлены боковые режущие элементы (8), (9) и (10) в виде двусторонних косых клиньев (позиция Б). При этом при боковой подаче ротора ( $v_n$ ) зубья производят резание дополнительных боковых стружек при вращении «сверху вниз» относительно забоя по





ступенчатой схеме, как и зубья (1) и (2). Срезанный грунт по лотку (5) выбрасывается на ленту приемного конвейера (6). В результате увеличения площади поперечного сечения снимаемого грунта за счет дополнительных стружек (11), (12) и (13), производительность ротора значительно возрастает. На схеме В показана схема бокового режущего зуба в виде двустороннего косоугольного клина, где  $\alpha_p$  – угол резания,  $\gamma_{зх}$  – угол захвата,  $b_з$  и  $h_з$  – ширина и высота зуба,  $A$  – косые режущие грани зуба,  $B$  и  $C$  – боковые и нижняя грани зуба.

Далее на рисунке 6 приведено изобретение, в котором предложен узел крепления зубьев роторного рабочего органа по патенту KZ (13) В (11) 27063 от 15.04.2015 г., автор д.т.н., профессор Нураков С. [5].

Изобретение предназначено для крепления режуще-транспортных элементов рабочего органа в виде БНР КСР на роторе. Для адаптации рабочего органа экскаватора к изменяющимся грунтовым условиям и режимам работы необходимо обеспечить возможность регулирования положения режуще-транспортных элементов на обечайке. С этой целью стойки режуще-транспортных элементов выполняются съемными и с возможностью установки на разной высоте и под разными углами как в плоскости вращения, так и по направлению боковой подачи ротора. Конструкция узла крепления режуще-транспортных органов БНР КСР карьерного экскаватора позволяет изменять положение режуще-транспортных элементов на обечайке (1), как по высоте, так и в плоскостях вращения и боковой подачи ротора в зависимости от грунтовых условий и режимов работы (рисунок 6). С целью возможности регулирования положения режуще-транспортных элементов обечайка выполнена в виде многогранника, а стойки режуще-транспортных элементов приварены концами к опорным пластинам, имеющим круговые прорези на обоих концах и через которые проходят болты крепления их к плоским граням обечайки.

Регулирование положения стоек с зубьями по высоте осуществляется путем изменения толщины прокладок между опорными пластинами зубьев и гранями обечайки. Изменение углов резания зубьев в плоскости вращения осуществляется подбором разной толщины прокладок под передней и задней концами опорных пластин. Регулирование угла установки зубьев в плоскости боковой подачи ротора осуществляется путем поворота переднего конца опорной пластины за счет круговых прорезей на обоих концах пластины.

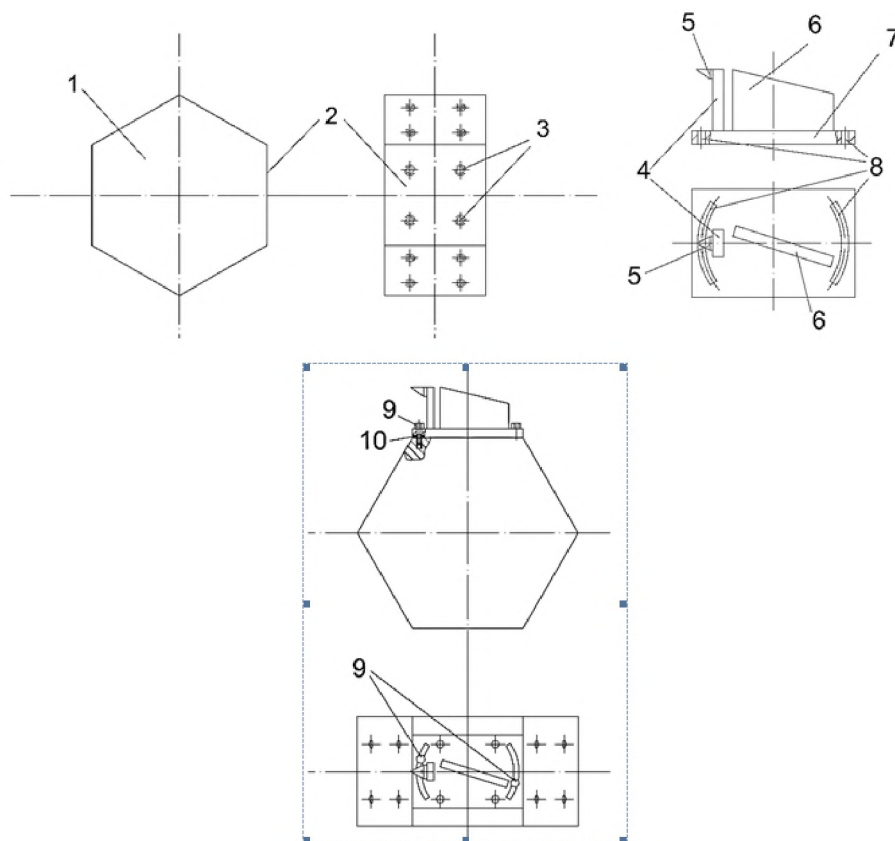


Рисунок 6 – Узел крепления режущих элементов бесковшового ротора нижней разгрузки

На основании изложенного можно сделать вывод о перспективности отечественных конструкций бесковшовых роторных рабочих органов нижней разгрузки косоугольного ступенчатого резания для повышения производительности карьерных экскаваторов и возможности разработки более прочных грунтов и полезных ископаемых. И что, не маловажно конструкции рабочих органов данных машин относятся к технике двойного назначения и по набору своих технических характеристик максимально соответствует армейским требованиям и требованиям народного хозяйства.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

- 1 Нураков С. Эскавационно-погрузочные машины с инерционным ротором нижней разгрузки. – Алматы, «Ғылым», 1995 -212 с.
- 2 Франк Ф Колбе. Патент США от 07.08.1958г. №2,757,462.
- 3 Патент СССР №17999413, кл. Е 02 F 3/18, 1968, 28.02.1993г., Роторный рабочий орган. Нураков С.
- 4 Патент РК KZ (13) В (11) 27061, 15.07.2015г., Роторный рабочий орган. Нураков С.
- 5 Патент РК KZ (13) В (11) 27063, 15.04.2015г., Узел укрепления зубьев роторного рабочего органа. Нураков С.

Нураков С., д.т.н., профессор.  
Мерзалинова Г.Т., д.т.н.  
Тулбекова А.С., д.ф.(PhD).  
Тогусов А.К., к.т.н., профессор.



УДК 621.396.49  
МРНТИ 47.01.11

**А.Р. КУСМАНОВ<sup>1</sup>,  
Т.А. КАЛИШЕВ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Академия логистики и транспорта, г. Алматы, Республика Казахстан*

<sup>2</sup>*Департамент военного образования и науки Министерства обороны  
Республики Казахстан, г. Нур-Султан*

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТАНДАРТОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНКИНГОВОЙ РАДИОСВЯЗИ**

**Аннотация.** В данной статье в целях оптимальной организации транкинговой радиосвязи на территории Республики Казахстан, произведен сравнительный анализ передовых стандартов TETRA, APCO 25 и Tetrapol. Данные стандарты выбраны с целью определения наиболее подходящего в котором будут работать транкинговые системы для использования государственными органами в повседневной службе и в режиме чрезвычайных ситуаций. Проведены сравнения, стандартов цифровой транкинговой радиосвязи которые показывают, что стандарт Tetrapol лидирует по числу абонентов, количеству используемых сетей и общей зоне покрытия. Стандарт APCO 25 применяется в странах с огромными территориями и низкой плотностью населения такие как, Россия, Казахстан.

**Ключевые слова:** транкинговая радиосвязь, распространение радиоволн, зона обслуживания, стандарт радиосвязи, системы радиосвязи.

**Түйіндеме.** Осы бапта Қазақстан Республикасының аумағында транкингтік радиобайланысты оңтайлы ұйымдастыру мақсатында Tetra, APCO 25 және Tetrapol озық стандарттарына салыстырмалы талдау жүргізілді. Бұл стандарттар мемлекеттік органдардың күнделікті қызметте және төтенше жағдайлар режимінде пайдалануы үшін Транкингтік жүйелер жұмыс істейтін неғұрлым қолайлы жүйені анықтау мақсатында таңдап алынды. Салыстырулар жүргізілді, сандық Транкингтік радиобайланыс стандарттары tetrapol стандарты абоненттер саны, пайдаланылған желілер саны және жалпы қамту аймағы бойынша көшбасшы екенін көрсетеді. APCO 25 стандарты Ресей, Қазақстан сияқты аумағы үлкен және халық тығыздығы төмен елдерде қолданылады.

**Түйінді сөздер:** Транкингтік радиобайланыс, радиотолқындардың таралуы, қызмет көрсету аймағы, радиобайланыс стандарты, радиобайланыс жүйелері.

**Abstract.** In this article, in order to optimally organize trunking radio communications in the territory of the Republic of Kazakhstan, a comparative analysis of the advanced standards TETRA, APCO 25 and Tetrapol is carried out. These standards were chosen in order to determine the most appropriate in which trunking systems will work for use by government agencies in everyday service and in emergency situations. Comparisons of digital trunking radio communication standards have been made, which show that the Tetrapol standard is leading in terms of the number of subscribers, the number of networks used and the total coverage area. The APCO 25 standard is used in countries with huge territories and low population density, such as Russia, Kazakhstan.

**Key words:** trunking radio, radio propagation, service area, radio standard, radio systems.

В статье произведено сравнение стандартов по необходимым критериям и определен необходимый стандарт для дальнейшей работы в сфере качественной организации цифровой транкинговой радиосвязи в г. Алматы и Алматинской области.

В законе «о связи» статье 1 [6], указано что, связь является неотъемлемой частью экономической и социальной инфраструктуры Республики Казахстан, предназначенной для удовлетворения потребностей физических, юридических лиц и обеспечения потребности безопасности, обороны, охраны правопорядка, государственных органов в услугах связи. Исходя из этого, для обеспечения бесперебойной и качественной связи абонентов разных сетей, необходимо решать проблемы, возникающие на практике при эксплуатации оборудования и технических средств.

Для современного пользователя электросвязи важны такие критерии как, оперативность и качество предоставляемых услуг, безопасность передачи данных и речевого сигнала. С появлением цифровых систем возможности электросвязи увеличились и теперь производители могут подстраиваться под потребности потребителей. Цифровые системы позволяют плавно переходить на новое оборудование так как имеется возможность интеграции в существующие сети.



Внедрение цифровых систем не могло обойти стороной сети транкинговой радиосвязи. На данный момент можно наблюдать как ведущие мировые производители, поставщики, операторы, а вместе с ними и потребители осуществляют переход на цифровые системы.

В целях выявления наиболее подходящего стандарта для использования правоохранительными органами и службами общественной безопасности Республики Казахстан произведен сравнительный анализ. Рассмотрены и сравнены стандарты транкинговой радиосвязи TETRA, APCO 25 и Tetrapol, разработчики данных стандартов ведут соперничество на рынке предоставления транкинговой радиосвязи. Сравнительный анализ произведен на основе необходимых критериев.

Эксплуатационно-технические критерии. Основные технические характеристики стандартов TETRA, APCO 25 и Tetrapol отображены в (табл. 1).

**Таблица - 1 Основные технические характеристики стандартов TETRA, APCO 25 и Tetrapol**

№ п/п	Технические характеристики стандарта связи	Наименование стандарта		
		TETRA	APCO 25	Tetrapol
1	Разработчик стандарта	ETSI	APCO	Matra Communications
2	Диапазон рабочих частот, МГц	150-900;	138-174; 406-512; 746-869	70-520
3	Шаг сетки частот, кГц	25	12,5; 6,25	12,5; 10
4	Эффективная полоса частот на речевой канал, кГц	6,25	12,5; 6,25	25; 12,5
5	Тип модуляции	р /4-DQPSK	C4FM (12,5 кГц) CQPSK (6,25 кГц)	GMSK (BT=0,25)
6	Метод речевого кодирования и скорость речевого преобразования	CELP	IMBE (4,4 Кбит/с)	RPCELP (6 Кбит/с)
7	Скорость передачи информации в канале, бит/с	7200 /28800	9600	8000
8	Время установления канала связи, с	0,2 с - при индив. вызове (min); 0,17 с - при групповом вызове (min)	0,25 - в реж. пр. связи; 0,35 - в реж. ретрансляции; 0,5 - в радиоподсистеме	не более 0,5
9	Метод разделения каналов связи	МДВР	МДЧР/ МДВР	МДЧР

Из представленных технических характеристик стандартов транкинговой радиосвязи можно наблюдать, что все они имеют достаточно высокие параметры, это свидетельствует о том, что выбранные стандарты являются передовыми. В системах выбранных стандартов могут использоваться дуплексные радиостанции, в которых имеется помехоустойчивое кодирование информации и эффективные методы речевого преобразования. Вместе с этим хотелось бы отметить, что выбранные стандарты обеспечивают достаточную спектральную эффективность и высокую оперативность связи.

Так как стандарты по указанным параметрам в (табл. 1) практически не уступают друг другу, необходимо остановиться на основном различии между стандартами TETRA, APCO 25 и Tetrapol, оно определяется методом разделения каналов связи:

- метод разделения каналов стандарта TETRA - это многостанционный доступ с временным разделением каналов связи (МДВР, английская аббревиатура TDMA);

- метод разделения каналов стандарта Tetrapol – это многостанционный доступ с частотным разделением (МДЧР или FDMA);

- метод разделения каналов стандарта APCO 25 - с недавнего времени этот стандарт претерпел улучшение и может работать с временным и частотным разделением каналов, в связи с переходом в фазу 2.

Параметры, влияющие на основные эксплуатационно-технические показатели и другие характеристики, рассмотрим ниже.

Дальность связи. Дальность радиосвязи — это максимально расстояние между двумя средствами радиосвязи, на котором обеспечивается устойчивая связь с требуемым качеством. Устойчивой связью считается, когда общее число проведенных сеансов превышает общее число попыток выхода на связь. Под требуемым качеством понимают принятый речевой сигнал с сохранением разборчивости. Факторы дальности связи на можно разделить на 3 основные группы. Первая группа факторов определяется условиями





применения средств радиосвязи, это высота установки антенн, погодные условия, рельеф местности, помеховая обстановка и т.д. Вторая группа факторов определяется техническими параметрами, средств радиосвязи, это мощность передатчиков, чувствительность приемного тракта, коэффициент усиления антенны и т.д. Третья группа факторов определяется принципами построения каналов связи заложенными в стандартах, это ширина полосы канала связи, скорость информации в канале, способ модуляции сигнала, алгоритм речевого кодирования, методы помехоустойчивого кодирования.

Выбранные стандарты транкинговой радиосвязи сравнивались по третьей группе факторов, так как первые две зависят от условий эксплуатации и от качества произведенных технических средств радиосвязи.

Необходимо учитывать, что системы с частотным разделением каналов обеспечивают большую дальность связи, чем системы с временным разделением каналов. Объяснить это можно тем, что на один бит информации затрачивается меньше энергии. Энергия сигнала определяется произведением мощности на длительности сигнала, то есть:

$$E_c = P_c \cdot T_c, \quad (1)$$

где  $P_c$  – мощность,  $T_c$  – длительность сигнала. Из этого следует, что при меньшей длительности сигнала прямо пропорционально уменьшается и энергия. Под длительностью сигнала понимаем время передачи одного информационного бита для цифровой системы. К примеру, возьмем систему стандарта TETRA, из-за того, что на одной физической частоте имеются четыре информационных канала, эквивалентная мощность на один бит информации окажется в четыре раза меньше, чем в системах с частотным разделением каналов. Получается, что дальность связи снижается ориентировочно на 40%.

Еще одним фактором, влияющим на уменьшение дальности связи в системах с временным разделением каналов по сравнению с частотным разделением каналов связи, является многолучевым распространением сигнала, которая влияет на устойчивость канала. Это явление возникает в городских условиях, в районах плотной застройки железобетонных зданий и сооружений, либо в рельефной местности, где радиосигнал может отражаться или преломляется от преград. В таких условиях получается, что отраженный сигнал прямо пропорционально влияет на длительность сигнала. Исходя из этого, можем понимать, что при уменьшении длительности информационного бита в цифровых системах с временным разделением каналов в условиях многолучевого распространения ухудшает качество приема сигналов. Необходимо отметить, что если подойти к этому вопросу принципиально, то можно добиться компенсации задержки сигнала, но для этого придется применить различные типы приемников для различных условий распространения сигнала.

В работе «Открытые стандарты цифровой транкинговой связи» авторов А.М. Овчинникова, С.В. Воробьева, С.И. Сергеева [3] приводятся данные о приблизительно двукратном снижении дальности связи в системах с временным разделением каналов по сравнению с системами с частотным разделением каналов связи. Например, зона покрытия базовой станции TETRA для портативной радиостанции составляет 3,8 км в условиях пригорода и 17,5 км для мобильной радиостанции в условиях сельской местности. Зона покрытия в таких же условиях базовых станций системы APCO 25 с частотным разделением каналов фазы 1 в 2 раза больше, она составляет 7,6 км в пригороде и 35 км в сельской местности.

Оперативность связи. Оперативность связи, характеризуется временем соединения канала связи между абонентами. В пределах зоны покрытия одной базовой станции у всех стандартов примерно одинаковые параметры по установлению канала связи, по времени они составляют от 0,2 до 0,5 секунд. Здесь можно выделить стандарты с частотным разделением канала Tetrapol и APCO 25 фазы 1, из-за того, что они обладают большей дальностью связи, то на большой территории минимальная длительность соединения сохранится дольше. Что касается абонентов сетей, работающих в стандарте TETRA, может оказаться так, что они могут быть в разных зонах обслуживания. В таких условиях вызов будет проходить через коммутационное устройство, а это в свою очередь увеличит время соединения абонентов. Вместе с тем, в часы нагрузки бывает, когда в зоне обслуживания абонента все каналы ретранслятора заняты, и даже если имеется функция вытесняющего вызова, все равно потребуется время, когда канал освободит одно из текущих соединений. Исходя из этого, можем сделать вывод, что время соединения для передачи речевых сообщений в сетях цифровых стандартов Tetrapol и APCO 25 меньше, чем в TETRA.

Так же необходимо учесть, что оперативность связи зависит еще и от скорости передачи данных, рассмотрены параметры стандартов по этому показателю. В стандарте TETRA с временным разделением каналов, при использовании всех временных интервалов для передачи массива данных, скорость передачи данных может достигать 28,8 Кбит/с. В стандарте Tetrapol с частотным разделением каналов, скорость передачи данных может достигать 8,0 Кбит/с. Стандарт APCO 25 фазы 1 с частотным разделением каналов, скорость передачи данных достигает 9,6 Кбит/с. После перехода на фазу 2 с временным разделением каналов, может достигать 12,0 Кбит/с.

Безопасность связи. В понятии безопасности связи рассмотрены два основных требования. Обеспечение конфиденциальности переговоров – это исключение возможности извлечения информации из каналов связи кому-либо, кроме санкционированного получателя. Защита от входа в систему без разрешения – это исключение возможности захвата управления системой и попыток вывести ее из строя.



Выбранные стандарты для сравнения, в принципе обладают и отвечают требованиям защиты информации и защиты от несанкционированного доступа. Все они используют стандартные алгоритмы криптографической защиты информации, как AES256 и другие. Не исключается и применение оригинальных алгоритмов криптографической защиты информации, разработанные в специальных центрах защиты информации.

Спектральная эффективность. Эффективная полоса частот на один речевой канал, которая определяет сколько каналов связи, возможно разместить в выделенной для обеспечения сети связи в фиксированной полосе частот - является одним из основных параметров спектральной эффективности системы связи.

Как мы видим из (табл. 1), стандарт TETRA и APCO 25 фазы 2 по спектральной эффективности обладают преимуществом по сравнению со стандартом Tetrapol с частотным разделением каналов.

Набор услуг связи. В (табл. 2) отражены функциональные возможности, которые предоставляются системами стандартов цифровой транкинговой радиосвязи.

**Таблица 2 – Функциональные возможности, предоставляемые системами стандартов цифровой транкинговой радиосвязи**

№ п/п	Функциональные возможности системы связи	TETRA	APCO 25	Tetrapol
1	Поддержка основных видов вызова (индивидуальный, групповой, широкополосный)	+	+	+
2	Выход на ТФОП	+	+	+
3	Передача данных и доступ к централизованным базам данных	+	+	+
4	Режим прямой связи	+	+	+
5	Автоматическая регистрация мобильных абонентов	+	+	+
6	Персональный вызов	+	+	+
7	Доступ к фиксированным сетям IP	+	+	+
8	Передача статусных сообщений	+	+	+
9	Передача коротких сообщений	+	+	+
10	Поддержка режима передачи данных о местоположении от системы GPS	+	+	+
11	Факсимильная связь	+	+	+
12	Возможность установки открытого канала	+	-	+
13	Множественный доступ с использованием списка абонентов	+	+	+
14	Наличие стандартного режима ретрансляции сигналов	+	+	+
15	Наличие режима двойного наблюдения	+	+	+

При рассмотрении функциональных возможностей стандартов транкинговой радиосвязи, мы можем видеть, что они обладают сравнимым уровнем услуг связи. Во всех стандартах есть возможность построения разнообразных конфигураций сетей связи, позволяющих обеспечивать различные режимы передачи речи и данных, связь с телефонными сетями общего пользования (ТФОП) и фиксированными сетями.

Выбранные стандарты имеют возможность в своих системах использовать дуплексные радиостанции. В стандартах Tetrapol и TETRA имеются функциональные возможности работы в открытом канале и режиме двойного наблюдения, эти возможности важны для служб общественной безопасности. Учитывая расширения функциональных возможностей и необходимости конкуренции, возможно, что и в стандарте APCO 25 появятся такие услуги, но пока этот стандарт делает упор на безопасность передачи информации.

Службы общественной безопасности также используют цифровые системы стандартов транкинговой радиосвязи, естественно имеются специфические требования, которые необходимы для обеспечения безопасности. Информация специальных услуг для служб общественной безопасности, которые обеспечивают стандарты, выбранные для сравнения, представлена в (табл. 3).

Некоторым услугам можно выделить особое внимание, в стандарте Tetrapol имеется служба имитации активности радио абонентов, про подобные функции в стандартах APCO 25 и TETRA сведения отсутствуют. Данный режим осуществляется поддержкой постоянного трафика в выбранной зоне обслуживания. Когда ведение переговоров приостанавливается, базовая станция с заданной периодичностью посылает по каналам связи сигналы схожие с информационными. Эта услуга создает затруднение при мониторинге и контроле трафика объекта заинтересованности со стороны злоумышленников. Еще одна интересная услуга имеется у стандарта APCO 25, она позволяет передавать криптографические ключи по радиоканалу (OTAR). Это очень удобно, когда в целях безопасности приходит время смены ключей, и нет возможности собирать



радиосредства у всех абонентов для произведения процедуры смены ключей, можно эту услугу оказать дистанционно.

**Таблица 3 – Некоторые специфические услуги связи, ориентированные на использование представителями служб общественной безопасности**

№ п/п	Специальные услуги связи	TETRA	APCO 25	Tetrapol
1	Приоритет доступа	+	+	+
2	Система приоритетных вызовов	+	+	+
3	Динамическая перегруппировка	+	+	+
4	Избирательное прослушивание	+	+	+
5	Дистанционное прослушивание	+	+	+
6	Идентификация вызывающей стороны	+	+	+
7	Вызов, санкционированный диспетчером	+	+	+
8	Передача ключей по радиоканалу (OTAR)	-	+	+
9	Имитация активности абонентов	-	-	+
10	Дистанционное отключение абонента	+	+	+
11	Аутентификация абонентов	+	+	+

Организационно-экономические критерии. В качестве организационно-экономических критериев рассмотрены ресурсы радиочастотного спектра, экономическая эффективность, перспективы развития.

Ресурсы радиочастотного спектра. Одним из самых важных критериев выбора системы радиосвязи является наличие РЧС – ресурсов радиочастотного спектра. Таким образом, те стандарты, которые имеют возможность обеспечения сетей связи в наиболее широком диапазоне являются более перспективными.

Системы TETRA позволяют работать в достаточно широком диапазоне (150-900 МГц). Однако на данный момент, производители могут предложить оборудование, которое функционирует в диапазоне 380-385/390-395 и 410-430/450-470 МГц, при этом разрабатывая проекты систем в диапазоне 800 МГц.

Системы APCO 25 позволяют работать в любом из диапазонов, которые отведены для подвижной радиосвязи, в случае соответствия функциональным и техническим требованиям.

Системы стандарта Tetrapol ограничены верхней частотой до 520 МГц. Множество действующих систем работают в диапазоне 380-400 МГц. Частотный ресурс, который необходим для организации сети связи с одинаковой зоной радиопокрытия и одинаковым числом абонентов является одним из ключевых критериев сравнения стандартов. Если стандарт TETRA обладает лучшей спектральной эффективностью, то APCO25 (фаза 1) и Tetrapol имеют больший радиус зоны обслуживания базовой станции. Для сетей радиосвязи с высоким трафиком необходимы меньшие ресурсы радиочастотного спектра систем TETRA, в свою очередь, для сети радиосвязи с невысоким трафиком и широкой зоны охвата - необходимы ресурсы APCO 25 (фаза 1) и Tetrapol. При этом стоит упомянуть о том, что стандарт APCO 25 после перехода в фазу 2, показывает достаточно высокие показатели по спектральной эффективности и задействует меньше ресурсов при высоком интенсивном трафике, как и стандарт TETRA. Экономическая эффективность. Если сравнивать стоимость оборудования, то сегодня стоимость оборудования систем цифровой радиосвязи намного превосходит стоимость аналоговых систем. Стоимость заключенных контрактов для обеспечения системой цифровой радиосвязи сотням абонентов может исчисляться миллионами долларов – так, стоимость абонентских радиостанций может достигать 4 тысяч долларов, при этом дополнительные модули и программные средства защиты занимают значительную долю стоимости радиостанции.

Не совсем правильно сравнивать экономическую эффективность различных стандартов радиосвязи отдельно от категорий системы подвижной радиосвязи. Для сетей с невысокой нагрузкой, широкой зоной охвата и небольшим числом каналов наиболее оптимальным вариантом можно считать использование систем с частотным разделением каналов - APCO 25 (Фаза 1) и Tetrapol. Так как системы с частотным разделением каналов обладают большим охватом зон обслуживания, в отличие от систем с временным разделением каналов.

Стоимость базового оборудования на основе временного разделения каналов будет на 30-50% дороже, чем оборудование с частотным разделением каналов. Но, для сетей связи с высоким трафиком, с числом, превосходящим 15 каналов в одной зоне лучше использовать системы с временным разделением каналов (TETRA). Стандарт APCO 25 фазы 2 универсален, что позволяет строить системы, как с частотным, так и временным разделением каналов.

Перспективы развития. Произведя сравнения, стандартов цифровой транкинговой радиосвязи, можем видеть, что стандарт Tetrapol лидирует по числу абонентов, количеству используемых сетей и общей зоне покрытия. Во всем мире на сегодняшний день развернуто около 40 крупных сетей радиосвязи, обслуживающих около полумиллиона пользователей. Покрытие составляет 600 000 квадратных километров в более чем 20 странах. Стандарт Tetrapol очень популярен в Южной Америке, Юго-Восточной Азии, на Ближнем и Среднем Востоке. За счет того, что первая сеть радиосвязи начала работать больше 25 лет назад, в 1994 году, то стандарт на сегодняшний день отлично отработан. Пользователи меньше сталкиваются с ошибками



программного обеспечения оборудования. Соответственно, корпоративный стандарт Tetrapol поддерживается большим числом крупных поставщиков оборудования.

Стандарт TETRA не уступает стандарту Tetrapol по количеству рабочих проектов сетей, но многие из них еще пока на начальных этапах: опытное использование пилотных сетей или развертывание систем связи. На сегодняшний день, почти все сети располагаются в Европе. Свои системы, основываясь на стандарте TETRA выпустили крупные компании как Motorola (система Dimetra), Nokia (Nokia TETRA), OTE Marconi (ELETTRA).

Стандарт APCO 25 применяется в странах с огромными территориями и низкой плотностью населения – в России, Казахстане, Австралии, США и Бразилии. Для производителей и поставщиков оборудования, эти страны вызывают особый интерес. Несмотря на то, что пользователями стандарта могут быть различные компании, основной упор все же сделан на службы обеспечения общественной безопасности и правоохранительные органы. На международном рынке основные производители аппаратных и программных решений это - Motorola Solutions (США), Tait (Новая Зеландия), EF Johnson Technologies (США), Harris Corporation (США), Icom (Япония), Cimarron Technologies (США), Teltronic (США), Kenwood (Япония), Etherstack (Великобритания).

На этапе выбора стандарта транкинговой радиосвязи нужно брать во внимание тот факт, является ли стандарт открытым либо закрытым (корпоративным). Закрытый, корпоративный стандарт Tetrapol был разработан компанией Matra и является ее собственностью. Приобретение возможно только у лимитированного числа производителей. В свою очередь TETRA и APCO 25 – открытые стандарты. Они обладают сравнительно низкой стоимостью за счет того, что обеспечивают конкурентную среду – большое количество производителей оборудования, тестовая аппаратура для совместимых радиосредств, доступ для любых компаний, входящих в соответствующие ассоциации. Эти стандарты поддерживаются государственными и правоохранительными структурами, крупными международными компаниями. Все эти преимущества позволят открытым стандартам завоевать рынок систем транкинговой радиосвязи.

В Казахстане системы транкинговой радиосвязи, работающие в стандартах APCO25 и Tetrapol, используются уже более пятнадцати лет. До 2010 года в полной мере использовалась гибридная система компании Motorola Astro Smart Net type II стандарта APCO25 фазы 1, в данной системе имелись как цифровые, так и аналоговые каналы связи. Параллельно использовалась система компании Matra Communications работающая в стандарте Tetrapol. К сожалению, данную систему транкинговой радиосвязи службы общественной безопасности больше не используют в полной мере, из-за устаревания оборудования и закрытости стандарта. Стандарт TETRA из-за малой дальности связи и большой скорости передачи данных, больше ориентирован на Европейские страны. Данный стандарт активно используется у наших соседей в Российской Федерации. Благодаря гибкости стандарта, все имеющиеся радиостанции семейства моделей XTS и XTL которые работали в системе Astro Smart Net (фазы 1) используются в цифровой системе ASTRO25 стандарта APCO25 фазы 2.

Исходя из проведенного анализа, целесообразно будет выбрать стандарт APCO25, так как у данного стандарта имеется частотный и временной метод разделения канала, что естественно положительно влияет на организацию, построение сетей и эксплуатацию систем транкинговой радиосвязи на территории Республики Казахстан.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Стандарты транкинговой связи TETRA и APCO 25. Описание и сравнительный анализ / под ред. М.Г. Кокорича. Новосибирск: ФГБОУ ВО СибГУТИ, 2016. 106 с.
- 2 Стандарты беспроводных телекоммуникационных сетей / под ред. Н. В. Носковой. Новосибирск: ФГБОУ ВПО СибГУТИ, 2012. 201 с.
- 3 Открытые стандарты цифровой транкинговой связи / под ред. А.М. Овчинникова, С.В. Воробьева, С.И. Сергеева. М.: Связь и бизнес, 2000. 166 стр.
- 4 Жайворонок Д. А. Анализ цифровых транкинговых систем радиосвязи ОВД // Общественная безопасность, законность и правопорядок в III тысячелетии. 2018. №4. С. 183-188.
- 5 Кулаковский Б.Л., Сидарков В.А., Громада С.А. Цифровые системы транкинговой радиосвязи // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. 2014. № 1. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25669466> (дата обращения: 05.11.2020).
- 6 О связи: Закон Республики Казахстан [принят Парламентом РК 05.07.2004] // Ведомости Парламента РК. 2004. № 14. Ст. 81.

Калишев Т.А., магистр.

Кусманов А.Р., магистрант.





УДК 621.396.49  
МРНТИ 47.01.11

**А.Р. КУСМАНОВ<sup>1</sup>,**  
**Т.А. КАЛИШЕВ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Академия логистики и транспорта, г. Алматы*

<sup>2</sup>*Департамент военного образования и науки Министерства обороны  
Республики Казахстан, г. Нур-Султан*

### **ВНЕДРЕНИЕ ТРАНКИНГОВОЙ МОБИЛЬНОЙ БАЗОВОЙ СТАНЦИИ В ПОДВИЖНОЙ УЗЕЛ СВЯЗИ**

**Аннотация.** Республика Казахстан входит в ряд развивающихся стран, экономика нашей страны зависит от внутренних и внешних факторов. Сильно повлияло на экономику нашей страны и всего мира в целом, последнее событие мирового масштаба, а именно пандемия коронавирусной инфекции COVID-19. В целях рационального использования государственного бюджета и обеспечения оперативной связью органы правопорядка, охраны здоровья, противопожарной безопасности, военных и других подразделений в не подготовленных горных районах, необходимо задействовать имеющиеся ресурсы автомобильной и связной техники. В данной статье речь пойдет о внедрении мобильной 6 канальной базовой станции транкинговой радиосвязи Motorola GTR8000 в подвижной узел связи Р-409.

**Ключевые слова:** транкинговая радиосвязь, мобильная базовая станция, узел связи, подвижная станция.

**Түйіндемe.** Қазақстан Республикасы дамушы елдердің қатарына кіреді, біздің елдіміздің экономикасы ішкі және сыртқы факторларға байланысты. Соңғы жаһандық оқиға, атап айтқанда, COVID-19 коронавирус инфекциясының пандемиясы біздің елдің және бүкіл әлемнің экономикасына қатты әсер етті. Мемлекеттік бюджетті ұтымды пайдалану және дайындықсыз таулы аудандардағы құқық қорғау органдарына, денсаулық сақтау, өрт қауіпсіздігі, әскери және тағы басқа бөлімшелерге жедел байланыс қамтамасыз ету үшін автокөлік пен байланыс құралдарының бар ресурстарын пайдалану қажет. Бұл мақалада R-409 жылжымалы байланыс торабына Motorola GTR8000 мобильді 6 арналы транкингтік радиобайланыс базалық станцияны енгізу туралы айтылған.

**Түйінді сөздер:** Транкингтік радиобайланыс, мобильді негізгі станция, байланыс торабы, жылжымалы станция.

**Abstract.** The Republic of Kazakhstan is a developing country, and its economy depends on many internal and external factors. The global Covid-19 pandemic influenced both our country and the whole world. In order to rationalize the use of the state budget and provide operational communications in unprepared mountainous areas to law enforcement agencies, health protection authorities, fire safety, military and other units, it is necessary to use the available resources of automotive and communication equipment. This article will focus on the implementation of a mobile 6 channel base station of trunking radio communication Motorola GTR8000 into a mobile communication center R-409.

**Key words:** trunking radio, mobile base station, communication center, mobile station.

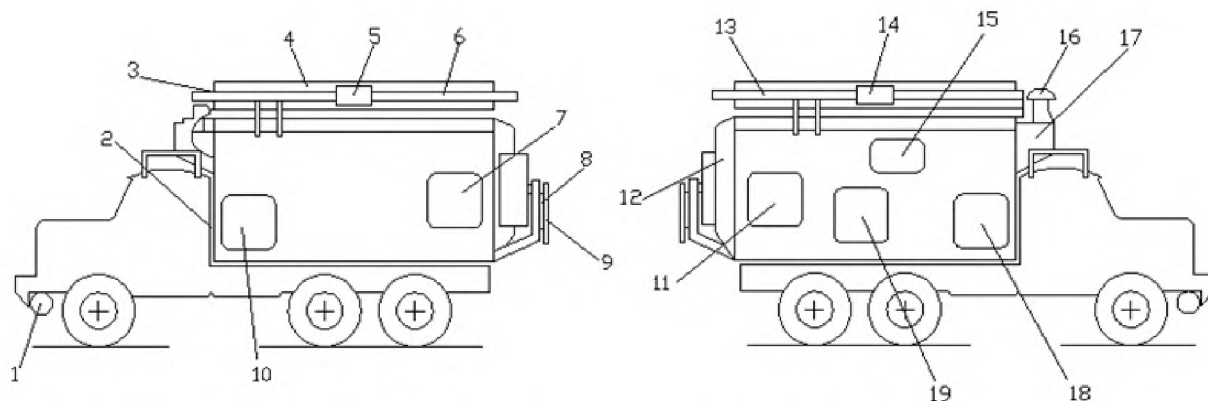
Идея по внедрению в подвижную станцию радиосвязи, цифровую транкинговую мобильную базовую станцию Motorola GTR8000 появилась в процессе работы в практических подразделениях. Это вызвано необходимостью обеспечения радиосвязью государственные органы, нуждающиеся в оперативных решениях поставленных задач в неподготовленных в отношении связи горных районах и при движении в колоннах автотранспорта. В настоящее время подобных решений проблем с организацией радиосвязи в горных районах в нашей стране не было.

В послании Главы государства народу Казахстана от 01 сентября 2021 года. Президент Республики Казахстан отметил, что наша стратегическая цель усилить лидирующую роль в Центральной Азии и укрепить свои позиции в мировой экономике. Данная работа направлена на рациональное использование ресурсов в практических подразделениях, где имеются автомашины, на которых установленные технические средства морально устарели и не используются. Необходимо отметить, что 6 канальная базовая станция Motorola GTR8000 в мобильном (переносном) исполнении имеется и используется на практике. При эксплуатации данного оборудования связи в неподготовленных местах, имеются проблемы с хранением, электропитанием, охраной и помещением. Внедрение данной техники в подвижную станцию радиосвязи даст возможность решить не только вышеуказанные вопросы, но и поможет оперативно организовывать транкинговую радиосвязь в неподготовленных горных районах и во время передвижения колонны автотранспорта.

В целях внедрения мобильной базовой станции в аппаратное отделение все полуккомплекты и комплектующие радиорелейной станции подлежат демонтажу, в данной работе интерес представляет конструкция кузова универсального нулевого габарита (далее КУНГ) и его навесные элементы,



предназначенные для удобной работы с техническими средствами, а также для жизнедеятельности экипажа. Внешний вид с размещением навесного оборудования представлен на (рисунке 1).



**Рисунок 1 – Внешний вид с расположением навесного оборудования**

По левой стороне размещены: 1-генератор ГАБ-4; 2-колы для заземления; 3-кронштейн крепления антенны радиостанции Р-105М; 4-ящик для антенного имущества; 5-механизм укладки мачты; 6-мачта; 7-люк агрегатного отсека; 8-рама для намотки кабелей; 9-трап двери кузова; 10-люк ящика №12.

По правой стороне размещены: 11-люк агрегатного отсека; 12-откидная рама для катушек с фидерами; 13-мачта; 14-механизм укладки мачты; 15-боковое открывающее окно; 16-отопительно-вентиляционная установка; 17-фильтровентиляционная установка; 18-люк ящика №15; 19-люк вводного щита станции.

В целях внедрения мобильной базовой станции в аппаратное отделение необходимо выполнить работы по демонтажу оборудования РРС Р-409. Для производства работ по извлечению потребуются ведомости эксплуатационных документов ЖЫІ 100 028 ТО, ЖЫІ 100 028 ТО1, ЖЫІ 100 028 ИЭ, в которых изображены электрические схемы, комплекты аппаратуры и оборудования. Данные документы идут в комплекте с РРС Р-409.

Извлечение аппаратуры и оборудования необходимо произвести согласно схемам, изображенным на рис. 2,3,4:

на рисунке 2 необходимо извлечь пункты 1, 7, 10, 11, 13;

на рисунке 3 необходимо извлечь пункты 2, 3, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21;

на рисунке 4 необходимо извлечь пункты 37, 38, 39, 40, 41, 45, 46.

При проведении изъятия технических средств и вспомогательного оборудования на вышеуказанных пунктах, необходимо использовать электрическую схему аппаратного отделения, изображенного на (рисунке 5).

Все проводимые работы приведут к положительным результатам, таким как проходимость автомашины ЗИЛ-131 и расширении пространства в КУНГе, так как демонтируемые аналоговые технические средства имеют большие габариты и вес. Вместе с этим, необходимо позаботиться и о бензиновых генераторах, которые находятся в агрегатных отсеках. Бензиновые генераторы приведены пунктами 1 и 13 изображенные на (рисунке 2). Бензиновые агрегаты, используемые в стандартной компоновке РРС Р-409 имеют достаточно большой вес, что очень негативно влияет на оперативность при разворачивании станции, поэтому данные бензиновые агрегаты необходимо заменить на современные надежные и легкие бензиновые генераторы.



План размещения аппаратуры и оборудования в аппаратном отделении:

- 1- агрегатный отсеk (резервный)
- 2-ЗИП АБ2-0/230М, пицца и вода (ящик №17)
- 3-стойка приемопередатчика
- 4-ящик ЗИП (ящик №10)
- 5-такелажный отсеk (ящик №12)
- 6-шкаф ЗИП и документации (ящики №5,6,7,8)
- 7-стол оператора (ящики №1,3,4,13)
- 8-блок распределения питания
- 9-такелажный отсеk (ящик №15)
- 10-стойка аппаратуры П-303-ОБ, ящик ЗИП, блок коммутации каналов Б17
- 11-стойка приемопередатчика
- 12-шит вводный (Б23)
- 13-агрегатный отсеk (основной)

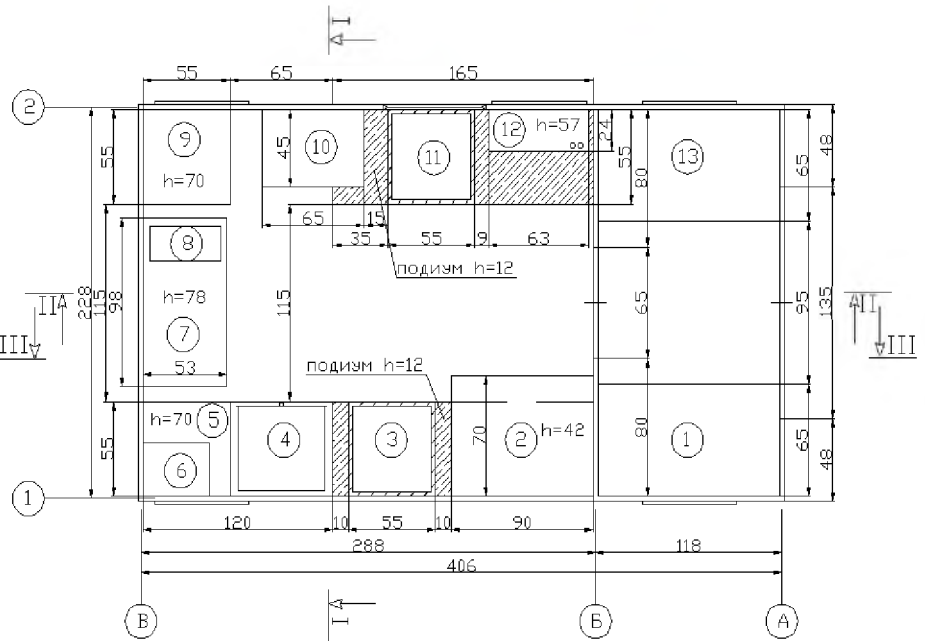
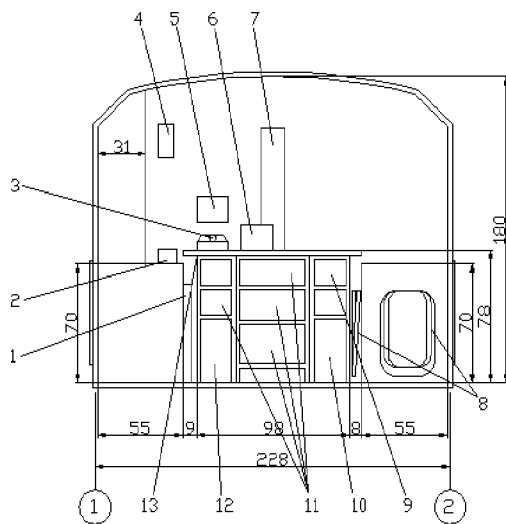


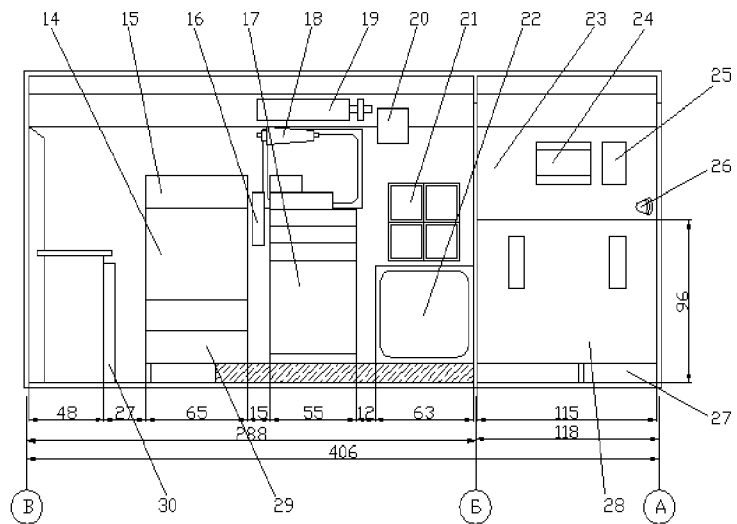
Рисунок 2 – План размещения аппаратуры и оборудования

Разрез I-I



- 1-ремонтный стол
- 2-телефонный аппарат ТА-57
- 3-пульт ПА
- 4-шит местного освещения
- 5-переговорное устройство Б21
- 6-прибор П-321
- 7-воздуховод отопителя
- 8-складные стулья
- 9-стабилизатор накаливающих цепей Б12
- 10-блок распределения питания Б13

Разрез II-II

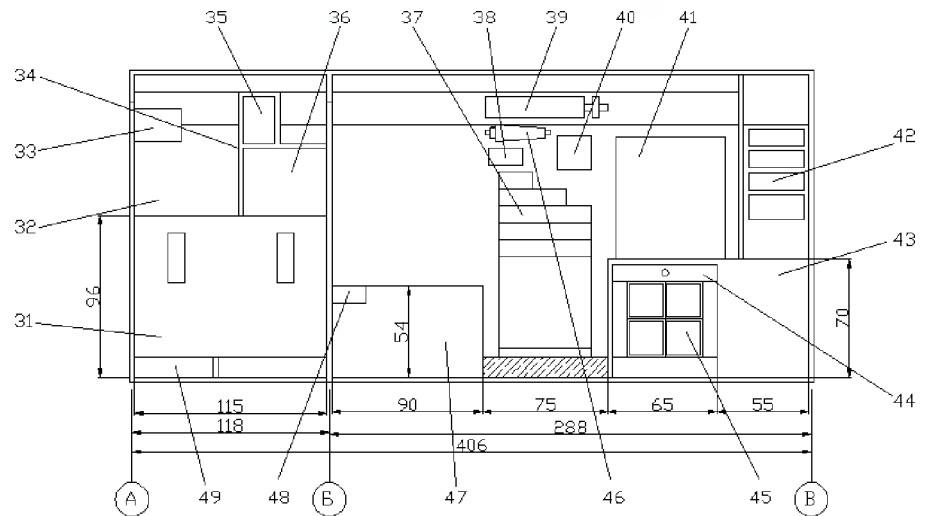


- 11-ящик ЗИП
- 12-ЗИП аппаратуры П-303-ОБ
- 13-стол оператора
- 14-аппаратура П-303-ОБ
- 15-блок коммутаций каналов Б17
- 16-фильтр защитный ФЗА
- 17-стойка приемопередатчика
- 18-нагрузка Б22
- 19-выходной каскад Б11В
- 20-вентиля тор Б30
- 21-сменные блоки приемопередатчиков
- 22-шит вводный (Б23)
- 23-место для крепления ВПХР
- 24-шит питания куз. эл. оборуд.
- 25-шит авто. защиты куз эл. оборуд.
- 26-выносная фара
- 27-ЗИП (ящик №22)
- 28-агрегатный отсеk
- 29-ящик ЗИП
- 30-такелажный отсеk (ящик №15)

Рисунок 3 – Размещение аппаратуры и оборудования по разрезам I-I, II-II

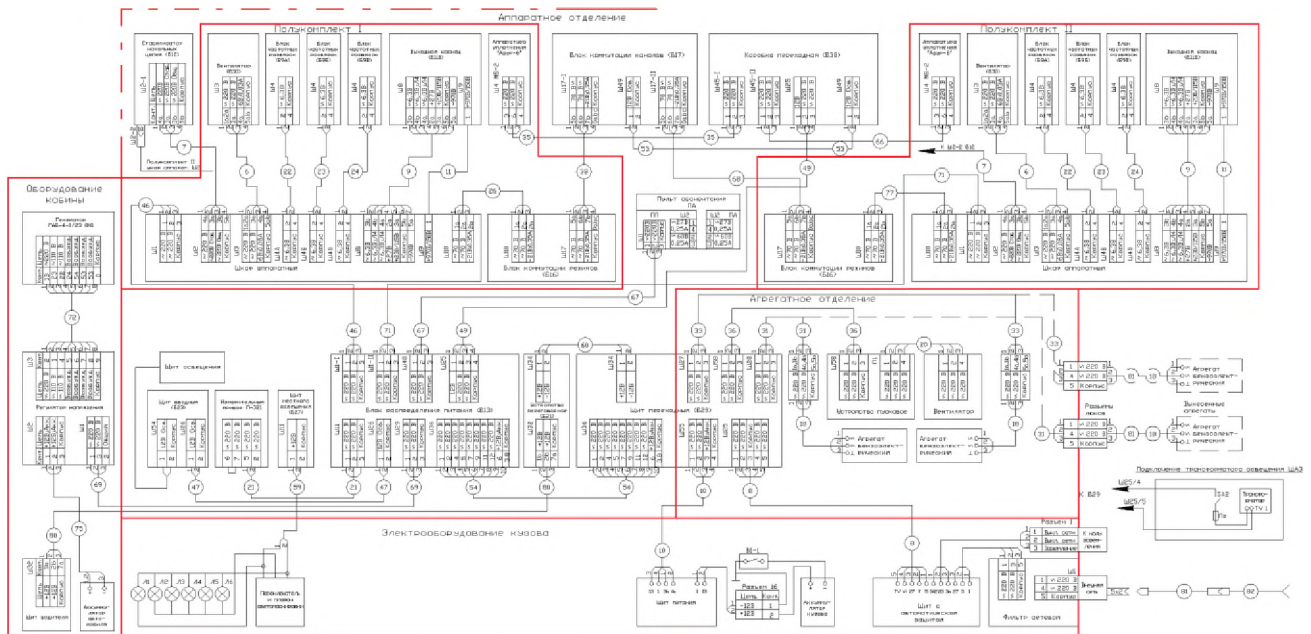
### Разрез III-III

- 31-агрегатный отсеk
- 32-отсеки для средств ПАЗ
- 33-вытяжной вентилятор кузова
- 34-место для воронок из ЗИП АБ-2-0/230М1
- 35-канистра для ГСМ
- 36-ЗИП (ящик №23), кювета и колено от воронок из ЗИП АБ-2-0/230М1
- 37-стойка приемопередатчика
- 38-фильтр защитный ФЗА
- 39-выходной каскад Б11В
- 40-вентилятор Б30
- 41-аппаратура П-303-Об
- 42-шкаф ЗИП и документации
- 43-такелажный отсеk (ящик №12)
- 44-ящик ЗИП
- 45-сменные блоки приемопередатчиков
- 46-нагрузка Б22
- 47-ящик для пшени и воды место отдыха
- 48-место в ящике для ЗИП АБ-2-0/230М1
- 49-ЗИП ящик №22



**Рисунок 4 – Размещение аппаратуры и оборудования по разрезам III-III**

Согласно электрической схеме аппаратного отделения исключению подлежат полукомплекты I и II, стабилизатор накальных цепей (Б12), пульт абонентский (ПА), блок коммутации каналов (Б17), коробка переходная (Б38).



**Рисунок 5 – Электрическая схема аппаратного отделения**

Внедряемая мобильная базовая станция и ее комплектность представлена на (рисунке 6). Данная мобильная шести канальная базовая станция Motorola GTR8000 работает в диапазоне 450-470 МГц.





**Рисунок 6 – Комплект мобильной базовой станции**

В комплект мобильной базовой станции входят:

в контейнере №1 размещена базовая станция Motorola GTR8000 емкостью до шести каналов;

в контейнере №2 размещено устройство сложения каналов для выхода в одну антенну;

в контейнере №3 размещен блок аккумуляторов резервного питания дополнительно в состав оборудования включены все необходимые для оперативного развертывания комплектующие – антенна, гибкий ВЧ фидер, соединительные ВЧ кабели, кабель питания, узловой маршрутизатор для подключения станции к сети ASTRO-25.

Мобильная базовая станция имеет возможность подключения к транкинговой радиосети через наземные или беспроводные каналы связи с помощью узлового маршрутизатора. В целях возможности подключения подвижной мобильной базовой станции к общей сети транкинговой радиосвязи для включения в состав оборудования была выбрана система беспроводного соединения Motorola PIDU Plus PTP600 Series. Данное техническое средство позволяет обеспечить высокую пропускную способность, скорость передачи данных достигает до 300 Мбит/с, а дальность действия до 193 километров. Беспроводные радиорелейные Ethernet-мосты серии PTP600 могут работать в лицензируемых диапазонах 2.5, 4.5 и 4.9 ГГц, а также в безлицензионных диапазонах 5.4, 5.8 и 5.9 ГГц. В данной работе будут использоваться лицензируемые диапазоны данного технического средства, так как они предназначены для служб общественной безопасности.

После завершения работ по демонтажу технических средств из аппаратного и вспомогательного отделения, необходимо подготовить место для стационарной установки мобильной транкинговой базовой станции. Размещение производится с использованием (рисунок 8). Перед установкой мобильной базовой станции приемопередатчики и комбайнер резонаторного типа необходимо извлечь из специализированных ударопрочных контейнеров, рамы необходимо связать между собой, затем закрепить к полу КУНГа как показано на изображениях 2,3,4 (рисунок 11). Данное действие даст жёсткое крепление к КУНГу и не позволит получить повреждения при перевозке мобильной базовой станции. Блок аккумуляторов резервного питания необходимо закрепить на быстросъёмных зажимах без изъятия из ударопрочного кейса для удобного обслуживания, так как на кейсе имеются колеса для перевозки.

Электромонтажные работы необходимо проводить с помощью электрической схемы, изображенной на (рисунок 8). На схеме изображено подключение мобильной базовой станции и блок питания радиорелейной антенны Motorola PIDU Plus к блоку распределения питания (Б13).

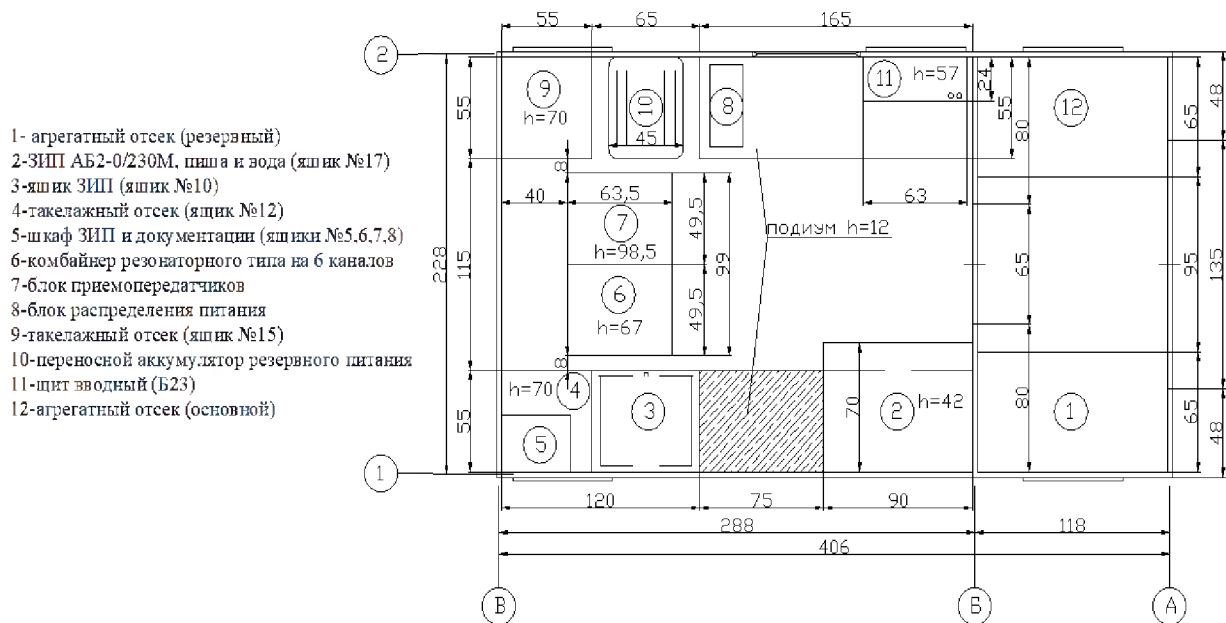


Рисунок 7 – План размещения аппаратуры и оборудования в аппаратном отделении

Перед размещением и подключением оборудования в аппаратном отделении, все электрические вилки заменяются на промышленные силовые разъемы (P20K3Q 3pin). Данный разъем показан на изображении №1 (рисунок 11).

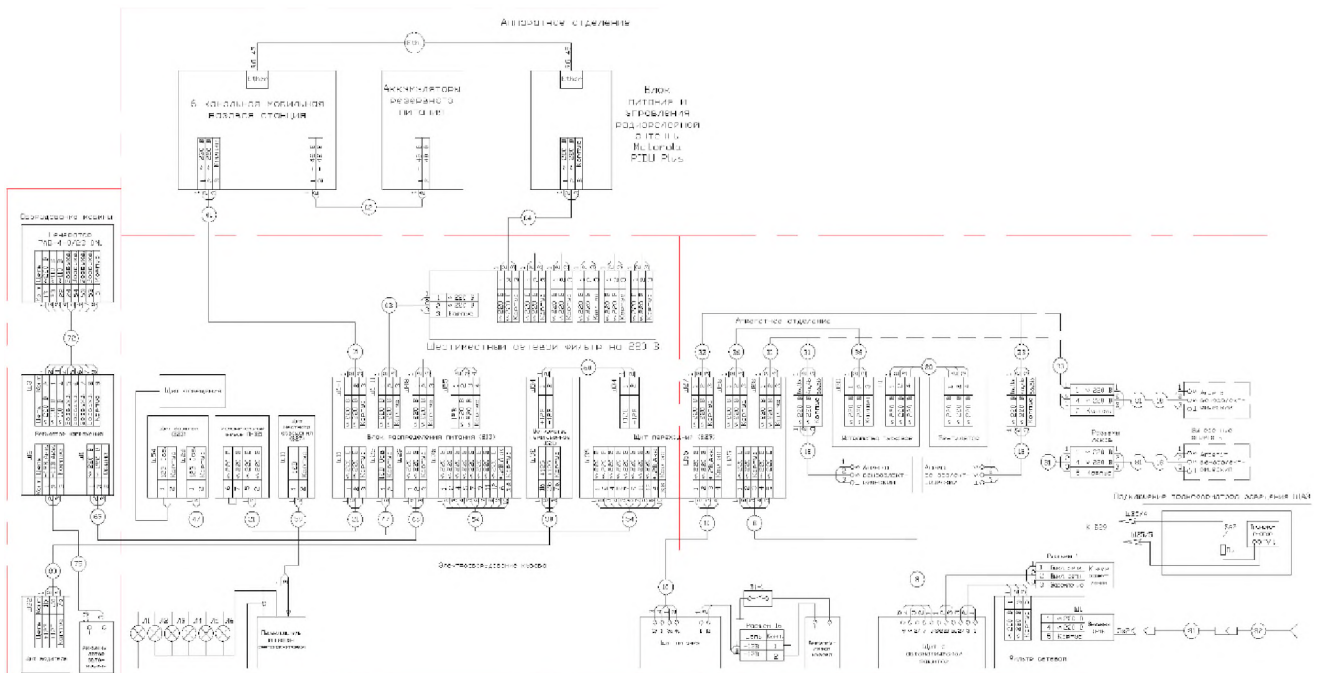


Рисунок 8 – Электрическая схема подвижной мобильной транкинговой базовой станции

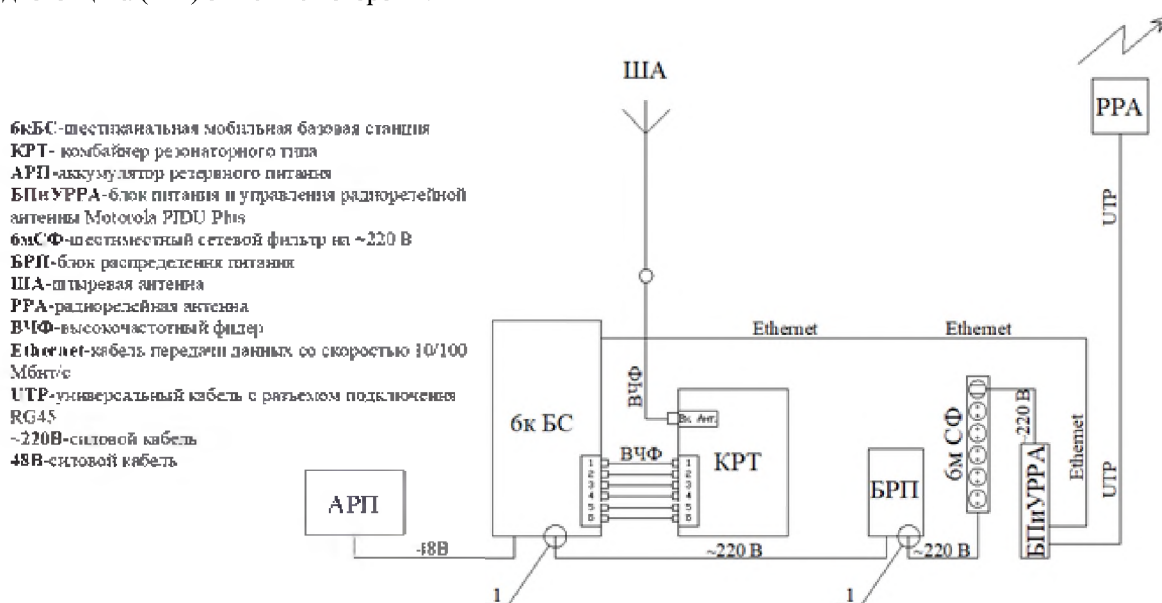


**Рисунок 9 – План размещения аппаратуры и оборудования с прокладкой кабелей питания, управления и ВЧ фидеров**

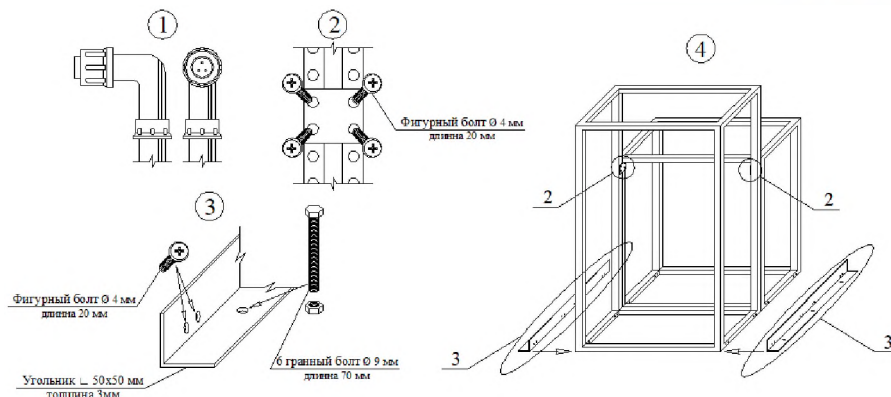
Все технические средства необходимо разместить, как указано на схеме (рисунок 9). Сетевой электрический фильтр и блок питания радиорелейной антенны размещаются на дальней стенке в верхнем правом углу аппаратного отделения. Высокочастотные фидеры подключаются от 6 канальной мобильной базовой станции к устройству сложения каналов, затем к вводному щиту (Б23) через переходник. UTP кабель прокладывается от маршрутизатора S2500 подключенного к мобильной базовой станции к блоку питания радиорелейной антенны, затем вдоль дальней и правой стенке до вводного щита (Б23). Силовые кабели питания прокладываются от блока распределения питания до мобильной базовой станции и сетевого фильтра. К мобильной базовой станции подключается блок аккумуляторов резервного питания, а к сетевому фильтру запитывается блок питания и управления радиорелейной антенны Motorola PIDU Plus.

Наглядное подключение монтируемого оборудования приведена в структурной схеме на (рисунке 10). Данная схема является дополнением при монтаже оборудования, электрической проводки и высокочастотных фидеров.

В целях оперативного разворачивания мобильной базовой станции необходимо на вводном щите (Б23) произвести врезку разъема BNC с установкой молниезащиты, а также врезать двухсторонний разъем RG 45. Это позволит подключать выносное оборудование с внешней стороны. Радиорелейная антенна и антенна базовой станции устанавливаются на телескопические мачты на высоту до 20 метров, затем от них по отдельности подключаются UTP кабель и высокочастотный фидер после чего подключение идет в разъемы вводного щита (Б23) с внешней стороны.



**Рисунок 10 – Структурная схема подключения аппаратуры и оборудования мобильной базовой станции GTR 8000**



**Рисунок 11 – Закладные для монтажа мобильной базовой станции**

По окончании работ по внедрению транкинговой мобильной базовой станции GTR 8000 в результате получаем подвижную мобильную оперативную станцию радиосвязи. При данной конфигурации подвижная станция сможет обеспечивать зону покрытия абонентам транкинговой радиосвязи в неподготовленных местах, горных холмистых местностях, а также в момент движения автоколонны.

Внедрение мобильной транкинговой 6 канальной базовой станции в подвижную радиорелейную станцию Р-409 на шасси автомашины ЗИЛ 131 откроет большие возможности при обеспечении транкинговой радиосвязью абонентов в неподготовленных горных районах. В данном случае речь идет об оперативности разворачивания станции, автономности, а также возможности обеспечивать радиосвязью абонентов, находящихся в автоколонне при движении.

Необходимо отметить, что мобильную базовую станцию можно внедрить и в другие автотранспортные средства. Данную работу можно использовать как базовую инструкцию по внедрению подобного оборудования, не привлекая специализированные компании.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Альтернатива сотовой связи: транкинговые системы / под ред. А.В. Соколов, В.И. Андрианов. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2002. 448 с.
- 2 Спатель Е.В. Транкинговые системы связи и их использование в МЧС РФ // Чита: Молодой ученый. 2016. С. 40-42.
- 3 Кулаковский Б.Л., Сидарков В.А., Громада С.А. Цифровые системы транкинговой радиосвязи // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. 2014. № 1. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25669466> (дата обращения: 10.10.2021).

Калишев Т.А., магистр.

Кусманов А.Р., магистрант.





УДК 623.4

**А.Ш. КУЛТАСОВ<sup>1</sup>,**  
**А.Т. БЕРДИБЕКОВ<sup>1</sup>,**  
**К.Л. БЕЛИКОВ<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан*

### **ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ АДАПТИРОВАННОСТИ РАМЫ КОРОБЧАТО-БАЛОЧНОГО ТИПА ВЗАМЕН БЕЗРАМНОГО НЕСУЩЕГО КОРПУСА БРОНИРОВАННОЙ КОЛЕСНОЙ МАШИНЫ «БАРЫС» С КОЛЕСНОЙ ФОРМУЛОЙ 8X8**

**Аннотация.** В статье приведены теоретические обоснования конструктивных технических решений адаптированности рамы коробчато-балочного типа взамен безрамного несущего корпуса бронированной колесной машины «Барыс» с колесной формулой 8x8. Рамная конструкция коробчато-балочного типа бронированной машины технической разведки, включающая рамное шасси, смонтированным секционным кузов-контейнером, отличающаяся тем, что выполнена из двух продольных лонжеронов, оснащена передним буфером, буксирным крюком, кронштейном передней и задней опоры двигателя, кронштейном рессоры, крепления разборно-сборной эстакады и грузовой платформы.

Технологические особенности демонтируемого кузов-контейнера «Мультилифт» и средств эвакуаций поврежденных и вышедших из строя вооружения и военной техники по технологическим характеристикам на прочность, динамической и статической нагрузки на грузовую платформу по расчетным показателям соответствуют коэффициенту допустимости 0,98.

**Ключевые слова:** подвижные средства восстановления вооружения и военной техники, мастерская, ремонт, техническая разведка, эвакуация, восстановление, «Барыс».

**Түйіндемe.** Мақалада 8x8 дөңгелегі бар «Барыс» брондалған доңғалақты машинасының қаңқасыз тірек корпусының орнына қорапты аркалық типті раманы бейімдеудің құрылымдық шешімдерінің теориялық негіздемесі берілген.

Жақтау құрылымы жақтау шассиін, секциялық контейнерге орнатылған секциялық корпусы камтиды, ол екі бойлық шпильден жасалған, алдыңғы буфермен, сүйреу ілгегімен, алдыңғы және артқы қозғалтқыштардың тіреуіштерімен, серіппелі кронштейнмен жабдықталған. жиналмалы жиналатын эстакада мен жүк платформасы.

Жүк платформасындағы беріктік, динамикалық және статикалық жүктеме бойынша технологиялық сипаттамалары бойынша «көп көтергіш» контейнердің бөлшектелген корпусының технологиялық ерекшеліктері және зақымдалған және қызметтен тыс қару-жарақ пен әскери техниканы эвакуациялау құралдары. жобалық көрсеткіштер, 0,98 рұқсат коэффициентіне сәйкес келеді.

**Түйінді сөздер:** қару-жарақ пен әскери техниканы қалпына келтірудің жылжымалы құралдары, шеберхана, жөндеу, техникалық барлау, эвакуация, қалпына келтіру, «Барыс».

**Abstract.** The article presents theoretical substantiations of structural solutions for the adaptability of a box-girder frame instead of a frameless load-bearing body of an armored wheeled vehicle «Barys» with a wheel formula of 8x8. The frame structure includes a frame chassis, a mounted sectional body container, characterized in that it is made of two longitudinal spars, equipped with a front buffer, a tow hook, a bracket for the front and rear engine supports, a spring bracket for mounting a collapsible and prefabricated overpass and a cargo platform.

Technological features of the dismantled body of the Multilift container and the means of evacuation of damaged and out-of-service weapons and military equipment in terms of technological characteristics for strength, dynamic and static load on the cargo platform, according to the design indicators, correspond to the permissibility coefficient of 0.98.

**Key words:** mobile means of armament and military equipment restoration, workshop, repair, technical intelligence, evacuation, restoration, «Barys».

Главный элемент любого колёсного шасси и специализированного самоходного механизма – является основой концепции транспортного средства, именно с рамы и начинается проектирование и строительство образца колесного базового шасси [1].

Колесное базовое шасси – является основной несущей силовой конструкцией, воспринимающей все нагрузки, включая вертикальные, скручивающие, толкающие, статические, динамические, и прочие нагрузки, которые воздействуют на раму в движении. На раме закреплены все элементы, узлы и механизмы колесного базового шасси - двигатель, трансмиссия, колёсные мосты, грузовая надстройка, кабина.

Силовая несущая конструкция – по себестоимости дорогой элемент колесного базового шасси, покупателей колесного базового шасси, рассчитанного в первую очередь на тяжелые условия эксплуатации, мало волнуют характеристики рамы. Как правило, касаются грузоподъемности, мощности двигателя, иногда характеристики колёсных мостов, но никогда нет запретов относительно силовой несущей конструкции, где



необходимо отметить важные характеристики, а именно - толщина листа рамы, высота лонжерона, размер полки лонжерона, расстояние между лонжеронами, размеры вложенного усилителя. Эти характеристики не только важны впоследствии для установки на шасси полезных грузовых надстроек, но и демонстрируют тактико-технические характеристики образца вооружения и военной техники [2].

Предлагаемая рамная конструкция – коробчато-балочного типа имеет целью адаптации к безрамной бронированной колесной машине «Барыс» с колесной формулой 8x8. Рамное шасси смонтированное секционным кузов-контейнером, отличается тем, что выполнена из двух продольных лонжерона, оснащена передним буфером, буксирным крюком, кронштейном передней и задней опоры двигателя, кронштейном рессоры, крепления разборно-сборной эстакады и грузовой платформы.

Два лонжерона, на лонжеронах кронштейны опор рессор подвески и поперечину коробчатого типа, связанную с лонжеронами в зоне расположения кронштейнов, отличается тем, что с целью снижения металлоемкости путем уменьшения напряженного состояния, поперечина выполнена коробчатого профиля с отогнутыми на 90° наружу концами и связана с кронштейнами опор рессор подвески.

Высота  $h_{cp}$  сечения поперечины в ее средней части определяется по формуле:

$$h_{cp} = \left[ \frac{0.75PR}{t[\sigma]} \right] \left( \frac{L}{2} + R - \frac{\sqrt{R^2}}{1} - \frac{L^2}{4} \right) \quad (1)$$

где,  $t$  толщина профиля,  $[\sigma]$

$L$  ширина поперечины;  $p$

$R$  радиус кривизны поперечины

$P$  величина боковой нагрузки

$a$  высота,  $h$  сечения поперечины от ее средней части в направлении к лонжеронам выполнена по формуле:

$$h = \left[ \frac{0.75 PR}{t[\sigma]} (\sin \varphi - \cos \varphi - 1) \right] \quad (2)$$

где,  $\varphi$  – текущий угол,

При этом ширина профиля сечения поперечины в средней ее части равна  $2.75 h_{cp}$ , а ширина полок профиля в этом же сечении –  $0.25 h_{cp}$ .

Техническая задача конструктивно адаптировать рамную конструкцию коробчато-балочного типа взамен безрамного бронированного несущего корпуса бронированной колесной машины с колесной формулой 8x8 относительно решена соотношением параметров габаритных размеров, грузовой платформы и расчетными показателями на прочность, надежность, кинематическую, статическую осевую нагрузку и допустимую гибкость и деформацию рамной конструкций.

Монтируемый и демонтируемый кузов-контейнер «Мультилифт» и средства эвакуаций поврежденных и вышедших из строя вооружения и военной техники по технологическим характеристикам на прочность по расчетным показателям соответствуют коэффициенту допустимости 0,98.

Эвакуация с полной погрузкой на грузовой платформе и полупогрузкой с использованием эвакуационно-сцепного устройства. Рамное шасси с осевой нагрузкой до 3000 кг на каждую ось, общей грузоподъемностью до 9500 кг вооружения и военной техники, габаритными возможностями до 7800 мм по длине, 3000 мм по ширине.

На основе оптимизационных расчетов и экспериментальных исследований установлено, что для получения оптимальной жесткости, прочности и металлоемкости поперечина по ширине рамы должна иметь не постоянный профиль:

В средней части высота  $h_{cp}$  профиля определяется по формуле:

$$h_{cp} = \left[ \frac{0.75P}{t[\sigma]} \right] \left( \frac{L}{2} + R - \frac{\sqrt{R^2}}{1} - \frac{L^2}{4} \right) \quad (3)$$

где  $t$  толщина профиля,  $[\sigma]$  допустимое напряжение;

$L$  ширина рамы;

$R$  радиус кривизны поперечины

$P$  величина боковой нагрузки

Ширина  $b$  профиля должна быть равной  $2.75 h_{cp}$ , а ширина полок профиля поперечины  $0.25 h_{cp}$ , а высота  $h$  сечения поперечины от ее средней части в направлении к лонжеронам выполнена по формуле:

$$h = \left[ h^2 cp \frac{0.75 PR}{t[\sigma]} (\sin \varphi - \cos \varphi - 1) \right] \quad (4)$$

где,  $\varphi$  – текущий угол.



Увеличение долговечности лонжеронов рамы при применений предлагаемой конструкций поперечины связано с уменьшением изгибных и крутильных их деформаций вследствие увеличения жесткости поперечины на изгиб в вертикальной плоскости из-за уменьшения ее длины и расстояния между точками приложения боковых сил от рессор подвески и точками соединения поперечины. Меньшая металлоемкость предлагаемой рамы коробчато-балочного типа обусловлена упрощением конструкций (сдвоенный швеллерный профиль известных конструкций заменен одним Н-образным профилем переменной высоты, меньшей на 50% длины для рамных конструкций базового шасси с колесной формулой 8x8) и меньшей нагруженностью поперечины изгибающими моментами. Поперечина рамы коробчато-балочного типа позволяет убрать заклепочное соединение кронштейна опоры рессоры с нижней полки лонжеронов, тем самым снизить концентраций напряжения и повысить их долговечность [3].

Высота сечения поперечины в ее средней части определяется по формуле:

$$h_{cp} = [0,75P/t [\sigma] (\frac{L}{2} + p - R^2 - L^2/4)]^{1/2} \quad (5)$$

где  $t$  толщина профиля;

$[\sigma]$  допускаемое напряжение;

$L$  ширина поперечины

$P$  величина боковой нагрузки  $h$  сечения поперечины от ее средней части в направлении к лонжеронам изменяется по следующему закону:

$$h = [h_{2cp} + 0,75 P R/t [\sigma] (\cos \varphi - \sin \varphi + 1)]^{1/2} \quad (6)$$

где  $\varphi$  текущий угол.

Ширина профиля сечения поперечины в средней ее части  $b$  равна  $2,75 h_{cp}$  а ширина полок профиля в этом же сечении  $0,25 h_{cp}$ .

Увеличение долговечности лонжеронов рамы при применений предлагаемой конструкций поперечины связано с уменьшением изгибных и крутильных их деформаций вследствие увеличения жесткости поперечины на изгиб в вертикальной плоскости из-за уменьшения ее длины и расстояния между точками приложения боковых сил от рессор подвески и точками соединения поперечины. Меньшая металлоемкость предлагаемой рамы коробчато-балочного типа обусловлена упрощением конструкций (сдвоенный швеллерный профиль известных конструкций заменен одним Н-образным профилем переменной высоты, меньшей на 50% длины для рамных конструкций базового шасси с колесной формулой 8x8) и меньшей нагруженностью поперечины изгибающими моментами. Поперечина рамы коробчато-балочного типа позволяет убрать заклепочное соединение кронштейна опоры рессоры с нижней полки лонжеронов, тем самым снизить концентраций напряжения и повысить их долговечность и ресурсные показатели [4].

Высота сечения поперечины в ее средней части определяется по формуле

$$h_{cp} = [0,75P/t [\sigma] (\frac{L}{2} + p - R^2 - L^2/4)]^{1/2} \quad (7)$$

где  $t$  толщина профиля;

$[\sigma]$  допускаемое напряжение;

$L$  ширина поперечины

$P$  величина боковой нагрузки  $h$  сечения поперечины от ее средней части в направлении к лонжеронам изменяется по следующей формуле:

$$h = [h_{2cp} + 0,75 P R/t [\sigma] (\cos \varphi - \sin \varphi + 1)]^{1/2} \quad (8)$$

где  $\varphi$  текущий угол.

Ширина профиля сечения поперечины в средней ее части  $b$  равна  $2,75 h_{cp}$  а ширина полок профиля в этом же сечении  $0,25 h_{cp}$ .

Предлагаемая конструкция (рисунки 1-4) состоит из двух лонжеронов 1, соединенных между собой четырьмя поперечинами 4, двумя передними и промежуточными прямоугольными трубами 3, усиленными снизу косынками 4, и балкой 5. С двух сторон сзади и спереди к лонжеронам 1 приварены по четыре консоли 6 с ребрами 7, соединенные между собой по бокам ложем 8, а спереди и сзади поперечинами 9. Под поперечиной 9 сзади установлены кронштейны 10, 11 и 20 для навески дополнительного оборудования, сзади в местах соединения поперечин 9 с лонжеронами 1 вварены вставки 12. Между внутренними консолями 6 с каждой стороны от лонжеронов 1 расположены поперечины 13, связанные с лонжеронами усилителями 14 по три с каждой стороны. С каждой стороны от лонжеронов 1 на консоли 6 установлены усиленные П-образными профилями 21 каркасы надколесных ниш 15. Между правым лонжероном 1 и поперечиной 9 сзади и 9 спереди установлено по одной балке 16. Слева между полками лонжеронов 1 вварены кронштейны от поперечного смещения 17, а справа между последним П-образным профилем и предыдущим, а также между вторым слева и следующим П-образными профилями к средним полкам лонжеронов вварены кронштейны 18, к которым как ответная часть с наружной стороны внутри лонжеронов 1 приварены идентичные кронштейны 19.

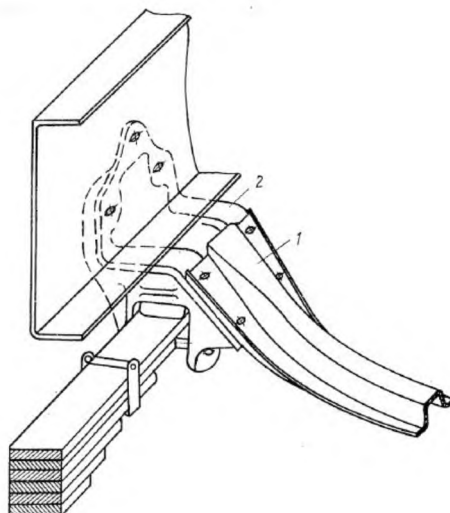


Рисунок 1 – Рама с узлом опор рессор подвески

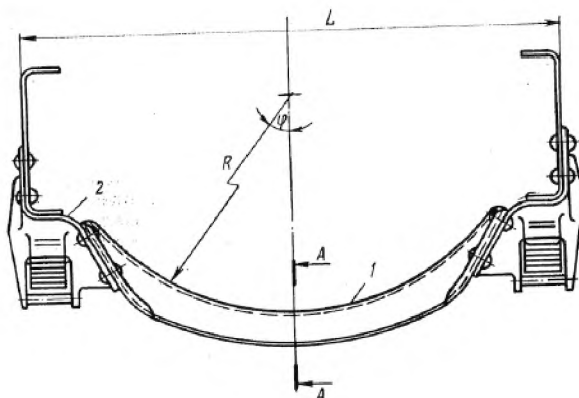


Рисунок 2 – Вид рамы коробчато-балочного типа по фронту

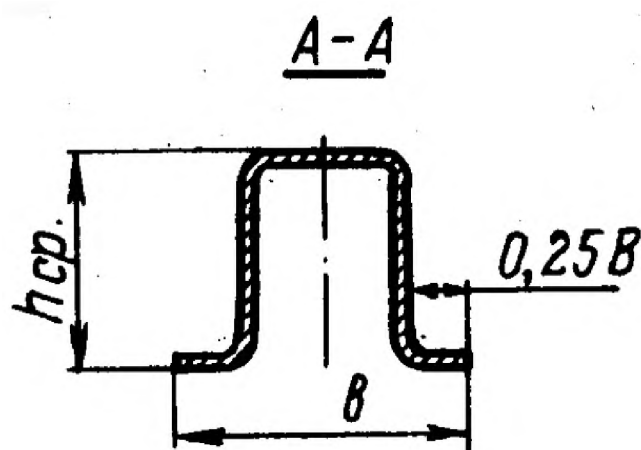
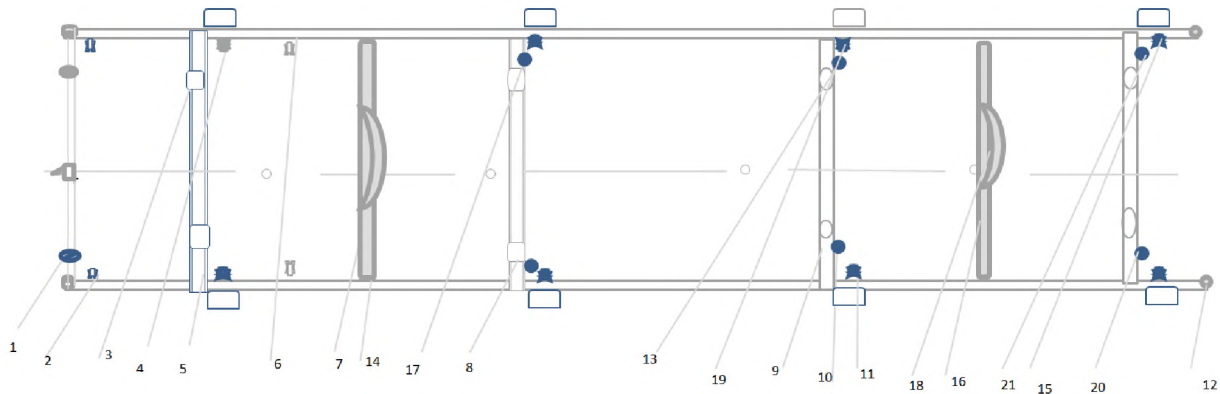


Рисунок 3 – Сечение А-А





**Рисунок 4 – Общий вид рамы коробчато-балочного типа**

Установленными параллельно между собой лонжеронами 1, имеющими П-образный профиль, привариваются четыре П-образных профиля 2, крайний слева из которых приваривается полками наружу, следующий за ним и последний приварены полками вниз, а три средних П-образных профиля развернуты полками в противоположную сторону по отношению к крайнему П-образному профилю. Затем за последним П-образным профилем 2 между лонжеронами ввариваются две прямоугольные трубы 3, усиленные снизу косынками 4, а за ними балка 5, имеющая также П-образный профиль. Затем с двух сторон сзади и спереди к лонжеронам 1 приваривают по четыре консоли 6 с ребрами 7. С одной стороны к лонжеронам 1 за консолями 6 устанавливают по одной балке 16. С каждой стороны лонжеронов 1 в средней их части устанавливают по три усилителя 14, к которым присоединяют поперечины 13. Далее консоли 6 и балки 16 соединяют между собой по бокам ложем 8, а спереди и сзади поперечинами 9, кроме того, под поперечину сзади устанавливают кронштейны 10, 11, 20 для навески дополнительного оборудования. В местах соединения поперечин 9 с лонжеронами 1 вваривают вставки 12. С каждой стороны от лонжеронов 1 на консоли 6 устанавливаются усиленные П-образными профилями 21 каркасы надколесных ниш 15. Слева между полками лонжеронов 1 вваривают кронштейны от поперечного смещения 17, а справа между последним П-образным профилем и предыдущим, а также между вторым слева и следующим П-образными профилями к средним полкам лонжеронов устанавливают кронштейны 18, к которым как ответная часть с наружной стороны внутри лонжеронов приваривают идентичные кронштейны 19.

Так же известна нижняя рама кузова-фургона (авторское свидетельство № 380514, МПК В62D 21/18, опубл. 15.05.1978 г., бюл. №21), содержащая лонжероны, соединенные с траверсами с помощью тяг, шарнирно прикрепленных к их кронштейнам в плоскости, параллельной вертикальной оси траверсы и проходящей через центр изгиба, причем кронштейны соединены с траверсами жестко, а с лонжеронами - разъемным креплением.

Недостатком данной конструкции является неустойчивость изделия при движении и большая трудоемкость при изготовлении, не адаптирована для размещения грузовой платформы и кузовов - контейнера.

Таким образом, техническая задача адаптированности рамной конструкций коробчато - балочного типа, грузовой платформы с кузовом-контейнером относительно к безрамной бронированной колесной машине «Барыс» теоретически обоснована, что подтверждается заключением экспертизы Национального Института интеллектуальной собственности № 2502349.

Рамная конструкция коробчато-балочного типа бронированной машины технической разведки с колесной формулой 8x8, содержащая два лонжерона, на лонжеронах кронштейны опор рессор подвески и поперечину коробчатого типа, связанную с лонжеронами в зоне расположения кронштейнов достигнуто снижение напряженного состояния. Поперечина выполнена коробчатого профиля с отогнутыми на 90° наружу концами и связана с кронштейнами опор рессор подвески.

Увеличение долговечности лонжеронов рамы при применений предлагаемой конструкций поперечины связано с уменьшением изгибных и крутильных их деформаций вследствие увеличения жесткости поперечины на изгиб в вертикальной плоскости из-за уменьшения ее длины и расстояния между точками приложения боковых сил от рессор подвески и точками соединения поперечины.

Меньшая металлоемкость предлагаемой рамы коробчато-балочного типа обусловлена упрощением конструкций, двоярный швеллерный профиль заменен одним Н-образным профилем переменной высоты, меньшей на 50% длины для рамных конструкций базового шасси с колесной формулой 8x8 и меньшей нагруженностью поперечины изгибающими моментами.

Поперечина рамы коробчато-балочного типа позволяет убрать заклепочное соединение кронштейна опоры рессоры с нижней полки лонжеронов, тем самым снизить концентрацию напряжения и повысить их долговечность и ресурсные показатели.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

- 1 Герасимов А.Н. Ремонт военной автомобильной техники. Учебник. Кн.1. Основы технологии ремонта ВАТ. – Рязань: РВАИ, 2008.
- 2 Авторское свидетельство № 380514, МПК В62D 21/18, опубл. 15.05.1978 г., бюл. № 21. – Москва, ИИС, 1978.
- 3 Подвижные средства технического обслуживания вооружения и техники. Учебное пособие. – Москва, ОВА ВС РФ, 1996.
- 4 Наумов А.В. Основные направления совершенствования подвижных средств технического обслуживания и ремонта / А.В.Наумов, И.П.Малых, А.С. Тетенькин. - Омск: Вестник Сибирского отделения Академии военных наук № 10., 2011.

Бердибеков А.Т., д.ф. (PhD).

Беликов К.Л., д.ф. (PhD).

Култасов А.Ш., докторант.



УДК 621.396

Н.А. КУЛИКОВ<sup>1</sup>,  
А.М. ДАУТОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан

### МОБИЛЬНАЯ РАДИОЛОКАЦИОННАЯ СИСТЕМА РАЗВЕДКИ И КОНТРОЛЯ СТРЕЛЬБЫ

**Аннотация.** Современные операции характеризуются маневренными и динамичными действиями войск. Многообразие способов ведения операций и решаемых в ходе них боевых задач предъявляют повышенные требования к силам и средствам разведки, согласованию их действий в интересах своевременного обеспечения командиров (начальников) разведывательными данными, необходимыми для эффективного огневого поражения противника ракетными войсками и артиллерией (РВиА). В статье проводится анализ мобильной (возимой, переносной) радиолокационной системы разведки и контроля стрельбы. Целью является ознакомление со станцией разведки, ее работы, возможности при ведении боя. Результат ознакомления с данными возможностями показывает важность и целесообразность эксплуатации данной системы разведки. Данная статья способствует развитию данного направления по улучшению метода проведения разведки.

**Ключевые слова:** артиллерийская разведка, мобильная радиолокационная система, локальные войны, огневое поражение.

**Түйіндеме.** Қазіргі операциялар әскерлердің маневрлік және динамикалық әрекеттерімен сипатталады. Операцияларды жүргізу әдістерінің және олардың барысында шешілетін жауынгерлік тапсырмалардың алуан түрлілігі барлау күштері мен құралдарына, командирлерді (бастықтарды) барлау үшін қарсыласты зымыран әскерлер мен артиллериямен (ЗӘжәнеА) тиімді атыспен жою қажетті барлау деректерімен уақтылы қамтамасыз ету мүддесінде олардың іс-әрекеттерін үйлестіруге күшейтілген талаптарды қояды. Мақалада барлау мен атысты басқаруға арналған жылжымалы (тасымалданатын, тасымалданатын) радиолокациялық жүйе талданады. Мақала мақсаты – барлау станциясымен, оның жұмысымен, ұрыс жүргізу мүмкіндігімен таныстыру. Осы мүмкіндіктермен танысу нәтижесі осы барлау жүйесін пайдаланудың маңыздылығы мен орындылығын көрсетеді. Бұл мақала барлау жұмыстарын жүргізу әдістемесін жетілдіру үшін осы бағытты дамытуға ықпал етеді.

**Түйін сөздер:** артиллериялық барлау, жылжымалы радиолокациялық жүйе, жергілікті соғыстар, атыс жеңілісі.

**Abstract.** Modern operations are characterized by agile and dynamic actions of troops. The variety of methods of conducting operations and the combat missions solved in the course of them impose increased requirements on the forces and means of reconnaissance, the coordination of their actions in the interests of the timely provision of commanders (chiefs) with intelligence data necessary for effective fire destruction of the enemy by missile forces and artillery (MFA). The article analyzes a mobile (transportable, portable) radar system for reconnaissance and fire control. The goal is to familiarize with the reconnaissance station, its work, and the possibility of conducting a battle. The result of familiarization with these capabilities shows the importance and feasibility of operating this reconnaissance system. This article contributes to the development of this direction to improve the method of conducting exploration.

**Key words:** artillery reconnaissance, mobile, radar system, local wars, fire defeat.

Локальные войны и конфликты последних лет подтверждают положение о том, что поражение объектов (целей) должно происходить на дальних рубежах в минимально короткие сроки из-за высокой маневренности противника. Огневые средства сухопутных войск высокотехнологичных стран отводят ограниченное время на поражение целей, после чего совершают «контрогневой маневр», т.е. покидают место выполнения огневой задачи.

Все эти факторы заставляют по-новому взглянуть на организацию и ведение артиллерийской разведки в современном общевойсковом бою. Эти факторы выдвигают требования к тактико-техническим характеристикам современных технических средств разведки и прямо указывают на то, что тенденциями их развития будут: дальность (глубина) ведения разведки; точность определения координат; время обнаружения и прохождения информации, достоверность полученных данных и ряд других.

Совершенствование технических средств артиллерийской разведки в интересах огневого поражения следует развивать в направлении реализации возможностей средств разведки по обнаружению и корректированию стрельбы огневых средств, особенно по объектам (целям), удаленным на дальность 10–25 км. В то же время необходимо сократить время на разведку полученных данных и доведение их до лиц, принимающих решение, как минимум в 2–3 раза.

В этом отношении весьма перспективной показала себя многофункциональная, переносная радиолокационная система разведки огневых позиций минометов и подвижных наземных целей «Платформа».



В конце 2018 года на вооружение Ракетных войск и артиллерии Вооруженных Сил Республики Казахстан принята переносная многофункциональная РЛС разведки огневых позиций стреляющих минометов и наземных подвижных целей «Платформа» (рисунок 1).



22

**Рисунок 1 – Многофункциональная РЛС разведки огневых позиций стреляющих минометов и наземных подвижных целей «Платформа»**

Основной задачей радиолокационной системы «Платформа» является обеспечение работы артиллерийских подразделений, а именно определение координат артиллерии противника и корректировка огня своих орудий. Система способна выполнять задачи, связанные с обнаружением различных объектов, как на земле, так и в воздухе.

Ввиду предполагаемых методов применения система «Платформа» была выполнена в виде разборной конструкции, состоящей из набора модулей и пригодной для переноски расчетом или перевозки на различных транспортных средствах. Общий вес компонентов системы составляет 100 кг. На сборку системы и подготовку к работе требуется около 15 минут.

#### **В состав РЛС «Платформа» входят:**

- многофункциональные полусферические РЛС (МПР) - две РЛС для 180° покрытия по азимуту. Каждая РЛС обеспечивает покрытие в 90° по азимуту;
- платформа для установки РЛС, которая размещается на треноге;
- компас на базе системы GPS (определитель севера);
- жгуты кабелей системы;
- преобразователь напряжения (со стандартных 220 В AC в 28 В DC);
- компьютер управления системой (КУС) – лэптоп в ударопрочном корпусе, обеспечивающий оперативное управление системой.

Основными задачами РЛС «Платформа» является слежение за работой своей и вражеской артиллерии. Так, система способна отслеживать в полете минометные боеприпасы калибра от 81 до 120 мм. При этом автоматика рассчитывает параметры полета мины и определяет ее точку запуска либо место падения. В первом случае эта информация может использоваться для нанесения ответного удара по миномету противника, во втором – для корректировки стрельбы своей артиллерии.

Также система «Платформа» может использоваться для контроля стрельбы артиллерийских орудий калибра от 122 до 152 мм. В таком режиме радиолокационная станция засекает разрывы упавших снарядов и вычисляет их местоположение, благодаря чему артиллерия может скорректировать свой огонь для успешного поражения цели.

Третьей функцией РЛС «Платформа» является обнаружение наземных движущихся целей. Сведения о местоположении техники противника также могут передаваться артиллерии для нанесения удара.

#### **Конфигурация системы – МПР**

многофункциональная полусферическая РЛС (МПР) является ядром системы «Платформа» (рисунок 2); МПР представляет собой передовую, программно-управляемую, импульсно-доплеровскую радиолокационную платформу, которая может выполнять целый ряд различных операций;





МПР оснащена антенной с активной фазированной антенной решёткой (АФАР) S диапазона, которая осуществляет электронное сканирование в секторе более  $90^\circ$  по азимуту и возвышению;

она полностью полупроводниковая и цифровая, компактная и мобильная, без каких-либо движущихся компонентов.

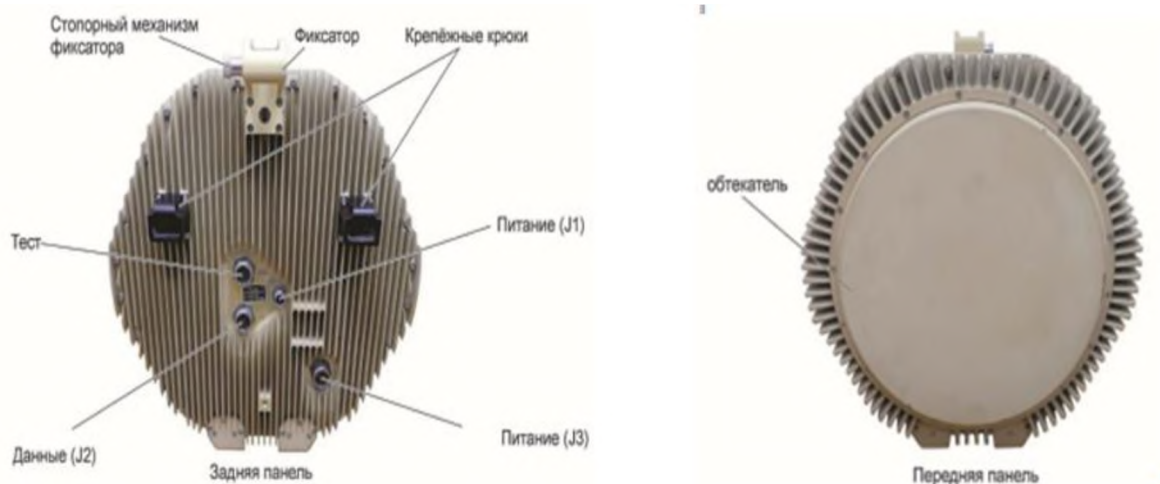


Рисунок 2 – Многофункциональная полусферическая РЛС

#### Основные преимущества МПР:

антенна АФАР с неравномерным распределением элементов:

не вращающаяся антенна, позволяющая устанавливать радиолокационную и оптическую систему на единой мачте;

пространственное электронное сканирование: сопровождение в режиме поиска (TWS), максимальная гибкость в режиме реального времени

очень большие углы вертикального покрытия

- программно-определяемая РЛС;

гибкость при добавлении/изменении боевых заданий (напр. С-РАМ, С-UAV) путём изменения параметров ПО;

возможности выполнения нескольких заданий одновременно;

точное определение расстояния и направления;

автоматическая самокалибровка;

стандартные интерфейсы (Ethernet), которые могут интегрироваться с другими датчиками (напр. ЭО);

высокая надёжность.

Основные характеристики радиолокационной системы представлены в (таблице 1).

Таблица 1 - Общие характеристики системы

№ п/п	Описание	Технические характеристики
1	Вес брутто	100 кг
2	Максимальные размеры (В×Г×Ш), мм	2100×1600×1600
3	Диапазон рабочих температур $^{\circ}\text{C}$	от $-40^{\circ}\text{C}$ до $+55^{\circ}\text{C}$
4	Температура хранения $^{\circ}\text{C}$	от $-40^{\circ}\text{C}$ до $+70^{\circ}\text{C}$
5	Внешний источник питания	220/110 В АС
6	Потребление энергии (каждая МПР)	в среднем 350 Вт, макс. 440 Вт
7	Мощность излучения (каждая МПР)	в среднем 74 Вт, макс. 103 Вт
8	Дальность разведки движущихся целей: - человек - автомобильная и гусеничная техника	от 700 до 7000 м от 700 до 15000 м
9	Дальность засечки огневых позиций артиллерийских орудий и минометов противника	от 2000 до 7000 м
10	Сектор разведки по азимуту	$90^{\circ}/180^{\circ}/360^{\circ}$
11	Частота сканирования	от 3,4 до 4 Гц



Информация о режимах работы радиолокационной системы, метки и траектории обнаруженных целей, охраняемые зоны и другая информация выводится на цветном дисплее компьютера управления системой.

Компьютер управления системой (КУС) обеспечивает выполнение следующих основных функций: позволяет оператору осуществлять оперативное управление РЛС;

позволяет оператору осуществлять наблюдение за различными типами целей-как динамическими, так и статическими. Включает в себя комплексные возможности подведения итогов, которые позволяют проводить анализ прошлых событий или угроз в процессе работы системы, что позволяет одновременно разбирать результаты и продолжать штатное функционирование.

Приемопередающее устройство РЛС «Платформа» работает в сантиметровом диапазоне.

Максимальная дальность обнаружения в 15 км достигается в случае с наземными движущимися целями при наличии радиолокационной видимости.

Радиолокационная система «Платформа» засекает цели с точностью до нескольких десятков метров. Значения возможных ошибок зависят от типа цели. С учетом ошибки топопривязки в 3-5 м комплекс способен вычислить местоположение миномета противника (при обнаружении мины на восходящем участке полета) с точностью до 30 м. Ошибка при обнаружении разрывов снарядов и движущихся наземных объектов не превышает 30 м.

РЛС «Платформа» может использоваться в любое время суток и в любых погодных условиях, затрудняющих визуальное наблюдение за полем боя. Для энергоснабжения комплекса используется бензиновый электроагрегат.

Таким образом, основными достоинствами станций разведки являются:

1 Радиолокационная станция сконструирована и работает для повышения эффективности ведения боя в полевых условиях и имеют ряд положительных моментов, позволяющих развивать это направление:

являются мобильным устройствам для осуществления радиолокационной разведки;

система способна осуществлять просмотр обширных областей на средних расстояниях по дальности;

осуществляют сбор данных о вражеских огневых точках очень точно в реальный промежуток времени; работает независимо от времени и погоды; проявляет высокую боеготовность в любую часть суток.

2 Даже если противник может обнаружить радиолокационную станцию на расстоянии, превышающем дальность действия самой разведывательной системы, то приведенные выше преимущества дают целесообразность использования ее для определения огневых точек противника, а именно артиллерийских батарей и минометов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Литвиненко В.И. Перспективы применения артиллерийских средств разведки в едином разведывательном информационном пространстве. Армейский сборник, 2018, №2.

2 Учебное пособие «Введение в РЛС Платформа». 2018 год - с. 21-24

3 Учебное пособие «Руководство по развертыванию радиолокационной системы 180° МПР Платформа». стр. 3-13. 2018 год.

Куликов Н.А., магистрант.

Даутов А.М., д.ф. (PhD).



УДК 358.3

**Е.А. АЛАШБЕКОВ<sup>1</sup>***<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан***НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ  
БРОНИРОВАННЫХ КОЛЕСНЫХ МАШИН**

**Аннотация.** В современных условиях развитие вооружения и военной техники (ВВТ) характеризуется внедрением научно-технических достижений, а также новыми формами и способами боевого применения, что обуславливает постоянное повышение требований к уровню и развитию образцов ВВТ, в частности бронированных колесных машин (БKM). По оценке экспертов зарубежных стран в области создания БKM, преимущество колесного шасси определяется высокой подвижностью, большим запасом хода, противоминной стойкостью и небольшими затратами на содержание и техническое обслуживание (ТО).

В статье приведены роль и задачи технического диагностирования на стадии эксплуатации жизненного цикла бронированной колесной машины. Как известно в процессе эксплуатации машин происходит нарушение регулировок его систем и агрегатов, изменяются значения параметров, непосредственно характеризующих работоспособность машины. Одним из наиболее перспективных путей повышения эксплуатационной надежности машин в ходе жизненного цикла является применение технического диагностирования.

**Ключевые слова:** бронированные колесные машины, эксплуатация, техническое диагностирование, жизненный цикл, средства технического диагностирования, техническое обслуживание, текущий ремонт, техническое состояние, прогнозирование.

**Түйіндеме.** Қазіргі жағдайларда қару-жарақ пен әскери техниканы (ҚӘТ) дамыту ғылыми-техникалық жетістіктерді енгізумен, сондай-ақ жауынгерлік қолданудың жаңа нысандары мен тәсілдерімен сипатталады, бұл ҚӘТ үлгілерінің, атап айтқанда броньдалған дөңгелекті машиналардың (БKM) деңгейі мен дамуына қойылатын талаптардың ұдайы артуына себепші болады. БKM құру саласындағы шет елдер сарапшыларының бағалауы бойынша дөңгелекті шассидің артықшылығы жоғары қозғалғыштығымен, жүрісінің үлкен қорымен, минаға қарсы тұрақтылығымен және күтіп-ұстауға және техникалық қызмет көрсетуге (ТҚК) жұмсалатын аз шығынмен айқындалады.

Мақалада броньдалған дөңгелек машинасының өмірлік циклінің кезеңдерінде техникалық диагностиканың рөлі мен міндеттері келтірілген. Өздеріңіз білетіндей, машиналарды пайдалану кезінде оның жүйелері мен агрегаттарын реттеу бұзылады, машинаның жұмысын тікелей сипаттайтын параметрлердің мәні өзгереді. Өмірлік цикл кезінде машиналардың сенімділігін арттырудың перспективті әдістерінің бірі-техникалық диагностиканы қолдану.

**Түйінді сөздер:** броньды дөңгелекті машиналар, пайдалану, техникалық диагностикалау, өмірлік цикл, техникалық диагностикалау құралдары, техникалық қызмет көрсету, ағымдағы жөндеу, техникалық жай-күйі, болжау.

**Abstract.** In modern conditions, the development of weapons and military equipment (IWT) is characterized by the introduction of scientific and technical achievements, as well as new forms and methods of combat use, which causes a constant increase in requirements for the level and development of samples of IWT, in particular armored wheeled vehicles (BCM). According to the experts of foreign countries in the field of creating BCM, the advantage of a wheeled chassis is determined by high mobility, large power reserve, mine resistance and low maintenance and maintenance costs.

The article describes the role and tasks of technical diagnostics at the operational stages of the life cycle of an armored wheeled vehicle. As is known, during the operation of machines, there is a violation of the adjustments of its systems and aggregates, the values of parameters directly characterizing the machine's performance change. One of the most promising ways to improve the operational reliability of machines during the life cycle is the use of technical diagnostics.

**Key words:** armored wheeled vehicles, operation, technical diagnostics, life cycle, means of technical diagnostics, maintenance, maintenance, technical condition, forecasting.

В современных условиях развитие вооружения и военной техники (ВВТ) характеризуется внедрением научно-технических достижений, а также новыми формами и способами боевого применения, что обуславливает постоянное повышение требований к уровню и развитию образцов ВВТ, в частности бронированных колесных машин (БKM). По оценке экспертов зарубежных стран в области создания БKM, преимущество колесного шасси определяется высокой подвижностью, большим запасом хода, противоминной стойкостью и небольшими затратами на содержание и техническое обслуживание (ТО). Серийное производство и модернизация образцов БKM развивается стремительными темпами, парк ВВТ непрерывно возрастает, и главным свойством в процессе является надежность [1].



Одним из важнейших средств управления надежностью технических объектов является техническое диагностирование (ТД). Она рассматривает любой объект как потенциальный источник неисправностей (отказов), которые должны быть выявлены и устранены. ТД, также имеет широкую область применения для оценки технического состояния в жизненном цикле (ЖЦ) машины: производство, техническое обслуживание и ремонт (ТО и Р), диагностирование технического состояния (ТС) в эксплуатации ВВТ.

Практика внедрения системы стандартов разработки и постановки на производство - военной техники показала, что любая продукция в ЖЦ имеет как свое начало во времени, так и завершение. И поэтому ЖЦ образца ВВТ (рисунок 1) представляет собой последовательность стадий и этапов, начиная от формирования облика образца до завершения его эксплуатации и снятия с оснащения войсковых частей с последующей передачей на утилизацию [2], а стадия ЖЦ рассматривается как, часть ЖЦ образца, характеризуемая определенным состоянием образца, видом предусмотренных работ и их конечными результатами [3]. На каждой стадий решают конкретные взаимосвязанные между собой задачи в определенном порядке, причем предшествующая стадия является основой для последующего.



Рисунок 1 – Стадии жизненного цикла образца БКМ

В соответствии с ГОСТ 25866-83, эксплуатация – стадия жизненного цикла изделия, на которой реализуется, поддерживается и восстанавливается его качество. Эксплуатация изделия включает в себя: использование по назначению (начиная от ввода образца в эксплуатацию), транспортирование, хранение, техническое обслуживание и ремонт.

Стадия эксплуатации считается одним из основных стадий ЖЦ образца БКМ. Как показывает практика, в процессе эксплуатации техническое состояние работы различных систем БКМ претерпевают изменения и нестабильны во времени. Эти изменения зависят от многих факторов, которые действуют комплексно, находясь, в сложной зависимости друг от друга. Те или иные изменения, происходящие в техническом состоянии машин, приводят к нарастаниям отказов и неисправностей узлов и агрегатов, которые приводят к снижению работоспособности машин и агрегатов, что влечет за собой удорожание работ ТО и Р, увеличение срока их выполнения и, в конечном счете к непреднамеренному простоем машины. Как бы ни была надежна машина, отказ и неисправность ее узлов и агрегатов во время эксплуатации неизбежен. Причины возникновения отказов и неисправностей могут быть следующими:

- нарушение правил эксплуатации, технического обслуживания и ремонта машин;
- износ деталей, узлов и агрегатов машин;
- различные (сложные) условия эксплуатации;
- нарушение технических условий надежности при изготовлении машин (конструктивные и технологические факторы);

отсутствие контроля технического состояния (КТС), поиска места и определения причины отказа и неисправности машин с использованием средств технического диагностирования.

Учитывая указанные причины, хочется отметить, что, для того чтобы установить отказы и неисправности узлов и агрегатов БКМ, т.е. поставить технический «диагноз» любому образцу, необходимо определить его действительное состояние в данный момент времени. По результатам войсковой эксплуатации образцов БКМ, их действительное состояние определены в актах рекламации представленных из соединений и воинских частей Вооруженных Сил Республики Казахстан (ВС РК), в которых указаны что, несмотря на их низкую интенсивность эксплуатации, выполнения требований обеспечения надежности, ресурсных показателей и периодичности проведения ТО, имелись различные потоки отказов узлов, агрегатов, основного вооружения и базового колесного шасси. Необходимо учесть, что, до 70% отказов, выявленных в ходе проверки технического





состояния БКМ, определены водителями (механиками-водителями) с применением органолептического метода (т.е. по внешним признакам при проверке на слух и осмотром, осязанием и обонянием), а также по показаниям штатных встроенных приборов, при этом не имея необходимых источников для расшифровки того или иного отказа и неисправности, тем самым чувствуя не уверенными в достоверности поставленного технического «диагноза».

Имеющиеся средства технического диагностирования (СТД) как в пунктах технического обслуживания и ремонта (ПТО и Р), так и подвижных средствах ТО и Р машин, не обеспечивают полную проверку технического состояния (не более 25...40 %) систем, узлов и агрегатов БКМ, не обеспечивают достоверность и объективность оценки их технического состояния, не позволяют локализовать места отказов, не позволяют спрогнозировать остаточный ресурс систем и двигателей в целом. Существенным недостатком этих СТД является невозможность использования для безразборного диагностирования силовых установок, узлов и агрегатов, что приводит к увеличению продолжительности, трудоемкости и отрицательно влияет на качество проведения ТО и Р образцов бронетанкового вооружения и техники (БТВТ) [5].

Применение современных соответствующих средств диагностирования, включающих аппаратуру и программы, с помощью которых осуществляется процедура диагностирования на новых образцах БКМ в ВС РК, позволит решить любой из перечисленных задач:

определение вида ТС машины;

определение места и причин появления отказов и неисправностей, выдача рекомендаций по их устранению в условиях ТО и Р и по предотвращению их в дальнейшем;

прогнозирование ТС машины с целью определения предотказного состояния;

контроль правильности эксплуатации машины и предоставление информации водителю (механику – водителю) об изменениях в ТС машины для принятия мер по предотвращению.

В соответствии с ГОСТ 20911-89 техническая диагностика – это область знаний, охватывающая теорию, методы и средства определения технического состояния объектов [1]. Техническая диагностика является составной частью технического обслуживания, а техническое диагностирование предусматривает последовательность контроля состояния машин на стадиях изготовления, эксплуатации и ремонта. Этим же ГОСТом определены нижеследующие понятия.

Техническое диагностирование (ТД) – определение технического состояния объекта.

Техническое состояние объекта - состояние, которое характеризуется в определенный момент времени, при определенных условиях внешней среды, значениями параметров, установленных технической документацией на объект.

Объект технического диагностирования (ОТД) (контроля технического состояния) - изделие и (или) его составные части, подлежащие (подвергаемые) диагностированию (контролю).

Контроль технического состояния (КТС) - проверка соответствия значений параметров объекта требованиям технической документации и определение на этой основе одного из заданных видов технического состояния в данный момент времени.

Целями ТД являются обеспечение безопасности, поддержание надёжности и эффективности работы технического объекта, а также сокращение затрат на его ТО и уменьшение простоев в результате преждевременных выводов в ремонт и отказов.

В соответствии с ГОСТ 20911-89, для достижения этих целей определены основные задачи ТД (рисунок 2):

контроль технического состояния;

поиск места и определение причин отказа (неисправности);

прогнозирование технического состояния.

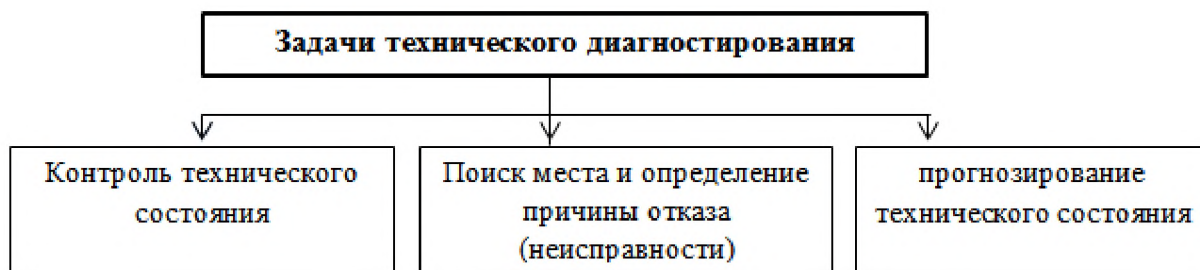


Рисунок 2 – Задачи технического диагностирования

Исходя из перечисленных задач, ТД является качественно отличающейся, более совершенной системой контрольных работ. Ее наиболее положительными характерными особенностями являются: достоверность и объективность определения и оценки степени соответствия технического состояния вооружения, узлов и агрегатов машины без их разборки, возможность определения параметров их эффективности, контроля и



выявления потребности в ТО и Р в ходе эксплуатации. ТД позволяет достигать заданного технического состояния и надежности машин, с необходимой степенью точности.

В большой мере проблема ТД в основном получение информации о процессах, происходящих в машине, передача и обработка его. Чем больше получено информации, тем больше возможностей определения ее текущего состояния.

В настоящее время для объективного установления заданного технического состояния и надежности машин, а также своевременного проведения основных работ по ТО и Р современных образцов БКМ в системе технического обеспечения войскового уровня имеются ряд проблем:

несоответствие существующих штатных ремонтных подразделений и подвижных средств ТО и Р ВВТ по своим производственным возможностям, характеристикам и требованиям технической диагностики к современному парку БКМ;

имеющиеся подвижные средства ТО и Р ВВТ требуют унификаций, совершенствования с включением в комплект оборудования, средств технического диагностирования – с применением компьютерной диагностики или сканирования узлов и агрегатов БКМ;

отсутствие в войсках высококвалифицированных обученных специалистов по ТО и Р БКМ;

отсутствие запасных частей и принадлежностей для ТО и Р БКМ;

отсутствие в войсках руководящих документов по ТО и Р, срокам наработки до очередного ремонта и списания узлов и агрегатов, комплектующих элементов и образца БКМ;

использование устаревших образцов средств технического диагностирования (СТД) и т.д.

Решение этих проблем, повышение роли и задач технического диагностирования в ЖЦ БКМ, связано с ростом технического развития и усложнением различных технических систем, с необходимостью обеспечения технической безопасности, надежности и эффективной эксплуатации.

Современные образцы БКМ получили настолько обширный перечень функций, за выполнение которых отвечают множество систем и датчиков, и за действиями каждого должен осуществляться контроль. В ходе осуществления контроля, весомую роль выполняют средства ТД, которые позволяют находить неисправности в различных системах машины, включая электронную и даже механическую системы управления.

При этом задачи ТД неразрывно связаны с задачами классификации, поскольку по имеющейся информации необходимо установить уровень технического состояния, к которому относится объект диагностирования. Для классификации необходимо знать причины, которые устанавливаются до начала диагностирования на основе анализа самого объекта, его отказов, возникающих в нем. А после проведение диагностики выдается отчет, в котором представлены все обнаруженные отказы и неисправности, в результате остается только принять решение.

Таким образом, вышеперечисленные доводы ставят перед нами задачу в целях снижения времени на восстановление ВВТ, снижения стоимости ремонтных работ, а также сохранения ресурса эксплуатации необходимо провести исследования по разработке и обоснованию параметров, а также внедрению средств технического диагностирования.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 ГОСТ 20911-89 «Межгосударственный стандарт. Техническая диагностика. Термины и определения».
- 2 Зарицкий В.Н., Турковский А.С. Пути совершенствования единой системы комплексного технического обслуживания и ремонта в Вооруженных Силах Российской Федерации/Военная мысль, выпуск 2, 2020, стр.120.
- 3 Семенов С. С., Чихачев А. В., Гусев А. П., Дорошенко Г. П. Перспективы развития вооружения, военной и специальной техники: Учеб. пособие. – СПб.: ВАС, 2014. стр.74.
- 4 ГОСТ 25866-83 «Эксплуатация техники. Термины и определения».
- 5 Винник А.И., Макаренко Н.Г., Шаргаев А.А. Совершенствование системы технического обслуживания и ремонта бронетанкового вооружения и техники /Вестник Сибади, выпуск 4 (50), 2016 стр.10.
- 6 Мигаль В.Д. Основы технической диагностики автомобилей: учебное пособие.- 2-е изд., переработанное и дополненное/ В.Д.Мигаль.-Х.:Майдан, 2016.-372 с.

Алашбеков Е.А., докторант.



ӘСКЕРИ ТАРИХ БЕТТЕРІ  
СТРАНИЦЫ ВОЕННОЙ ИСТОРИИ

УДК 355.48

Г.А. ТОРТБАЕВ<sup>1</sup>,  
И.С. ЖАПАРОВ<sup>1</sup>,  
Д.А. ЖУПАРБЕКОВ<sup>1</sup>,  
Ә.Е. ЖУМАГУЛОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан

**ОСОБЕННОСТИ ВЕЩЕВОГО (ОБОЗНОГО) СНАБЖЕНИЯ ВОЙСК  
КРАСНОЙ АРМИИ В БИТВЕ ПОД МОСКВОЙ В 1941-1942 ГОДАХ**

**Аннотация.** Данная статья посвящена в честь 80 – летию со дня начала битвы под Москвой в Великой Отечественной войне 1941-1942 годов. Автор дает информацию о том, что подразделения и службы тылового обеспечения в битве под Москвой, героически выполняя свои задачи, внесли большой вклад в оборону города Москвы. Несмотря на ряд серьезных недостатков в обеспечении войск вещевым имуществом в период битвы под Москвой, государственные и военные органы управления приобрели бесценный опыт в организации снабжения войск в тяжелой оперативной и тыловой обстановке, в сложнейших погодных условиях зимы 1941/42 года. Битва под Москвой показала, успех боевых действий во многом зависит не только от эффективности обеспечения войск продовольствием, горючим и смазочными материалами, имуществом связи, медицинским, инженерным, химическим и военно-техническим имуществом, а также своевременным и полным обеспечением вещевым имуществом.

**Ключевые слова:** Великая отечественная война, Красная Армия, снабжения войск, интендантская служба, совет народных комиссаров, обозно-вещевое имущество, обмундирование, тыловое обеспечение.

**Түйіндеме.** Бұл мақала 1941-1942 жылдардағы Ұлы Отан соғысындағы Мәскеу шайқасының басталуының 80 жылдығына арналған. Автор Мәскеу түбіндегі шайқаста тылмен қамтамасыз ету бөлімшелері мен қызметтері өз міндеттерін ерлікпен орындап, Мәскеу қаласын қорғауға үлкен үлес қосқаны туралы ақпарат береді. Мәскеу шайқасы кезінде әскерлерді заттай мүлікпен қамтамасыз етудегі бірқатар маңызды кемшіліктерге қарамастан, мемлекеттік және әскери басқару органдары 1941/42 жылғы қыстың қиын ауа-райы жағдайында әскерлерді жедел және тыл жағдайында жеткізуді ұйымдастыруда баға жетпес тәжірибе жинады. Мәскеу түбіндегі шайқас соғыс қимылдарының сәттілігі әскерлерді азық-түлікпен, жанар-жағармай материалдарымен, байланыс мүлкімен, медициналық, инженерлік, химиялық және әскери-техникалық мүлікпен қамтамасыз етудің тиімділігіне ғана емес, сондай-ақ заттай мүлікпен уақтылы және толық қамтамасыз етуге де байланысты екенін көрсетті.

**Түйінді сөздер:** Ұлы Отан соғысы, Қызыл Әскер, әскерлерді жабдықтау, интенданттық қызмет, Халық Комиссарлар Кеңесі, киім-кешек мүлкі, киім-кешек, тылдық қамтамасыз ету

**Abstract.** This article was written in honor of the 80th anniversary of the beginning of the Battle of Moscow in the Great Patriotic War 1941-1942. The article provides information about the fact that the units of rear and technical support in that battle heroically performed their duties and made a great contribution to the defense of the city of Moscow. Despite a number of serious shortcomings in providing the troops with clothing during the Moscow Battle, the state and military management bodies were enriched with invaluable experience in organizing the supply of troops in a difficult operational and logistical situation, in the most difficult weather conditions of the winter of 1941/42. The Battle of Moscow showed that the success of the fighting largely depends not only on the effectiveness of providing troops with food, fuel, lubricants, communications equipment, medical, engineering, chemical and military-technical equipment, as well as timely and complete provision of clothing.

**Key words:** Great Patriotic War, Red Army, Army support, Commissariat of the people's soviet, clothing service, military uniforms, rear support.

Одной из главных задач тыловых органов, частей и соединений в условиях дождливой и холодной осени 1941 года и последовавшей за ней морозной и снежной зимы было обеспечение войск обмундированием и теплыми вещами. Несмотря на то, что Государственный Комитет Обороны еще в июле 1941 года обсудил вопрос обеспечения Действующей армии теплыми вещами и принял специальное постановление, снабжение войск положенным вещевым имуществом в октябре – первой половине ноября 1941 года было организовано неудовлетворительно, о чем свидетельствуют данные обеспеченности войск Западного фронта теплым вещевым имуществом. Основными причинами такого положения были:

1. Большие потери запасов вещевого имущества в первые месяцы войны.



2. Значительное снижение выпуска вещевого имущество для нужд армии, в связи с потерей квалифицированной рабочей силы, районов производства сырья, топлива, электроэнергии и эвакуацией большого количества заводов и фабрик за Урал (недостаток рабочих рук в текстильной промышленности на конец 1941 года составлял 46 705 человек).

3. Недооценка руководством страны и Красной Армии значения этого важного вопроса по сравнению с задачами обеспечения войск боеприпасами, вооружением и продовольствием.

4. Тяжелое положение на советско-германском фронте, неудачи войск Красной Армии в первые месяцы войны, большие потери техники, вооружения, продовольствия и материальных средств, перестройка экономики страны на «военный лад», отодвинули на задний план вопросы подготовки войск к зиме, а когда эта проблема заставила руководство страны повернуться к ней лицом – время оказались упущенным [1].

К началу битвы за Москву в непосредственном распоряжении управления вещевого снабжения Главного интендантского управления Красной Армии находилось всего 96 тысяч шинелей, 150 тысяч комплектов хлопчатобумажного обмундирования, 21 тысяча пар обуви и 8 тысяч плащ-палаток. Эти запасы вещевого имущества позволяли лишь частично покрыть потребности войск сражавшихся на западном направлении. Очень плохо обстояло дело с наличием механизированных походных автомастерских, предназначенных для проведения среднего ремонта обуви, обоза и шорно-седельных изделий, в чем сильно нуждались войска в тот период.

Война потребовала коренной перестройки порядка снабжения войск вещевым имуществом, реорганизации складского хозяйства и развертывания заготовки вещевого имущества в огромных количествах в короткие сроки. Большую работу в этом направлении провели Госплан СССР, наркоматы финансов, текстильной и легкой промышленности. Постоянную помощь предприятиям в выполнении военных заказов и службе вещевого снабжения Красной Армии оказывал заместитель Председателя СНК СССР Алексей Николаевич Косыгин, отвечавший за снабжение войск Действующей армии вещевым имуществом. Надо сказать, что одновременно А.Н. Косыгин активно занимался эвакуацией промышленных предприятий на восток страны [1, с.10].

По инициативе ГКО в стране был организован активный сбор теплых вещей для бойцов и командиров Красной Армии. Многочисленные предприятия и кустарные артели по всей стране занимались пошивом зимней одежды, рукавиц и изготовлением обуви. О важности этой работы говорит тот факт, что возглавлял комиссию по сбору теплых вещей Председатель Совета Союза Верховного Совета ССР, Председатель комиссии партийного контроля при ЦК ВКП(б), член Политбюро Андрей Андреевич Андреев.

Только предприятия Москвы в течение октября 1941 года изготовили для нужд Западного фронта: 20 900 телогреек ватных; 390 600 подшлемников; 326 700 портянок теплых; 166 200 кальсон теплых; 264 400 пар перчаток зимних; 16 400 шаровар суконных и много других вещей.

Преодолевая огромные трудности, промышленность страны уже во второй половине 1941 года поставила для армии более 5 млн. шинелей, 8,6 млн. хлопчатобумажных гимнастеров и 9,2 млн. пар обуви. Однако в связи со значительным увеличением численности Красной Армии этого количества вещевого имущества не хватило даже для того, чтобы обеспечить войска теплым имуществом в достаточном объеме. Неожиданно рано наступившая в 1941 году холодная погода поставила войска в очень сложное положение.

Кроме того, надо отметить, что в период вынужденного отхода Красной Армии, осуществление мероприятий по вещевому обеспечению в войсках проводилось по остаточному принципу. Вначале выполнялись мероприятия по обеспечению частей вооружением, боевой техникой, ГСМ, продовольствием и уже в последнюю очередь обеспечение вещевым имуществом. Имелись случаи, когда вагоны с теплым вещевым имуществом по 7-10 дней простаивали на станциях, дожидаясь своей очереди, а войска в это время страдали от мороза. Зачастую тыловые органы фронтов и армий не имели даже точных сведений о состоянии дел в подчиненных частях и соединениях с вещевым имуществом. Обеспеченность соединений и частей Западного фронта, сражавшихся на подступах к Москве, теплым вещевым имуществом по состоянию на 1 ноября 1941 года указана в (таблице 1) [1, с.15]:

Особенно плохо с обеспечением зимним обмундированием обстояли дела в соединениях 50-й (командующий армией генерал-лейтенант А.Н. Ермаков) и 30-й (командующий армией генерал-майор В.А. Хоменко) армий Западного фронта. Имелись существенные недостатки в обеспечении положенным вещевым имуществом и в других армиях и соединениях. Так, при проверке этого вопроса в 108-й сд (командир дивизии генерал-майор И.И. Биричев) 33-й армии было выявлено, что «в 407 СП имеется 60 человек совершенно без обуви, а 449 пар ботинок требуют починки...».

Еще хуже обстояли дела с обеспечением зимним вещевым имуществом войск Калининского и Юго-Западного фронтов, о чем свидетельствует донесение комиссара запасного стрелкового полка Калининского фронта: «...Значительная часть прибывающих бойцов не имеют сменного белья, шинелей, плащ-палаток, а некоторая часть совсем не обмундирована. Особенно остро обстоит дело с бельем, т.к. многие по месяцу и более не были в бане. Имеется вшивость...»

По воспоминаниям фронтовиков и местных жителей населенных пунктов, оказавшихся в районе боевых действий, дело доходило до того, что приходилось снимать обмундирование с погибших бойцов и, после стирки и дезинфекции, выдавать вновь прибывшему пополнению. В частях и соединениях имелись





многочисленные факты смешивания военной и гражданской одежды. Однако это была единственная возможность выжить в этой тяжелейшей обстановке. Полная объективная картина с обеспечением войск Западного фронта зимним обмундированием представлена в докладе интенданта фронта генерала Власова от 9 ноября 1941 года.

**Таблица 1 – Обеспеченность войск Западного фронта зимним вещевым имуществом на 1 ноября 1941 года**

Наименование имущества	Единица измерения	Положено по фронту	Имелось во фронте	Обеспеченность
Шинели	тыс. шт.	487,5	370,9	76
Гимнастерки х/б	тыс. шт.	503,6	376,2	74,7
Шаровары х/б	тыс. шт.	503,6	304,9	60,5
Рубахи нательные	тыс. шт.	1007,2	963,8	95,6
Кальсоны нательные	тыс. шт.	1007,2	949,8	94,3
Обувь кожаная	тыс. пар	503,6	433,7	86,1
Шапки ушанки	тыс. шт.	503,6	260,7	51,8
Телогрейки ватные	тыс. шт.	379,2	102,9	27,1
Шаровары ватные	тыс. шт.	501,5	119,9	23,9
Полушубки	тыс. шт.	64	12,6	19,7
Рубахи теплые	тыс. шт.	443,2	251,9	56,8
Кальсоны теплые	тыс. шт.	443,2	265,9	59,9
Портянки теплые	тыс. пар	1007,2	648,9	64,5

Вместе с тем имелись многочисленные факты того, что многие бойцы и командиры безответственно относились к сохранности выданного им вещевого имущества. Так, в докладе интендантского управления Западного фронта говорилось, что недостаток в обмундировании был вызван:

«Первое, у нас погибло все н/з.

Второе, сейчас выходит из окружения очень большое количество бойцов и командиров, преимущественно босые и раздетые, или переодетые в крестьянскую одежду. Их обмундировать нечем.

Третье, очень большое количество бойцов бросают ранцы, когда идут в атаку, это 50%, из-за неудобства и тяжести в период атаки.

Четвертое, многие части, прибывшие из внутренних округов, прибыли не обмундированы.

Пятое, части прибывшие на фронт, в местах разгрузки много бросают имущества, а потом приходят и требуют...».

Этот доклад очень точно раскрывает основные причины недостачи вещевого имущества в войсках в период битвы под Москвой. Однако кто бы ни был виноват в этом, органам государственного управления и тыловым органам всех инстанций предстояло проделать большую работу по обеспечению войск необходимым вещевым имуществом [2].

Не последнюю роль в плохом обеспечении войск вещевым имуществом на начало ноября 1941 года сыграл тот факт, что начальная фаза работы в этом направлении совпала по времени с крупными неудачами Красной Армии в районе Вязьмы и Брянска. Основное внимание государственных и военных органов управления, а также тыловых органов фронтов и армий в это время было сосредоточено на обеспечении войск, выполняющих боевые задачи, а также на спасении и эвакуации материальных средств, которые оказались в опасности. Кроме того, большое количество тыловых органов соединений и армий в этот период времени утратили свою боеспособность. Таким образом, задачи обеспечения войск вещевым имуществом по зимнему плану оказались отодвинутыми на второй план.

Даже прибывшие в начале декабря 1941 года соединения и части из Сибирского военного округа, в частности 229-я сд (командир дивизии генерал-майор М.И. Козлов), 284-я сд (командир дивизии комбриг С.А. Остроумов), 298-я сд (командир дивизии полковник М.Е. Ерохин), 312-я сд (командир дивизии полковник А.Ф. Наумов) и др., в отличие от дивизий и бригад, прибывших в ноябре 1941 года, были также очень плохо обеспечены зимним вещевым имуществом. Пришлось обеспечивать их в прямом смысле слова на ходу: на остановках, во время осуществления перевозок, и в районах выгрузки. В результате срок выдачи теплых вещей пришлось растянуть до самого контрнаступления. Например, 10-я армия (командующий армией генерал-лейтенант Ф.И. Голиков) выдачу теплых вещей закончила лишь в ночь с 5 на 6 декабря 1941 года, буквально за несколько часов до наступления. В ходе битвы под Москвой в войсках имели место многочисленные случаи выдачи вещевого имущества и обуви не по росту и не по размеру, что приводило к самым негативным последствиям. По этому поводу начальник Тыла Красной Армии вынужден был 26 ноября издать директиву № 758 «О мерах по улучшению подбора обмундирования личному составу по ростам и полнотам», в которой было приказано принять меры по выдаче имущества по размеру. Командиров, виновных в выдаче обмундирования не по росту, приказано было привлекать к уголовной ответственности [2, с.33].



Только к началу декабря 1941 года удалось несколько выправить положение и улучшить обеспечение войск зимним вещевым имуществом (таблица 2). Несвоевременное и неполное обеспечение бойцов и командиров положенным зимним обмундированием, явилось одной из причин того, что количество заболевших и обмороженных бойцов и командиров в частях и соединениях фронтов, участвовавших в Московской битве, составило 313 262 человека, или 24,5% от общего количества санитарных потерь в период сражения.

**Таблица 2 – Обеспеченность войск Западного фронта основными предметами вещевого имущества по состоянию на 1 декабря 1941 г**

Наименование имущества	Единица измерения	Положено по фронту	Имелось во фронте	Обеспеченность
Шинели суконные	тыс. шт.	621,9	669,7	107
Гимнастерки суконные	тыс. шт.	82,9	63,4	76
Шаровары суконные	тыс. шт.	82,9	62,7	75
Шаровары х/б	тыс. шт.	-	749,4	-
Обувь кожаная	тыс. пар	746,2	707,9	94
Рубахи нательные	тыс. шт.	1480,5	1618,5	109
Кальсоны нательные	тыс. шт.	1480	1669,5	112
Шапки ушанки	тыс. шт.	88,9	64,8	72
Шапки ушанки солдатские	тыс. шт.	657,2	759,5	115
Телогрейки ватные	тыс. шт.	593,2	607,9	102
Шаровары ватные	тыс. шт.	740,2	661,2	89
Полушубки	тыс. шт.	118,3	36,7	31
Валенки	тыс. пар	746,2	524,4	70
Рукавицы меховые	тыс. пар	746,2	150,2	20
Перчатки зимние	тыс. пар	746,2	757,6	101
Рубахи теплые	тыс. шт.	657,2	662,4	100
Кальсоны теплые	тыс. шт.	657,2	672,5	102

Государственные и военные органы управления СССР, понимая недопустимость фактов неудовлетворительного и несвоевременного обеспечения войск, убывающих на фронт, положенным вещевым имуществом, приняли меры к недопущению впредь подобного [3].

8 января 1942 года вышел приказ Народного комиссара обороны № 6 с объявлением «Инструкции о порядке отправки частей и соединений, убывающих на фронт», в которой регламентировался порядок подготовки частей и соединений к отправке на фронт, а также организация их материального обеспечения.

Наряду с отсутствием достаточного количества теплых вещей, одной из причин несвоевременного снабжения бойцов и командиров положенным вещевым имуществом, имело место недобросовестное исполнение отдельными должностными лицами интендантской службы своих служебных обязанностей, несмотря на то, что к таким руководителям принимались крайне жесткие меры наказания [1, с.43].

В период битвы под Москвой Государственный Комитет Обороны неоднократно обсуждал вопрос обеспечения Действующей армии предметами вещевого довольствия, а, начиная с марта 1942 года, на его заседании ежемесячно рассматривался план снабжения Красной Армии вещевым имуществом на последующий месяц, и принималось соответствующее решение. Напряженная обстановка с обеспечением войск Действующей армии вещевым имуществом, заставила ГКО принять в конце марта 1942 года постановление в соответствии с которым была прекращена выдача шинелей рядовому и младшему начсоставу тыловых частей, учреждений, курсантам военных училищ и другим категориям военнослужащих.

В связи с недостатками в обеспечении бойцов и командиров вещевым имуществом Государственный Комитет Обороны 25 марта 1942 года принял Постановление № 1492сс «О порядке расходования вещевого имущества в Красной Армии на военное время». В соответствии с решением ГКО и последовавшим за ним приказом Наркома обороны сроки носки предметов вещевого имущества в Действующей армии были отменены, а замена изношенных вещей стала производиться только после установления причин износа и полной их непригодности к дальнейшей носке.

Наряду с задачей обеспечения войск вещевым имуществом в период битвы под Москвой появилась проблема сохранности стальных шлемов (каска), потеря которых в войсках приняла угрожающие размеры, с одновременным ростом раненных в область головы. Только в ноябре 1941 года в войсках было утеряно 130 тысяч стальных шлемов. В ходе проведенного Главным санитарным управлением Красной Армии анализа было установлено, что из 1636 человек, получивших ранение в голову, в момент ранения не имели на голове каски 1370 человек, или 83,7% от общего количества раненых [3, с.36].

Московская битва поставила перед командирами и тыловыми органами ряд задач по организации вещевого обеспечения военнослужащих которые не были разработаны накануне войны даже теоретически.



Например, с наступлением холодной погоды бойцам и командирам выдавались валенки, в то же время сапоги также оставались у личного состава. Не стоит говорить о том, что они занимали значительное место в вещевом мешке солдата. Однако собрать эту обувь и перевозить ее в тылу батальона, полка из-за отсутствия транспорта не представлялось возможным. Собрать и отправить эту обувь в тыл также было нельзя, так как погода в средней полосе России в зимнее время характеризуется частыми и продолжительными оттепелями, которые сводили на нет возможность пребывания бойцов и командиров в валенках. В армиях Западного фронта командиры и тыловые работники пытались как-то решить эту проблему. Одни части пытались хранить обувь на дивизионных, другие – на армейских складах. Но ни в первом, ни во втором случае это не позволяло быстро сменить обувь. Эта задача так и не нашла своего решения ни тогда, ни в последующие периоды Великой Отечественной войны, ни в современной армии [4].

Несмотря на ряд серьезных недостатков в обеспечении войск вещевым имуществом в период Московской битвы, государственные и военные органы управления обогатились бесценным опытом организации снабжения войск в тяжелой оперативной и тыловой обстановке, в сложнейших погодных условиях зимы 1941/42 года.

Опыт войны показал, что без полноценного обеспечения соединений и частей необходимым имуществом, средствами, продуктами и водой невозможно эффективно и с наименьшими потерями решить поставленные боевые задачи.

Таким образом, Московская битва со всей очевидностью подтвердила, что всестороннее и своевременное материальное обеспечение войск является одной из главных задач тылового обеспечения войск, от которой во многом зависит успех в современном бою. Несмотря на имеющиеся недостатки и упущения, тыловые органы проделали поистине колоссальную работу по снабжению войск необходимыми материальными средствами, что явилось одним из решающих факторов победы войск Красной Армии под Москвой.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Мельников В.М. Тыловое обеспечение войск в Московской битве. Москва 2008год. М.: Издательство Патриот, 2008. С. 245, 249.
- 2 Высоцкий В.К., Таралов А. С., Терехин К.П. Тыл Советской Армии за 40 лет. М.: Воениздат, 1958. С. 22.
- 3 Голушко И.М., Балдин И.В., Бородулин Б.И. и др. Развитие Тыла Советских Вооруженных Сил (1918-1988). М. Воениздат. 1989. С.64.
- 4 Куркоткина С.К. Тыл Советских Вооруженных Сил в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. / М.: Воениздат, 1969. – С. 186.

Тортбаев Г.А.  
Жапаров И.С.  
Жупарбеков Д.А.  
Жумагулов Ә.Е.



УДК 355.23  
МРНТИ 78.19.07

**З.Р. БУРНАЕВ<sup>1</sup>,  
С.С. УМАРЗОДА<sup>2</sup>,  
С.А. МУКУШЕВ<sup>3</sup>**

*<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан*

*<sup>2</sup>Министерство обороны Республики Таджикистан, г. Душанбе*

*<sup>3</sup>Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз*

## **ОБ ИСТОРИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБОРА В ВОЕННОЙ СФЕРЕ**

**Аннотация.** Авторским коллективом предпринята попытка в сжатой форме донести до читателя историю профессионального отбора, которая берет свое начало в глубокой древности, чуть ли не с момента появления человеческих племен, непрерывно враждовавших между собой. Однако, как научно-прикладное направление профессиональный психологический отбор появился лишь в конце XIX – начале XX веков. Весь период становления системы подбора кадров можно условно разделить на три основных этапа: донаучный, классический, современный. Отбор позволяет сделать шаг вперед в решении ряда сложных задач, которые связаны с повышением эффективности деятельности личного состава и качества обучения в высших учебных заведениях, снижением заболеваемости и текучести кадров, созданием оптимального психологического климата в коллективах.

**Ключевые слова:** история, профессиональный отбор, зарубежный опыт, боевая подготовка, вооруженные силы.

**Түйіндеме.** Авторлық ұжым оқырманға ежелгі уақытта пайда болған, бір-бірімен үнемі соғысып жатқан адам тайпалары пайда болған сәттен бастап дерлік пайда болған кәсіби тандау тарихын қысқаша жеткізуге тырысты. Алайда, ғылыми-қолданбалы бағыт ретінде кәсіби психологиялық іріктеу XIX ғасырдың аяғы мен XX ғасырдың басында ғана пайда болды. Кадрларды іріктеу жүйесін қалыптастырудың бүкіл кезеңін үш негізгі кезеңге бөлуге болады: ғылыми, классикалық, заманауи. Іріктеу жеке құрам қызметінің тиімділігін және жоғары оқу орындарында оқу сапасын арттырумен, сырақтанушылық пен кадрлардың тұрақтамауын төмендетумен, ұжымдарда онтайлы психологиялық ахуал құрумен байланысты бірқатар күрделі міндеттерді шешуде алға қадам жасауға мүмкіндік береді.

**Түйінді сөздер:** тарих, кәсіби іріктеу, шетелдік тәжірибе, жауынгерлік дайындық, қарулы күштер.

**Abstract.** The team of authors made an attempt in a concise form to convey to the reader the history of professional selection, which dates back to ancient times, almost from the moment of the appearance of human tribes, constantly at war with each other. However, as a scientific and applied direction, professional psychological selection appeared only at the end of the XIX - beginning of the XX centuries. The entire period of the formation of the personnel selection system can be conditionally divided into three main stages: pre-scientific, classical, modern. Selection makes it possible to take a step forward in solving a number of complex tasks that are associated with improving the efficiency of personnel and the quality of education in higher educational institutions, reducing morbidity and staff turnover, creating an optimal psychological climate in teams.

**Key words:** history, professional selection, foreign experience, combat training, armed forces.

Любой исторический опыт всегда интересен с точки зрения выявления основных тенденций в развитии событий. Профессиональный отбор не исключение. Его история берет свое начало в глубокой древности, чуть ли не с момента появления человеческих племен, непрерывно враждовавших между собой. В то время интересы войны ставились превыше всего, и военная деятельность требовала от людей помимо специальной подготовки высоких морально-боевых, психологических качеств – мужества, отваги, боевой дерзости, выносливости. Давно известно, что различные виды деятельности требуют от человека различных свойств, качеств, которыми не все люди обладают в равной степени.

Еще великий врач древности Гиппократ пытался классифицировать людей по конституционно-морфологическим признакам, чтобы определить их предрасположенность к какой-либо деятельности. Древнегреческий философ Платон считал, что в идеальном рабовладельческом обществе граждане должны знать, кто из них к какой деятельности способен и предназначен. В своей книге «Государство» он указывал, что нет двух людей, родившихся совершенно одинаковыми, каждый отличается от другого своими природными дарованиями, один пригоден для одного занятия, второй – для другого. Ему же принадлежит идея о необходимости отбора к военной службе на основе оценки их способностей с помощью тестов [1].

Идеи и своеобразные способы оценки функциональных возможностей и способностей человека к труду использовались еще в Древнем Египте, Китае, Греции много веков тому назад.

История психологической оценки профессиональной пригодности уходит своими корнями в глубокое





прошлое. Она связана с испытанием различных способностей, знаний, умений и навыков.

В древнем Египте только тот обучался искусству жреца, кто был способен выдержать систему определенных испытаний. Вначале кандидат в жрецы проходил собеседование, в процессе которого выяснились его биографические данные, уровень образованности, кроме того, оценивались внешность, умение вести беседу. Затем следовали проверки умения трудиться, слушать и молчать, испытания огнем, водой, страхом преодоление мрачных подземелий в полном одиночестве. Суровую систему испытаний успешно преодолел знаменитый ученый древности Пифагор. Он основал школу, допуск в которую открывал только для тех, кто был способен преодолеть серию различных испытаний, похожих на те, которые выдержал он сам. Пифагор подчеркивал важную роль интеллектуальных способностей, утверждая, что «не из каждого дерева можно выточить Меркурия» [2].

Сведения о профессиональном отборе (ПО) найдены в истории Арабского Халифата. В этом древнейшем государстве воин проходил, кроме общей боевой, и специальную подготовку в той области военного искусства, к которой имел максимальное природное дарование. В государственной канцелярии проводился поименный учет способных нести воинскую службу мусульман-мужчин с указанием их идейно-религиозных, моральных и личностных качеств, что обеспечивало наиболее оптимальную кадровую политику [3].

Идея отбора людей с тем, чтобы их физические, психические и моральные качества соответствовали их будущим профессиональным обязанностям, уходит своими корнями в глубокую древность. Известно, что более трех тысяч лет назад прием на гражданскую службу в Китае сопровождался некоторыми испытаниями, предназначенными для выявления умственных способностей.

Научно обоснованные методы измерения индивидуальных различий и предрасположенности к успешному обучению и труду возникли в конце 19 века. Начиная с 1890-х годов психологи, возглавляемые Ф. Гальтоном в Англии, Дж. Кеттеллом в США, А. Бине во Франции и Э. Крелелином в Германии, концентрировали свои усилия на измерении индивидуальных различий в способностях. Ф. Гальтон пытался объяснить влиянием наследственности индивидуальные различия между людьми. В 1883 году вышел труд Гальтона «Исследование человеческих способностей и их развитие». Полагая, что со времен афинской цивилизации человечество вырождается, он предложил заменить естественный отбор искусственным.

Особое внимание работодателей проблема отбора привлекла во второй половине XVIII в. в связи с возникновением и развитием машинного производства. Однако продолжительное время здесь господствовала стихийность с ориентацией на здравый смысл, и при отборе персонала интерес вызывали лишь внешние показатели здоровья человека. Даже мастера на промышленных предприятиях чаще подбирались по физическим данным, чем по умению обходиться с людьми [4].

Возникновение ПО в значительной степени обусловлено наличием двух групп факторов: первая группа связана со стремлением получить максимальную прибыль при наименьших затратах; вторая – с существованием определенных различий между людьми, которые в значительной степени определяют вероятность успешной профессиональной деятельности в конкретной сфере человеческого труда.

Исследования в области психологии профессиональной деятельности имеют длительную историю, характеризующуюся тремя основными периодами развития. Первые два, интуитивный и тестовый, имели ряд существенных недостатков. Развитие науки способствовало переходу к этапу комплексных исследований, основанных на психологических измерениях представителей конкретных профессий. Однако такой подход также имеет определенные особенности и требует постоянной и последовательной работы в данной области [5].

Упоминания об использовании различных испытаний, аналогов современных тестов, для отбора в государственные органы относятся еще к временам Древнего мира. Основная цель этих проверок заключалась в диагностике знаний, умений и способностей.

Первое бюро по профориентации в США было открыто Персоном в 1908 году в Бостоне (термин «профориентация» в США включает и профессиональный отбор) [6]. В задачи бюро входило: помочь личности с помощью тестов приобрести более полную информацию о своих психических свойствах; изучить требования, предъявляемые различными профессиями к психофизиологическим качествам человека; сопоставляя первые две группы сведений, дать рациональную рекомендацию обследуемому.

В начале XX в. первые попытки осуществления мероприятий ПО были предприняты в России, что в значительной степени было обусловлено возникновением воздухоплавания и авиации. Так, с 1897 года в Учебно-воздухоплавательном парке выпускник Военно-медицинской академии военный врач С.П. Мунт начал проводить специальные физиологические и психологические исследования о влиянии полетов на воздушных шарах на человека. А в 1911 году он выступил на заседании совета Императорского Всероссийского аэроклуба с результатами наблюдений за воздухоплавателями и летчиками. Об этом доложили военному министру, и по его приказу в 1913 году в Гатчинской авиационной школе была организована специальная физиологическая лаборатория, которая среди прочих решала задачи профессионального отбора летчиков. Несмотря на то, что первые попытки решения задач профессионального отбора были предприняты уже в начале XX в., массовое внедрение мероприятий профессионального отбора было обусловлено началом Первой мировой войны (1914-1918) [7].

Практическое внедрение и наиболее широкий размах психотехнических испытания в США приобрели под руководством Г. Мюнстерберга. Он разработал системы тестов для профессионального отбора



вагоновожатых трамвая, морских штурманов, телеграфистов.

Мощным импульсом к разработке и внедрению психологического отбора послужила Первая мировая война. Германское военное ведомство пользовалось услугами психологов для определения пригодности к должностям военных шоферов, летчиков, телефонистов; в Италии и Франции разрабатывались методы отбора в авиацию. Наиболее масштабные исследования в этой области были выполнены в США [8].

Первая мировая война (1914-1918 гг.) способствовала дальнейшему развитию науки определения профессиональной пригодности, требуя ускоренной подготовки лиц, обладающих нужными для военного дела интеллектуальными и физическими качествами. В США был создан первый вариант так называемого группового теста, который позволял быстро оценить пригодность к воинской службе в различных родах войск. На основании исследований производилось отчисление «негодных лиц», назначение на «черные работы» неспособных к строю, комплектование унтер-офицерских и офицерских школ, выравнивание частей по уровню интеллектуальности, набор в специальные части и т.д. Многолетний опыт проведения психологического отбора кадров в армию США показал его высокую эффективность.

После завершения Первой мировой войны в большинстве развитых стран исследования в области профессионального психологического отбора продолжились. В 1920-1930-х гг. в России эти задачи решались в десятках институтов и научных центрах, расположенных в Москве, Ленинграде, Казани, Харькове и других городах. Проводимые исследования были весьма обширны и достаточно результативны. На основе этих исследований намечались мероприятия по реализации возможностей профессионального отбора в общегосударственном масштабе [9].

Особенно большое развитие исследования в области ПО получили в рамках психотехнического движения в 20-30-е годы XX века. В армии, на производствах, в учреждениях образования были созданы психотехнические лаборатории, развернувшие массовые психологические исследования.

Только в течение 1923 г. психотехнические испытания прошли более 100 000 военнослужащих Рабоче-крестьянской Красной Армии. По результатам психофизиологического обследования молодое пополнение распределялось, по 10 основным военным специальностям того времени: служба связи, конные разведчики, полковые артиллеристы, химическая команда, пулеметчики пулеметных и стрелковых рот, батальонная артиллерия, стрелки, санитары, хозяйственная команда и обозные. Во время проведения профотбора кандидатов в военно-учебные заведения и призываемых в Красную Армию использовались специальные аппаратные тесты для оценки психомоторных качеств и так называемые батареи интеллектуальных тестов, направленные на изучение качеств внимания, памяти, особенностей мышления и др.

В 70-80 годы XX века были развернуты широкие исследования по проблеме профессионального отбора. Непосредственно в войсках было проведено массовое психофизиологическое обследование личного состава по всем основным специальностям. При этом апробировалась несколько десятков методик, давалась оценка их достоверности и надежности, анализировался полученный материал. Проведенные научные исследования показали что, только за счет мероприятий ПО боеспособность воинских подразделений и эффективность деятельности отдельных военных специалистов могут быть повышены на 15-30% [10].

С начала 80-х годов происходит активное развитие профессионального психологического отбора и в самом большом по численности виде Вооруженных Сил – Сухопутных войсках СССР.

В 1981 году соответствующая директива положила начало созданию системы военного ПО во всех военных вузах и на ведущие специальности всех видов ВС.

Однако как система профессиональный психологический отбор начинает формироваться после приказа Министра обороны СССР 1986 года № 162 «О введении в действие Руководства по профессиональному психологическому отбору молодежи и военнослужащих и их рациональному распределению по специальностям при прохождении действительной военной службы в Вооруженных Силах СССР» [11].

Формирование целостной системы поиска и отбора персонала имеет долгую и сложную историю. Весь период становления системы подбора кадров можно условно разделить на три основных этапа: донаучный, классический, современный.

**Донаучный этап** начинается еще 4-5 тысяч лет назад в период формирования рабовладельческих государств на Древнем Востоке (Шумер, Египет, Акад). Например, в Египте существовала школа чиновников, готовившая элитную касту государственных служащих. В эту школу был строжайший, целенаправленный отбор по многим критериям. Умственные способности, физическое развитие, культурный уровень и многое другое, влияли на зачисление в эту школу.

К началу нашей эры сформировалась очень сильная школа отбора в Древнем Китае. Конфуций и его приемники создали целую философию отбора чиновников и представителей знатных сословий. Основой отбора чиновника на службу стала не принадлежность к богатому и знатному роду, а личные заслуги, качество ума и интеллект. Наивысшие достижения донаучного этапа приходятся на период рассвета Древней Греции. В ту пору профессионализм ремесленников, мореплавателей, воинов достиг невиданных высот. Поэтому требования к профотбору резко ужесточились и усложнились. Этому в значительной мере способствовали труды древнегреческих мыслителей (Аристотель, Платон и т.д.), которые впервые в истории попытались систематизировать критерии и качества, необходимые для того или иного рода деятельности.

**Начало классическому** этапу положила великая индустриальная революция XVIII-XIX веков, которая



стимулировала развитие европейского капитализма. Замена малопроизводительного ручного труда властью пара и машин повлекла за собой изменения условий работы, общественных форм разделения труда и т.д. Новый тип служащего, босс, руководитель, который теперь не обязательно является собственником, как это было в прошлом, становится могучим посредником в новой фабричной системе. Кадровая проблема в то время решалась незатейливо: лучших работников просто переманивали с другого предприятия денежными посулами и всевозможными привилегиями.

Первым, кто решил научно обосновать проблему отбора кадров, были американский ученый Парсонс и известный немецкий психолог Мюнстерберг.

Но кардинальные изменения в системе отбора персонала стали возможны только к 20-м годам двадцатого века. В эти годы широко распространяется учение Тейлора о научной организации труда. В сфере кадровой политики Тейлор особое внимание уделял созданию специальной системы поиска и отбора персонала, а также оценке деятельности руководителя соответственно занимаемой должности. Наиболее развитые державы (США, Германия, Франция и т.д.) использовали систему Тейлора, а также активно разрабатывали свои собственные системы отбора кадров.

**Современный этап.** Переломным моментом в работе кадровых служб – перенос опыта отбора кадров из промышленности во все сферы экономики – можно считать создание в конце 1950-х – начале 1960-х гг. «теории качеств» (первоначально разрабатывалась для управленцев). Представители этого направления шли по пути поиска необходимых для лидера личностных качеств, таких как «энергичность», «воля», «решительность», «оперативность» и т.д. В разных исследованиях фигурировало множество качеств, необходимых, с точки зрения исследователей, для успешного выполнения управленческих функций.

Среди них такие, как умение предвидеть, быстрая реакция, выдержка, терпение, способность привлекать внимание, такт, но прежде всего энергия, ум и характер.

В Советском Союзе в 1960-х гг. также начался новый виток развития систем отбора персонала. Этот процесс связан с появлением и бурным ростом заводской (прикладной) социологии. К концу 80-х годов, в связи с глобальным реформированием общества, заводские службы стали исчезать. Их функции в области подбора персонала перешли к новым отделам кадров и рекрутинговым агентствам. В настоящее время большая часть современных и эффективных систем поиска и отбора (оценка, аттестация) персонала разрабатываются и применяются специализированными фирмами: кадровыми центрами и рекрутинговыми агентствами. ПО осуществляется среди работников экстремальных профессий, военных, космонавтов, операторов, среди тех, кто связан со сложными и опасными технологиями.

В 60-70 годах профессиональный психологический отбор широко применялся в силовых ведомствах разных стран мира. Под ПО в военные структуры было принято понимать процесс осуществления научно обоснованного допуска людей к определенным военным профессиям, к обучению этим профессиям в связи с психодиагностическими данными о степени развития у людей различных личностных и психофизиологических качеств, а также профессиональных способностей и соответствии этих способностей требованиям профессии [12].

В ВС западных стран ПО представляет собой комплекс мероприятий, направленных на обеспечение качественного отбора персонала организации на основе оценки соответствия уровня развития профессионально важных качеств личности требованиям профессиональной деятельности. Отбор позволяет сделать шаг вперед в решении ряда сложных задач, которые связаны с повышением эффективности деятельности персонала организаций и качества обучения в высших учебных заведениях, снижением заболеваемости и текучести кадров, созданием оптимального психологического климата в коллективах.

Таким образом, профессиональный психологический отбор имеет долгую историю создания и развития. Уже с древних времен существовали различные системы отбора людей для выполнения определенных видов деятельности. Однако, как научно-прикладное направление профессиональный психологический отбор появился лишь в конце XIX – начале XX веков.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Лидия К.С. Профессиональный отбор в спорте // Учебное пособие для высших учебных заведений физической культуры. М., 2011. – 98с.
- 2 Берекбаев К.М. Сущность и критерии профессиональной пригодности военнослужащих // Сборник научных трудов НУО. Щучинск, 2012. – 328с.
- 3 Лебедевская И.И. Основные тенденции исторического профессионального психологического отбора военнослужащих // Военно-теоретический журнал «Военная мысль», №7, 2006. -С.18.
- 4 Киллен К. Вопросы управления. М.: Экономика, 1981. – 159с.
- 5 Кутырев М.А. О профессиональном отборе абитуриентов технических вузов // Материалы VIII межд. научно-практ. конф. «Актуальные вопросы психологии» М., 2001. – С.69-72.
- 6 Данилов В.С. Гуманитарное образование в армии США// Ориентир. 2002. №4 –С. 60-63.
- 7 Степанов В.М. Психолого-педагогические условия профессионального отбора в высших военно-учебных заведениях Тыла Вооруженных Сил Российской Федерации. Автореф. дисс. ...к.п.н., Ульяновск, 2012.



– 49с.

8 Лидия К.С. Профессиональный отбор в спорте // Учебное пособие для высших учебных заведений физической культуры. М., 2011. – 382с.

9 История развития профессионального психологического отбора в России. <https://cyberpedia.su>.

10 Лебедовская И.И. Основные тенденции исторического профессионального психологического отбора военнослужащих // Военно-теоретический журнал «Военная мысль» №7, 2006. -С.18.

11 Гудкова Е.В. Основы профориентации и профессионального консультирования: Учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2004. – 125 с.

12 Марицук В.Л., Афанасьев Ю.В., Кукса И.И., Михайлов Г.П. Вопросы организации и методики профессионального отбора в высшее военно-учебное заведение. Л., 1972. – 62с.

Бурнаев З.Р., к.п.н., профессор.

Умарзода С.С., магистр.

Мукушев С.А., магистр.





УДК 355:94

**С.К. ТЫНЫБАЕВ<sup>1</sup>,**  
**А.Б. ТАСБУЛАТОВ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан*

### **ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ОПЫТА СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ СРЕДНЕАЗИАТСКОГО ВОЕННОГО ОКРУГА**

**Аннотация.** В статье рассматривается авторский опыт проведения диссертационного исследования по созданию и развитию Среднеазиатского военного округа в период с 1969 г. по 1989 г., где предлагается составить периодизацию его деятельности при повторном его формировании. Данный метод представляет собой общую концепцию изучения исторического объекта, связанную с разделением на этапы его создания и развития. Каждый этап деятельности предмета исследования представлен временными показателями и характерными чертами (признаками).

Периодизация позволяет распределить исторические события на определенные этапы и провести научный анализ в их взаимосвязи.

Авторы считают, что для обеспечения решения научной задачи диссертации и достижения цели исследования, результат научного исследования по изучению опыта создания и развития Среднеазиатского военного округа в 70 – 80-х гг. XX-в. следует изложить в разработанной таблице периодизации.

**Ключевые слова:** Вооруженные Силы СССР, Китайская Народная Республика, Среднеазиатский военный округ, военно-политическая обстановка, оперативно-стратегическая группировка войск.

**Түйіндеме.** Мақалада 1969 жылдан 1989 жылға дейінгі кезеңде Орта Азия әскери округін құру және дамыту бойынша диссертациялық зерттеу жүргізудің авторлық тәжірибесі қарастырылады, онда оны қайта құру кезінде оның қызметін кезең-кезеңмен құру ұсынылады. Бұл әдіс Тарихи объектіні зерттеудің жалпы тұжырымдамасы болып табылады, оны құру және дамыту кезеңдеріне бөлуге байланысты. Зерттеу пәні қызметінің әрбір кезеңі уақытша көрсеткіштермен және оларға тән белгілермен (белгілермен) көрсетіледі.

Периодизация тарихи оқиғаларды белгілі бір кезеңдерге бөлуге және олардың өзара байланысында ғылыми талдау жасауға мүмкіндік береді.

Авторлар диссертацияның ғылыми мәселесін шешуді және зерттеу мақсатына жетуді қамтамасыз ету үшін XX ғасырдың 70-80 – жылдарындағы Орта Азия әскери округін құру және дамыту тәжірибесін зерттеу бойынша ғылыми зерттеудің нәтижесін әзірленген периодизация кестесінде көрсету керек деп санайды.

**Түйінді сөздер:** КСРО Қарулы Күштері, Қытай Халық Республикасы, Орта Азия әскери округі, әскери-саяси жағдай, әскерлердің жедел-стратегиялық тобы

**Abstract.** The article examines the author's experience of conducting a dissertation research on the creation and development of the Central Asian Military District in the period from 1969 to 1989, where it is proposed to make a periodization of its activities during its re-formation. This method is a general concept of studying a historical object, associated with the division into stages of its creation and development. Each stage of the research subject's activity is represented by time indicators and characteristic features (signs).

Periodization allows you to distribute historical events into certain stages and conduct a scientific analysis of their relationship.

The authors believe that in order to ensure the solution of the scientific task of the dissertation and the achievement of the research goal, the result of scientific research on the study of the experience of the creation and development of the Central Asian Military District in the 70 - 80s of the twentieth century should be presented in the developed periodization table.

**Key words:** The Armed Forces of the USSR, the People's Republic of China, the Central Asian Military District, the military-political situation, the operational and strategic grouping of troops.

Среднеазиатский военный округ – оперативно-стратегическое территориальное объединение Вооружённых сил СССР, существовавшее в 1926-1945 гг. и 1969-1989 гг. [1, с.9].

Первое формирование САВО состоялось с окончанием Гражданской войны и по завершению основной фазы борьбы с повстанческим движением «басмачества» и встал вопрос о переходе к военному строительству в условиях мирного времени.

С этой целью путём преобразования Туркестанского фронта 4 июня 1926 года создаётся Среднеазиатский военный округ на территории следующих союзных республик [1, с.9]:

Узбекская ССР;  
Туркменская ССР;  
Казахская АССР;  
Киргизская АССР;



Таджикская АССР.

Войска округа до начала 30-х годов XX в. вели активные боевые действия с вооруженной оппозицией Среднеазиатских республик («басмачами»), боровшихся против установления Советской власти на их территории.

В период с 1930-го по 1940-ые годы в войсках округа проводилась плановая боевая подготовка и обучение личного состава по ведению боя и операции в особых условиях горно-пустынной местности, освоение поступающего нового вооружения и военной техники [2, с.124].

Во время Великой Отечественной войны 1941 - 1945 гг. Среднеазиатский военный округ внес значительный вклад в дело борьбы с фашистской Германией и милитаристской Японией. Он являлся своеобразным арсеналом страны и поставлял материальные и людские ресурсы для действующей армии. Так, в округе были сформированы, подготовлены и отправлены на различные участки советско-германского фронта 316-я (впоследствии Панфиловская) и 69-я стрелковые дивизии, 83-я горнострелковая Туркестанская дивизия, 20-я горно-кавалерийская ордена Ленина, Краснознаменная дивизия и др. [2, с.125].

9 июля 1945 года САВО расформирован, его территория и войска включены в Туркестанский и Степной военные округа [1, с.114].

В конце 60-х годов XX в. военно-политическая обстановка резко осложнилась. В эти годы началось резкое обострение международных отношений Советского Союза с Китайской Народной Республикой.

В 1960 г. в Пекине в центральных печатных органах была опубликована официальная статья «Да здравствует ленинизм!». В ней содержались подробные обвинения в адрес внешнеполитического курса Советского Союза и отход от идеи ленинизма. Критика в адрес СССР и КПСС становилась все более массовой и резкой со стороны руководства Китая [3, с.341].

К концу 1966 года китайские руководители открыто заявили о разрыве с КПСС и Советским Союзом [4, с.46].

КНР приступила к наращиванию военной группировки на границе с Советским Союзом. К 1967 году численность китайских войск в приграничных с СССР и МНР районах возросла на 264 тыс. человек - на 22 дивизии - за счет переброски войск из глубины КНР и достигла 400 тыс. человек. В Маньчжурии создавалась мощная военная инфраструктура: строились инженерные сооружения, подземные убежища, дороги и аэродромы [5, с.407].

В те годы в КНР, помимо регулярных войск, численность которых превышала 3 млн. человек, осуществляется принцип, провозглашенный Мао, - «весь народ - солдаты». На основе этого принципа повсеместно создавалось так называемое народное ополчение, численность которого достигает многих миллионов и которое, как и регулярные войска, объединено в батальоны, полки, а в некоторых случаях и в дивизии, вооруженные легким стрелковым оружием [6, с.70]. Началась военизация всей общественной и культурной жизни страны и перестройка по военному образцу партийных, государственных и хозяйственных органов.

Обстановка достигла критического состояния к весне 1969 года, вылившаяся в вооруженный конфликт на острове Даманский в Приморском крае РСФСР. Возникли боевые действия между советскими пограничниками и подразделениями Народно-освободительной армии Китая.

Таким образом, военно-политические отношения Советского Союза с Китайской Народной Республикой во второй половине XX-века оставались напряженными и государства находились на грани войны. Во всех китайских статьях и выступлениях в тот период, войну рассматривали, как «единственно возможная и действенная форма классовой борьбы в современных условиях». Так, на XI-съезде КПК указывалось, что «факторы войны заметно нарастают», «война неизбежна», «китайский народ должен быть постоянно готовым к войне». Руководители Китая усиленно подчеркивают необходимость практического претворения в жизнь одного из главных заветов Мао Цзэдуна - «усилить подготовку к войне» [7, с.60].

В ответ, на данные выступления и провокации со стороны Китая, Советский союз был вынужден принять действенные меры по укреплению обороноспособности страны, и ее результатом явились сосредоточение и усиление дальневосточных группировок войск и погранзастав.

Анализ событий, произошедших на заставе «Жаланашколь» и на других участках госграницы Казахской ССР, подтолкнуло советское руководство к решению об укреплении юго-восточных рубежей страны и созданию оперативно-стратегического территориального военного объединения, именованного, как Среднеазиатский военный округ.

Таким образом, сам факт создания САВО, в основном на территории Казахской ССР, поставленные перед ним оперативные задачи с самого начала носили оборонительный характер и были направлены на сдерживание обозначившегося, стратегического противника КНР на юго-восточных рубежах СССР. При создании комплекта войск округа всегда выдерживались принципы равенства и достаточности. Уже к концу 70-х годов XX в., этап становления округа был, в основном, завершен. К этому времени войска были обустроены. Они получили современную технику и вооружение, была налажена и развернута оперативная, боевая и мобилизационная подготовка.

К 1 июня 1989 г. Управление КСАВО переформировано в управление 32 общевойсковой армии (приложение Д) с содержанием ее по штату и в тот же день Среднеазиатский военный округ был упразднен.



Соединения, части, укрепления округа в полном составе и в установленных территориальных границах были включены в состав Туркестанского военного округа [8, с.176].

В соответствии с директивой Первого заместителя Министра обороны СССР от 4 июня 1991 года № 314 /3/ 0764 с 1 августа 1991 года 32 общевойсковая армия переформирована в 40 общевойсковую армию.

В соответствии с директивой Главнокомандующего Объединенными Силами СНГ от 16 марта 1992 года № 452/1/056 с 1 июля 1992 года 40 ОА переименована в 40 отдельную общевойсковую армию [8, с.177].

После распада советского государства основой строительства Вооруженных Сил Республики Казахстан стали соединения и части 40-ой отдельной общевойсковой армии, дислоцированные на территории Казахстана, гарнизоны отдельных соединений и частей ПВО и ВВС, а также полигоны и другие военные объекты. Командующий 40-ой отдельной общевойсковой армии генерал-лейтенант Рябцев А.С. с мая 1992 г. был назначен Первым заместителем Министра обороны Республики Казахстан.

Таким образом, формирование войск САВО заняло период с 1969 по 1979 годы. Для полной оценки окончательной фазы создания округа следует рассматривать период непосредственно перед началом Афганской войны, поскольку именно на него приходится максимальная численность войск в составе САВО.

На основе проведенного анализа создания и деятельности САВО разработана периодизация военного округа с 1969 г. по 1989 г., что дает возможность оценивать особенности формирования военного округа на разных этапах его деятельности (таблица 1).

**Таблица 1 – Периодизация деятельности Среднеазиатского военного округа при 2-м формировании с 1969 по 1989 гг.**

Этапы	Годы деятельности	Характерные черты (признаки)
I	1969–1979 гг.	Создание военного округа, как территориальная оперативно-стратегическая группировка войск ВС СССР. Наиболее полное развертывание частей и подразделений (максимальная численность войск в составе САВО).
II	1979–1986 гг.	Введение войск в ДРА, участие в Афганской войне. Подготовка частей и подразделений САВО к ведению боевых действий в условиях горно-пустынной местности. Внесение в учебную программу АВОКУ занятий по горной подготовке.
III	1986–1989 гг.	Проведение Генеральным секретарем ЦК КПСС Горбачевым М.С. политики «перестройки» и «стратегии разумной оборонной достаточности». Реформы в ВС СССР: сокращение количества ракет с ядерными боеголовками (РСМД), расформирование в Сухопутных войсках управлений армий, корпусов и дивизий. Дивизии сокращенного состава переформировались в базы хранения вооружения и военной техники и базы хранения имущества, учебные дивизии переформировались в учебные центры. Вывод войск из ДРА. Расформирование САВО.

На основе анализа опыта создания и развития Среднеазиатского военного округа в 70 – 80-х гг. XX-в, определяется следующее:

1) его формированию и деятельности со стороны высшего политического и военного руководства СССР уделялось особое внимание, так как, укрепление юго-восточных рубежей страны играли важное значение в общей системе обеспечения военной безопасности советского государства в противостоянии, с обозначившимся в конце 60-х годов XX в. мощным, стратегическим противником КНР.

2) процесс создания и развития военного округа еще с 20-х годов XX в. проходил через длительный и сложный путь, в основе которого был заложен полученный опыт в боевых действиях против, так называемого, «басмачества» в годы становления Советской власти в Центральной Азии, а также в борьбе против фашизма в годы Великой Отечественной войны и выполнения интернационального долга военнослужащими 40-й армии в ДРА. САВО являлся одним из военных округов ВС СССР, имеющих большой опыт боевого применения его соединений и частей.

3) повторный этап создания САВО в 1969 г. связан с осложнением военно-политической обстановки Советского Союза с Китайской Народной Республикой, угрозы возникновения военных действий. С целью повышения обороноспособности страны и укрепления юго-восточных рубежей, советским руководством было принято решение о создании на территории Казахской, Киргизской и Таджикской союзных республик Среднеазиатского военного округа.

Таким образом, в короткие сроки, был сформирован и получил свое развитие Среднеазиатский военный округ, как мощная, территориальная оперативно-стратегическая группировка войск ВС СССР на одном из главных стратегических направлений против реального обозначившегося потенциального противника.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Ты служишь в Краснознаменном Среднеазиатском. – Алма-Ата: Казахстан, 1979 г. - С.252.
- 2 Краснознаменный Туркестанский // Военно-исторический журнал. МО СССР. – М.: Изд-во «Красная звезда», 1978 - № 5. – с. 124-125.



- 3 Лавренов С.Я., Попов И.М. Советский Союз в локальных войнах и конфликтах // Военно-истор. библиот. - М.: «АСТ» - «Астрель», 2003 - с.341.
- 4 Смирнов В.А. Обострение советско-китайских отношений // Военная мысль. - № 4. - М.: «Красная звезда», 1967 – с.46.
- 5 Огороков А. Секретные войны СССР. Самая полная энциклопедия. - М.: «Яуза» - «Эксмо», 2014 – с.407-408.
- 6 Ковровцев И.Р. Народное ополчение КНР // Военная мысль. - № 2. - М.: «Красная звезда», 1972 – с.70.
- 7 Бублик Л. А. Военно-патриотическое воспитание Советской молодежи: теория, система, опыт. - М.: ВПА, 1978 - с.291.
- 8 Нурмагамбетов С.К. От огненных лет до суверенной армии» / Сборник мемуарных подразделений. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2009. – 72 с.

Тыныбаев С.К., докторант.  
Тасбулатов А.Б., д.и.н.





УДК 355:94(47+57)  
МРНТИ 78.19.01

**А.И. РЫСКУЛБЕКОВ<sup>1</sup>,**  
**Х.Ш. ВАФИН<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан*

### **НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СОВЕТСКОЙ ИСТОРИОГРАФИИ ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТОВ НА ТЕРРИТОРИИ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В 60-Е ГОДЫ XX ВЕКА**

**Аннотация.** В статье рассматривается историография вооруженного конфликта на территории СССР в 60-е годы XX века в советский период, как в рамках общего изучения международных отношений Советского Союза и Китая, так и как вооруженный конфликт. Посредством проблемно-хронологического и сравнительно-исторического методов было определено, что ситуация на советско-китайской границе во второй половине XX века трактовалась достаточно противоречиво – от границы дружбы и сотрудничества до вооруженных конфликтов на острове Даманский, у поселка Дулаты и озера Жаланашколь 1969 года. Историография выделенной темы располагает различными оценками и мнениями, которые представлены в советской исторической литературе политологами, синологами, социологами, профессиональными военными и др. специалистами. В статье продемонстрирован общий уровень разработанности проблемы.

**Ключевые слова:** советско-китайская граница; советская историография; приграничные отношения; советско-китайские отношения, вооруженный конфликт.

**Түйіндеме.** Мақалада Кеңес Одағы мен Қытайдың халықаралық қатынастарын жалпы зерттеу аясында да, қарулы қақтығыс ретінде де XX ғасырдың 60-жылдарындағы КСРО аумағындағы қарулы қақтығыстың тарихнамасы қарастырылған. Проблемалық-хронологиялық және салыстырмалы-тарихи әдістер арқылы XX ғасырдың екінші жартысындағы кеңес - қытай шекарасындағы жағдай қарама-қайшылықты-достық пен ынтымақтастық шекарасынан Даманский аралындағы, Дулаты ауылы мен Жалаңашкөл көлінің жанындағы қарулы қақтығыстарға дейін 1969 жылы түсіндірілгені анықталды. Таңдалған тақырыптың тарихнамасында кеңестік тарихи әдебиетте саясаттанушылар, синологтар, әлеуметтанушылар, кәсіби әскери және басқа да мамандар ұсынған әртүрлі бағалар мен пікірлер бар. Мақалада мәселенің жалпы даму деңгейі көрсетілген.

**Түйінді сөздер:** кеңес-қытай шекарасы; кеңес тарихнамасы; шекара қатынастары; кеңес-қытай қатынастары, қарулы қақтығыс.

**Abstract.** The article examines the historiography of the armed conflict on the territory of the USSR in the 60s of the twentieth century during the Soviet period, both as part of the general study of international relations between the Soviet Union and China, and as an armed conflict. By means of problem-chronological and comparative-historical methods, it was determined that the situation on the Soviet-Chinese border in the second half of the twentieth century was interpreted quite inconsistently - from the border of friendship and cooperation to armed conflicts on Damansky Island, near the village of Dulaty and Lake Zhalanashkol in 1969. The historiography of the selected topic has various assessments and opinions, which are presented in the Soviet historical literature by political scientists, sinologists, sociologists, professional military and other specialists. The article demonstrates the general level of development of the problem.

**Key words:** Soviet-Chinese border; Soviet historiography; border relations; Soviet-Chinese relations, armed conflict.

Последние десятилетия ознаменовались для всего геополитического пространства рядом важных социально-политических перемен, основательно изменивших все сферы существования общества. Распался Советский Союз, не стало страны с богатейшими людскими и природными ресурсами, мощным интеллектуальным и военным потенциалом.

В этих условиях Республике Казахстан пришлось обеспечить свою национальную безопасность всеми имеющимися в ее распоряжении средствами и методами, в том числе экономическими, политическими, военными, правовыми применяемыми односторонне или в соответствии с международными договорами. Молодому государству необходимо было оформить Государственную границу и урегулировать спорные участки с соседями, опираясь на исторический опыт и нормы международного права, а также поставить точку в территориальных претензиях, которые могли стать бомбами замедленного действия и привести к вооруженным конфликтам в будущем.

В ходе анализа исследуемой темы нами выделяется два основных периода историографии вооруженных конфликтов на советско-китайской границе в 60-е годы XX века как: советский период и период независимого Казахстана. В статье мы сконцентрируемся на советском подходе изучения указанной проблематики. Кроме того, необходимо выделить два направления к описанию этих событий и высказыванию мнений



учеными международниками, регионоведами, политологами, журналистами и социологами, а также отдельный взгляд военных ученых на события изучаемого периода.

Советская историография рассматривает проблему с той точки зрения, что руководство Советского Союза никогда не делало заявления относительно каких-либо претензий и протестов по вопросу границы и пограничной территории с Пекином. Следовательно, проблемные вопросы, связанные с Государственной границей СССР, призваны по большей части акцентировать убеждения советского руководства относительно легитимности и справедливости заключенных ранее договоров, их соответствующем исполнении и отсутствием доказательств и обоснованности китайских протестов.

Приход к власти коммунистической партии в Китае и образование КНР создавали все предпосылки для развития добрососедства, обеспечение прочного мира на советско-китайских границах. Более того, в начале 1950-х, когда китайской стороне были переданы полные комплекты топографических карт, властями не высказывалось каких-либо замечаний относительно прохождения линии границы [1, с. 10].

Параллельно с обострением международных отношений между двумя странами, ухудшалась и приграничная политика – периодическими инцидентами и провокациями вдоль Государственной границы, явные угрозы и претензии, очевидное нарастание взаимных обид, переросших в вооруженные конфликты. Данные факты не смогли не отразиться на характере интерпретации событий историками СССР.

Начало планомерного изучения советскими исследователями проблематики советско-китайской границы приходится на 1960-е гг., когда возникла необходимость в симметричном ответе на китайские протесты относительно территориальных претензий. Видные научные деятели из всесоюзных центров востоковедения выступили с позиции государственных лидеров относительно справедливости фактических рубежей территории СССР. При этом проблематика отношений СССР и КНР становилась ключевым вопросом в исследованиях непрофессиональных ученых, журналистов, дипломатов, сиологов, социологов и т. д.

Среди советских специалистов по Китаю не найдется специалиста, которому удалось обойти стороной вопрос пограничного урегулирования между СССР и КНР. Так, в различное время к данной теме обращались С.Л. Тихвинский [2], Ю.М. Галенович [3], М.И. Сладковский [4], А. Прохоров [5], Б.Т. Колосков [6] и др.

В работе «Китай и соседи в новое и новейшее время» советский историк и дипломат, специалист в области новой и новейшей истории Китая С.Л. Тихвинский подчеркивает, что материалы сборника, отражая историю формирования советско-китайской границы, демонстрируют «необоснованный характер территориальных притязаний» руководителей Поднебесной. Эта позиция превалировала в научных трудах советского периода. Автор замечает, что в течение двусторонних переговоров разного формата относительно демаркации границы советская сторона придерживалась принципа превращения границы в «границу дружбы и добрососедства». В то время как китайская сторона пыталась всячески «уклониться от рассмотрения главного вопроса» и «навязать Советскому Союзу признание «спорных районов» [2, с. 453].

Советский синолог Ю.М. Галенович, посвятив значительную часть своих работ тематике советско-китайских отношений, особый интерес проявил к вопросам границы двух стран. Его монография «Россия и Китай в XX веке. Граница» направлена на описание истории российско-китайской границы в XX в. Она включает воспоминания автора о двусторонних консультациях и переговорах 1960-1970-х гг., участником которых он был, а также его восприятие и интерпретацию нашумевших событий вокруг острова Даманский в 1969 году. В своей работе китаевед подчеркивает нарастание кризиса на советско-китайской границе: регулярные недоразумения и инциденты на различных участках границы, сопровождаемые нотами и устными заявлениями, в которых стороны взаимно обвиняли друг друга [3, с. 26].

В труде «Новейшая история Китая (1917–1970)» советского востоковеда, китаеведа и экономиста М.И. Сладковского особый интерес представляют заключительные главы, в которых освещается внутренняя и внешняя политика КНР. Относительно пограничного вопроса автор заявляет, что с июля 1960 года «китайские власти начали провоцировать на китайско-советской границе инциденты» [4, с. 338]. При этом руководство Поднебесной готовилось свалить вину за провал «скачка» на Советский Союз и «сознательно повело дело к тому, чтобы поставить Советское правительство перед необходимостью отозвать из КНР советских специалистов» [4, с. 339].

В работе А. Прохорова «О советско-китайской границе» приводятся доказательства справедливости принадлежности СССР той части территории, на которую претендовали власти Китая [5, с. 221]. Автор дополняет развернутую историческую справку о ходе переговорного процесса и процессе установления границы текстами российско-китайских договоров, заключенных на разных исторических этапах.

В 80-е годы военным издательством МО СССР была подготовлена работа «О советско-китайской границе: правда и пекинские вымыслы» группы востоковедов В.Ф. Бутурлинова, Г.К. Плотникова, В.В. Чубарова [7]. Очевиден явный антикитайский настрой авторов монографии, вызванный, по их заявлению, генеральной внешнеполитической целью лидеров Поднебесной по завоеванию мирового господства [7, с. 6]. В работе рассматриваются предпосылки конфликта на острове Даманский, у озера Жаланашколь и поселка Дулаты и в целом проблемы советско-китайской границы. Утверждается, что советское руководство в 1960-е годы неоднократно предпринимало попытки нормализации взаимоотношений между двумя странами. Однако «всякий раз советские инициативы наталкивались на глухую стену» [7, с. 63]. В вопросе государственных рубежей, авторы утверждают, что «границы России и Китая сложились давно», ввиду чего



Дальний Восток «из отсталой аграрной окраины» усилиями Советского руководства «превратился в мощный промышленный район» [7, с. 73–74].

Среди советских военных ученых можно выделить два направления анализа проблематики изучаемого периода. Это исследования в направлении изучения военного искусства и партийно-политической работы.

В 60-х годах пограничными войсками КГБ СССР подготовлены материалы закрытого характера, описывающие изучаемый период с точки зрения тактики боя и оперативного искусства. Это обзоры боевых действий в районе острова Даманский подготовленные и изданные в Москве ГУ ПВ КГБ СССР, а также описание боевых действий по отражению вооруженной провокации китайцев в районе заставы «Жаланашколь». Кроме того офицерами штаба Краснознаменного Восточного Пограничного Округа подготовлен сборник примеров под общим названием «Об опыте пресечения военно-политических провокаций на участке КВПО».

Также представляет интерес работа 1976 года А. Пивоваренко «Прикрытие Государственной границы и участие в нем Пограничных Войск КГБ СССР» [8] где рассматриваются вопросы совместных действий ПВ и ВС по обеспечению сохранности госграницы на советско-китайском участке в изучаемый период с точки зрения организации службы и взаимодействия с разнородовыми подразделениями.

В диссертации на соискание ученой степени кандидата исторических наук полковника Мануйлова В.Е. «Деятельность политорганов пограничных войск по повышению эффективности идеологической работы партийно-воспитательной работы с личным составом на советско-китайской границе в различных условиях военно-политической обстановки» [9] приводится опыт работы политруков основанный на опыте Краснознаменных Дальневосточного и Тихоокеанского пограничных округов в изучаемый исторический период.

В специальных статьях П.Чиркина [10], И.Петрова [11], В.Щура и Д.Ющенко [12] сделаны попытки раскрыть опыт организации партийно-политической работы с личным составом частей и подразделений во время событий на советско-китайской границе в районах острова Даманский и озера Жаланашколь в 1969 году.

Одна из немногих работ военно-исторического характера была подготовлена генерал-лейтенантом ПВ КГБ СССР Нешутовым Ю.А. [13] в 1990 году «Исторические особенности и принципы русско-китайского разграничения. Условия и причины образования «спорных районов» на советско-китайской границе», где фокус автора был сконцентрирован на правовом статусе и генезисе изменения форм делимитации и демаркации государственной границы от Российской Империи до Советского Союза.

Так, по мнению Тихвинского С.Л. в советской историографии утвердилась позиция, что руководство Советского Союза всегда шло навстречу пекинским лидерам, включая вопросы урегулирования пограничного вопроса и проблемы демаркации линии границы. Очевидно, что большинство советских историков придерживается единого мнения, касающегося событий на о. Даманский, где в марте 1969 года лидеры КНР попали принципы территориальной целостности и явно искали повод для конфликта, всячески провоцируя СССР [2, с. 101].

Таким образом, анализ научной литературы, обзоров, статей очерков позволяет сделать вывод о том, что военно-исторические события вооруженных конфликтов на территории СССР мало изучены. Содержательный анализ причин, возникновения вопросов прохождения Государственной границы демонстрирует, что большинство советских историков усматривали в основе пограничной проблемы изменения внешнеполитического курса Пекина в отношении Москвы на фоне резкого поворота в сторону сближения с Западом.

История вооруженного конфликта СССР и КНР на государственной границе в советский период рассматривались авторами фрагментарно. Следовательно, исследование вооруженного конфликта и в том числе участия в нем воинов-казахстанцев на территории СССР в 60-е годы XX века, становится актуальным и требует более подробного исторического анализа.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Гайдук Н. Правда о событиях на острове. Владивосток, 1969. 267 с.
- 2 Тихвинский С.Л. Китай и соседи в новое и новейшее время. М.: Издательство «Наука», 1982. – 454 с.
- 3 Галенович Ю.М. «Белые пятна» и «болевые точки» в истории советско-китайских отношений. М.: ИВД, 1992. – 170 с.
- 4 Сладковский М.И. Новейшая история Китая (1917–1970). М.: «Мысль», 1972. – 437 с.
- 5 Прохоров А. К вопросу о советско-китайской границе. М.: Международные отношения, 1975. – 341 с.
- 6 Колосков Б.Т. Внешняя политика Китая. 1969–1976 гг. Основные факторы и ведущие тенденции. М.: Политиздат, 1977. – 328 с.
- 7 Бутурлинов В.Ф., Плотников Г.К., Чубаров В.В. О советско-китайской границе. Правда и пекинские вымыслы. М., 1982. – 426 с.
- 8 Пивоваренко А. Прикрытие Государственной границы и участие в нем Пограничных войск // Главное Управления Пограничных войск, М. 1976. – С. 22.
- 9 Мануйлов В.Е. Деятельность политорганов пограничных войск по повышению эффективности идеологической политико-воспитательной работы с личным составом на советско-китайской границе в различных условиях военно-политической обстановки: Дисс. к-та истор. наук. – М., 1982. – 218 с.



10 Чиркин П. О некотором опыте организации партийно-политической работы в период осложнения обстановки на советско-китайской границе и массовых провокациях военнослужащих и граждан КНР // Сборник статей Главного и Политического управления пограничных войск, М. 1968 – №2, С 25-35.

11 Петров И. Партийно-политическая работа при резком обострении обстановки и отражении вооруженной провокации на границе // Сборник статей Главного и Политического управления пограничных войск, М. 1973 - №3-4. – С. 37-50.

12 Щур Д., Ющенко Д. О партийно-политической работе в период боевых действий на участке 57 ПО // Сборник статей Главного и Политического управления пограничных войск, М. 1969 - №3-4. – С. 22-24.

13 Нешутов Ю.А. Исторические особенности и принципы русско-китайского разграничения. Условия и причины образования «спорных районов» на советско-китайской границе // Учебное пособие для слушателей Академии ПВ КГБ СССР. – М.: Наука, 1990. – 335 с.

Рысқұлбеков А.И., д.ф. (PhD).

Вафин Х.Ш., докторант.





## ШЕТ ЕЛ ӘСКЕРЛЕРІНДЕ В ИНОСТРАННЫХ АРМИЯХ

УДК 358.3

Е.А. АЛАШБЕКОВ<sup>1</sup>,  
А.К. ТОГУСОВ<sup>1</sup>,  
А.Т. БЕРДИБЕКОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан

### К ВОПРОСУ О СИСТЕМЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ БРОНИРОВАННЫХ КОЛЕСНЫХ МАШИН ВООРУЖЕННЫХ СИЛ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

**Аннотация.** В рамках данной статьи рассматриваются системы технического обслуживания (ТО) бронированных колесных машин (БKM) вооруженных сил зарубежных стран, на примере США, ФРГ, Великобритании и Российской Федерации. В передовых зарубежных промышленно-развитых странах система организации ремонтно-профилактических работ называется несколько иначе, а именно: система обслуживания – в США, Европе, Канаде и др.; система сохранения – в Японии, Южной Корее и других азиатских странах; система технического обслуживания и ремонта – в Российской Федерации (РФ), рассматриваются особенности системы технического обслуживания бронированных колесных машин в зарубежных армиях, где внимание уделяется нормированию времени остановки на восстановление работоспособности боевых машин и времени плановой замены сменных элементов. Необходимым условием эффективной работы при техническом обслуживании машин является снижение издержек на восстановление неисправных вооружения и военной техники. Отличительной чертой по обслуживанию бронированных машин выступает организация мероприятий технического обслуживания перед выпуском новых машин производителями.

**Ключевые слова:** система технического обслуживания, техническое диагностирование, бронированные колесные машины, техническое обслуживание, ремонт, планово-предупредительная система, планово-предупредительная работа, периодичность технического обслуживания.

**Түйіндемe.** Осы мақаланың шеңберінде АҚШ, ГФР, Ұлыбритания және Ресей Федерациясы мысалында шет елдердің қарулы күштерінің броньды дөңгелекті машиналарына (БДМ) техникалық қызмет көрсету (ТҚК) жүйелері қарастырылады. Алдыңғы қатарлы шетелдік индустриалды дамыған елдерде жөндеу және алдын-алу жұмыстарын ұйымдастыру жүйесі басқаша аталады, атап айтқанда: қызмет көрсету жүйесі – АҚШ, Еуропа, Канада және т. б.; сақтау жүйесі – Жапонияда, Оңтүстік Кореяда және басқа да Азия елдерінде; техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүйесі-Ресей Федерациясында (РФ) шетелдік армияларда брондалған дөңгелекті машиналарға техникалық қызмет көрсету жүйесінің ерекшеліктері қарастырылады, онда әскери машиналардың жұмысын қалпына келтіруге тоқтау уақытын және ауыстырылатын элементтерді жоспарлы ауыстыру уақытын реттеуге назар аударылады. Жарамсыз қару-жарақ пен әскери техниканы қалпына келтіру шығындарын азайту машиналарға техникалық қызмет көрсету кезінде тиімді жұмыстың қажетті шарты болып табылады. Броньды машиналарға қызмет көрсету бойынша айрықша белгі өндірушілердің жана машиналарды шығарар алдында техникалық қызмет көрсету іс-шараларын ұйымдастыру болып табылады.

**Түйінді сөздер:** техникалық қызмет көрсету жүйесі, техникалық диагностика, брондалған дөңгелекті машиналар, техникалық қызмет көрсету, жөндеу, жоспарлы-алдын алу жүйесі, жоспарлы-алдын алу жұмысы, техникалық қызмет көрсету мерзімділігі

**Abstract.** Within the framework of this article, the systems of maintenance (maintenance) of armored wheeled vehicles (BCM) of the armed forces of foreign countries are considered, using the example of the USA, Germany, Great Britain and the Russian Federation. In advanced foreign industrialized countries, the system of organization of repair and maintenance work is called somewhat differently, namely: the maintenance system - in the USA, Europe, Canada, etc.; the preservation system - in Japan, South Korea and other Asian countries; the system of maintenance and repair – in the Russian Federation (RF), the features of the system of maintenance of armored wheeled vehicles in foreign armies are considered, where attention is paid to rationing the stopping time to restore the operability of combat vehicles and the time of scheduled replacement of replacement elements. A necessary condition for effective work in the maintenance of machines is to reduce the cost of restoring faulty weapons and military equipment. A distinctive feature of the maintenance of armored vehicles is the organization of maintenance activities before the release of new vehicles by manufacturers.

**Key words:** maintenance system, technical diagnostics, armored wheeled vehicles, maintenance, repair, scheduled warning system, scheduled preventive work, frequency of maintenance.



В рамках данной статьи рассматриваются системы технического обслуживания (ТО) бронированных колесных машин (БKM) вооруженных сил зарубежных стран, на примере США, ФРГ, Великобритании и Российской Федерации.

В передовых зарубежных промышленно-развитых странах система организации ремонтно-профилактических работ называется несколько иначе, а именно: система обслуживания – в США, Европе, Канаде и др.; система сохранения – в Японии, Южной Корее и других азиатских странах; система технического обслуживания и ремонта – в Российской Федерации (РФ).

В армиях США и членов НАТО ответственность за ТО, хранение и эвакуацию возлагается на ремонтные подразделения. Система обслуживания и ремонта так же, как и в России, плано-предупредительная. Все работы по обслуживанию выполняются личным составом ремонтных подразделений с привлечением экипажей обслуживаемых машин. ТО проводится при подготовке, в ходе и после использования (боевого применения), а также при подготовке, в ходе и после транспортирования и хранения. Каждый вид ТО включает строго установленный перечень (номенклатуру) работ (операций), которые должны быть выполнены [1].

Принятый термин «техническое обслуживание» включает в себя и ремонт. Это обусловлено тем, что данное понятие включает в себя весь комплекс профилактических мероприятий по сохранению вооружения и военной техники (ВВТ) в боеготовом состоянии, а ремонт – поддержание образца в исправности путем устранения отказов и повреждений силами экипажей (расчетов) машин. Поэтому в большинстве случаев ТО считается низшей ступенью ремонта, его первоначальной стадией [3, с.18].

Система обслуживания в армиях США и других членов НАТО является частью тылового обеспечения боевых действий, наряду с системами снабжения и распределения материальных средств, транспортного, медицинского, инженерного, финансового и других видов поддержки и проблема ТО, рассматривается как одна из важнейших в области обеспечения боевой готовности техники и войск в целом.

Несмотря на ряд отличий в организации ТО в армиях стран НАТО оно осуществляется на основе общих принципов: обслуживание проводится по плано-предупредительной системе (ППС), предусматривающее периодическое выполнение обязательного объема работ, а устранение отказов – по потребности; машины обслуживаются непосредственно экипажами (расчетами, водителями) с привлечением сил и средств ремонтных подразделений по мере необходимости; боевая техника обслуживается в местах нахождения, без вывода из боевых порядков войск (с огневых позиций); остальные образцы ВВТ подаются к средствам обслуживания; при эксплуатации образцов в особых условиях (песчано-пустынная местность, высокогорье, районы с влажным климатом) периодичность ТО сокращается.

В армии США существует плано-предупредительная система (ППС) обслуживания ВВТ, которая предусматривает содержание ВВТ в работоспособном состоянии путем замены любого сменного элемента, если есть опасность выхода машины из строя. В США для более четкого планирования обслуживания вся военная техника разделена на четыре группы, где БKM отнесены к первой группе. Каждая группа имеет свою специфику обслуживания, и поэтому несколько отличаются друг от друга. Существующая система обслуживания включает в себя два вида осмотра (1 и 2) и четыре плановых обслуживания (А, В, С, Д) (таблица 1) [3, с.20].

**Таблица 1 – Виды и периодичность обслуживания основных групп военной техники армии США**

Вид обслуживания	Периодичность обслуживания		Кто исполняет	
	1 группа	2 группа		
Осмотр 1	Перед каждым выходом		Экипаж (водитель)	
Осмотр 2	На коротких остановках		Экипаж (водитель)	
Плановое обслуживание	тип А	Ежедневно после работы машин		
	тип В	еженедельно	Через каждые две недели	
	тип С	Ежемесячно или каждые		Экипаж (водитель), техник и механик из ремонтного взвода батальона
		400 км пробега	1600 км пробега	
тип Д	Ежеквартально или через каждые 1200 км пробега	1 раз в полгода или через каждые 9600 км пробега		
Сезонное	При переходе на режим эксплуатации (летний, зимний)		Экипаж (водитель), силы обслуживания	

В вооруженных силах США используются три вида систем ТО и Р: по техническому состоянию: с контролем уровня надежности и с мониторингом эксплуатационных параметров (МЭП), а также комплексная МЭП плюс, которая объединяет первые два вида (таблица 2).



Таблица 2 - Характеристика системы ТО и Р ВС США

Объем информации	Вид системы технического обслуживания и ремонта ВВТ	
	Планово-предупредительная	По состоянию ВВТ
Отдельный образец или группа образцов ВВТ	По наработке	С контролем уровня надежности
Отдельный образец ВВТ	По наработке образца	С мониторингом эксплуатационных параметров (МЭП)

Техническое обслуживание, ориентированное на надежность или, как правило, на безотказность, основано на оценке результатов мониторинга вероятностей отказов на интервале эксплуатации изделия и анализе последствия отказов (АПО). Система ТО по состоянию с мониторингом эксплуатационных параметров основана на статистической оценке скорости изменения параметров работоспособности изделия и применяется для определения периодичности замены сборочной единицы образца ВВТ. При этом определяющим параметром образца выбирается такой наблюдаемый параметр, который однозначно характеризует ее техническое состояние, например мощность двигателя, точность данных и другие [2].

Дополнительно к указанному, в армии США занимаются непосредственно вопросами совершенствования ТО и Р ВВТ: готовности материальных средств, политики и программ технического обслуживания и ремонта ВВТ, программ поддержки ТО. В рамках взаимосвязанных программ по обеспечению готовности ВВТ, широко используются информационные технологии для проведения мониторинга продолжительности этапов эксплуатации, которые зависят от типа и характеристик ВВТ для выполнения следующих задач: обмен данными между ВС, промышленностью и научными организациями; моделирование жизненного цикла ВВТ с расчетом их готовности; ТО и Р ВВТ по техническому состоянию; техническое диагностирование ВВТ.

В армии ФРГ также принята ППС обслуживания и ремонта, организация которых подразделяется на категории: войскового содержания, полевого и базового ремонтов. Войсковое содержание по объему и сложности выполняемых работ делится на три ступени (части) обслуживания 1а, 1б, и 2 (таблица 3) – и включает технический осмотр, уход и профилактический ремонт.

Таблица 3 - Ступени материально-технического обслуживания (МТО) ВВТ армии ФРГ

Категории МТО	Степень МТО	Выполняемые задачи	Исполнители
Содержание ВВТ (войсковой ремонт)	1а	Технический осмотр, визуальный и функциональный контроль, уход, плановые работы	Экипаж (расчет, водитель)
	1б	Техническое обслуживание, плановые работы	Отделение ТО ремонтного взвода батальона
	2	Мелкий (простой) ремонт, локализация и устранение отказов, плановые работы	Ремонтное отделение ремонтного взвода батальона

В армии Великобритании принятая система ТО и Р ВВТ отличается от принятой в армии США только принципом деления на группы ВВТ:

группа А - ВВТ, имеющие броневую защиту и вооружение; группа В - ВВТ, не имеющие броневую защиту и вооружение; группа С – дорожные машины и краны всех марок [3, с.26].

В настоящее время в ВС зарубежных стран практикуется смешанная система ТО и Р ВВТ, где предусмотрены два вида обслуживания и ремонта - сервисное авторское (производитель) и по техническому состоянию ВВТ. Сервисное обслуживание определяется как ТО, выполняемое с целью уменьшения вероятности отказа или поддержки работоспособности ВВТ. Время, когда производитель заботился о своем изделии только до тех пор, пока не передавал его покупателю, давно осталось в прошлом. Смысл технического обслуживания заключается в поддержании машин в постоянной готовности их к дальнейшей эксплуатации. Техническое обслуживание есть часть сервиса.

Таким образом, анализ существующей организации ТО ВВТ показывает, что военное руководство вооруженных сил стран НАТО придает большое значение вопросам совершенствования ТО, как в мирное, так и в военное время и рассматривают систему обслуживания как необходимую основу поддержания боевой готовности техники. Главный принцип технического обслуживания в армиях зарубежных стран состоит в том, что, производители всей номенклатуры вооружения и военной техники самостоятельно организуют и ведут ее техническое обслуживание.

Рассматривая альтернативную систему технического обслуживания Вооруженных сил (ВС) РФ, то можно отметить, что в целях повышения качественных показателей технического состояния бронетанкового



вооружения и техники (БТВТ), в частности бронированных колесных машин (БКМ) на протяжении их жизненного цикла при одновременном снижении расходов на эксплуатацию, с 1 июня 1999 года внедрена плано-предупредительная система технического обслуживания и ремонта с периодическим контролем технического состояния [4].

В Вооруженных силах РФ, в соответствии с ГОСТ 18322-2016, даны следующие определения понятиям «ТО» и «система ТО и Р». Техническое обслуживание (ТО) – комплекс технологических операций и организационных действий по поддержанию работоспособности или исправности объекта при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании; Система технического обслуживания и ремонта (система ТО и Р) - совокупность взаимосвязанных средств, документации технического обслуживания и ремонта и исполнителей, необходимых для поддержания и восстановления (качества либо эксплуатационных характеристик) объектов, входящих в эту систему.

Существовавшая ранее плано-предупредительная система технического обслуживания и ремонта (ТО и Р), в ВС РФ включала в себя три подсистемы: контроль технического состояния БТВТ; техническое обслуживание БТВТ; ремонт БТВТ. Особенностью данной системы являлся то, что профилактические работы на БТВТ проводились в плановом порядке после установленного пробега, а ремонтные работы, связанные с устранением отказов и неисправностей – по потребности. В процессе планового ТО и Р параметры технического состояния машин поддерживаются в заданных пределах, однако из-за поломок и других причин ресурс объектов БКМ (агрегата, механизма) расходуется, и в определенный момент образец уже не может нормально эксплуатироваться, т. е. наступает предельное состояние, которое не может быть устранено профилактическими методами ТО и Р, т.е. объект требует восстановления утраченной работоспособности – ремонта.



Рисунок 1 – Плано-предупредительная система ТО и Р ВВТ с периодическим контролем технического состояния

Перемены в конструировании и усовершенствовании технологий и материалов, необходимость сокращения расходов на эксплуатацию заставили специалистов в войсках, искать новые пути совершенствования системы ТО и Р и привели к разработке плано-предупредительной системы ТО и Р с периодическим контролем технического состояния (рисунок 1). С июня 1999 года, в связи с внедрением ТО с периодическим контролем и ремонта по техническому состоянию введены следующие виды контроля технического состояния ВВТ: контрольный осмотр; контрольно-технический осмотр; техническое диагностирование; инструментальная дефектация агрегатов, узлов и деталей в ходе ремонта образца ВВТ. Целью внедрения данных видов ТО и Р является повышение качества технического состояния ВВТ на протяжении их жизненного цикла при одновременном снижении расходов на их эксплуатацию [4, с.8].

Следует отметить, что, конечно же, нельзя сводить все недостатки нынешней системы технического обслуживания и ремонта (ТО и Р) только лишь к недостаткам в организации. Тем не менее актуальной является задача по совершенствованию существующей системы технического диагностирования и, в частности, образцов БКМ, т.к. на основе анализа потока отказов узлов и агрегатов, поступающих из войск, отмечают, что





более половины выявленных отказов и неисправностей возникают из-за необученности специалистов и нехватки средств их своевременного обнаружения. А, необоснованная же разборка и сборка узлов зачастую снижает их работоспособность, требует излишних затрат труда и средств, что обозначает актуальность задачи по совершенствованию существующей системы технического диагностирования, на компьютерную диагностику, сканирование более точного определения потоков отказов систем, узлов и агрегатов, в частности, БКМ. Однако, также хочется подчеркнуть, что процессы диагностирования технического состояния объектов БТВТ органически связаны с системой их обслуживания и ремонта. И что анализ мероприятий по поддержанию и восстановлению качества БТВТ показывает, что техническое диагностирование (ТД) объекта БТВТ проводится на всех этапах жизненного цикла изделия и неразрывно связано с проведением ТО и Р. Следует уточнить, что техническое обслуживание во многом носит скорее профилактический характер.

Таким образом, организация ТО ВВТ в армиях стран НАТО совпадает с организацией, принятой в США, в то же время имеются и некоторые особенности: в качестве меры потребности в ТО выбраны различные показатели (пробег в километрах, расход топлива в литрах); деление ВВТ на группы осуществляется по различным принципам (по функциональному признаку, по назначению). Пользование боевой машиной требует определенного объема знаний.

Чтобы правильно ее эксплуатировать и обеспечивать безопасность, возникает необходимость обучения обслуживающих специалистов, эксплуатация машин в различных климатических условиях, при наличии разных уровней культуры людей заставляет приспосабливать организацию технического обслуживания к этим особенностям. Более интенсивный износ увеличивает потребности в запасных частях, повышает количество необходимых профилактических мер по уходу за машинами. Вместе с тем, общим в деле подхода к организации обслуживания плановость проведения работ с профилактической направленностью. Поступление в войска БКМ нового поколения со встроенными элементами диагностики, а также совершенствование и насыщение подвижных средств ТО переносным средством компьютерного диагностирования, сканирования позволяет перейти, к так называемому целевому обслуживанию, которое заключается в постоянном плановом контроле, проверке действительного состояния объектов с помощью диагностических приборов и в выполнении на этой основе профилактического ТО или ремонта.

Касательно ВС РФ, то следует отметить, что организация технического обслуживания БКМ остаётся одним из главных вопросов её эффективного использования. Большое внимание уделяется вопросам улучшения диагностирования систем военной техники, как необходимого условия увеличения их работоспособности. Немаловажным также в ВС РФ является решение проблем обучения обслуживающего персонала, который выполняет проверки при планово-предупредительных работах. Военные специалисты ВС РФ считают, что своевременное и качественное обслуживание увеличивает продолжительность эксплуатации БТВТ, в частности БКМ. Правильная организация обслуживания подразумевает наличие ремонтной базы, обученного обслуживающего персонала, отлаженной логистики поставок запасных частей, системы качественного укомплектования ремонтных подразделений специалистами-ремонтниками и оснащение их современным диагностическим оборудованием, что приведет к повышению основных показателей эффективности всей системы систем ТО и Р, повышению степени готовности парка БТВТ, в частности БКМ, снижению затрат на ТО и Р при заданном уровне надежности образцов БКМ.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Хуснутдинов А.М., Полянский А.Н. Вопросы организации технического обслуживания бронетанковой техники/Наука ЮУрГУ: материалы 69-й научной конференции, Секции технических наук.
- 2 Ковалёв В. Информационные технологии в системе технического обслуживания и ремонта вооружения и военной техники США Сайт. [Электронный ресурс] / Режим доступа: – URL: [http://pentagonus.ru/publ/informacionnye\\_tekhnologii\\_v\\_sisteme\\_tekhnicheskogo\\_obslyuzhivani\\_i\\_remonta\\_vooruzheni\\_ja\\_i\\_voennoj\\_tekhniki\\_vs\\_ssha\\_2017/19-1-0-2772](http://pentagonus.ru/publ/informacionnye_tekhnologii_v_sisteme_tekhnicheskogo_obslyuzhivani_i_remonta_vooruzheni_ja_i_voennoj_tekhniki_vs_ssha_2017/19-1-0-2772).
- 3 Н.Н. Байгунагов, Г.С. Лесов Организация эксплуатации вооружения и военной техники (учебник) /Щучинск: Национальный университет обороны, 2005.
- 4 Винник А.И., Макаренко Н.Г., Шаргаев А.А. Совершенствование системы технического обслуживания и ремонта бронетанкового вооружения и техники/Омский автобронетанковый инженерный институт, Россия, г. Омск. Вестник СибАДИ, выпуск 4 (50), 2016 Транспортное, горное и строительное машиностроение.
- 5 ГОСТ 18322-2016 – «Межгосударственный стандарт. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения».

Алашбеков Е.А., докторант.  
Тогусов А.К., к.т.н, профессор.  
Бердибеков Е.А., д.ф. (PhD).



УДК 356.33

Г.Э. АЛИХАНОВ<sup>1</sup>,  
А.Т. БЕРДИБЕКОВ<sup>2</sup>,  
И.С. ЖАПАРОВ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Управление начальника Тыла и вооружения Вооруженных Сил  
Республики Казахстан, г. Нур-Султан

<sup>2</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан

### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНОСТРАННЫХ АРМИЙ В БОРЬБЕ С ПАНДЕМИЕЙ

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы особенностей системы материально-технического обеспечения иностранных армий в борьбе с пандемией. В конце 2019 года в Китайской Народной Республике произошла вспышка новой коронавирусной инфекции (КВИ) с эпицентром в городе Ухань (провинция Хубэй). Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) 11 февраля 2020 года присвоила официальное название инфекции, вызванной новым коронавирусом, – COVID-19 («Coronavirus disease 2019»). Международный комитет по таксономии вирусов 11 февраля 2020 года присвоил официальное название возбудителю инфекции – SARS-CoV-2. 11 марта 2019 года на пресс-конференции в Женеве генеральный директор ВОЗ Тедрос Адхан Гебрейесус заявил о пандемии КВИ и вызванной им атипичной пневмонии КВИ.

**Ключевые слова:** пандемия, всемирная организация здравоохранения, постановление, мобилизация, материально-техническое обеспечение, военно-политическое руководство.

**Түйіндеме.** Бұл мақалада пандемиямен күресуде шетелдік әскерлерді материалдық-техникалық қамтамасыз ету жүйесінің ерекшеліктері туралы мәселелер қарастырылады. 2020 жылдың соңында эпицентрі Ухань қаласында (Хубэй провинциясы) Қытай Халық Республикасында (ҚХР) жаңа коронавирустық инфекцияның (КВИ) өршуі болды. 2020 жылдың 11 ақпанында Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы жаңа коронавирус тудырған инфекцияның COVID-19 («Coronavirus disease 2019») ресми атауын берді. Вирустар таксономиясы бойынша халықаралық комитет 2020 жылдың 11 ақпанында инфекциялық агентке – SARS-CoV-2 – ресми атау берді. 2019 жылғы 11 наурызда Женевада өткен баспасөз мәслихатында ДДҰ-ның Бас директоры Тедрос Адхан Гебрейесус КВИ пандемиясы және одан туындаған КВИ пневмония туралы жариялады.

**Түйінді сөздер:** пандемия, Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы, қаулы, жұмылдыру, материалдық-техникалық қамтамасыз ету, әскери-саяси басшылық.

**Abstract.** This article examines the features of the system of material and technical support of foreign armies in the fight against the pandemic. At the end of 2019, an outbreak of a new coronavirus infection (CVI) occurred in the People's Republic of China (PRC) with an epicenter in the city of Wuhan (Hubei province). On February 11, 2020, the World Health Organization (WHO) assigned the official name of the infection caused by the new coronavirus - COVID-19 ("Coronavirus disease 2019"). On February 11, 2020, the International Committee on Taxonomy of Viruses assigned the official name to the causative agent of the infection - SARS-CoV-2. On March 11, 2019, at a press conference in Geneva, WHO Director-General Tedros Adhan Ghebreyesus announced the CVI pandemic and the CVI SARS caused by it.

**Key words:** pandemic, world health organization, resolution, mobilization, logistics, military and political leadership.

Пандемия (от греческого «весь народ») – необычайно сильная эпидемия, распространившаяся на территории стран, континентов; высшая степень эпидемического процесса. Пандемия является наиболее опасной формой, то есть эпидемия, охватывающая подавляющую часть мира. Обычно под пандемией подразумевают болезнь, принявшую массовый, повальный характер, поражающую значительную часть всего населения, первоначально, почти всё население. Согласно критериям ВОЗ, пандемия – распространение нового заболевания в мировых масштабах.

В связи с объявлением в марте 2019 года ВОЗ пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 в мире, Вооружённые Силы ряда стран были привлечены к мероприятиям в борьбе с пандемией [1].

**Российская Федерация.** Пандемия коронавируса не оказала существенного влияния на деятельность Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ), в том числе на ее систему материально-технического обеспечения.

С самого начала выполнения задач по недопущению распространения коронавирусной инфекции силы и средства системы МТО ВС РФ были задействованы по всем направлениям, определенным Президентом, Правительством и руководством Минобороны России Российской Федерации (МО РФ).



МО РФ произвело постройку и ввод в эксплуатацию 16-ти многофункциональных медицинских центров во всех военных округах.

Справочно: Медицинские центры построены в гг. Одинцово, Подольск, Нижний Новгород, Волгоград, Новосибирск, Оренбург, Улан-Удэ, Уссурйск, Смоленск, Калининград, Ростов-на-Дону, Севастополь, Омск, Петропавловск-Камчатский и Хабаровск [1].

На эти цели военному ведомству Правительство РФ выделило 8,8 миллиардов рублей. Центры возведены на базе модульных конструкций, и каждый рассчитан на 200 койко-мест.

На первоначальном этапе строительства медицинских объектов были задействованы подразделения Железнодорожных войск ВС РФ, которые в кратчайшие сроки организовали работы по подготовке необходимой инфраструктуры.

В то же время для стационарного лечения в военных госпиталях развернуто свыше 8 тысяч койко-мест, половина из которых используются в интересах гражданского населения. С начала пандемии медицинская помощь от ВС РФ оказана более 13 тысяч гражданам страны [1].

По поручению Правительства в Минобороны РФ был развернут оперативный штаб по предупреждению распространения в ВС КВИ. Сформировано 49 подвижных санитарно-эпидемиологических групп, развернуты свыше 5 тысяч стационарных контрольных пункта термометрии, определен алгоритм работы по организации профилактических мер [2].

Противоэпидемические мероприятия были организованы во всех военных округах, учебных учреждениях Минобороны, на военных базах за рубежом.

В целом была задействована группировка сил и средств численностью свыше 30 тысяч человек и 4 тысяч единиц военной и специальной техники.

В Национальном центре управления обороной для реагирования на внезапно возникающие задачи и непрерывного взаимодействия создана оперативная группа из представителей Минобороны, Минпромторга, Роспотребнадзора, Федеральной таможенной и Пограничной служб.

Одновременно с этим, в рамках содействия Минздраву России, специалистами военно-строительного комплекса на 23 субъектах РФ было развернуто 30 многофункциональных медицинских центров общей площадью более 200 тысяч квадратных метров, оснащенных современным оборудованием [2].

48-й Центральный научно-исследовательский институт войск РХБЗ ВС РФ принял участие в разработке вакцины «Спутник V». На базе лечебных учреждений Министерства обороны проведено ее испытание.

В целях стимулирования и поддержки военных медиков в противодействии распространению коронавирусной инфекции, с апреля по октябрь 2020 года были установлены ежемесячные дополнительные выплаты в следующих размерах: врачам – 80 тысяч рублей; среднему медицинскому персоналу – 50 тысяч; младшему медицинскому персоналу – 25 тысяч.

Кроме того, на период с 1 ноября 2020 года по 31 декабря 2021 года военным медикам и военнослужащим, участвующим в лечении пациентов с КВИ Правительством России установлена специальная социальная выплата в размере от 600 до 3800 рублей за одну нормативную смену в зависимости от категории медицинских работников [2].

К борьбе с пандемией также привлекались курсанты Военно-медицинской академии имени С. Кирова, которым постановлением Правительства РФ установлена специальная социальная выплата (для обучаемых по программе высшего образования – 10 тысяч рублей; среднего образования – 7 тысяч рублей).

Специалисты РХБ-защиты дезинфицировали, в том числе, гражданские учреждения, промышленные предприятия, специальные объекты дезинфицирующим раствором ДТС-ГК [3].

Минобороны РФ создало специальные подразделения для борьбы с распространением коронавируса. В составе каждого имеются инженерно-технические передвижные комплексы химической (биологической) защиты, тепловые машины специальной обработки техники (ТМС-65У), комплексы полевых лабораторий (КЛП-10), авторазливочные станции (АРС-14КМ) и другая техника [3].

**Китайская Народная Республика (КНР).** Важную роль в локализации распространения вируса и оказании помощи гражданскому населению страны сыграли части и соединения войск объединенного тылового обеспечения (ВОТО) Народной освободительной армии Китая (НОАК), которые продемонстрировали высокую степень эффективности в планировании, оперативном принятии решений и реализации комплекса мер, разработанных командованием ВС КНР.

Непосредственное привлечение НОАК к борьбе с коронавирусом началось 24 января 2020 года.

Вооруженные силы выполняли следующие задачи по лечению больных (военных и гражданских), обеспечению населения медицинскими препаратами, продуктами питания и товарами первой необходимости, поддержанию санитарно-карантинного режима и правопорядка, охрану государственных и важных объектов.

К решению задач по борьбе с COVID-19 привлекалось свыше 14 тысяч военнослужащих (в том числе около 5 тыс. военных медиков) и более 3 тысяч единиц специальной техники [4].

Для контроля обстановки (поддержания карантина) активно применялись беспилотные летательные аппараты (в наибольшей степени малые квадрокоптеры), состоящие на вооружении ВС КНР. Данная техника также использовалась для доставки медицинских препаратов, а также для оповещения населения.



В настоящее время состояние материально-технического обеспечения ВС КНР находится на высоком уровне готовности.

Нормативно-правовой базой, регулирующей привлечение ВС КНР к борьбе с пандемией являются законы «О реагировании на чрезвычайные ситуации», «Об обороне», «О мобилизации», «О Народной вооруженной полиции», положение «Об экстренном управлении войсками при возникновении чрезвычайных происшествий», постановления Госсовета, ЦВС КНР, общевойсковые уставы и другие нормативно-правовые акты.

В рамках борьбы с пандемией, по указанию ЦВС были мобилизованы все части и соединения ВОВО, тыловые части НВП, авиатранспортные соединения ВВС и автотранспортные бригады СВ НОАК (таблица 1).

**Таблица 1 – Деятельность и мобилизация органов управления [5]**

Организации	Направление деятельности	Деятельность	
		В мирное время	В период COVID-19
<b>Военные учебные заведения</b>			
Институт авиации ДРЛО ВВС НОАК	Подготовка летного состава	Подготовка личного состава	Участие летчиков в перевозках медицинских грузов
Высшее военное училище экономики НОАК	Подготовка кадров военно-финансовой службы	Подготовка специалистов финансово-экономического профиля	Участие в организации и выдаче медицинского оборудования населению
Военно-техническая школа унтер-офицерского состава СВ НОАК	Подготовка унтер-офицерского состава для СВ	Подготовка личного состава	Участие в перевозках медицинских грузов
<b>Организация НОАК</b>			
База объединенного МТО	Обеспечение мобилизационного развертывания национальных ВС	Создание резервов для войск (сил)	Выдача военнослужащим НОАК и местному населению продовольствия и медицинского оборудования
<b>Заводы</b>			
Учанский судостроительный завод	Строительство и ремонт судов водоизмещением до 8 тыс. т	Производство надводных кораблей и подводных лодок	Производство вакуумных изолирующих кабин для перевозок больных
3604-й завод НОАК	Ремонт крупногабаритной техники СВ	Производство ВВТ СВ	Производство перчаток
3641-й завод НОАК	Попшив форменной одежды и экипировки	Производство боевой экипировки для военнослужащих НОАК	Производство защитных костюмов и бахил
3545-й завод НОАК	Попшив форменной одежды и экипировки	Производство боевой экипировки для военнослужащих НОАК	Производство респираторов
9603-й завод НОАК	Ремонт техники инженерных войск	Производство ВВТ СВ	Производство респираторов
<b>Научно-исследовательские институты</b>			
Инженерный институт ВМС НОАК	НИОКР в области электромагнитных рельсовых орудий, двигателей для ДЭПЛ, реакторов для подводных лодок и авианосцев, электромагнитных катапульта для авианосцев	Производство энергетических установок для надводных кораблей и подводных лодок, электромагнитных катапульта для авианосцев	Вакуумные изолирующие кабины для перевозок
712-й НИИ судовых электрических приводов	НИОКР в области АКБ специального назначения	Производство АКБ специального назначения, энергетических установок для кораблей	Производство респираторов
717-й центральный китайский НИИ оптоэлектронной техники	НИОКР в области оптики, лазерных излучателей, тепловизоров	Производство оптических приборов, систем наведения, тепловизоров, приборов ночного видения	Производство защитных костюмов и бахил
722-й НИИ судовой связи	НИОКР в области корабельных РЛС, пеленгаторов, модулей связи	Производство корабельных РЛС, пеленгаторов, модулей связи	Производство средств дезинфекции





В период с 24 января по 17 февраля 2020 года в город Ухань перебросено в общей сложности свыше 10 тысяч военнослужащих медицинского персонала и доставлено 100 тонн медицинского оборудования. Проведены мероприятия по переоснащению пассажирских воздушных судов в транспортные [4].

В сжатые сроки были развернуты 2 полевых госпиталя на 1 тысячу и 1,3 тысячи койко-мест. В 63 военных госпиталях выделено 3 тысячи койко-мест для лечения заболевших КВИ [5].

Также была сформирована транспортная группа в составе 130 единиц автомобильной техники и 260 военнослужащих для обеспечения доставки продуктов и товаров первой необходимости жителям города Ухань.

Руководство КНР в короткие сроки перевело ряд мощностей военно-промышленного комплекса (ВПК) на производство и выпуск на территории страны всего необходимого для борьбы с КВИ.

В Академии военно-медицинских наук Китая был разработан ПЦР-тест, а также создан тест-набор для выявления антител [5].

Следует отметить, что реализация комплекса противоэпидемических мер, позволила военно-политическому руководству Китая осуществить проверку боеготовности и возможностей тыловых частей и соединений

по проведению «трансрегиональных» операций. В этом контексте, экспертами выделяются следующие положительные моменты:

во-первых, командование ВОТО эффективно мобилизовало имеющиеся силы и средства, при этом общее управление операциями осуществлялось в онлайн-режиме с использованием современных технологий связи;

во-вторых, широкое использование информационных технологий также позволило обеспечить проведение сеансов телемедицины через сети 5G между медиками Уханя и Пекина;

в-третьих, представители ВОТО были развернуты в гражданских организациях, в задачи которых входила координация действий с гражданским персоналом и транспортными агентствами.

Данные меры позволили наладить эффективное взаимодействие с местными властями по заключению контрактов с гражданскими поставщиками по обеспечению необходимыми материалами и услугами.

Проблемные вопросы: ограниченные логистические возможности ввиду недостаточного количества транспортной авиации и отсутствия систем скоростной выгрузки/погрузки перевозимых материалов (задействован личный состав).

**Федеративная Республика Германия (ФРГ).** Руководство Министерства обороны Германии рассматривает материально-техническое обеспечение как одну из важнейших составляющих всестороннего обеспечения Бундесвера (Вооруженных Сил) в мирное и военное время.

Состояние материально-технического обеспечения Бундесвера в условиях пандемии не претерпела изменений. Порядок привлечения вооруженных сил для борьбы с коронавирусной инфекцией регулируется Конституцией ФРГ, Федеральным законом «О парламентском участии», решения Федерального конституционного суда.

Данные законодательные акты определяют полномочия Правительства, Парламента страны и регулируют взаимодействие между данными органами власти, а также рамки применения Бундесвера.

В целях борьбы с коронавирусной инфекцией руководством Федерального министерства обороны Германии был разработан план привлечения ВС в чрезвычайной ситуации.

В соответствии плана, руководство Бундесвера создало оперативный штаб и развернуло свой контингент под названием «Руки помощи» («Helfende Hände») по борьбе с пандемией. Общее руководство возложено на командующего Объединенными силами обеспечения Бундесвера. Вместе с тем, были развернуты 4 региональных штаба по зонам ответственности [6].

В рамках вышеуказанного плана, задействовано 5 тысяч военнослужащих для оцепления и охраны объектов, 6 тысяч для оказания поддержки населения, 600 сотрудников военной полиции для организации правопорядка и регулирования дорожного движения, 250 специалистов войск РХБЗ для проведения дезинфекции, 2,5 тысячи военнослужащих МТО для логистического обеспечения [7].

При этом основное внимание при оказании помощи уделяется медицинским учреждениям, в которых задействованы свыше 4,2 тысяч военнослужащих и гражданского персонала армии.

На проведение экспресс-тестов привлечены более 3,3 тысяч военнослужащих. В центрах и мобильных бригадах по вакцинации задействованы около 3 тысяч (220 мобильных групп вакцинации) и по уходу в домах престарелых около 600 военнослужащих [7].

Центральная медико-санитарная служба Бундесвера располагает пятью госпиталями в городах Ульм, Гамбург, Кобленц, Берлин и Вестерштеде, которые интегрированы в общую систему здравоохранения.

Основные мероприятия, проведенные Бундесвером в период пандемии [8]:

возвращение граждан ФРГ самолетами ВТА ВС из-за рубежа (совершено 235 спецрейсов, возвращено около 60 тысяч человек);

организация мобильных пунктов оказания неотложной помощи и станций по проведению тестов;

интеграция 5-ти стационарных военных госпиталей в общую систему здравоохранения;

поставки медицинского оборудования и средств защиты, а также инвентаря для больниц (аппараты искусственного дыхания и лаборатории для проведения тестов на коронавирус, защитные комбинезоны, маски и очки);



поддержка критической транспортной инфраструктуры, работа с обеспечением складов, организация логистических центров;

приобретение средств индивидуальной защиты и фармацевтических препаратов, их доставка и распределение;

поддержка других министерств и ведомств персоналом (например, органов здравоохранения призывом из резерва специалистов соответствующих ВУС);

логистическая поддержка (задействовано порядка 7,5 тысяч грузовиков различных типов);

подразделениями войск РХБ защиты Бундесвера на территории военного университета города Мюнхен организовано приготовление дезинфицирующих средств;

организованы два Центра вакцинации для сотрудников Федеральных министерств в городах Берлин и Бонн.

Основной проблемой материально-технического обеспечения в борьбе с пандемией являлось недостаточное количество запасов средств индивидуальной защиты (медицинских защитных масок, перчаток, комбинезонов), фармацевтических препаратов и дезинфицирующих средств. В целях восполнения запасов Федеральным министерством обороны из КНР были закуплены 8,3 миллиона штук защитных масок и медицинских средств защиты.

Кроме того, Бундесвер также заказал на сумму в 241 миллионов евро на мировом рынке у своих поставщиков ставшие на начальном этапе пандемии дефицитом защитные средства, которые Министерство здравоохранения ФРГ распределило по врачам и медицинским учреждениям по всей стране.

**Турецкая Республика (ТР).** Система материально-технического обеспечения ВС Турции в условиях пандемии функционирует в штатном режиме. Случаев срыва МТО в ВС ТР не зафиксировано. Стоит отметить, что турецкая армия не привлекалась к общегосударственным мероприятиям по борьбе с коронавирусом.

В плановом режиме со строгим соблюдением санитарных норм проводятся мероприятия боевой подготовки. Единственным изменением в условиях пандемии стало ужесточение контрольно-пропускного режима в зонах проведения военных операций.

Перемещение личного состава сведено к минимуму. Личный состав, возвращающийся из операционной зоны, предварительно подвергается 14-дневному карантину, по окончании которого проводится медицинский осмотр и выносится решение по дальнейшему передвижению военнослужащего внутрь страны.

Автомобильная техника, обеспечивающая материально-техническое обеспечение подразделений в зонах проведения операций проходит дезинфекционные процедуры, проводимые войсками РХБЗ.

В плановом порядке осуществляется призыв военнообязанных. Призывники после медицинского осмотра и получения отрицательного результата ПЦР-теста направляются в воинские части, где в качестве дополнительной меры на 14 суток помещаются на карантин [9].

В здании Министерства национальной обороны ТР в координации с Министерством здравоохранения страны в 2020 году создан Центр борьбы с COVID-19, предназначенный для координации и управления войсками, штабами и другими органами управления в рамках задач по своевременному реагированию на случаи заражения КВИ в ВС ТР.

В центре организовано трехсменное круглосуточное дежурство из военных медиков, служащих и технического персонала, где проводится системная оценка рисков и санитарно-эпидемиологической ситуации в ВС.

Министерством национальной обороны на подведомственных производственных мощностях в рамках борьбы с КВИ налажено производство различных видов медицинских масок, специального защитного костюма и гигиенических средств [9].

В частности, руководством военных швейных фабрик МНО («Askeri Fabrikalar Genel Müdürlüğü Kara Dikimevi Müdürlüğü») было организовано производство медицинских масок до 3 миллионов штук в неделю, производство спецодежды – до 10 тысяч.

Военно-фармацевтической фабрикой налажено производство дезинфицирующих средств – до 10 тысяч литров в неделю.

В Комитете машиностроения и химической промышленности МНО («Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu») производство масок увеличено до 7 миллионов в неделю, одноразовых комбинезонов до 100 тысяч, дезинфицирующих средств – до 30 тысяч литров.

ВС Турции с самого начала пандемии не привлекались для проведения дезинфекционных мероприятий вне пределов воинских подразделений и не были задействованы в рамках обеспечения комендантского режима (данную функцию выполняла Жандармерия МВД). ВС ТР регулярно проводят санитарные мероприятия исключительно в пределах воинских подразделений.

**Великобритания.** ВС Соединенного Королевства активно привлекаются к общегосударственным мероприятиям в борьбе с коронавирусом.

Все Законы, а также доктринальные документы, регламентирующие деятельность Вооруженных Сил Великобритании, предусматривают их привлечение к решению гражданских задач в особых случаях, в том числе в случае возникновения на территории страны пандемии.



18 марта 2020 года руководство Минобороны Великобритании учредило специальную группу по борьбе с коронавирусом (COVID Support Force), в которой проходят службу порядка 4 тысяч военнослужащих.

Количество военнослужащих специальной группы может быть увеличено в случае необходимости. В рамках мер по обеспечению необходимого уровня готовности в резерве находится около 14 тысяч человек.

В рамках борьбы с пандемией Вооруженные силы Великобритании задействованы в следующих основных мероприятиях [10]:

вакцинация населения (задействованы около 500 военнослужащих);

оказание помощи гражданскому медицинскому персоналу в гражданских медицинских учреждениях, а также скорой медицинской службе (около 2 тысячи военных медиков и специалистов в области медицинской науки);

оказание медицинской помощи и подготовки в зарубежных операциях (свыше 800 специалистов).

**Республика Узбекистан (РУ).** Министерством обороны Узбекистана организована работа по содействию общегосударственным мероприятиям в борьбе с эпидемией коронавируса в стране. В частности, специалисты подразделений войск РХБЗ оказывали помощь Центру санитарно-эпидемиологического надзора Узбекистана и другим организациям в проведении дезинфекционных работ.

Министерством обороны РУ был создан оперативный штаб, который осуществлял сбор информации и координировал действия военнослужащих, задействованных на мероприятиях по предотвращению распространения КВИ [11].

Подразделения ВС РУ в период пандемии оказывали содействие в осуществлении следующих мероприятий [11]:

охрана больниц, санаториев и др. учреждений, где находились лица, доставленные на карантин;

дежурство на временных постах по контролю передвижения населения;

охранные мероприятия при эвакуации граждан РУ из других государств железнодорожным транспортом;

доставка малообеспеченным слоям населения гуманитарной помощи в виде продовольственных корзин.

Стоит отметить, что в целях поддержания инициативы Президента Узбекистана, военнослужащие ВС РУ в период пандемии осуществили перевод финансовых средств из своих денежных содержаний в пользу Общественного фонда «Мехр-шавкат ва саломатлик» при Министерстве здравоохранения, созданный в рамках борьбы с распространением COVID-19. Всего было направлено 2,1 миллиардов сумов.

На общеевойсковом полигоне «Чирчик» ТВО ВС РУ был развернут военно-полевой инфекционный госпиталь для изоляции и оказания специализированной медицинской помощи военным и гражданским инфицированным. Который был закуплен у РФ в 2018 году и состоит из специальных изоляционных боксов (биобоксы), военных мобильных медицинских пунктов на базе грузового автомобиля КАМАЗ и медицинских палаток.

В целях снижения риска заражения коронавирусной инфекцией, в марте 2020 года был приостановлен призыв на срочную военную службу в ВС РУ (в РУ призыв один раз в год осуществляется в марте-апреле сроком на 1 год).

В рамках общегосударственных мероприятий пандемии коронавируса и объявлением карантина министерством обороны РУ были задействованы более 5 тысяч военнослужащих и свыше 2 тысяч единиц специальной техники.

Для проведения дезинфекционных мер было выделено также специальное оборудование – около 50 АЗС (автозаправочные автомобили АЗС-14 на базе ЗИЛ-131) и более 300 дезинфицирующих средств [11].

Таким образом, применение Вооруженных Сил в ряде иностранных государств, в зависимости от уровня экономики страны, сыграли значимую роль в борьбе с пандемией. Силы и средства МТО выполняли мероприятия от оказания медицинской и гуманитарной помощи гражданскому населению страны, логистического обеспечения, проведение дезинфекции, охранные мероприятия, поддержка других министерств и ведомств персоналом до разработки ПЦР-теста, вакцины и проведению ее испытаний. Тем самым система МТО подтвердила свою универсальность и возможность её применения «двойного назначения».

Можно сделать вывод, что система материально-технического обеспечения Вооруженных Сил иностранных армий стала неотъемлемой частью в мероприятиях государственного масштаба, связанных с пандемией коронавирусной инфекции.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 ВС России создали резерв сил и средств для медпомощи регионам в борьбе с COVID-19. [Электронный ресурс], – URL: <https://www.russian.rt.com/russia/news/924701-medpomoshch-regionam-koronavirus> (дата доступа 22.10.2021).

2 Война с «коронай». Как армия России борется с COVID-19. [Электронный ресурс], – URL: <https://www.yandex.kz/turbo/anews.com/s/novosti/128168218-vojna-s-koronoj-kak-armija-rossii-boretsja-s-covid-19.html> (дата доступа 22.10.2021).

3 Поле боя – COVID-19. Какую технику используют военные в борьбе с коронавирусом. [Электронный ресурс], – URL: <https://www.tass.ru/armiya-i-opk/8311173> (дата доступа 22.10.2021).



4 Участие вооруженных сил и ОПК Китая в борьбе с COVID-19. [Электронный ресурс], – URL: <https://www.dfnc.ru/arhiv-zhurnalov/2020-3-62/uchastie-vooruzhennyh-sil-i-opk-kitaya-v-borbe-s-covid-19/> (дата доступа 22.10.2021).

5 Китай: Роль военных структур во время пандемии коронавируса. [Электронный ресурс], – URL: <https://cceis.hse.ru/data/2020/07/31/1598239604/98.pdf> (дата доступа 22.10.2021).

6 Коронавирус в Германии: возможности бундесвера в борьбе с пандемией. [Электронный ресурс], – URL: <https://www.dw.com/ru/B9/a-52845655> (дата доступа 22.10.2021).

7 Зарубежные вооруженные силы в борьбе с пандемией коронавируса. [Электронный ресурс], – URL: [http://www.factmil.com/publ/soderzhanie/go\\_i\\_chs/zarubezhnye\\_vooruzhennye\\_sily\\_v\\_borbe\\_s\\_pandemiej\\_koronavir\\_usa\\_2020/162-1-0-1778](http://www.factmil.com/publ/soderzhanie/go_i_chs/zarubezhnye_vooruzhennye_sily_v_borbe_s_pandemiej_koronavir_usa_2020/162-1-0-1778) (дата доступа 22.10.2021).

8 Германия мобилизует бундесвер на борьбу с коронавирусом. [Электронный ресурс], – URL: <https://www.yandex.kz/turbo/eadaily.com/s/ru/news/2021/11/13/germaniya-mobilizuet-bundesver-na-borbu-s-koronavirusom> (дата доступа 22.10.2021).

9 Зарубежные вооруженные силы в борьбе с пандемией коронавируса. [Электронный ресурс], – URL: [http://www.factmil.com/publ/soderzhanie/go\\_i\\_chs/zarubezhnye\\_vooruzhennye\\_sily\\_v\\_borbe\\_s\\_pandemiej\\_koronavir\\_usa\\_2020/162-1-0-1778](http://www.factmil.com/publ/soderzhanie/go_i_chs/zarubezhnye_vooruzhennye_sily_v_borbe_s_pandemiej_koronavir_usa_2020/162-1-0-1778) (дата доступа 22.10.2021).

10 Армии мира против COVID-19. Как военные в разных странах помогают бороться с коронавирусом. [Электронный ресурс], – URL: <https://www.tass.ru/armiya-i-opk/8261783> (дата доступа 22.10.2021).

11 Сводки с фронта борьбы с коронавирусом: Минобороны, МЧС, МВД и Национальная гвардия объединили усилия по борьбе с пандемией. [Электронный ресурс], – URL: <https://www.nuz.uz/fotoreportazh/48763-svodki-s-fronta-borby-s-koronavirusom-minoborony-mchs-mvd-i-nacgvardiya-obedinili-usiliya-po-borbe-s-pandemicy.html> (дата доступа 22.10.2021).

Алиханов Г.Э., докторант.  
Бердибеков А.Т., д.ф. (PhD).  
Жапаров И.С.





УДК 327

**Е.К. АДІЛЬБЕКОВ<sup>1</sup>****К.Т. ДУАНГАЛИЕВ<sup>1</sup>**<sup>1</sup>*Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г.Нур-Султан***ПРИЧИНЫ И УСЛОВИЯ ПОГРАНИЧНОГО ВООРУЖЕННОГО КОНФЛИКТА  
ПО ОПЫТУ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ЕГО РЕШЕНИЯ**

**Аннотация.** В рассматриваемой статье представлены возможные факторы и условия решения пограничных разногласий и споров. Несмотря на внутригосударственную стабильность, серьезный вызов безопасности Казахстана создают внешние угрозы. В их числе религиозный экстремизм, трансграничная преступность, терроризм, рост наркотрафика. Но, наиболее серьезным внешним вызовом для Казахстана и, соответственно, для всех республик Центральной Азии на ближайшее время остается «афганский фактор». Учитывая все эти факторы, необходимо отметить, что сегодня любой пограничный конфликт может привести к дестабилизации ситуации в регионе и в государстве в целом. Именно поэтому поиск решений по профилактике и недопущению приграничных конфликтов должен стать основной задачей, как для силовых ведомств, так и для локальных государственных структур и органов местного самоуправления приграничья.

**Ключевые слова:** пограничный инцидент, территориальные разногласия, территориальные споры, демаркация границ, интертемпоральное право.

**Түйіндеме.** Бұл мақалада шекаралық келіспеушіліктер мен дауларды шешудің ықтимал факторлары мен шарттары берілген. Қазақстанның ішкі мемлекеттік саясатының тұрақтылығына қарамастан, оның қауіпсіздігіне сыртқы қауіптер көп әсер етуі мүмкін. Олардың арасына діни экстремизмді, халықаралық қылмысты, ланкестікті, есірткі саудасының дамуын енгізуге болады. Алайда, жақын арада Қазақстанға, сомен қатар Орталық Азия мемлекеттеріне ең жоғары сыртқы қауіпті төнгізіп тұрған «афган мәселесі». Осы айтылып өткен жағдайларды ескеріп, айтуға қажет, қазіргі таңда кез келген шекаралық қақтығыс мемлекетпен бірге оның кейбір аймақтарында да жағдайдың шиеленісуіне әкеліп соғуына ықтимал. Сондықтан, шекаралық қақтығыстың алдын алу және болдырмау проблемаларының шешімін табу тек әскери ұжымдырдың ғана емес, сонымен қатар барлық жергілікті мемлекеттік құрылымдар мен шекаралық өзарабасқару органдарының да ең маңызды міндеттерінің бірі болуы тиіс.

**Түйінді сөздер:** шекаралық оқиға, аумақтық өзара көзқараушылық, аумақтық дау, шекараларды демаркациялау, уақытаралық құқық.

**Abstract.** This article presents possible factors and conditions for resolving border differences and disputes. Despite domestic stability, external threats pose a serious challenge to the security of Kazakhstan. These include religious extremism, cross-border crime, terrorism and an increase in drug trafficking. But the most serious external challenge for Kazakhstan and for all the republics of Central Asia in the near future remains the «Afghan factor». Considering all these factors, it should be noted that today any border conflict can lead to destabilization of the situation in the region and in the state as a whole. That is why the search for solutions to prevent and prevent border conflicts become the main task, both for law enforcement agencies and for local state structures and local self-government bodies of the borderlands.

**Key words:** border incident, territorial disputes, territorial disputes, border demarcation, inter-temporal law.

Большинство современных государств владеют территориями на основании их приобретения или освоения в прошлом, иногда достаточно далеком. В эпоху географических открытий государства объявляли своими земли по праву первоначального открытия. Имели место оккупация, завоевание, при этом оккупация могла быть, если земля до тех не была ничейной.

Как свидетельствует история развития государств и народов, территория государства была и остается стратегическим ресурсом, который по значимости превосходит все остальные. Она имеет множество показателей: размеры и конфигурацию, месторасположение основных коммуникаций, наличие природных ресурсов и стратегического сырья, доступ к морям и океанам, специфические физико-географические условия (климат, ландшафт, почвогрунты) и др. Географический фактор указывает на реализованные и нереализованные возможности соответствующего государства. Он предопределяет его стратегию развития по всем направлениям, в том числе и в области пограничной политики. Территория определенного государства имеет пределы. Она ограничена государственной границей, выступающей исходной объективной причиной формирования пограничной политики данного государства, создания особого механизма её реализации (пограничной стратегии) и специальной службы по обеспечению её сохранности и функционирования [1].

События прошлых лет порождают разногласия в современном мире, особенно, если спорная земля представляет интерес с экономической точки зрения: обладает богатыми ресурсами земли или шельфа,



источниками воды, выходом к морю и т.д. Часто территориальные разногласия не переходят в стадию конфликта или длятся веками в скрытом состоянии.

В отношениях между государствами различают пограничные инциденты, территориальные разногласия и территориальные споры. Если объект (территория земли, участок границы) и предмет (применимые правовые нормы) спора не совпадают, то подразумевается территориальные разногласия, а не спор. Частый случай территориального разногласия – вопрос о демаркации границ. Наличие спора подразумевает его признание сторонами. Простого заявления недостаточно для доказательств наличия спора.

Споры могут вестись по поводу принадлежности территории по вопросу прохождения линии границы. Не сложившаяся атмосфера границы может послужить поводом для конфликтов в будущем. При разрешении споров могут использоваться аргументы приобретательской давности (при этом нельзя использовать этот аргумент в случае захвата территории с помощью силы) и эффективности владения территориями (т.е. непрерывное и насильственное осуществление территориального верховенства хотя бы де-факто). Также следует обратить внимание на поведение спорящих сторон и доктрину интертемпорального права [2].

В данном случае территориальные разногласия могут носить государственный и региональный характер. Государственный уровень означает ведение переговоров, а региональный – существование недовольства в определенных общественных кругах, чаще всего представляющих интересы жителей приграничных областей.

Пограничные конфликты возникают по разным причинам [3]:

По этническим причинам – примером является столкновение Эфиопии с вооруженной агрессией соседнего Сомали летом 1977 года, предъявившего территориальные претензии на часть Эфиопии – пустыню Огаден. Эту территорию занимали этнические сомалийцы. Этот же конфликт можно отнести к категории «наследие колониального периода».

В качестве второго примера можно привести отношения Южной и Северной Кореи в 60-70-е годы прошлого века, где после политического разделения территорий по линии фронта постоянно нарушались воздушные и водные пространства государств. В течение 15 лет военные силы обеих стран сбивали самолеты и топили суда, нарушавшие воздушные и морские пространства государств. Последний бой между северокорейскими и южнокорейскими пограничниками состоялся 27 июня 2002 года.

Ярким примером пограничных конфликтов по этническим причинам также является наследие колониального периода некоторых африканских и латиноамериканских стран.

К примеру, после освобождения от владычества Испании её бывшие колонии в Латинской Америке столкнулись с территориальными разногласиями. Такие же споры велись и на территории Африки.

Фолклендские или как их называют в Аргентине, Мальвинские острова являются объектом спора между Великобританией и Аргентиной. Истоки спора идут из колониальной эпохи, в результате чего в 1982 году территориальный спор привел к вооруженному конфликту.

По религиозным причинам – пограничный конфликт часто вызвана религиозными различиями между странами с разной религией или с разными течениями внутри одной религии.

Так приграничные конфликты Саудовской Аравии и Ирака в 1941 году произошли на религиозной основе, где большинство населения Саудовской Аравии составляли сунниты, а Ирака – шииты. Кроме того, в качестве примера можно привести Штат Джамму и Кашмир, где несмотря на явную принадлежность к мусульманскому миру, после ухода английских колонизаторов был оставлен Индии. Этот же спор можно отнести по классификации и к религиозным, и к экономическим, так как в штате расположены источники воды, необходимой обеим сторонам.

По экономическим причинам – нередко конфликты возникают из-за различного отношения к договорам в разных культурах. Так, если в Европе, пережившей много войн, для развязывания военных действий необходим повод, то в азиатских и африканских странах часто достаточно лишь одностороннего желания и воли для предъявления претензии на территории другого государства.

Как известно, что спор о некоторых территориях был лишь поводом для начала военных действий, в основе же лежали экономические проблемы, возникшие после разъединения двух государств.

К примеру, спор между Ираком в использовании пограничного водного пути Шатт-эль-Араб периодически порождал кризисы и вооруженные конфликты между этими странами. В конце концов давний спор стал поводом для кровопролитной восьмилетней войны в 1980-1988 годы. Желание контролировать богатейшими нефтеносными районами иранской провинции Хузистан, где сосредоточено около 90% всех иранских нефтяных запасов стало причинами возрождения пограничных конфликтов, тогда в Хузистан был направлен удар иракской армии в сентябре 1980 года.

Также спор между Венесуэлой и Гайаной из-за территории, переданной Гайане еще в 1899 году богатой золотом, глиноземом, алмазами, нефтью и древесиной, возникшее в результате незавершенности или несовершенства демаркации и делимитации границ и определения статуса территорий, а также в результате разных трактовок и разного отношения к положениям договоров и к самой границе.

Чем протяженнее граница, чем больше сопредельных государств, тем больше вероятность появления спорных территорий. Так, например, китайская граница содержит множество спорных участков: большая часть границ с Индией и Таджикистаном; 33-километровый участок границы с КНДР в горах Пэктусан; острова



Спратли (Малайзия, Филиппины, Тайвань и Вьетнам); морская граница с Вьетнамом в заливе Тонкин; японские острова Сенкаку; наземный участок границы с Вьетнамом; Тайвань рассматривается как мятежная провинция.

Проблема делимитации и демаркации границ особо остро ощущается большинством государств бывшего СССР. Помимо того, что делимитация занимает некоторое время, у государств накопилось немало претензий, восходящих к неурегулированности и изменению административных границ СССР. Также можно выделить конфликты между СССР и КНР на острове Даманский в марте 1969 года, который был разрешен только в 1991 году.

В настоящее время Российская Федерация и большинство государств СНГ применяют принцип «исторически сложившихся границ» в сочетании с принципом «прозрачности». Однако закрепление границ в договорах необходимо. Наиболее крупные приграничные конфликты на постсоветском пространстве наблюдаются в Закавказье и Средней Азии. Споры ведутся по поводу морской границы Литвы и Латвии, границы Молдовы и непризнанного Приднестровья.

Разрешение конфликтов требует времени, терпения и доброй воли, которых иногда не хватает для предотвращения приграничных стычек. В современной конфликтологии выделены пять стратегии поведения в конфликтной ситуации [4]: приспособление – когда одна сторона во всем соглашается с другой, но имеет своё мнение, которое боится высказывать; избегание – уход от конфликтной ситуации; компромисс – совместное решение, удовлетворяющее обе стороны; соперничество – активное противостояние другой стороне; сотрудничество – попытка прихода к совместному решению.

В этой связи, территориальные разногласия и споры обычно образуются из-за различных позиции сторон (разногласии) относительно существования или действия норм международного права, договорных или обычных, определяющих юридическую принадлежность того или иного участка территории, которые в последующем рано или поздно приводят не только к вооруженным пограничным конфликтам, но и полномасштабным военным действиям (войне). При этом следует подчеркнуть, что несовершенство юридической основы определения границ государств могут быть основным фактором появления других причин начала вооруженного пограничного конфликта. В любом случае, принципы нерушимости и неприкосновенности государственных границ, неприкосновенности и целостности государственной территории, особая стабильность договоров о границах не исключают возможности мирного изменения границ по договоренности между сопредельными государствами и в соответствии с международным правом [5].

Современное международное право может дать для изменения границ три основания, которые связаны с изменением принадлежности территории [6]: Во-первых, это осуществление народами и нациями права на самоопределение, при котором происходит разделение или воссоединение государств и народов, естественным следствием чего является установление новых государственных границ или ликвидация старых. Во-вторых, это обмен небольшими участками территории между сопредельными странами в целях установления более удобного положения линии границы на местности. Например, по договору между СССР и Польшей от 15 февраля 1951 года обе стороны обменялись равноценными по размеру пограничными участками исходя из экономического тяготения обмениваемых участков к смежным районам СССР и Польши. В соответствии с соглашением от 2 декабря 1954 года СССР и Иран обменялись соответствующими участками своей территории во взаимных интересах [4, с.234]. Все подобные обмены и уступки должны быть оформлены международным договором с последующей ратификацией. В третьих, стороны могут обмениваться небольшими и равноценными участками территории при демаркации или редемаркации границы. Так, согласно протоколу совместной советско-норвежской комиссии по редемаркации границы 1967 года, стороны обменялись равноценными по площади небольшими участками территории. По протоколу между правительствами СССР и Турции о редемаркации советско-турецкой границы 1967 года стороны согласились провести новую границу на участках пограничных рек, где произошли изменения, по их новым руслам.

Все вышеперечисленные возможные факторы и условия решения пограничных разногласий и споров, несомненно, будут являться основополагающими для предотвращения начала боевых действий в приграничных районах в частности или предупреждения войны на ее начальном этапе развязывания, в целом.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Дуганбеков К.Р. О влиянии геополитических факторов на пограничную политику государства // Вестник НУО. - 2019. - №1. - С. 19-21.
- 2 Карташкин В.А. «Права человека в международном и внутригосударственном праве». М., 1995 год.
- 3 Список приграничных конфликтов – URL.ru.abcdef.wiki (дата обращения – 20.08.2021).
- 4 Влияние пограничных конфликтов на государство и систему его безопасности / Под общ. редакцией М.Д. Зоидова. – Душанбе, 2003. – 534 с.
- 5 Словарь военных терминов – URL.military\_terms.academic.ru (дата обращения – 22.09.2021).
- 6 12 самых известных приграничных конфликтов последних лет – URL.thebiggest.ru (дата обращения – 25.09.2021).

Адилъбеков Е.К., д.ф.(PhD).  
Дуангалиев К.Т., магистрант.



УДК 358,11

**Н.Х. КОСИМЗОДА<sup>1</sup>,****А.А. ТАМУЕВ<sup>2</sup>**<sup>1</sup>*Министерство обороны Республики Таджикистан, г. Душанбе*<sup>2</sup>*Национальный университет обороны имени Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан***ОСОБЕННОСТИ БОЕВОГО ПРИМЕНЕНИЯ АРТИЛЛЕРИИ ВООРУЖЁННЫХ СИЛ  
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН В УСЛОВИЯХ ГОРНОЙ МЕСТНОСТИ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности боевого применения артиллерии Вооруженных Сил Республики Таджикистан в условиях горной местности. Раскрыт порядок создания системы огня артиллерии, при этом учитываются особенности построения обороны, характер местности и то, что значительная часть объектов поражения огнем артиллерии будет располагаться на обратных скатах высот, в ущельях, узких долинах и других укрытых местах, а также на хребтах и высотах.

В статье рассмотрено влияние гор и особенности действий общевойсковых формирований в горах, что накладывает существенный отпечаток на боевое применение артиллерии. Это проявляется в первую очередь в таких вопросах, как создание группировки артиллерии, организация системы огня, подготовка стрельбы, организация маневра, всестороннего обеспечения боевых действий и управления.

Считается необходимым изучение уроков и выводов из опыта применения Сухопутных войск в специальной операции на территории Республики Таджикистан, авторов Файзуллоева Ш.М. и Султонова С.С., - Душанбе: ГК СВ, 2007.

**Ключевые слова:** огневое поражение противника, система огня артиллерии, огневая позиция, командно-наблюдательный пункт, огневой мешок, горный рельеф, мертвое пространство.

**Түйіндемe.** Мақаллада таулы жерлерде Тәжікстан Республикасы Қарулы Күштерінің артиллериясын жауынгерлік қолдану ерекшеліктері қарастырылады.

Артиллерияның от жүйесін құру тәртібі ашылған, бұл ретте қорғанысты құру ерекшеліктері, жергілікті жердің сипаты және артиллерияның отпен зақымдау объектілерінің едәуір бөлігі биіктіктердің кері беткейлерінде, шатқалдарда, тар алқаптарда және басқа да жабық жерлерде, сондай-ақ жоталар мен биіктіктерде орналасатындығы ескеріледі.

Мақаллада таулардың әсері және таулардағы жалпы әскери құрылымдардың іс-қимылдарының ерекшеліктері қарастырылған, бұл артиллерияның жауынгерлік қолданылуына айтарлықтай із қалдырады. Бұл ең алдымен артиллерия тобын құру, атыс жүйесін ұйымдастыру, атысты дайындау, маневрді ұйымдастыру, ұрыс қимылдары мен басқаруды жан-жақты қамтамасыз ету сияқты мәселелерде көрінеді.

Тәжікстан Республикасының аумағында арнайы операцияда Құрлық әскерлерін қолдану тәжірибесінен сабақтар мен тұжырымдарды зерттеу қажет деп саналады, авторлар ш.м. Файзуллоев пен С. С. Султонов - Душанбе: ст, 2007.

**Түйінді сөздер:** қарсыластың атыс жеңілісі, артиллерияның атыс жүйесі, атыс позициясы, командалық-бақылау пункті, атыс сөмкесі, тау бедері, өлі кеңістік

**Abstract.** The article examines the features of the combat use of artillery of the Armed Forces of the Republic of Tajikistan in mountainous terrain.

The authors disclosed the procedure for creating an artillery fire system, while taking into account the peculiarities of the formation of defense, the nature of the terrain and the fact that a significant part of the objects of destruction by artillery fire will be located on the opposite slopes of heights, in gorges, narrow valleys and other sheltered places, as well as on ridges and heights.

The article examines the influence of the mountains and the features of the actions of combined-arms formations in the mountains, which leaves a significant imprint on the combat use of artillery. This is manifested primarily in such issues as the creation of an artillery grouping, the organization of the fire system, the preparation of fire, the organization of maneuvers, the all-round support of combat operations and control.

The authors consider it necessary to study the lessons and conclusions from the experience of using the Ground Forces in a special operation on the territory of the Republic of Tajikistan, authors Fayzulloev Sh.M., and Sultonova S.S., - Dushanbe: GK SV, 2007.

**Key words:** fire defeat of the enemy, artillery fire system, firing position, command and observation post, fire bag, mountainous terrain, dead space.

Физико-географическое положение Республики Таджикистан таково, что практически 80% территории занимает трудно проходимая горная местность. К военно-географическим факторам следует отнести: резкую пересеченность горного рельефа, наличие труднодоступных, естественных и искусственных препятствий, резкие изменения погоды и разреженность воздуха, возможность обвалов, снежных лавин, камнепадов и





осыпей, наличие горных рек, ограниченное количество дорог и действия вероятного противника по срыву управления подразделениями [1].

Большое влияние на боевое применение артиллерийских подразделений оказывают особенности горного рельефа. Горные условия снижают скорость движения техники, подразделений и отдельных солдат, ограничивают маневр, вносят существенные изменения в баллистические и метеорологические условия стрельбы артиллерии.

Непосредственное влияние гор и особенности действий общевойсковых формирований в горах накладывают существенный отпечаток на боевое применение артиллерии. Это проявляется в первую очередь в таких вопросах, как создание группировки артиллерии, организация системы огня, подготовка стрельбы, организация маневра, всестороннего обеспечения боевых действий и управления [2].

Целесообразность создания артиллерийской группы, наряду с другими условиями, обуславливается также наличием возможности осуществления необходимого маневра огнем большей части артиллерии в пределах сосредоточения основных усилий общевойскового формирования. Однако в условиях, когда общевойсковые формирования разделяются в продольном направлении высоким хребтом, ограничивающим либо исключаящим маневр огнем артиллерии по фронту, необходимость в создании артиллерийской группы отпадает. В этом случае более целесообразно усиливать артиллерией мотострелковые батальоны на каждом направлении, придавая каждому из них до дивизиона, и оставлять в непосредственном подчинении командира общевойскового формирования артиллерийский дивизион.

Артиллерийский дивизион, назначенный для поддержки батальона, как правило, побатарейно, распределяется в поддержку мотострелковых рот. Если для поддержки батальона назначается артиллерийская батарея, она выполняет задачи в интересах батальона в целом и на поддержку рот повзводно не распределяется.

Резкая пересеченность местности, возможность образования горных обвалов, завалов, снежных лавин, особенно при ядерных взрывах, и другие природно-климатические особенности выдвигают особые требования к расположению артиллерии, вынуждая выбирать районы огневых позиций вблизи дорог, населенных пунктов и на доступных участках местности, сокращая или значительно увеличивая расстояние между отдельными элементами боевого порядка и размещая их на различных по высоте уровнях.

Связанные с условиями горного рельефа трудности по размещению артиллерии вызывают ряд особенностей в назначении мест огневых позиций и определении порядка расположения. К ним можно отнести следующее [3]:

глубина эшелонирования запасных огневых позиций может быть несколько меньше или больше, чем в обычных условиях; временные огневые позиции готовятся и занимаются чаще всего батареями, а не всем дивизионом; в качестве кочующих подразделений чаще используются взводы, и даже отдельные орудия; дополнительно готовятся огневые позиции для артиллерийских подразделений в целях осуществления ими кинжального огня; огневые позиции для определенной части артиллерийских подразделений могут подготавливаться на участках (в районах) обороны соседних общевойсковых формирований (батальонов), главным образом для обеспечения возможности ведения флангового огня; огневые позиции пушечных батарей с целью повышения возможностей маневра огнем следует выбирать на гребнях высот или оттягивать в глубину.

Наблюдательные и командно-наблюдательные пункты артиллерийских подразделений выбирают таким образом, чтобы обеспечивался просмотр всех опасных направлений, особенно близких подступов с фронта и флангов. Предусматривается также их многоярусное расположение. Широко используются передовые и боковые наблюдательные пункты, а также имеет место централизованное распределение районов для размещения наблюдательных пунктов артиллерии. При обороне общевойскового формирования в горах начальник артиллерии, как правило, указывает подчиненным артиллерийским командирам, какие наблюдательные пункты и где должны занимать.

При размещении артиллерийских подразделений и их пунктов управления на сокращенных интервалах резко возрастает их уязвимость от ударов и огня противника. Кроме того, артиллерийские подразделения при обороне в горах, в силу ограниченных возможностей по маневру, реже будут менять районы огневых позиций, что повышает роль маневра огнем.

Артиллерия в горах решает в основном те же задачи, что и на равнинной местности. Особенностью является то, что огонь артиллерии планируется по направлениям, доступным для действий войск противника, с учетом принятого в замысле общевойскового командира направления сосредоточения основных усилий, а также с учетом решения по удержанию важных в тактическом отношении районов, узлов дорог, перевалов, переправ через каньоны и горные реки.

При создании системы огня артиллерии учитываются особенности построения обороны, характер местности и то, что значительная часть объектов поражения огнем артиллерии будет располагаться на обратных скатах высот, в ущельях, узких долинах и других укрытых местах, а также на хребтах и высотах.

Характерным в построении системы огня артиллерии в горах является резко выраженное сосредоточение огня на направлениях, доступных для действий войск, вдоль широких долин и горных хребтов с плоскими скатами, вдоль ущелий, дорог и троп, т.е. по тем направлениям, где противник может сосредоточить и применять значительные силы своих войск.

Система огня артиллерии в горах (дополнительно к требованиям к ней в обычных условиях) должна



обеспечивать [4]:

прикрытие огнем горных перевалов, проходов, командных высот, узлов дорог, промежутков между опорными пунктами, флангов; создание многоярусного флангового и перекрестного огня перед передним краем обороны, в глубине, подготавливая «огневые мешки» и огонь для поражения противника в мертвых пространствах; поражение противника на обратных скатах высот и при преодолении им скрытых подступов к обороне.

При создании системы огня артиллерии определяются мертвые пространства и поля невидимости, которые наносятся на рабочие карты артиллерийских командиров. Схемы мертвых пространств каждого дивизиона представляются в вышестоящий артиллерийский штаб, где их учитывают при постановке огневых задач другим артиллерийским подразделениям.

Для поражения противника на обратных скатах высот и при преодолении им скрытых подступов к обороне подготавливается главным образом огонь минометных и гаубичных подразделений.

В создании многоярусного флангового и перекрестного огня перед передним краем и в глубине обороны особое значение приобретает огонь противотанковых орудий и ПТРК, а также огонь отдельных орудий, взводов и батарей, расположенных на флангах и командных высотах.

На случай вклинения и прорыва противника в глубину обороны общевойскового формирования подготавливается огонь артиллерии для поддержки общевойсковых формирований и подразделений, обороняющих командные высоты и другие важные ключевые районы, воспрепятствования распространения его в глубину и в стороны флангов, задержки подхода его резервов. Огонь артиллерии должен вынуждать противника наступать в направлении подготовленных «огневых мешков», создавая тем самым благоприятные условия для его огневого поражения и проведения контратаки вторым эшелоном (общевойсковым резервом).

Наличие большого количества мертвых пространств, полей невидимости, в том числе за лесными массивами и на обратных скатах высот, создает дополнительные трудности при выполнении артиллерией огневых задач. Стрельба в горах ведется, как правило, при больших углах возвышения, приводящих к снижению скорострельности орудий и увеличению времени выполнения огневых задач.

Резкая пересеченность горного рельефа и недостаток дорог, наличие на них крутых подъемов, спусков и поворотов затрудняют маневр артиллерии, подвоз боеприпасов и других видов материальных средств.

Управление артиллерией общевойскового формирования централизуется только на ее направлении сосредоточения основных усилий. При обороне общевойсковым формированием нескольких направлений, изолированных друг от друга труднодоступными преградами, ограничивающими или исключаящими маневр огнем на другие направления, чаще всего применяется децентрализованное управление.

Таким образом, учитывая опыт боевого применения артиллерии в вооруженных конфликтах, необходимо проводить дальнейшие исследования по применению артиллерии в условиях горной местности, важно уже сейчас организовать необходимую подготовку органов управления и войск, используя опыт подготовки и боевого применения артиллерии в условиях горной местности некоторых стран мира. Полученные научные результаты могут быть использованы в научной работе при дальнейшем исследовании вопросов боевого применения артиллерии в условиях горной местности. На практике они могут учитываться в работе общевойсковых и артиллерийских штабов при организации боевых действий артиллерии, а также в учебном процессе в Военном институте Министерства Обороны Республики Таджикистан и в военных кафедрах учебных заведений.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Физико-географические условия и метеорология. Атлас Республики Таджикистан, 2020.
- 2 Файзуллоев Ш.М., Султонов С.С. Уроки и выводы из опыта применения Сухопутных войск в специальной операции на территории Республики Таджикистан.- Душанбе: ГК СВ, 2007.
- 3 Обучение артиллерийских подразделений боевым действиям в горах. Учебник. – Военное издательство. Москва – 1986 год.
- 4 Артиллерия в особых условиях. Учебник. - МО СССР, 1970.

Косимзода Н.Х., магистрант.

Тануев А.А.



ПІКІРСАЙЫС МІНБЕСІ  
ДИСКУССИОННАЯ ТРИБУНА

УДК 355/359:001.89

Н.К. АЙТПАЕВ<sup>1</sup>,  
Д.Б. БАЙКЕНОВ<sup>1</sup>,  
А.Т. БЕРДИБЕКОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан – Елбасы, г. Нур-Султан

**ИНТЕГРАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПАРКА В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКУЮ  
И ИННОВАЦИОННУЮ СТРУКТУРУ РЕГИОНА**

**Аннотация.** В статье раскрывается понятие интеграции технопарка в разнообразные структуры регионов. Даются определения оптимальной локации технопарка в зависимости от региона, кадров и других сопутствующих факторов. Существуют регионы, в которых преобладают субъекты инновационной деятельности, не имеющие опытно-производственной базы. В данном случае целесообразно создание производственного технопарка. Создаваемый технопарк должен быть обеспечен современным лабораторным оборудованием и производственными площадями, которые предоставляются в пользование ученым и специалистам с целью проведения ими научных исследований. Приводятся примеры крупных инновационных парков, которые функционируют как единый организм. Делается вывод, что внедрение технологических парков в предпринимательскую и инновационную структуру региона имеет место быть, если подойти к этому процессу с полным анализом данных и грамотным исполнением.

**Ключевые слова:** научный парк, технопарк, разработка, инновационный процесс, технополис.

**Түйіндеме.** Мақалада технопарктің аймақтардың әртүрлі құрылымдарына интеграциясы туралы түсінік берілген. Өңірге, кадрларға және басқа да ілеспе факторларға байланысты технопарктің оңтайлы орналасуына анықтамалар беріледі. Тәжірибелік-өндірістік базасы жоқ инновациялық қызмет субъектілері басым өңірлер бар. Бұл жағдайда өндірістік технопарк құрған жөн. Құрылатын технопарк ғылыми зерттеулер жүргізу мақсатында ғалымдар мен мамандардың пайдалануына берілетін қазіргі заманғы зертханалық жабдықтармен және өндірістік алаңдармен қамтамасыз етілуге тиіс. Біртұтас организм ретінде қызмет ететін ірі инновациялық парктердің мысалдары келтірілген. Технологиялық парктерді аймақтың кәсіпкерлік және инновациялық құрылымына енгізу, егер біз бұл процеске деректерді толық талдаумен және сауатты орындаумен жүгінетін болсақ, орын алады деген қорытындыға келді.

**Түйінді сөздер:** ғылыми парк, технопарк, әзірлеу, инновациялық процесс, технополис.

**Abstract.** The article reveals the concept of integration of the technopark into various structures of the regions. The definitions of the optimal location of the technopark are given depending on the region, personnel and other related factors. There are regions in which the subjects of innovative activity that do not have a pilot production base predominate. In this case, it is advisable to create a production technopark. The created technopark should be provided with modern laboratory equipment and production facilities, which are provided for the use of scientists and specialists for the purpose of conducting scientific research. Examples of large innovation parks that function as a single organism are given. It is concluded that the introduction of technology parks into the entrepreneurial and innovative structure of the region takes place if we approach this process with a full data analysis and competent execution.

**Key words:** science park, technopark, development, innovation process, technopolis.

Внедрение технологических парков в мировую предпринимательскую среду определяет качественно новый подход к условиям реализации и обеспечения процессов предпринимательской деятельности и созданию благоприятной среды, в которой научные идеи превращаются в уникальную научно-техническую продукцию, осуществляют очередной рывок в области новейших технологий.

Любой город или регион всегда заинтересован в расширении наукоемких производств, в стабильных темпах развития научно-технического потенциала территории, увеличении количества рабочих мест, формировании производственной и социальной инфраструктур, поддержке активной предпринимательской деятельности и постоянном стимулировании развития в регионе науки. Все это может обеспечить в регионе научно-технологический парк.

В зарубежной практике понятие «научно-технологический парк» используется в качестве обобщающего определения мощной инновационной структуры. К этой группе относят исследовательские центры и парки, инкубаторы идей, научные парки, инновационные центры, центры передовых технологий, технологические



центры и парки, технологические полисы. Все они составляют основу специализированных инновационных объединений, которые созданы в ведущих промышленных регионах мира.

В индустриально развитых странах (США, Германии, Франции и др.) широко развита сеть технопарков. Суть ее состоит в том, что предпринимателю нет необходимости строить свои производства, их можно взять в аренду и, разместив там необходимое оборудование, выпускать продукцию и получать консультации по внедрению новых технологий на основе разрабатываемых научных идей. Технопарки оказывают содействие учебным и научным организациям в передаче технологий в экономику, в создании новых видов производств и новых рабочих мест.

В современных условиях устойчивое развитие регионов возможно только на основе активизации инновационных процессов во всех сферах экономики.

Технопарки существуют уже не одно десятилетие, однако в настоящее время нет общепринятого определения понятия «технопарк» и сформировавшейся классификации. По-видимому, это вызвано значительным различием существующих технопарков по структуре, размеру и реализуемым бизнес-процессам. В некоторых литературных источниках к технопаркам относят небольшие лаборатории и конструкторские бюро для разработки идей и проектов, создателями которых выступают небольшие группы ученых и специалистов, технополисы, и даже регионы инноваций, занимающие значительные территории и представляющие собой сложные региональные экономические комплексы с ориентацией на инновации [1].

Вышеизложенное определяет целесообразность конкретизации понятия «технопарк» как элемента региональной инновационной инфраструктуры. В данной работе под технопарком будем понимать организацию, основная деятельность которой непосредственно связана с разработкой и реализацией инновационных проектов или их отдельных этапов. Задачей технопарка является деятельность, связанная с коммерциализацией новшеств. Таким образом, в общем случае технопарк выявляет перспективные разработки и в процессе их коммерциализации оказывает ученым, новаторам, изобретателям финансовую, юридическую, материально-техническую, консалтинговую и информационную поддержку. Однако обычно технопарк не занимается организацией массового производства, а лишь доводит идею до стадии создания опытного образца нового продукта либо отработки новой технологии.

Выявление потребности в инновациях	Разработка инновационных программ	Разработка инновационных идей и проектов
Лабораторные исследования	 <b>Организация информационного взаимодействия</b>	Подготовка кадров в области инноваций
Продвижение и сопровождение инновационного продукта	Финансовое сопровождение инновационных проектов	Сертификация и патентование

**Рисунок 1 – Обобщенная функциональная структура регионального технопарка**

Безусловно, каждый регион обладает специфическим набором инновационных ресурсов. Поэтому региональные технопарки должны создаваться с учетом специфики существующей инновационной инфраструктуры. Например, если регион обладает достаточным кадровым потенциалом для проведения научных исследований, нет необходимости вводить в штат технопарковой структуры постоянных сотрудников, непосредственно занимающихся исследованиями; целесообразно под конкретную задачу формировать временные научно-исследовательские коллективы. В общем случае технопарк должен включать современную лабораторную базу, отдел маркетинга и диффузии инноваций, содержать штат специалистов достаточно широкого профиля и т.д. На (рисунке 1) приведена обобщенная функциональная структура регионального технопарка.

Очевидно, что в некоторых регионах создание комплексных технопарков, реализующих все этапы инновационного процесса только собственными силами, неизбежно столкнется с проблемой недостатка ресурсов, либо просто является нецелесообразным. В то же время ориентация деятельности технопарков на реализацию не только инновационного цикла в целом, но и отдельных его этапов позволяет обеспечить гибкость в организации их работы на основе применения современных сетевых технологий.





Технопарк, основанный на сетевых технологиях, представляет собой структуру, способную организовать эффективный инновационный процесс на основе рационального использования инновационных возможностей региона с помощью информационного обмена между ними. В зависимости от количества и качества инновационных ресурсов, которыми обладает регион, в реализации инновационного цикла могут принимать участие различные предприятия и организации, распределяющие между собой конкретные функции, а также возможные риски и будущие прибыли. В этой ситуации задача менеджеров технопарка состоит в организации информационного взаимодействия и координации информационных потоков, связывающих всех участников инновационного процесса в регионе.

В зависимости от ориентации на те или иные функции с учетом специфики регионов можно предложить следующие типы технопарков: инновационный, маркетинговый, инвестиционный, производственный, распределенный и комплексный (таблица 1).

Инновационный технопарк целесообразно создавать в регионе, характеризующемся достаточными производственными и финансовыми ресурсами для самостоятельного создания инновационной продукции и ее коммерциализации. Основными структурными подразделениями инновационного технопарка являются научно-исследовательский и маркетинговый отделы. Для реализации полученных в рамках технопарка инновационных разработок используются производственные мощности предприятий или иных структур, существующих в регионе. В данном случае нет необходимости создавать лабораторные и производственные помещения в качестве структурных подразделений технопарка. Поскольку регион обладает развитыми инвестиционными ресурсами, то в рамках технопарка вместо собственного инвестиционного механизма достаточно иметь лишь одного человека, который обеспечит координацию взаимодействия с финансовыми структурами региона с целью обеспечения финансовой поддержки инновационных проектов [2].

Таким образом, инновационный технопарк позволит восполнить пробелы, связанные с ограниченным количеством квалифицированных специалистов в области инновационной деятельности, обеспечит разработку совместно с органами власти инновационных программ развития региона, а также разработку инновационных идей и проектов. Если в регионе преобладают структуры, генерирующие инновационные идеи и способные создавать образцы готовой инновационной продукции, возможно создание маркетингового технопарка. Технопарк данного типа должен обеспечить интеграцию исследовательского, производственного и финансового секторов путем организации эффективного процесса продвижения инновационного продукта на рынке и поддержки в процессе коммерциализации новшеств, а также сертификации и патентования инновационных разработок и технологий.

**Таблица 1 – Виды технопарков, учитывающих специфику регионов**

Виды	Основные функции	Тип региона
Инновационный технопарк	Разработка совместно с органами власти инновационных программ для региона разработка инновационных идей и проектов: подготовка специалистов в области инновационной деятельности	Обладает достаточными производственными и финансовыми ресурсами для самостоятельного создания инновационной продукции и ее коммерциализации
Маркетинговый технопарк	Сертификация патентование и продвижение инновационного продукта поддержка в процессе коммерциализации новшеств	Преобладают структуры, генерирующие инновационные идеи и способные создавать образцы готовой инновационной продукции
Инвестиционный технопарк	Финансирование этапов инновационных проектов: поиск источников финансирования инноваций помощь в разработке инвестиционных проектов	Преобладают научные и производственные структуры, а также самостоятельные творческие коллективы
Производственный технопарк	Проведение опытно-конструкторских работ, создание опытных образцов инновационной продукции	Преобладают субъекты инновационной деятельности, не имеющие опытно-производственной базы
Распределенный (виртуальный) технопарк	Организация информационного взаимодействия и координация всех участников инновационного процесса в регионе	Обладает существенными распределенными инновационными ресурсами, которые могут быть интегрированы в единую инновационную инфраструктуру
Комплексный технопарк	Реализация всего инновационного цикла	Регион с плохо развитым инновационным потенциалом

Отдельные регионы характеризуются преобладанием развитых интеллектуальных и производственных ресурсов. В подобной ситуации не обязательно вводить в создаваемый на территории региона технопарк большие научные и производственные отделы. В регионах рассматриваемого типа предлагается создавать инвестиционный технопарк, основная деятельность которого направлена на финансирование различных этапов инновационных проектов, поиск источников финансирования инноваций и помощь в разработке инвестиционных проектов.

Существуют регионы, в которых преобладают субъекты инновационной деятельности, не имеющие опытно-производственной базы. В данном случае целесообразно создание производственного технопарка.



Создаваемый технопарк должен быть обеспечен современным лабораторным оборудованием и производственными площадями, которые предоставляются в пользование ученым и специалистам с целью проведения ими научных исследований.

К числу основных функций производственного технопарка относятся: проведение опытно-конструкторских работ и создание опытных образцов инновационной продукции.

В некоторых случаях регион обладает существенными распределенными инновационными ресурсами, которые могут быть интегрированы в единую инновационную инфраструктуру. В данной ситуации отсутствует возможность создания территориально сгруппированного технологического парка либо это требует значительных материальных и других затрат. В регионе такого типа представляется целесообразным создание распределенного (виртуального) технопарка, основными функциями которого являются организация информационного взаимодействия и координация всех участников инновационного процесса в регионе. В рамках распределенного (виртуального) технопарка взаимодействие всех элементов инновационной среды региона строится на основе применения современных информационных технологий [3].

Современные сетевые информационные технологии позволяют организовать работу технопарка без его физического расположения на отдельной территории, привлекая на договорной основе отдельных специалистов или временные творческие коллективы для реализации отдельных этапов инновационного процесса.

В том случае, если регион характеризуется плохо развитым инновационным потенциалом, необходимо создание комплексного технопарка. При этом не исключается возможность взаимодействия технопарка с имеющейся в регионе исследовательской, предпринимательской или финансовой средой. Но в то же время комплексный технопарк должен быть ориентирован на реализацию всего инновационного цикла собственными силами.

Одним из направлений деятельности комплексного технопарка может являться планирование инновационных процессов региона. Данная функция осуществляется при тесном взаимодействии с региональной администрацией.

Технопарки могут быть как коммерческими, так и некоммерческими организациями, создаются в любой разрешенной законом организационно-правовой форме и регистрируются в качестве юридического лица [4].

Одним из новых направлений развития предпринимательских структур, которым принадлежит будущее, являются технополисы – организационные формы объединения научных, инновационных, научно-технологических парков и бизнес-инкубаторов на определенной территории с целью объединения усилий и предоставления мощного импульса для экономического развития региона.

Важными особенностями технополисов стали взаимосвязанное решение задач по модернизации традиционных для данного региона областей промышленности и вывод их на современный уровень, выбор научных направлений, которые могут быть определяющими для данного технополиса и которые могут обеспечить опережающее развитие производственной инфраструктуры. Но самым важным является создание благоприятных условий для сотрудников, специалистов и жителей той местности, на промышленной базе которой формируется технополис. То есть, главным, является ориентация технополиса на удовлетворение потребностей людей, повышение их жизненного уровня и экономический расцвет региона [5].

Особое место в программах создания и развития технополисов отводится университетам и проблеме подготовки кадров в соответствии с высокими требованиями, которые выставляет технополис. Ученые и специалисты университетов, других учебных и научных учреждений всегда привлекаются для разработки основных программ развития технополиса, выполняют функции консультантов и экспертов, проводят обучение и переподготовку кадров.

В заключение можно сделать ряд выводов. Полноценный технопарк возникает, когда начинают совместно работать государство, наука и образование, бизнес (крупный и малый). Большинство отечественных технопарков этому критерию не соответствует. Наиболее проблемными моментами является участие крупного бизнеса в деятельности технопарка и малый уровень государственной поддержки инновационных процессов.

В условиях проблемы формирования, развития и использования научного потенциала, вопрос о функционировании технопарков приобретает не только государственное, но и международное значение. Во всех передовых странах формируются государственные органы обеспечения развития науки, а государственная научно-техническая политика становится одной из основных составляющих экономической политики.

Несмотря на значительные сложности, с которыми сталкиваются компании и власти при реализации проектов, потенциал для создания и коммерчески успешного функционирования технопарков частности на сегодняшний день не только не сократился, но и имеет тенденцию к росту.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Зангеева С.Б., Филин С.А. Технопарки и технополисы как основа национальной инновационной системы // Иновации. -2004-№6.
- 2 Шукшунов В.Е., Врюха А.М. Технопарки: определения, признаки, показатели деятельности //Иновации. -1998. -№2-3.



3 Жигалов В. И., Апарин Н. И. Основные положения стратегического управления территориальными научно-производственными комплексами (на примере технопарков) // *Transport business in Russia*. – 2006. – № 12-IV. – С.79-81.

4 Кириллов В. Н. Создание системы инновационного развития сферы услуг в мировой экономике // *Наукоемкие технологии*. – 2009. – № 8. – С. 68-73.

5 Денисова И.М. Технопарки в развитии национальных инновационных систем // *Материалы симпозиума «Стратегическое планирование и развитие предприятий»*, 9–10 апреля 2013 г. Секция 3. – М.: ЦЭМИ РАН, 2013. – С. 59–61.

Айтпаев Н.К.

Байкенов Д.Б., магистр.

Бердибеков А.Т., д.ф.(PhD).



УДК 342.5

**М.А. БЕКБАТЫРОВ<sup>1</sup>,**  
**М.К. БОКЕНЧИНА<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Национальный университет обороны имени Первого Президента  
Республики Казахстан-Елбасы, г. Нур-Султан*

### **АНАЛИЗ ИСТОРИЧЕСКОГО И МИРОВОГО ОПЫТА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ОХРАНЯЕМЫХ ЛИЦ**

**Аннотация.** В статье проведен анализ отечественного и международного опыта по обеспечению безопасности охраняемых лиц, безопасности государства, его суверенитета и целостности, а также внутренней стабильности. Обеспечение безопасности охраняемых лиц и объектов охраны – это широкий комплекс мер, которые, в рамках системы государственной охраны включают в себя совокупность правовых, организационных, оперативно-розыскных и технических мер. На сегодняшний день, с учетом повышенных рисков, визиты охраняемых лиц, посещения различных объектов и общественных мероприятий являются потенциально уязвимым и опасным направлением при обеспечении безопасности. Таким образом, обуславливается важность и необходимость тщательной проработки и проведения охранных мероприятий.

**Ключевые слова:** обеспечение безопасности, охраняемые лица, охраняемые объекты, телохранитель.

**Түйіндеме.** Мақалада күзетілетін тұлғалардың қауіпсіздігін, мемлекеттің қауіпсіздігін, оның егемендігі мен тұтастығын, сондай-ақ ішкі тұрақтылықты қамтамасыз ету бойынша отандық және халықаралық тәжірибеге талдау жасалған. Күзетілетін адамдар мен күзет объектілерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету – бұл Мемлекеттік күзет жүйесі шеңберінде құқықтық, ұйымдастырушылық, жедел-іздістіру және техникалық шаралар жиынтығын қамтитын кең ауқымды шаралар кешені. Бүгінгі күні жоғары тәуекелдерді ескере отырып, күзетілетін адамдардың сапарлары, түрлі объектілерге бару және қоғамдық іс-шаралар қауіпсіздікті қамтамасыз ету кезіндегі ықтимал осал және қауіпті бағыт болып табылады. Осылайша, қауіпсіздік шараларын мұқият зерделеудің және жүргізудің маңыздылығы мен қажеттілігі анықталады.

**Түйінді сөздер:** қауіпсіздікті қамтамасыз ету, күзетілетін адам, күзетілетін объект, оққағар.

**Abstract.** The article analyzes domestic and international experience in ensuring the safety of protected persons, the security of the state, its sovereignty and integrity, as well as internal stability. The official activity of ensuring state, national and public security places high demands on the physical training of employees and military personnel. Ensuring the security of protected persons and objects of measures, which, within the framework of the state protection system, include a set of legal, organizational, operational search and technical measures. Today, taking into account the increased risks, visits of protected persons, visits to various objects of public events are a potentially vulnerable and dangerous direction in ensuring security. Thus, the importance and necessity of careful study and implementation of security measures is determined.

**Key words:** security, protected persons, guarded objects, bodyguard.

В начале XXI века, как и в предшествующие исторические периоды, проблема обеспечения безопасного существования человека сохраняет свою актуальность. Более того, наряду с традиционными угрозами - войнами, политической нестабильностью, природными катаклизмами появились и новые «вызовы», непосредственно связанные с его жизнедеятельностью.

Среди них – политический терроризм, международная преступность, распространение ядерного и обычного вооружений, новые чрезвычайные ситуации экологического и техногенного характера, нарастание социально-экономических проблем. Все это требуют научного осмысления, политологического и социально-исторического анализа национальной безопасности, а также развития теоретических взглядов, способных адекватно отразить в научных категориях представления о современных политических процессах, влияющих на безопасность личности, общества и государства [1].

Обеспечение безопасности государства, его суверенитета и целостности, а также внутренней стабильности является одной из главных задач любой государственности.

В Законе Республики Казахстан «О национальной безопасности Республики Казахстан» дается определение национальной безопасности, под которой понимается состояние защищенности национальных интересов страны от реальных и потенциальных угроз, а также перечисляются угрозы национальной безопасности на современном этапе [2].

При реализации концепции национальной безопасности необходимо последовательно осуществить несколько шагов или этапов:

определить, что именно угрожает обеспечению безопасности, т.е. виды угроз;

разработать и внедрить систему действий, мер, мероприятий, направленных на защиту от этих угроз;

найти и использовать надежные критерии или показатели защищенности от угроз или критерии эффективности действий, направленных на защиту от угроз [3].





Так, одним из видов угроз является угроза безопасности охраняемых лиц. На основе изучения опыта вооруженных конфликтов последнего десятилетия можно сделать вывод, что для успеха проведения военной специальной кампании применялся метод «ликвидации» лидера государства и изменение конституционного строя страны (как например, в таких странах как Ливия, Ирак, Украина). Основная цель – лишить политическое руководство страны его лидера, тем самым дезорганизовать управление и привести к внутривнутриполитическому хаосу.

Также наибольшую опасность представляют физические угрозы, связанные с непосредственным покушением на жизнь и здоровье охраняемых лиц. Так, только за период с 2002 по 2020 год в мире зафиксировано более 20 вооруженных нападений на первых лиц зарубежных стран, в том числе руководителей Афганистана, Пакистана, Тайваня, Сомали, Косово, Италии, США, Иордании, Франции и Турции, Республики Беларусь, Украины и т.д. [4,5,6].

Анализ отечественного и международного опыта по обеспечению безопасности охраняемых лиц показывает, что их передвижение, визиты, посещения различных объектов и общественных мероприятий являются потенциально уязвимым и опасным направлением при обеспечении безопасности. Постоянные повышенные риски обуславливают важность и необходимость тщательной проработки и проведения охранных мероприятий на объектах транспорта, местах временного посещения, проживания и работы охраняемых лиц.

На первый взгляд, в настоящее время во многих государствах система обеспечения безопасности высших должностных лиц принципиально не отличается, имеется лишь разница в отдельных формах и методах охранных мер. Вместе с тем, более углубленный анализ показывает существенные различия в качестве, системности и взаимосвязанности применяемых мер.

На сегодняшний день обеспечение безопасности охраняемых лиц и объектов охраны - это широкий комплекс мер, которые, в рамках системы государственной охраны включают в себя совокупность правовых, организационных, оперативно-розыскных и технических мер.

Для более качественного исследования указанного вопроса, необходимо рассмотреть некоторые исторические аспекты создания и развития системы обеспечения безопасности высших должностных лиц государства.

В древние времена с появлением первых признаков разделения труда в племенных сообществах и определения руководителя и подчиненных появилась необходимость защиты вождя племени. Это связано в первую очередь с тем, что вожди, как правило, отличались интеллектуальным превосходством, высокими воинскими качествами, организаторскими способностями. Обычно, если вождь погибал, найти ему достойную замену было крайне трудно, и многие народы в результате оказывались поглощенными другими, либо истребленными с лица земли. В этой связи стали появляться и кланы людей, охраняющих своих лидеров. Не вызывает сомнения тот аспект, что профессия телохранителя, т.е. лица, профессионально занимающегося обеспечением безопасности, является одной из самых древнейших.

Поэтому рядом с лидером обычно постоянно находились наиболее сильные воины, задачей которых было защищать и охранять вождя. То есть, с древнейших времен безопасность руководителя нации рассматривалась неразрывно с безопасностью самой нации, самого государства.

Рассматривая историю возникновения и развития профессии, телохранителей можно условно разделить на два типа.

Первый тип телохранителя (традиционный) - это физически крепкий, преданный воин-телохранитель, так называемый «живой щит», который своим телом должен был закрыть охраняемое лицо во время нападения и защитить его жизнь и здоровье.

Второй тип телохранителя (современный) - это профессионально подготовленный специалист, который обязан обеспечить устойчивое состояние жизни и деятельности охраняемого лица, способный своевременно выявить, предупредить, а при необходимости отразить угрозу и оказать доврачебную помощь [5].

Рассматривая первый тип телохранителя, следует вспомнить, что ещё во времена первобытно-общинного строя наиболее сильные мужчины племени (общины) вынуждены были охранять жизнь своих вождей и жрецов от нападения враждебных воинов. При этом во время стычек с неприятелем воины прикрывали вождя своими телами от попадания в него камней, стрел, дротиков и т.д. Именно поэтому и возникло название профессии «телохранитель», поскольку основная задача воина состояла в том, чтобы своим телом своевременно закрыть охраняемое лицо во время нападения. Поначалу телохранители были только живым щитом при нападении на охраняемых лиц и несли большие потери во время стычек с противником. В процессе эволюции у телохранителей постепенно были выработаны специальные средства защиты (щиты, шлемы, кольчуги), а также тактика действий по обеспечению физической охраны охраняемых лиц.

Родиной возникновения и развития профессии телохранителей считаются государства первых старинных цивилизаций на Ближнем Востоке и в Южной Африке. Еще египетские фараоны, древние греки и персидские шахи держали при себе личную дружину, готовую ценою жизни защитить своих повелителей. Как правило, в личную охрану отбирали наиболее опытных, профессионально подготовленных и верных воинов. Так в Древнем Египте телохранители фараона составляли основную и самую подготовленную часть войска. В составе охранных подразделений были как пехотинцы, так и воины на колесницах.



Во времена Древней Греции отряды личных телохранителей были у правителей каждого крупного города. При этом отбор в подразделения телохранителей проводился из числа лучших воинов, которые оснащались самым совершенным боевым оружием. Известные сегодня Олимпийские игры в древности служили не только делу развития спорта, но и являлись способом подбора бойцов в элитные воинские отряды. Греки считали, что охрану высокопоставленных лиц государства можно доверить лишь людям, одержавшим победу на Олимпиаде. Так у правителя древнегреческой Спарты было около 300 телохранителей, большинство из которых попали на эту службу после своего триумфа на Олимпийских играх.

Во время правления царя Персидского государства Дария I (начало I тысячелетия до н.э.), основным костяком его армии была гвардия – десятитысячный отряд «бессмертных», первая тысяча из которых состояла из лучших воинов, представителей персидской знати, которые непосредственно осуществляли личную охрану царя.

Самым известным подразделением профессиональных телохранителей в древней Риме были преторианцы. В начале своего создания Преторианские когорты были пешим родом войск, а со II в. до н.э. в состав пеших войск преторианцев вошла конница. Первый император Римской Империи Октавиан Август, понимая боевые возможности хорошо подготовленных профессионалов телохранителей, создал Преторианскую гвардию. В VI в. н.э. римский император Константин Великий упразднил преторианскую гвардию и заменил её специальными дворцовыми частями.

У Александра Македонского на службе состояло два подразделения царских телохранителей, так называемая конная гвардия и отряд пеших телохранителей. Их набирали из числа сыновей князей Македонии и они были обязаны сопровождать царя в походах, на охоте, дежурить ночью перед его шатром, обеспечивать сохранность его лошадей и т.д.

Во времена раннего средневековья в государствах Европы, Балтии и на Руси роль телохранителей выполняли дружинники. В дальнейшем телохранителей русских князей стали называть «малой дружиной», чем подчеркивалась их близость к князю. Главной задачей воинов «малой дружины» было обеспечение охраны жилища и самого князя в мирное время и его защита на поле боя. Именно воины-телохранители «малой дружины» составляли профессиональную основу армии, которую при начале широкомасштабных военных действий зачастую набирали из простых крестьян и ремесленников.

В Малой Азии жизнь и здоровье правителей Османской Порты — турецких султанов – охраняли элитные отряды пехоты – янычары (в переводе с турецкого – «новое войско»). Первый янычарский корпус был создан во второй половине XIV века и насчитывал около 1000 человек. К середине XVIII века их численность была уже свыше 118 тыс. человек. Изначально отряды янычар комплектовались из мальчиков, захваченных в плен во время завоевательных походов. Обращенные в ислам и воспитанные в строгих военных условиях телохранители-янычары отличались особой преданностью султану и жестокостью в бою. Янычарам запрещалось иметь семью и вести домашнее хозяйство. Воинские формирования янычар просуществовали более 400 лет (до 1826 года) и являлись одним из наиболее мощных факторов внутренней и внешней политики Османской империи.

В Китае развитию охранной деятельности способствовало наличие разнообразных школ боевых искусств. С 1800 года в Китае стали появляться первые охранные бюро. Охранные агентства в Китае определялись терминами: «ху юань» — что означает «защита места» или «цзоубяо» – «ходячая охрана». Первые охраняли резиденции и жилища, вторые – сопровождали караваны и людей во время путешествий. В состав охранных бюро входили многие мастера боевых искусств Ближнего Востока, которые основной заработок получали от охранный деятельности.

В Японии воин самурай был мастером боевых искусств, а его почетной профессией была защита государя до самой смерти.

Во Франции династии королей охраняли мушкетеры.

В России и на Киевской Руси охрану царя и гетманов доверяли храбрым и профессионально подготовленным телохранителям из числа опричников и казаков. Так покой Ивана Грозного охраняли опричники, а безопасность Романовых обеспечивали казаки.

Во время Украинского гетманского государства (Гетманщины) личную охрану Гетманов, Гетманской резиденции, Генеральной старшины, Генерального суда и других важных государственных учреждений осуществляли специально созданные пехотные подразделения (сердюцкие полки).

Основной причиной возникновения современного типа телохранителя стали два исторических события - XIX века.

Первое из них, это возникновение в XVIII веке Парламентской демократии, что привело к созданию в Европе специальных подразделений полиции, ответственных за обеспечение охраны руководителей государств и ведущих политических фигур от противоправных намерений со стороны анархистов, коммунистов, националистов и фашистов, которые при помощи террора и насилия пытались захватить власть.

Вторым важным событием стали Первая и Вторая Мировые войны, которые дали толчок для развития современного огнестрельного оружия, взрывных устройств и военной техники, которые активно использовались экстремистами при совершении террористических проявлений в отношении охраняемых лиц. Так, убийство царя Александра-II взрывом бомбы в 1881 году привело к революции в России, а покушение на



эригерцога Австрии Франца Фердинанда в Сараево в 1914 году привело к Первой Мировой войне. Приход к власти Гитлера в Германии повлек серию террористических актов в Западной Европе, что привело ко Второй Мировой войне и гибели миллионов людей.

Обеспечение безопасности охраняемых лиц и объектов государственной важности требовали новых подходов и решений по формированию специальных подразделений и профессиональных телохранителей, способных обеспечить безопасность охраняемых лиц, своевременно выявить, предупредить, а при необходимости отразить реальные и потенциальные угрозы в отношении руководителей государств и ведущих политических деятелей.

Во второй половине XIX века правительства стран Северной Америки и Европы вынуждены были уделить должное внимание охране первых лиц государства.

Так после убийства президента Линкольна в США в 1865 году была создана независимая секретная служба, основной задачей которой являлась охрана жизни Президента. Чуть позднее, в 1883 году в Англии для охраны королевы Виктории было учреждено Британское отделение секретной службы.

Россию в конце XIX века захлестнула волна террористических актов и покушений на первых лиц государства, в результате чего в 1895 году была учреждена Тайная дворцовая полиция для охраны их императорских величеств.

Кроме этого, обеспечением безопасности царственных особ Российской империи занимались Собственный Его Императорского Величества конвой, 1-й железнодорожный полк, Собственный Его Величества сводный пехотный полк и другие специальные подразделения. Непосредственно за безопасность императора отвечали личные телохранители императора, которых называли «личники».

Безопасность императорской семьи традиционно доверялась отборным казакам, которые входили в состав императорского конвоя.

В Советской России на начальном этапе её существования не уделялось должное внимание обеспечению безопасности руководства страны, однако в 1918 году после двух покушений на Ленина советское правительство издало распоряжение о создании охраны для руководителей-большевиков.

В отличие от руководителей советского государства будущий фюрер фашисткой Германии Адольф Гитлер изначально был обеспокоен собственной безопасностью и в марте 1923 года в Мюнхене сформировал отряд телохранителей, которые поклялись в личной преданности фюреру. В качестве эмблемы была выбрана «мертвая голова». В истории это подразделение более известно под аббревиатурой «СС». [6]

Одним из периодов эффективного развития следует назвать систему безопасности И.Сталина (руководитель – Н.Власик). Так, для обеспечения охраны партийных и государственных лидеров был создан специальный оперативный отряд (ОПЕРОД). Со становлением ОПЕРОДа служба безопасности приобрела законченные черты. Несмотря на изменения в названиях и смену некоторых руководителей, сущность этой системы сохранилась на десятилетия. В 1942 г. функциями личной охраны И.Сталина была наделена военная контрразведка «СМЕРШ» (аббревиатура от названия «смерть шпионам»). После окончания Великой отечественной войны служба охраны была полностью сосредоточена в МГБ СССР и в 1947 г. получила название Главного управления охраны.

В дальнейшие годы система обеспечения безопасности высших должностных лиц государства совершенствовалась и в рамках 9-го управления КГБ СССР стала одной из самых эффективных спецслужб в мире.

Этап формирования охранных подразделений Казахстана связан с охраной руководителей Казахской ССР. В СССР члены Политбюро ЦК КПСС, являлись охраняемыми лицами, их охрану осуществляло 9-е Главное Управление КГБ СССР.

В середине 70-х годов XX века в структуре КГБ Каз.ССР был создан 9 отдел, который занимался охраной члена Политбюро ЦК КПСС, 1-го секретаря ЦК Компартии Казахстана Д.Кунаева. В 1986 году данное подразделение было реструктуризировано в группу в числе нескольких офицеров личной охраны. После избрания первым секретарем ЦК Н.А.Назарбаева, было создано 9-е отделение КГБ Каз.ССР.

В 1991 году, с обретением Республикой Казахстан независимости, вступлением ее в мировое сообщество и переходом на новые демократические принципы государственности, встал вопрос о реорганизации многих органов государственного управления союзной республики в органы управления уже независимого государства, а некоторые структуры создавались заново.

Обеспечение безопасности высшего руководства страны входило в то время в компетенцию КГБ. Однако, Глава государства предложил создать самостоятельную структуру, так как по его мнению в стране не должно быть монополистов, в том числе и в сфере безопасности. И хотя этому предложению было определенное политическое противостояние, Президент настоял на своем мнении. Было принято решение о создании независимой от других государственных органов самостоятельной структуры, обеспечивающей безопасность руководства страны.

Распоряжением Президента РК № 598-рс от 6 февраля 1992 года была создана Служба охраны Президента Республики Казахстан (СОП РК). В Распоряжении было указано, что в целях обеспечения безопасности руководителей высших органов государственной власти и управления Республики Казахстан на базе отдела охраны КГБ РК (бывшего 9-го отдела КГБ Казахской ССР) создается специальное воинское



формирование - Служба охраны, с подчинением руководителю Аппарата Президента РК и Кабинета министров РК. В дальнейшем Служба охраны перешла в прямое подчинение Главе государства. В октябре 1995 года в состав СОП РК были включены Агентство правительственной связи Комитета национальной безопасности Республики Казахстан и Республиканская гвардия, в дальнейшем они были выведены в самостоятельные ведомства.

Историческая практика показывает, что, несмотря на принимаемые специальными службами и правоохранительными органами меры по обеспечению надежной защиты руководителей государств от всевозможных угроз, они остаются главной целью террористов, политических оппонентов, идеологических противников, одиночек-убийц и просто психически больных людей.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Организация личной охраны. Академический проект. Андрей Шикин. г.Москва, 2014 г.
- 2 Закон Республики Казахстан “О национальной безопасности Республики Казахстан” от 26 июня 1998 г. № 233-1.
- 3 Управление политическим конфликтом. Брега А.В. // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. -2014. -№ 1 (13). – С. 33–37.
- 4 Антология покушения на государственных лидеров. В.А.Витальев Учебное пособие г.Астана 2016 г
- 5 Интернет источник. История личной охраны. Кто охранял царей и фараонов. zsecurity.com.ua>istoya-lichnoj ohrany.
- 6 Интернет источник. Покушений на первых лиц. <https://russian7.ru/7>.

Бекбатыров М.А., магистр.

Бокенчина М.К. д.пс.н.





## ТРЕБОВАНИЯ К РУКОПИСЯМ, ПУБЛИКУЕМЫМ В НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ЖУРНАЛЕ «ВЕСТНИК»

1. В научно-образовательном журнале «Вестник» 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. Рукопись научной статьи не должна превышать 5 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. Заголовок 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), 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 даются аннотации на казахском, русском и английском языках, описывающие предмет и выводы по статье и отвечающие требованиям информативности, содержательности и качестве перевода (5-10 строк, или не менее 80-100 слов), а также ключевые слова на казахском, русском, английском языках, являющиеся информативными, отражающими узконаправленность статьи (не менее 3-5 слов).

Далее размещается текст статьи.

3. При написании рукописи научной статьи необходимо придерживаться следующих требований:

В таблицах, рисунках, формулах не должно быть разночтений в обозначении символов, знаков. Рисунки должны быть четкими, чистыми. На рисунки и таблицы в тексте должны быть ссылки. Формулы должны быть набраны в соответствующем редакторе (для математических и химических формул). Таблицы должны быть озаглавлены, не допускается наличия в них пустых граф. Условные сокращения и символы следует пояснять в примечании.

Иллюстративные материалы представляются в форматах: для фото, рисунков – tiff или jpeg (300 dpi для черно-белых и цветных); графики, диаграммы, схемы и т.п. – xls, 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 7.32-2017. Ссылки на источники в тексте статьи даются только в квадратных скобках (без цитирования [12], при цитировании или пересказе авторского текста [12, с. 29]). 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.

После списка литературы представляются фамилия, инициалы авторов, также их ученая степень и ученое звание (при наличии).

4. К рукописи научной статьи прилагаются:

экспертное заключение, 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. Статьи, оформление которых не соответствует указанным требованиям, к публикации не принимаются.

Ответственность за содержание научной статьи несет автор (авторы). Редакционный совет оставляет за собой право публикации или отклонения рукописи к печати. Рукописи, поступившие в

Журналды редакциялау  
Ұлттық қорғаныс университетінің «Бағдар» және «Хабаршысы»  
журналдары редакциясында жасалды.  
Журнал Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы  
атындағы Ұлттық қорғаныс университетінде басып шығарылды.  
Ғылыми-редактор: Е. Каиров  
Көркемдеуші: Ғ. Омарова  
Корректор: Д. Жанабергенов  
Корректор: Б. Жалелова

Басуға 2022 ж. 18.01. қол қойылды.  
Пішімі 60x84/8. Көлемі 11,95 баспа табақ.  
Таралымы 150 дана.

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Тұран, 72