

*Әуе қорғанысы күштері Әскери
институтының*
ХАБАРШЫСЫ
ғылыми журналы

научный журнал
ВЕСТНИК
*Военного института Сил воздушной
обороны*

№2(6), маусым 2021 ж.
тоқсанына бір рет шығады



№2(6), июнь 2021 г.
выходит один раз в квартал

*Меншік иесі: «Әуе қорғанысы күштерінің
Әскери институты» Республикалық
мемлекеттік мекемесі*

*Собственник: Республиканское
государственное учреждение «Военный
институт Сил воздушной обороны»*

Қазақстан Республикасының Ақпарат және
қоғамдық даму министрлігімен мерзімді
баспасөз басылымын есепке қою туралы
2020 жылғы 19 маусымда
№KZ76VPY00024366 куәлігі берілген.

Свидетельство о постановке на учет
периодического печатного издания
№KZ76VPY00024366 от 19 июня 2020
года, выданное Министерством
информации и общественного развития
Республики Казахстан

БАС РЕДАКТОР

Косанов Даурен Жуматаевич

БАС РЕДАКТОРДЫҢ ОРЫНБАСАРЫ

PhD Куатов Бауржан Жолдыбаевич

РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА МҮШЕЛЕРІ

т.ғ.д., профессор А.Н. Коптев (академик С.П. Королев атындағы Самара
Ұлттық зерттеу университеті, Ресей Федерациясы, Самара қ.);

т.ғ.д., профессор Н.К. Юрков (Пенза мемлекеттік университеті, Ресей
Федерациясы, Пенза қ.);

ф-м.ғ.к., профессор Д.М. Сергеев (Т. Бигелдинов атындағы Әуе қорғанысы
күштерінің Әскери институты, Ақтөбе қ.);

т.ғ.к. А.Н. Потапов (Н.Е. Жуковский және Ю.А. Гагарин атындағы Әскери әуе
академиясы, Ресей Федерациясы, Воронеж қ.);

т.ғ.к. М.К. Казамбаев (Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық
қорғаныс университеті, Нұр-Сұлтан қ.);

PhD О.И. Лыгина (С. Бәйішев атындағы Ақтөбе университеті);

PhD Н.Н. Жантурина (Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті)

Редакцияның мекен жайы: Ақтөбе қаласы, Астана ауданы,

Ә.Молдағұлова даңғылы, 39

Жұмыс тел: 8(7132) 972221, ішкі тел: 61194.

e-mail: b.kuatov@mod.gov.kz; samgau2020@bk.ru

МАЗМУНЫ
СОДЕРЖАНИЕ

ВОЕННАЯ НАУКА

С.Е. Сулейменов Традиции патриотического воспитания в военно-специальных учебных заведениях Республики Казахстан	3
С.Н. Трухан Информационно-коммуникационная технология, как средство оценки качества образования в военном вузе	9
А.А. Умурзакова Полиция қызметкерлерінің бірінші жылы бейімделуі	14
Ж.С. Касаева Қазақстан жоғары оқу орындарының әскери кафедраларында оқыту және әскери-кәсіптік даярлау процесінің ерекшеліктері	17
Г.Н. Мухидинова Гуманизация образования - фактор времени	22
Н.А. Бекниязов, Т.З. Макаев Разработка программ обучения – основа повышения эффективности процесса обучения	26

ВОЕННО-ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ

L. Bondarenko Compilation of bilingual terminological thesaurus for aviation	30
А.Ж. Суюнбаева Фиксация авиационных терминов в трехязычных словарях	36

ВООРУЖЕНИЕ И ВОЕННАЯ ТЕХНИКА

Н.М. Хисматуллин Применение системы передачи данных VDL, для передачи информации в радиосвязи военной авиации	43
Н.М. Хисматуллин Модернизация компьютерного импульсного блока питания для его применение в качестве лабораторного	48
А.К. Жекешев Преимущества применения активных фазированных решеток (АФАР) в РЛС	53
Н.Д. Наурызбеков Методы контроля работоспособности и диагностики предотказовых состояний систем комплекса авиационного вооружения	58
А.А. Долганов Применение беспилотных летательных аппаратов при топогеодезическом обеспечении войск. опыт использования и перспективы развития	65

ВОЕННАЯ ИСТОРИЯ

Б. Утегенов, Қ.М. Берекебаев Әскери-соғыс тарихы мемлекет экономикасын жұмылдыру іс-шараларында	70
Б. Утегенов Қазақстан Республикасының Қарулы күштерінің құрылысының ерекшеліктері және қажеттіліктері	78

ВОЕННАЯ НАУКА

УДК 355.23

С.Е. Сулейменов

*Военно-инженерный институт радиоэлектроники и связи,
г. Алматы, Республика Казахстан
suleymenov_se@mail.ru*

**ТРАДИЦИИ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ВОЕННО-СПЕЦИАЛЬНЫХ
УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

Аннотация: В данной статье представлено современное понимание патриотического воспитания как одного из приоритетных направлений деятельности должностных лиц Высших военно-учебных заведений Республики Казахстан в условиях модернизации Вооруженных Сил. Содержание статьи раскрывается посредством изложения совокупности основных идей, положений, определяющих направленность, характер и другие компоненты воспитания патриотизма, готовности к достойному служению Отечеству у курсантской молодежи в современных условиях. При этом учитывается опыт и достижения прошлого, реалии и проблемы сегодняшнего дня, тенденции развития важнейших сфер нашей жизни.

Ключевые слова: патриотизм, патриотическое воспитание, учебный процесс, обучение и воспитание, морально-боевые качества, военный профессионал, передовой опыта обучения, традиции героического прошлого, гражданин-патриот, военно-специальные учебные заведения.

Аңдатпа: Мақалада қазіргі заманға сай курсанттарды патриоттық рухта тәрбиелеу, Отанға адал қызмет етуге әрқашан дайын болудың бағыттарын анықтайтын негізгі идеялары, ережелері, сипаттары мен басқа құрамды бөліктері толығымен ашып көрсетілген. Сонымен қатар жұмыста өткен уақыттың тәжірибесі мен жетістіктері ескеріле отырып, бүгінгі күннің шынайылығы мен мәселелері, қазіргі таңдағы маңызды салаларының даму тенденциялары талданған.

Түйін сөздер: патриотизм, патриоттық тәрбие, оқу үдерісі, білім беру және тәрбие, моральдық-жауынгерлік қасиет, әскери кәсіби маман, білім берудің алдыңғы қатарлы тәжірибесі, өткеннің батырлық дәстүрлері, патриот азамат, әскери-арнайы оқу орындары.

Abstract: This article presents a modern understanding of patriotic education as one of the priority areas of activity of officials of military-special educational institutions of the Republic of Kazakhstan in the modern conditions of the Armed Forces. The content of the article is revealed by presenting a set of basic ideas and provisions that determine the direction, nature and other components of the education of patriotism, readiness for worthy service to the Fatherland among cadet youth in modern conditions. This takes into account the experience and achievements of the past, the realities and problems of today, and trends in the development of the most important areas of our life.

Key words: patriotism, patriotic education, educational process, training and education, moral and combat qualities, military professional, advanced training experience, traditions of the heroic past, citizen-patriot, military special educational institutions.

Защита Отечества является священным долгом и обязанностью ее граждан [1]. Она требует от военнослужащих огромного напряжения физических и духовных сил, постоянного совершенствования морально-боевых качеств.

Особое место среди качеств казахстанских воинов занимают любовь к Родине, высочайший патриотизм. «Патриотизм - любовь к Отечеству, - отмечал видный военачальник, и педагог Б.Момышулы, - сознание прямой зависимости личного

благополучия от общественно-государственной безопасности, признание своей зависимости от государства, того, что укрепление государства есть укрепление личности» [2].

Что же такое патриотизм? Патриотизм - одно из самых устойчивых, неистребимых и священных чувств человека. Происходит это понятие от греческого *patris* (греч. *πατριότης* — «соотечественник», *πατρίς* — «отечество») — нравственный и политический принцип, социальное чувство, содержанием которого является любовь, привязанность к Родине, преданность ей и готовность к жертвам и подвигам ради неё. Патриотизм предполагает гордость достижениями и культурой своей родины, желание сохранять её характер и культурные особенности и идентификацию себя (особое эмоциональное переживание своей принадлежности к стране и своему гражданству, языку, традициям) с другими представителями своего народа, стремление защищать интересы Родины и своего народа [3].

История Казахстана - история проявления патриотизма. Он формировался в течение многих столетий борьбы с многочисленными внешними врагами. В нем яркий отсвет судьбы Великой степи. Большую часть своего существования Казахстан вел борьбу за сохранение независимости. В летописи нашей Родины немало примеров стойкости и мужества казахских воинов, основу которых составлял патриотизм. Проходят годы и десятилетия. Одно поколение казахстанских воинов сменяет другое. Меняются оружие и боевая техника, неизменными остаются любовь и преданность вооруженных защитников своему Отечеству, их верность воинскому долгу, честность и достоинство.

В современных условиях - в условиях напряженной общественно-политической и экономической обстановки в мире; пандемии коронавируса COVID-19; обострившейся международной обстановки в связи с событиями на Южном Кавказе (Нагорном Карабахе), когда на глазах меняются стратегия и тактика боевых действий, значение воспитательной работы по формированию у военнослужащих качеств гражданина-патриота постоянно возрастает.

Наш бурный, динамичный век принес много крутых перемен - и в общественной жизни, и в науке, и в технике. Большие изменения произошли и в военном деле. Стремительный научно-технический прогресс позволяет постоянно создавать и внедрять в армию качественно новое оружие и боевую технику. Это влечет серьезные преобразования буквально во всех областях военной теории и практики. Обобщить и осмыслить закономерности и явления военного дела, характер и способы ведения боевых действий, в совершенстве овладеть сложной, современной боевой техникой и способами ее применения способен только высоко подготовленный грамотный специалист. Законы современного воздушного боя диктуют необходимость исключительно высокого боевого мастерства офицера СВО, отличного владения своим оружием и военной техникой, умения применять их уверенно, быстро и эффективно. Только военнослужащий, обладающий высоким воинским мастерством, настоящий военный профессионал, способен быть надежным защитником Отечества. Как подчеркивал Б.Момышулы: «Морально-нравственные качества определяются словами - духовная сила, основными источниками и двигателями духовных сил являются: ум, чувство, воля» [2]. Поэтому задачи по формированию у курсантов качеств военных профессионалов являются первоочередными в деятельности должностных лиц Высших военных учебных заведений Республики Казахстан.

Успешное решение этих задач требует глубокого осмысления курсантами высших специальных учебных заведений (далее ВСУЗ) всего происходящего, выработки активной жизненной позиции и повсеместного вовлечения их в полноценную практическую деятельность в интересах общества и государства. Это предполагает необходимость формирования у курсантов, за которым будущее страны, высоких нравственных, морально-психологических и этических качеств, среди которых важное значение имеют патриотизм, гражданский и воинский долг, ответственность за судьбу Отечества и готовность к его защите.

Проблема обеспечения национальной безопасности Казахстана не может рассматриваться без тесной связи с процессами и явлениями, происходящими не только в нашем обществе, но и в мире в целом.

В 90-е годы, вследствие обострения кризисных явлений в социально-экономической, политической, культурной и других сферах общественной жизни произошел резкий спад в деятельности по воспитанию подрастающего поколения, от которого во многом зависело будущее страны, ее безопасность.

Большую тревогу вызывало одно из ключевых направлений этой деятельности, связанное с созданием условий для воспитания и развития личности гражданина и патриота, готового и способного отстаивать ее интересы.

При воспитании патриотизма как важнейшего явления нашей жизни необходимо было учитывать большие и необратимые изменения, происходящие на постсоветском пространстве, которые не могут не влиять на сознание и чувства всех его членов.

В обществе значительно изменилось отношение к таким непреходящим ценностям, как Отечество, патриотизм, верность героическим традициям, память о павших за Родину, долг, честь, достоинство, знание истории своего народа, готовность к самопожертвованию. Акценты в социально-нравственных ориентирах значительной части общества, особенно молодежи, резко сместились в сторону прагматизма и конъюнктуры, с ярко выраженными проявлениями эгоистичного, антисоциального и антигуманного характера. На практике это проявляется в том, что многие молодые люди относились к выполнению важнейших гражданских обязанностей безответственно, проявляя социальную незрелость и духовный нигилизм, нетерпимость и даже агрессивность, одной из форм которой стала религиозная радикализация. Естественно, что общество, важнейшие государственные институты которого страдают тяжелейшими недугами, не имеет условий для нормального развития. Это в полной мере коснулось и вооруженных сил, обеспечение жизнедеятельности которых достигалось все с большим трудом.

Одной из причин создавшегося положения явилось снижение роли и значения военно-патриотического воспитания молодежи, организация которого далеко не в полной мере удовлетворяла потребности и интересы вооруженной защиты, национальной безопасности государства. Вместе с тем, эта проблема вызывала тревогу как у широкой общественности, так и у тех, кто осуществляет руководство этой деятельностью. «На протяжении последнего года существования СССР и первых лет формирования СНГ и самостоятельных государств, - пишет в мемуарах Герой Советского Союза генерал С.К.Нурмагамбетов, - реформирование структур безопасности и вооруженных сил носило в определенной мере стихийный характер, оставалось скорее результатом столкновения многих политических интересов, чем целенаправленным созидательным процессом» [3].

Перелом событий начался в 1993 году, когда принятый 9 апреля Закон «Об обороне и Вооруженных Силах Республики Казахстан» стал основой для разработки многих других документов, обеспечивающих военную безопасность государства. В том же году принята первая Военная доктрина Казахстана [3].

Естественно, что в этих условиях проблема патриотического воспитания становится одной из актуальнейших, ибо она оказывается в эпицентре ряда проблем безопасности нашего государства.

Не случайно Президент Республики Казахстан неоднократно подчеркивает мысль о том, что в воспитательной работе главной задачей надо считать формирование у всех военнослужащих чувства казахстанского патриотизма. Так, 19 ноября 2020 года на расширенном заседании коллегии МО РК, Верховный Главнокомандующий К.К. Токаев призвал руководителей военного ведомства пристально следить за тем, насколько резко меняется обстановка в мире как в глобальном масштабе, так и в отдельных регионах. По его словам, существующая архитектура безопасности находится в кризисном состоянии. Как считает Президент, внутренние потрясения, революции неизбежно ведут к территориальным потерям. Об этом, по его словам, свидетельствует вся новейшая история:

начиная от Брестского мира и заканчивая последними событиями в Закавказье. «В такой обстановке одним из главных гарантов суверенитета и территориальной целостности государства остаются Вооруженные Силы», заявил К.К. Токаев. Глава государства отметил, что в последние годы министерство обороны проделало серьезную работу по подготовке армии к отражению внешних угроз. Для закрепления достигнутых результатов, как считает Президент, необходимо сосредоточить внимание на ряде приоритетов в деятельности вооруженных сил. В частности, в выступлении была отмечена важность поддержания морально-психологического климата и боевого духа военнослужащих. «Поручаю министерству обороны совместно с заинтересованными органами до 1 ноября 2021 года разработать концепцию идеологической и воспитательной работы в вооруженных силах и других воинских формированиях», — сказал Касым-Жомарт Токаев.

«Воспитание есть воздействие одного человека на другого с целью заставить воспитуемого усвоить известные нравственные привычки», - говорил Л.Н.Толстой [4].

В современном обществе патриотическое воспитание молодежи приобретает особо важное значение. Как отмечают многие ученые, в процессе демократических реформ произошла деидеологизация казахстанского общества и насаждение западных либеральных ценностей, отрицательно отразившихся на духовном и нравственном развитии молодого поколения.

Вопросы патриотического воспитания молодого поколения в духе любви к Родине и преданности Отечеству, законопослушных граждан государства всегда стояли в центре внимания ученых на протяжении всей истории развития человечества. Великие философы, педагоги уделяли этому вопросу значительное внимание с древнейших времен.

В ВИИРЭиС РК внимательно отслеживаются все важнейшие документы, определяющие основные приоритеты и задачи развития нашего государства. Идет поиск новых подходов к системе патриотического воспитания с учетом современных условий нашего общества, когда наша молодежь увлечена западным образом жизни, скептически относится к национальной культуре, к традициям своего народа. В столь непростой ситуации необходимо постепенное формирование нового, казахстанского патриотизма, в котором должны гармонично сочетаться традиции героического прошлого и сегодняшние реалии жизни.

Высокий уровень информированности и ориентация на «негативный» опыт предыдущих поколений, мешает молодежи принимать на веру какие-либо идеалы. Поэтому важно, чтобы формирование чувства патриотизма происходило изнутри, стало внутренним убеждением человека, а задача педагога - развить познавательные навыки курсантов, научить самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развить критическое мышление.

Как отмечал лидер нации - Н.А Назарбаев в стратегии «Казахстан-2050»: «Новый казахстанский патриотизм - основа успеха нашего многонационального и многоконфессионального общества и фундаментом казахстанского патриотизма должно стать равноправие всех граждан Казахстана, и их общая ответственность за честь Родины» [3].

Для выполнения этой главной задачи в воспитательной работе по формированию у будущих офицеров чувства казахстанского патриотизма, каждый военнослужащий и гражданский персонал ВСУЗ, независимо от того, какую он исполняет должность, прежде всего, решает следующие задачи:

- усваивает сам и пропагандирует лучшие традиции народа Казахстана, связанные с защитой Отечества, разъясняет трудовые и ратные дела старшего поколения казахстанцев;
- формирует у себя и у каждого обучаемого чувство личной ответственности за надежную защиту Отечества, за качественное выполнение своих функциональных обязанностей.

И от того, насколько умело, компетентно, с глубоким знанием положения дел подходит к решению этих задач любой военнослужащий и гражданский персонал, во

многим будет зависеть уровень качества подготовки вооруженных защитников, боевая готовность подразделений и частей, уровень организованности и дисциплины.

В казахстанском обществе есть такие важнейшие источники патриотизма, как:

- общественное межэтническое и межнациональное согласие;
- политическая стабильность;
- совместный труд, направленный на экономическое развитие суверенного Казахстана [3].

В ВСУЗ Республики Казахстан для воспитания курсантов, всех категорий военнослужащих, гражданского персонала в духе казахстанского патриотизма есть вполне определенные условия. Среди них:

- государственно-правовая подготовка, правовой всеобуч;
- информирование о текущих событиях в стране и в мире;
- правовое информирование;
- система воспитательной и социально-правовой работы;
- военная история, героические традиции народа Казахстана;
- музеи боевых путей, истории ВСУЗ;
- мемуары казахстанцев- ветеранов Великой Отечественной войны, афганской войны и участников боевых действий на территории других государств;
- государственная символика – Флаг, Гимн, Герб Республики Казахстан;
- символы Вооруженных Сил Республики Казахстан.

Патриотическая работа в ВИ СВО проводится в учебном процессе через обучение, в том числе и таких дисциплин как современная история Казахстана, военная этика, логика, политология и геополитика, философия, лидерство и стиль управления, информационная безопасность, религиоведение, основы военного права и т.д. Формирование у курсантов чувства казахстанского патриотизма ведется через следующие направления:

- разъяснение сущности патриотизма;
- воспитание воинов на примере героических традиций старших поколений казахстанцев-ветеранов ВОВ, воинов афганцев, и участников боевых действий на территории других государств;
- формирование чувства уважительного отношения к государственным символам Республики Казахстан;
- воспитание воинов в духе дружбы, войскового товарищества, взаимного уважения;
- формирование стремления повышать авторитет Вооруженных Сил и военной профессии;
- пропаганда достижений страны, областей, регионов.

Командование ВИ, офицеры воспитательных структур стремятся использовать потенциал кафедр гуманитарных дисциплин как немаловажное средство воспитания, постоянно совершенствуют их учебно-материальную и техническую базу, используя последние достижения в развитии ТСО и информации.

Так, своеобразной формой семинарских занятий, проводимых в ВИИ РЭС, стали обсуждения рефератов и научных статей курсантов. К примеру, подготовленный в 2020 году курсантом 324 учебной группы Балхан Н.С. под руководством преподавателей кафедры СГД научный реферат на тему: «Патриотизм народа в историческом развитии страны», получил популярность среди курсантов 3 курса, стал предметом обсуждения в часы воспитательной работы и просмотра художественных и документальных фильмов в выходные дни. С большим интересом были просмотрены фильмы казахстанских кинематографистов «Шестой пост», «Казбат», «Жансен Кереев» и т.д.

Эта форма позволяет не просто выявить знания курсантов по заданной теме, но и активизирует их творческое мышление, побуждая нестандартно решать возникающие вопросы.

Активно в патриотической работе института используется информирование, в том числе и на первых минутах утренних занятий. Кроме традиционных способов

информирования личного состава в пропаганде передового опыта обучения и воспитания управлением воспитательной и идеологической работы наложена постоянная связь с СМИ, представители военных институтов регулярно принимают участие в республиканских и городских информационных программах, с телеинтервью неоднократно выступали начальник института, его заместители. Пресс-служба института поддерживает постоянные контакты не только с традиционными СМИ, но и активно работает в блог-сфере, что способствует не только информированию курсантов института о событиях и жизни нашего ВСУЗа, но и создает ему популярность среди молодежи страны.

В вопросах повышения имиджа института большую инициативу, творческий подход и организаторские способности проявляет курсант 5 курса Акимбаев Акжол Мухитулы, который на протяжении нескольких лет неоднократно лично организовывал и проводил масштабные мероприятия.

Так, к примеру, он выступил инициатором проведения новогодней ёлки для детей областного детского дома №1 с приглашением звезд казахстанской эстрады в том числе группы «Kesh YOU», ежегодно организовывает оказание помощи многодетным семьям, проживающим в Ауэзовском районе, в минувшем году на Международный женский день организовал концертную программу с вручением ценных подарков для женщин дома престарелых, также с приглашением звезд эстрады, создал при институте ансамбль домбристов «Өрлеу», вместе с тем он показывает хорошие результаты в учебе и является достойным примером подражания для курсантов института [6].

Немаловажное значение приобретают поиск и разработка новых подходов к созданию качественно иных основ для работы с подрастающим поколением, учитывающих систему его ценностей и интересов, соответствующих важнейшим тенденциям развития нашего общества и его военной организации.

Реализация теоретических предложений и практических рекомендаций, изложенных в данной статье, являющихся основой для решения важнейших задач патриотического воспитания курсантской молодежи, улучшения ее качественных характеристик, повышения уровня ее готовности к выполнению социально значимых функций в различных сферах жизни общества и его военной организации в интересах их успешного реформирования и укрепления, предполагает сосредоточение огромных усилий на всех уровнях и направлениях этой деятельности. Необходимо сделать все возможное для того, чтобы становление и развитие каждого молодого человека как гражданина и патриота Великой степи обеспечивалось гармонично взаимодействующими в достижении данной цели высшими военно-учебными заведениями, макро- и микро условиями, факторами. Только в этом случае можно рассчитывать на успешное решение одной из наиболее важных проблем казахстанского общества и его военной организации, значение которой в сложный и противоречивый период их развития трудно переоценить.

Список использованных источников

1. Конституция Республики Казахстан.
2. Момыш-ұлы Б. Психология войны. – Алматы: Казахстан, 1996. – 176 с.
3. Аяган Б.Г. и др. Современная история Казахстана. – Алматы: Раритет, 2010. – 432 с.
4. Толстой Л.Н. Воспитание и образование. – М.: Художественная литература, 1983. – Т. 16. – С. 33.
5. Умбетов Д.К. Доклад о состоянии воинской дисциплины и правопорядка в ВИИРЭС за 2019-2020 учебный год. – Алматы: ВИИРЭиС, 2020.

УДК 355.23

С.Н. Трухан

Военно-инженерный институт радиоэлектроники и связи,

г. Алматы, Республика Казахстан

TruchanS@mail.ru

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ, КАК СРЕДСТВО ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ВОЕННОМ ВУЗЕ

Аннотация: В этой статье рассматривается всевозрастающее значение информационно-коммуникационных технологий, социальный заказ общества и государства на военного специалиста, подготовленного к умению на научной основе организовать свой труд в новых условиях. Важной составной частью внедрения формирования профессиональной компетенции является измерение результатов наличия профессиональной компетентности и их оценка.

Ключевые слова: технология, коммуникация, образование, педагогика, обучение, методика.

Аңдатпа: Мақалада ақпараттық - коммуникациялық технологияның, көпшіліктің әлеуметтік және мемлекеттің әскери мамандығына тапсырысын, өзінің еңбегін ұйымдастыруды жаңаша жағдайда ғылыми негізде дайындай алатындай, дамытылатын мәні қарастырылған. Кәсіптік құзіреттілігін қалыптастыруды енгізудің маңызды құрамдас бөлігі ретінде кәсіби құзеттіліктің бар нәтижелерінің өлшемі мен оны бағалау болып саналады.

Түйін сөздер: технология, коммуникация, білім беру, педагогика, оқыту, әдістеме.

Abstract: This article examines the ever-increasing importance of information and communication technologies, the social order of society and the state for a military specialist who is prepared for the ability to organize his work on a scientific basis in new conditions. An important component of the introduction of the formation of professional competence is the measurement of the results of professional competence and their assessment.

Key words: technology, communication, education, pedagogy, training, methodology.

Важным характерным процессом, происходящим в обществе, является его глобальная информатизация. Современное общество под влиянием всеобщего процесса информатизации преобразуется в новую общественную структуру - информационное общество, способное пользоваться современными знаниями во всех общественно значимых областях человеческой деятельности, в том числе и профессиональной.

Возрастающие требования к качеству знаний выпускников высших учебных заведений, и том числе военных, являются неизбежным следствием научно-технического прогресса, в условиях которого не может оставаться неизменным образовательный процесс. Особую актуальность приобретает задача подготовки военных кадров новой формации в сфере обороноспособности страны. Достичь высокого профессионализма, умения самостоятельно принимать обоснованные и эффективные решения в настоящее время невозможно без овладения и применения методов новых информационно-коммуникационных технологий.

В настоящее время все большее и большее распространение в нашем военном институте Сухопутных войск, находит компьютерная техника, все шире и шире становится перечень охватываемых ею задач. Постоянно растет объем и сложность обрабатываемой информации, требуются все новые и новые виды ее представления.

Процесс профессиональной подготовки курсантов претерпевает серьезные изменения, его составные компоненты вступают друг с другом в четкие внутренние

смысловые связи и отношения, совершенствование одних влечет за собой изменение других.

Состояния проблемы профессиональной подготовки курсантов средствами новых информационных технологий в теории и практике военного образования, изучение опыта работы в данном направлении позволяют констатировать успешное решение многих из поставленных задач. В то же время неразрешенными остаются **противоречия** между:

- потребностями современного общества в специалистах, владеющих информационными технологиями, и недостаточным уровнем их подготовки к данному виду деятельности;

- возросшей актуальностью разработки и внедрения новых информационных технологий и недостаточной разработанностью теоретико-методологической основы для этого;

- между имеющимся практическим опытом профессиональной подготовки курсантов средствами новых информационных технологий и его недостаточной целостностью как направления профессиональной подготовки.

В числе значимых национальных интересов Казахстана и стратегических национальных приоритетов выступает защита конституционного строя, суверенитета, государственной и территориальной целостности, социальной стабильности, прав и свобод личности, которые обеспечиваются системной деятельностью силовых структур государства.

При этом одной из основных целей профессионального образования в военных вузах является соответствие уровня компетенций, профессиональных качеств, будущих офицеров требованиям, закрепленным в квалификационных требованиях к офицерам, направлениям и специфике профессиональной деятельности. Система военно-профессионального образования в условиях современных модернизационных процессов призвана обеспечить непрерывный образовательный маршрут будущего офицера, основанный на приоритете ряда задач:

- развитие многоуровневой полифункциональной образовательной среды в военных вузах, обеспечивающей практико-прикладной характер образования;

- приведение содержания и структуры профессионального образования в соответствие со спектром задач, решаемых подразделениями с учетом и ориентацией на социально-политические приоритеты;

- модернизация системы оценки качества профессионального образования выпускников военных вузов, организация постоянного мониторинга эффективности образовательного процесса во всех его структурных и содержательных элементах и лично-профессиональных достижений курсантов [1].

Говоря о системе профессионального образования в военных вузах, отметим, что она имеет определенную специфику, обусловленную особенностями сферы профессиональной деятельности будущих специалистов:

- жесткая регламентация образовательного процесса, сочетающего образовательную, воспитательную и служебно-боевую составляющие;

- высокая психофизиологическая напряженность, обусловленная режимом организации различных видов деятельности, их интеграцией, что сопровождается эмоциональными и физическими нагрузками;

- временной дефицит освоения основных образовательных программ, и недостаточная свобода действий в процессе реализации образовательной траектории в сочетании с высоким уровнем ответственности за качество образования;

- наличие нестандартных ситуаций, вызванных служебно-боевой необходимостью реагирования на негативные факторы среды, способных определенным образом дестабилизировать образовательный маршрут и нарушить привычный ритм деятельности.

Очевидно, что направленность профессиональной подготовки должна соответствовать современным социально-экономическим и политическим вызовам, носить

опережающий характер, обеспечивая стабильность государства во всех сферах общественных отношений и личностно-профессиональное развитие будущих специалистов.

В качестве важного фактора достижения качества профессиональной подготовки стандартом определены требования к условиям реализации основных образовательных программ, которые включают разработку нормативно- правовой и учебно-методической документации. Эти факторы регламентируют правовые основания и образовательную траекторию деятельности образовательной организации высшего образования, реализацию в образовательном процессе активных и интерактивных форм и методов обучения, обеспеченность учебной, научной специальной литературой, составляющей информационный базис учебного процесса, требования к научному и педагогическому качеству профессорско- преподавательского состава.

Оценка качества освоения основных образовательных программ предполагает организацию постоянного мониторинга эффективности реализации основных образовательных программ, соответствия личностно-профессиональных достижений курсантов обозначенным в стандарте компетенциям.

Формирование профессиональной компетентности требует совершенствование активных педагогических технологий, применения современных средств активного обучения. Важной составной частью внедрения формирования профессиональной компетенции является измерение результатов наличия профессиональной компетентности и их оценка, что заключается в разработке предметных тестов для оценки профессиональной компетентности курсантов военных ВУЗов, разработки объективных и эффективных тестов и информационной системы для автоматизации регулярного мониторинга уровня компетенции курсантов.

В качестве основной цели профессиональной подготовки будущего офицера по военно- учетной специальности квалификационными требованиями обозначено формирование военно- профессиональных, отражающих аспекты, связанные с воинскими в мирное, в условиях общевойскового боя, локального вооруженного конфликта, чрезвычайных, мероприятий.

Эта цель определяется специфическими видами профессиональной деятельности офицера в соответствии с военно- учетной специальностью, которые на педагогическую, техническую административно-хозяйственную. Кажущееся в видах деятельности офицеров, обозначенных стандарте характеристиках объяснимо тем, что последний документ определяет более конкретные, специфические для военного специалиста, сферы приложения профессиональной функциональности, которые либо напрямую коррелируют с видами, представленными в стандарте, либо определенным образом интегрируют их.

В условиях информатизации общества, что в проникновении новых информационных технологий в различные сферы деятельности человека, модификации отдельных профессиональных функций, появлении новых видов профессиональной деятельности, требующих содержательной и технологической реструктуризации образовательной системы с целью подготовки квалифицированных специалистов.

В условиях существенной модернизации вооружения и военной техники, средств вооруженной борьбы и специфики боевого применения частей и подразделений вооруженных сил, обусловленных темпами развития научно- технического прогресса, процессами информатизации общества, увеличения доли использования новых информационных технологий и роли информационных потоков в служебно-боевой деятельности офицер должен обладать высоким уровнем готовности к реализации профессиональных функций, свободно ориентируясь в информационном пространстве современного социума.

В общем смысле информационно - коммуникационные технологии представляют собой процесс развития широкого внедрения методов и средств сбора, хранения и трансляции информации, который предполагает комплексное использование имеющихся

знаний, формирование банка новых знаний, обладающих доступностью для общества, в интересах дальнейшего развития последнего [2].

Информационно–коммуникационные технологии современного общества характеризуются нарастающим применением информационных ресурсов для различных сфер профессиональной деятельности, предполагая радикальные изменения в содержании и технологии ее организации.

Поэтому особенности современных реалий в качестве одной из приоритетных задач, стоящих перед системой военного образования определяют поиск путей и средств совершенствования профессиональной подготовки курсантов военных вузов в условиях масштабной информатизации общества, системы военного образования.

Из вышеизложенного, полагаем, что вектор информатизации военного образования должен быть направлен на достижение следующих целей:

повышение уровня профессиональной подготовки военных посредством информационных технологий в части проведения комплекса процедур организационно-методического и информационно-ресурсного характера;

создание условий для повышения качества образовательного процесса в военном вузе за счет внедрения инновационных методов и форм обучения, основанных на современных информационных технологиях.

Поэтому, на наш взгляд, разработка и внедрение информационных технологий занимает приоритетное место в системе образования, расширяет границы организационно-методических возможностей самой образовательной системы [3].

В качестве приоритетных направлений по созданию и внедрению информационных технологий в системе подготовки военных специалистов в последние годы выделяется применение в образовательном процессе информационных технологий, носящих универсальный характер, в число которых входят текстовые редакторы, графические программные продукты, системы управления базами данных, процессоры электронных таблиц, системы моделирования и др.

Телекоммуникационные технологии, связанные с возможностью использования информационных ресурсов, удаленных от пользователя (например, информация, размещенная на серверах сети Internet), что позволяет субъекту получить доступ к большому спектру баз данных и расширить свой персональный и профессиональный кругозор. В деятельности военных вузов используются возможности локальных глобальных вычислительных сетей, способствующих получению информации из различных источников. В нашем военном институте в рамках локальной сети образовательного учреждения обеспечивается доступ к информации, находящейся на его сервере (серверах структурных подразделений) с возможностью доступа к ней из специализированных компьютерных классов, библиотеки и компьютерной техники, находящейся в подразделениях. Локальная вычислительная сеть военного вуза позволяет размещать документацию информационного характера (расписания учебных занятий, учебные планы, объявления и др.) а также электронные методические материалы (электронные учебники, системы контроля знаний, обучающие курсы и др.). Курсанты нашего института с большим интересом и удовольствием пользуются телекоммуникационными технологиями.

Компьютерные информационные технологии, направленные на поддержку образовательного процесса, направлены на предъявление курсантам учебной информации и обеспечение контроля ее усвоения (компьютерные учебники, контролирующие и тестовые программы, электронные справочники и базы данных, учебные видеофильмы и др.), создание моделей изучаемых процессов (имитационные модели, предметно-ориентированные среды, тренажеры, игровые программы).

Однако, здесь следует отметить, что даже самые совершенные и продвинутые информационные технологии не могут заменить роли преподавателя в образовательном процессе, а являются инструментом в его руках для усиления отдельных компонентов

педагогической деятельности, в частности, обеспечивают визуализацию и слуховое сопровождение изучаемого материала, что способствует расширению его смыслового поля и повышению эффективности усвоения [4].

Следует отметить, что посредством использования информационных технологий преподаватели обеспечивают достижение двойного эффекта: с одной стороны, повышается продуктивность управления деятельностью курсантов, а с другой, пополняется информационный багаж самого педагога за счет расширения его контактов с внешней социальной и профессиональной средой в процессе подготовки информационно-методического обеспечения занятий.

Таким образом, информационные технологии, обеспечивая предметно-образное содержание объектов изучения, организацию совместной деятельности преподавателя и курсантов и адекватную степень контроля за действиями последних, представляют собой в дисциплинарной области некую коммуникативно-ориентированную и профессионально направленную информационно-ресурсную среду [5].

Сложный характер служебно-боевой деятельности офицеров требует, в свою очередь, организации профессиональной подготовки будущих военных специалистов, отвечающей современным вызовам, направленной на формирование компетенций в соответствии с квалификационными требованиями с применением современных информационных средств.

Реализация процесса профессиональной подготовки курсантов с помощью информационных технологий была обеспечена посредством применения в образовательном процессе нового информационно-ресурсного обеспечения. Была осуществлена организации информационно-методической подготовки ППС, проведены учебные занятия с курсантами в рамках изучения тематических модулей, что в комплексе позволило обеспечить качество профессиональной подготовки курсантов и обеспечить формирование компонентов профессиональной готовности.

Результатом профессиональной подготовки выступает профессиональная готовность офицера, осуществлять взаимодействие с профессиональной средой на основе овладения системой общекультурных, профессиональных и военно-профессиональных компетенций, актуализации личностно-профессиональных качеств и способностей для повышения эффективности служебно-боевой деятельности.

Список использованных источников

1. Добровольский В. Направления военно-образовательной политике// Высшее образование в России – 2004. – № 12. – С.117-118.
2. Матрос, Д.Ш. Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга. – М.: Педагогическое Общество России, 2010 г. – С. 97-101.
3. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / И.Г. Захарова. - М.: Академия, 2008. – 192 с.
4. Руденко Т. В. Дидактические функции и возможности применения информационно-коммуникационных технологий в образовании [электронный ресурс] / Руденко Т. В. – Томск, 2010. - Режим доступа: http://ido.tsu.ru/other_res/ep/ikt_umk/. (дата обращения: 10.02.2021).
5. Матрос Д.Ш. Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга. – М.: Педагогическое Общество России, 2010 г. – С. 97-101.

УДК 355/359:31

А.А. Умурзакова

Қазақстан Республикасы ІІМ М.Бөкенбаев атындағы

Ақтөбе заң институты

UmursakovaA@mail.ru

ПОЛИЦИЯ ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРІНІҢ БІРІНШІ ЖЫЛЫ БЕЙІМДЕЛУІ

Аңдатпа: Мақалада қаралатын мәселелер полиция органдарына жаңадан келген жас қызметкерлердің бейімделу процесі туралы айтылған. Сонымен қатар, қызмет барысында алғашқы жылы кездесетін көптеген қиыншылықтар және оларды жеңу жолдары көрсетілген.

Түйін сөздер: полиция қызметкер, бейімделу, кәсіби бейімделу, экстремалды жағдайлар, дау-жанжал, мінез-құлық.

Аннотация: Вопросы, обсуждаемые в данной статье, касаются процесса адаптации молодых сотрудников полиции. Так же, описаны проблемы, с которыми сталкиваются в первые годы службы, и способы их преодоления.

Ключевые слова: сотрудник полиции, адаптация, профессиональная адаптация, экстремальные ситуации, конфликт, поведение.

Abstract: The issues discussed in this article relate to the adaptation process of young police officers. It also describes the problems faced in the early years of service, and ways to overcome them.

Key words: police officers, adaptation, professional adaptation, extreme situations, conflict, behavior.

Кәсіби бейімделу дегеніміз - ол үшін жаңа еңбек жағдайларына бейімделу, оның кәсіп шеңберіндегі құндылық бағдарларын меңгеруі, ондағы мотивтер мен мақсаттар туралы хабардар болуы, адамның ішкі нормалары мен кәсіби топтың жақындасуы, кәсіби іс-әрекеттің компоненттерін игеруі: оның міндеттері, пәні, әдістері, құралдары, нәтижелері, шарттары.

Жас полиция қызметкерінің кәсіби бейімделу процесін оның өмірінің осындай кезеңі деп түсіну керек, ол құқық қорғау органдарының жаңа саласына және соған сәйкес әлеуметтік (және кәсіби) ортаға, жағдайларға, нормаларына, ережелеріне және кәсіби мінез-құлық әдеттеріне байланысты болған кезде тез бейімделуі мүмкін. Сонымен қатар, кәсіби және әлеуметтік-психологиялық бейімделу процестері салыстырмалы тәуелсіздікке ие, бір-біріне өзара әсер ету арқылы жүреді[1].

Кәсіби бейімделуді динамикалық, күрделі, жүйелік құбылыс ретінде қарастыра отырып, осы процестің келесі өзара байланысты және өзара тәуелді компоненттерін ажыратуға болады:

- іс-әрекет мазмұнына бейімделу;
- шындық жағдайларына бейімделу;
- қызмет көрсету тобына бейімделу;
- басшылықпен қарым-қатынасқа бейімделу;
- әріптестердің бастапқы (кіші) тобына қосу;
- кәсіби өзін-өзі дамыту процестеріне қосу (мотивацияны дамыту, мақсат қою, өзіндік сәйкестікті қайта құру, кәсіби білімді игеру, кәсіби шеберлікті қалыптастыру және т.б.)[2].

Компоненттердің кем дегенде біреуіне қанағаттанарлықсыз бейімделу бүкіл процестің тұтастығын бұзады және тұтастай алғанда бейімделу процесінің жетістігі туралы

айтуға мүмкіндік бермейді. Бейімделудің бұзылуы жедел-қызметтік қызметтің тиімділігі мен сапасының төмендігіне, тәртіптік құқық бұзушылықтарға, дағдарыстық психологиялық жағдай қалыптасқанға дейін психикалық дұрыстау құбылыстарына әкелуі мүмкін.

Жетекшінің жас қызметкермен ұжымдағы жеке жұмысы психологиялық қиындықтарды жеңуге бағытталуы керек:

- қызмет туралы идеялар мен оны қоршаған нақты жағдай арасындағы сәйкессіздікпен;

- жас қызметкердің моральдық, ерік-жігерлік және іскерлік қасиеттерінің қызмет қызметі мен бөлімше ұжымының ерекшеліктері талаптарына сәйкес келмеуі;

- полиция қызметкерлерінің қажетті және жиі белгілі бір коммуникативті дағдыларының дамымағандығымен (байланыс шеңберін таңдаудағы полицияның дәстүрлі ұстамдылығы, сондай-ақ ресми қарым-қатынас тақырыбы, өз сөйлеуін бақылау әдеті және т.б.);

- заңмен және қызметтен тыс қарым-қатынасты орната алмау, қызмет көрсету тобының мүшелерімен байланыс орнату;

- кәсіби қызметтің тиімділігіне әсер ететін қажетті білім, білік және дағдылардың болмауы.

Бейімделу кезеңінің тиімділігін бағалау кезінде келесі жағдайларға назар аударуды ұсынуға болады:

- 1) жас қызметкердің өзінің функционалдық міндеттерін игеруі;
- 2) өзінің функционалдық міндеттерін орындауға қатынас;
- 3) кәсіби мінез-құлық талаптары мен нормаларын игеру;
- 4) жұмыста бастамашылық таныту;
- 5) қызметтегі басым көңіл-күй, тиімділік;
- 6) тәртіптілік пен еңбексүйгіштік;
- 7) ұжымдағы қатынастар;
- 8) қоғамдық іс-шараларға қатынас, оларға белсенді қатысу;
- 9) тікелей басшымен қарым-қатынастың шиеленісі;
- 10) ұжымның жас қызметкерге қатынасы [3,4].

Парадоксальды болып көрінгенімен, минималды кәсіби және әлеуметтік тәжірибесі бар мамандар күшті экстремалды жүктемелерге тез бейімделеді. Шамасы, екі жетекші жағдай бар. Біріншіден, ереже бойынша, қызметтің бірінші жылы жас қызметкерге тәртіптік жаза қолдану қаупі төнеді: оның кәсіби жастығы - бұл одан қорғанудың бір түрі, бөлім басшылығы оның іс-әрекеті мен іс-әрекетін бағалауға аса сақ, мұқият болады. Екіншіден, мұндай адамдар, әдетте, кәсіптік қауіпті сезінбейді, олар босаңсады. Бұл қақтығыстарға, топтық нормалардан бас тартуға негіз жасайды. Жас қызметкерлердің өзін-өзі оқшаулануын, олардың ресми көшбасшыға қарай тартылатын топтарды құруын байқауға болады [5,6].

Жалпы мақаланы қорыта келе, қызметкерлерді қайта оқытудың ең драмалық процесін бастан өткеру керек. Жақында жас қызметкер назар аударған кезде экстремалды жағдайларда жұмыс істеу фактісінің өзі (саналы немесе бейсаналық) күнделікті өмірде басқалар мойындауы керек ерекше мәртебеге құқық ретінде қарастырылады.

Мұндай шағымдар, әрине, түсіністікпен және қолдаумен сәйкес келмейді. Нәтижесінде күнделікті жұмысқа деген қызығушылық жоғалады, ол сұр және қызықсыз болып көрінеді. Жас маманның басты міндеті - осындай олқылықтың белгілі қажеттілігі мен сөзсіздігін түсіну, өзін күнделікті жұмысынан қанағаттануға, шығармашылыққа мүмкіндік беретін шығармашылықты табуға мәжбүр ету.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Деркач А.А. Акмеология: личностно-профессиональное развитие человека: Методико-прикладные основы акмеологических исследований. М., 2000. – С. 102.

2. Степанов С.Ю. Рефлексивная практика творческого развития человека и организаций. М., 2000. – 174 с.
3. Даниленко И. М. Моральные критерии социальной зрелости личности. М., 1980.– С. 7.
4. Анциферова Л.И. К психологии личности как развивающейся системы // Психология формирования и развития личности: учебное пособие. М., 1981. С. 8-9.
5. Ананьев Б. 77 Избранные психологические труды: в 2 т. / под ред. А. А. Бодалева, Б. Ф. Ломова. М., 1980. Т. 1. – 232 с.
6. Кедрова Е.М. Психолого-педагогические основы воспитания интеллектуально зрелой личности студента высшей школы в учебно-воспитательном процессе: монография. М., 2005. – 139 с.

УДК 355.23

Ж.С. Касаева

*Т. Бигелдинов атындағы Әуе қорғанысы күштерінің Әскери институты,
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ.
janara-74@mail.ru*

ҚАЗАҚСТАН ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНЫҢ ӘСКЕРИ КАФЕДРАЛАРЫНДА ОҚЫТУ ЖӘНЕ ӘСКЕРИ-КӘСІПТІК ДАЯРЛАУ ПРОЦЕСІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аңдатпа: Қарулы Күштерді реформалау демократиялық мемлекет құрудың маңызды құрамдас бөлігі ретінде әскери кадрларды даярлаудың тарихи дәстүрлері мен педагогикалық ғылымдағы жаңа тенденцияларды біріктіретін, білім беру процесінің уақыт талабына бағдарлануын, елдің ұлттық мүдделерін қорғауды, әскери маман тұлғасының жаңа түрін қалыптастыруды қамтитын әскери білім беруді жаңғыртуды көздейді.

Түйін сөздер : ұлттық қауіпсіздік, әскери педагогика, мәдени парадигма, әскери маман даярлаудың бағыты.

Аннотация: Реформирование вооруженных сил как важная составляющая построения демократического государства предполагает модернизацию военного образования, сочетающую в себе исторические традиции подготовки военных кадров и новые веяния в педагогической науке, отражающие ориентацию образовательного процесса на вызовы времени, защиты национальных интересов страны, формирование нового типа личности военного специалиста.

Ключевые слова: национальная безопасность, военная педагогика, культурологическая парадигма, направленность подготовки военного специалиста.

Abstract: The reform of the armed forces as an important component of building a democratic state involves the modernization of military education, combining the historical traditions of training military personnel and new trends in pedagogical science, reflecting the orientation of the educational process to the challenges of the time, the protection of the national interests of the country, the formation of a new type of personality of a military specialist.

Key words: national security, military pedagogy, cultural paradigm, orientation of military specialist training.

Әскери білім Қазақстан Республикасындағы кәсіптік білім беру жүйесінің құрамдас бөлігі болып табылады. Әскери білім берудің айрықша ерекшеліктерінің бірі әскери-кәсіптік даярлықты жоғары білім берудің мемлекеттік стандарттарына сәйкес тұлғалардың жалпы білім беру және бейіндік даярлығымен ұштастыру болып табылады. Жоғары оқу орындарының әскери кафедраларында азаматтарды әскери қызметке даярлаудың мемлекеттік білім беру стандарттарын, бағдарламалары мен әдістемелерін әзірлеу Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрлігінің қатысуымен жүзеге асырылады. Запастағы офицерлерді даярлау бағдарламалары ерлер мен әйелдерді оқытуды көздейді [1].

«Қазақстан Республикасының қорғанысы және Қарулы Күштері туралы» Қазақстан Республикасының Заңында Қазақстан Республикасы Үкіметінің қорғаныс саласындағы өкілеттіктеріне әскери оқу орындарын, әскери кафедраларды, жоғары оқу орындарының әскери факультеттерін құру, қайта ұйымдастыру және тарату туралы шешімдер қабылдау кіреді, ал білім беру саласындағы уәкілетті органмен келісім бойынша әскери оқу орындары мен әскери кафедралардың оқу-материалдық базасын ұйымдастыру және пайдалану қағидаларын әзірлеу және бекіту Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрлігінің функцияларының бірі болып табылады [2].

«Запастағы офицерлер бағдарламасы бойынша әскери даярлық қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрінің 2017 жылғы 24 шілдедегі № 375 бұйрығында "...запастағы офицерлер бағдарламасы бойынша әскери даярлық Қазақстан Республикасының жұмылдыру резервін даярлау және Қазақстан Республикасының Қарулы Күштерін, басқа да әскерлер мен әскери құралымдарды бейбіт уақытта жасақтау мақсатында жоғары оқу орындарының студенттерін әскери кафедраларда оқыту мақсатында запастағы офицерлер бағдарламасы бойынша азаматтарды әскери даярлауды қамтиды» [3] делінген.

Бұдан басқа, осы заңнамалық құжатта азаматтарды запастағы офицерлер бағдарламалары бойынша жоғары оқу орындарының әскери кафедраларында әскери даярлау алынатын жоғары кәсіптік білім негізінде әскери-есептік мамандықтар бойынша Қазақстан Республикасының жұмылдыру резервін даярлау, сондай-ақ ағымдағы жиынтықталмаған бойынша Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері офицерлер құрамының бастапқы лауазымдарын қосымша жасақтау үшін резерв құру мақсатында ұйымдастырылатыны және жүзеге асырылатыны айқындалған.

Студенттерді әскери даярлау қосымша оқыту түрі болып табылады және теориялық және практикалық оқыту курстарынан, студент-жігіттерге арналған оқу жиынынан және студент-қыздарға арналған кәсіптік практикадан тұрады. Запастағы офицерлер бағдарламасы бойынша әскери даярлық өтеусіз және өтеулі негізде жүзеге асырылады. Өтеусіз негізде оқуға конкурс шарттарынан өткен студенттер, ал өтеулі негізде оқу үшін өтеулі негізде оқу үшін іріктеу жөніндегі комиссия ұсынған студенттер тартылады.

Әскери кафедраларда оқу үшін Қазақстан Республикасының Қорғаныс министрлігі жыл сайын еркін нысанда қабылдау жоспарын әзірлейді және бекітеді. Сонымен, Қазақстан Қарулы Күштерінің жұмылдыру резервін офицерлік кадрлармен толықтыру тәсілдерінің бірі жоғары оқу орындары жанындағы әскери кафедралардың түлектері болып табылады.

«Әскери қызмет және әскери қызметшілердің мәртебесі туралы» Қазақстан Республикасының Заңында әскери кафедра ұғымы айқындалған: әскери кафедра - запастағы офицерлер бағдарламасы бойынша азаматтарды әскери даярлауды жүзеге асыратын Қазақстан Республикасы Жоғары оқу орнының жанындағы кафедра. Осылайша, әскери кафедра "офицер" санатындағы әскери қызметшілерді даярлау үшін азаматтық жоғары оқу орны жанындағы өзіндік құрылым болып табылады [4].

Жоғары оқу орындарының жанындағы әскери кафедралар жоғары білім беру мекемелерінде күндізгі оқу нысаны бойынша оқитын Қазақстан Республикасының азаматтары қатарынан Қазақстан Қарулы Күштері үшін офицерлік кадрлар қорын даярлау мақсатында құрылады. Жоғары білім беру мекемелерінің әскери кафедралары олардың құрылымдық оқу бөлімшелері болып табылады. Әскери кафедра түлектерін әскери-кәсіби даярлаудың басты өлшемдері кәсібилік, әскери борышқа берілгендік, Отан қорғаушының жоғары моральдық-адамгершілік қасиеттері, оның әскери болмыс құбылыстарынан, фактілерінен, оқиғаларынан ойлау, талдау және қорытынды жасау қабілеті болуға тиіс.

Әскери кафедра жағдайында Қазақстан Республикасының запастағы офицерлерін даярлау әскери-кәсіптік даярлық ерекшелігін, азаматтық ортадағы ағымдағы жағдайды ескере отырып, жоғары оқу орнының инновациялық дамуы мен бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етуге кешенді тәсіл негізінде жүзеге асырылады [5].

Бұл ретте ЖОО құрамындағы әскери кафедраның жұмыс істеуінің негізгі міндеттері:

- әскери-кәсіби қызметтің белгілі бір саласында жоғары кәсіби білім алу және біліктілікті арттыру процесінде студенттердің зияткерлік, мәдени және адамгершілік дамуына қажеттіліктерін қанағаттандыру;

- жастарды әскери-кәсіптік бағдарлау жұмысын жоспарлау, ұйымдастыру және жүзеге асыру;

- іргелі және қолданбалы ғылыми зерттеулер жүргізу, олардың мақсаты елдің қорғаныс қабілетін нығайту және әскери кәсіптік білім беруді жетілдіру жөніндегі міндеттерді табысты шешуге үлес қосу болып табылады. Білім беру қызметі ЖОО-ның

әскери кафедрасы қызметінің негізгі түрі болып табылады және ғылыми, оқу, тәрбие және әдістемелік жұмысты ұйымдастыруды және жүргізуді қамтиды. Әрбір әскери мамандық бойынша әскери кафедрала білім беру мазмұны және әскери-кәсіптік оқыту процесін ұйымдастыру мемлекеттік стандарттарды, бітірушіге қойылатын біліктілік талаптарын, нақты әскери мамандық бойынша оқу жоспары мен оқу бағдарламаларын қамтитын әскери-кәсіптік білімнің білім беру бағдарламасымен айқындалады.

ЖОО-ның әскери кафедрасында студенттерді әлеуметтендіру процесі жалпы азаматтық білім беру жүйесі үшін өзекті болып табылатын қағидаттарға негізделгенін атап өту қажет. Оларға келесі принциптерді жатқызуға болады: ізгілендіру принципі, демократияландыру принципі және саралау принципі. Осы қағидаттарды іске асыру әскери кафедрала оқыту жағдайында әскери-кәсіптік білім беруді және жастарды әскери-патриоттық тәрбиелеуді оңтайландыруға арналған. Сонымен қатар, университеттің әскери кафедрасындағы бүкіл педагогикалық процесс оқытудың негізгі қағидаларына сәйкес құрылады. Сонымен, әскери кафедра жүзеге асыратын оқу процесі үшін оқытудағы ғылыми принципті іске асыру аясында ғылыми фактілердің маңыздылығын бағалау шарасы ретінде ғылыми дәреже үлкен рөл атқарады. Оқу материалының ғылыми формасы әскери кафедра жағдайында оқытылатын пәндер сипатының маңызды көрсеткіші болып табылады. Жүйелілік пен дәйектілік принципін сақтау студенттерге берілген барлық білімді олар белгілі бір логикалық жүйеде игеруі керек деп болжайды. Демек, студенттерді әскери мамандық бойынша оқыту жүйесін студенттердің белгілі бір тәртіппен үйренген оқу құзыреттіліктерін мақсатты игеруін қамтамасыз ететін құрамдас компоненттердің өзара байланысты кешені ретінде қарастырған жөн. Теорияның практикамен байланысы қағидатын іске асыру әскери-кәсіби құзыреттерді алу жүйесіндегі бірлік пен ажырамас байланысты білдіреді.

Осылайша, әскери кафедрала жоғары сапалы дайындықты қамтамасыз ету талаптарына сәйкес студенттер тек еліміздің Қарулы Күштерінің қазіргі жағдайы аясында ғана емес, сонымен бірге болашақта пайдалы болатын практикалық дағдылар мен дағдыларды алуы керек. Сана мен белсенділік қағидаты әскери кафедра студенттерінің сыни ойлау дағдыларын және оқу іс-әрекеттерін саналы түрде дамытуды көздейді. Оқытудың осы қағидатын іске асыру студенттердің бастамашылдық, белсенділік, тәуелсіздік және т. б. жеке қасиеттерін дамытуды талап етеді.

Әскери кафедра студенттерінің санасы өзін-өзі тәрбиелеу және өзін-өзі ұйымдастыру арқылы көрінеді, бұл жоғары оқу мотивациясын білдіреді. Көрнекілік принципі студенттерді әскери-есептік мамандық аясында оқыту үшін өте маңызды, өйткені көрнекі материалды (әскери-техникалық Оқыту құралдары) қолданудан тыс практикалық құзіреттіліктерді қалыптастыру мүмкін емес, өйткені запастағы офицерді даярлау үшін көрнекілікті қолдану өте маңызды, өйткені оқу пәнін тікелей бақылау арқылы оқу пәнін оқу осы білім саласын практикалық меңгеруді үйренуге мүмкіндік береді.

Әскери-кәсіптік оқуда қолжетімділік қағидаты оқу материалының ғылыми-теориялық күрделілік дәрежесін, оның көлемі мен мазмұнын айқындайды. Бұдан басқа, әскери кафедра жүзеге асыратын білім беру қызметінің тиімділігі, бірінші кезекте, қазақстандық жастардың ҚР Қарулы Күштерінде қызмет етуге дайындық деңгейі және түлектердің бойында патриотизм, азаматтылық және Отанға қызмет етуге дайындық сияқты қасиеттердің қалыптасу дәрежесі сияқты нәтижелер бойынша айқындалады.

Сонымен, университеттің әскери кафедрасында студенттердің әскери-кәсіби дайындығын ұйымдастырудың қолданыстағы тәсілдеріне теориялық талдау негізінде біз оның мазмұнының негізгі компоненттерін қарастырамыз (1-кесте).

Қазіргі уақытта Қазақстанда, біздің ойымызша, құрамында әскери кафедрасы бар 29 жоғары оқу орны бар, бұл ретте әскери кафедралар жұмыс істейтін жоғары оқу орындарының көпшілігі Алматы және Астана қалаларында орналасқан, бұл олардың халқының санымен толық негізделген.

Әскери-кәсіби даярлық компоненті	Әскери-кәсіби даярлық компонентінің негізгі мазмұны
Әскери-гуманистік тәрбие және білім бері	-жауынгерлік қалыптасуы-адам құқықтары мен бостандықты туғаннан адамға берілген ең жоғары құндылық екенін түсінетін адам – оларды ешкім және еш жерде жоққа шығара алмайды немесе шектей алмайды; - адамның құқықтары мен бостандықтары және оларды пайдалану мен қорғау, басқалардың құқықтарын құрметтеу туралы қажетті білім алу; - дене денсаулығын және экологиялық мәдениетті, жауынгерге қажетті жеке қасиеттерді тәрбиелеу.
Әскери-Мемлекеттік (саяси) тәрбие және білім беру	- Әскери қауіптілік көздері, Қазақстан Республикасының ұлттық мүдделерін қамтамасыз етудегі Қарулы Күштердің рөлі туралы түсінік қалыптастыру; - әскери борыштың киелігін, әскери антқа адалдықты сезіну, патриотизм, ұжымшылдық сезімін қалыптастыру; - азаматтық міндеттері мен жауапкершілігі, құқықтары мен бостандықтары, әскери қызметшілер үшін құқықтарды шектеу туралы білімді меңгеру; өзінің азаматтық құқықтары мен бостандықтарын, ар-намысы мен қадір-қасиетін пайдалану және қорғау қабілетін дамыту.
Әскери-кәсіптік (арнайы) тәрбие және білім беру;	- өзінің әскери мамандығының, лауазымының, кәсібінің рөлін түсіну; - маңызды әскери-кәсіби қасиеттерді тәрбиелеу; - сеніп тапсырылған құралдар мен оларды пайдалану тәсілдерін білумен қаруландыру; - әскери-кәсіби қырағылықты тәрбиелеу; - әскери-шеберлікті жетілдіруге және әскери мамандықты игеруге қажеттілікті қалыптастыру.
Бағынысты жауынгердің «тәрбиесі мен білімі»	- бағыну қажеттілігіне сенімділікті қалыптастыру; - бағынысты жауынгерге қойылатын талаптарды меңгеру; - орындаушылық пен тәртіпті қалыптастыру; - қажетті нәтижелерге жету үшін ерік-жігерді тәрбиелеу; - өзін-өзі талдау, өзін-өзі бағалау және талаптардың орындалуы үшін есеп беруге дайын болу қабілетін қалыптастыру.
Тәрбие және «білім беру»	- басқару заңдылықтары мен қағидаларын білумен қаруландыру; - педагогика және психология негіздеріне оқыту; - ойлау қабілетсіздігіне тәрбиелеу

Қазіргі уақытта Қазақстанда, біздің ойымызша, құрамында әскери кафедрасы бар 29 жоғары оқу орны бар, бұл ретте әскери кафедралар жұмыс істейтін жоғары оқу орындарының көпшілігі Алматы және Астана қалаларында орналасқан, бұл олардың халқының санымен толық негізделген. Әскери кафедра студенттерінің әскери-кәсіптік

даярлығының ерекшеліктерінің бірі оқыту нәтижелерін өзінің болашақ әскери-кәсіптік қызметінде кейіннен қолдану болып табылады.

Демек, әскери кафедрада кез-келген пәнді оқыту студенттің болашақ мамандығы контекстінде алынған құзіреттіліктерді жүзеге асыру жолы ретінде жүзеге асырылуы керек. Осылайша, университеттің әскери кафедрасында оқу процесінің өзіндік ерекшеліктері бар деген қорытынды жасауға болады. ЖОО — ның әскери кафедрасында оқу процесінде студент бір мезгілде екі мамандық-азаматтық және әскери (осы ЖОО үшін белгіленген әскери-есептік мамандық бойынша запастағы офицер) бойынша дайындалады.

Студентті кәсіби қызметтің екі түрлі түріне дайындау-бұл бірқатар қарама-қайшылықтарды қамтитын күрделі психологиялық-педагогикалық процесс. Олардың мәні, бір жағынан, азаматтық және әскери мамандықтар бойынша оқытудың мақсаттары, мазмұны, нысандары мен әдістерінің айырмашылығына байланысты университеттегі әскери-кәсіптік дайындық салыстырмалы түрде тәуелсіз дайындық түрі болып табылады.

Екінші жағынан, әскери дайындық азаматтық университетте алынған жоғары кәсіби білімнің ажырамас бөлігі болып табылады, сондықтан ол азаматтық мамандық бойынша дайындықпен тығыз байланысты, жас маманның жеке басын дамытудың бірыңғай және қосымша процесі, қоғам өміріне белсенді қатысуға бірдей қабілетті, қажет болған жағдайда өз Отанын қорғауға лайықты және білікті қарыз бере алады.

Әскери кафедраның кез-келген азаматтық университеттің құрамындағы қызметі келесі негізгі мақсаттарға қол жеткізуге бағытталғанын атап өткен жөн:

1) студент таңдаған әскери-есептік мамандық шеңберінде тиісті құзыреттерді қалыптастыру;

2) студенттердің офицерлік лауазымдардағы олардың табысты практикалық қызметі үшін қажетті жеке қасиеттерін қалыптастыру.

Сонымен қатар, әскери кафедраның білім беру процесінде білім беру функциясының оқу функциясынан үстемдігіне баса назар аударылғанын атап өткім келеді, яғни оқыту процесінің басым тәрбиелік сипаты туралы айтуға болады. Әскери кафедра оқытушылары ЖОО студенттері арасында оларды белгілі бір әскери-есептік мамандық бойынша оқытуға тарту мақсатында Үлкен кәсіптік бағдар беру жұмыстарын жүргізетінін атап өткен жөн, өйткені жастар әскери мамандықты емес, ең алдымен азаматтық мамандықты алу үшін ЖОО-ға түседі.

Осылайша, жоғары оқу орны құрамындағы әскери кафедра келесі бағыттар бойынша жұмыс жүргізеді деп айтуға болады: – студенттерді офицерлік атақта әскери қызметке даярлау; – оқу және оқудан тыс процесте жүзеге асырылатын болашақ офицерлердің жеке және кәсіби маңызды қасиеттерін қалыптастыру.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. З.Р.Бурнаев, Б.Е. Ердигаликова кәсіби білім берудің өзекті мәселелері // Матер. Халықаралық ғылыми-практикалық конференция. «Үздіксіз кәсіптік білім беру жүйесі: даму мәселелері мен перспективалары». – Қызылорда, 2008. – Б.157-159.

2. «Қазақстан Республикасының қорғанысы және Қарулы Күштері туралы» Қазақстан Республикасының Заңы (11.07.2017 ж. жағдай бойынша өзгерістермен және толықтырулармен). <http://online.zakon.kz>

3. Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрінің 2017 жылғы 24 шілдедегі № 375 бұйрығы»запастағы офицерлер бағдарламасы бойынша әскери даярлық қағмдаларын бекіту туралы» <http://online.zakon.kz>

4. «Әскери қызмет және әскери қызметшілердің мәртебесі туралы» Қазақстан Республикасының Заңы (01.01.2018 ж. жағдай бойынша өзгерістермен және толықтырулармен) <http://online.zakon.kz>

5. Қалиев А.Қ. Әскери университеттегі педагогикалық процесс. – Петропавл: ҚР ИМ ви ВВ, 2007.

УДК 355.23

Г.Н. Мухидинова

*Военный институт Сил воздушной обороны имени Т.Бегельдинова,
г.Актобе, Республика Казахстан
gulmira_muchidinova@mail.ru*

ГУМАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ - ФАКТОР ВРЕМЕНИ

Аннотация: В статье рассмотрена сущность гуманизации образования, которая формирует культуру мышления и является центром системы ценностей человека, его духовного развития. Методология, положенная в основу образовательного процесса, ставит задачу формирования нравственных и волевых качеств, творческой свободы личности, сочетания фундаментального, гуманитарного и профессионального блоков дисциплин, их взаимопроникновение на основе межпредметных связей, интегрированных курсов, междисциплинарных форм контроля, обеспечивающих формирование целостного сознания на основе системного знания.

Ключевые слова: гуманизация, образование, человек, мышление, методология, система, наука, профессиональная компетентность, воспитание, общество, культура.

Аңдатпа: Мақалада білім беруді ізгілендірудің мәнін, ойлау мәдениетін және оның рухани дамуындағы адамзат құндылықтарының жүйесінің орталығы болып табылады. Білім беру процесінің негізінде әдістеменің іргетасы, гуманитарлық және кәсіптік пәндерді біріктіре отырып, жеке тұлғаның шығармашылық еркіндігінің адамгершілік және ерік сапаларын қалыптастыру. Оларды халықаралық курстар бөкшелік пәнаралық нысандары негізінде өзара байланыстыру, жүйелік білімге негізделген тұтас сананың қалыптасуын қамтамасыз ету.

Түйінді сөздер: ізгілендіру, білім, адам, ойлау, әдіснамалық, жүйе, ғылым, кәсіби құзыреттілік, тәрбие, қоғам, мәдениет.

Abstract: The paper considers the main point of humanisation of education which forms standard of thinking and is the centre of the human value system, his spiritual development. Methodology underlying the educational process pose a problem of formation of moral and volitional qualities, creative freedom of the individual, combination of fundamental, humanitarian and professional disciplines, their interpenetration based on intersubject connections, integrated courses, interdisciplinary forms of control, ensuring formation of a holistic consciousness on the basis of systematic knowledge.

Key words: humanisation, education, human, thinking, methodology, system, science, professional competence, training, society, culture.

На сегодняшний день в современном обществе высшее образование стало рассматриваться как фактор социального и экономического прогресса. Причиной является то, что человек - это основная ценность и капитал общества, способный к поиску и освоению новых знаний.

В одном из документов ЮНЕСКО говорится - «Ныне общепризнано, (Доклад о положении дел в мировом образовании за 1991 г. Париж, 1991), - что политика, направленная на борьбу с бедностью, сокращение детской смертности и улучшение здоровья общества, защита окружающей среды, укрепление прав человека, улучшение международного взаимопонимания и обогащение национальной культуры не дадут эффекта без соответствующей стратегии в области образования. Будут безрезультатны усилия, направленные на обеспечение и поддержание конкурентности в области освоения передовой технологии» [1].

По проблеме качества образования небезынтересно также мнение бывшего президента Франции Жискара Д'Эстена: «Я думаю, что главная неудача Пятой республики состоит в том, что она оказалась неспособной удовлетворительно разрешить проблему образования и воспитания молодежи» [1].

Следует обратить внимание на концепцию, разработанную учеными Международной академии наук высшей школы В. Е. Шукшуновым, В. Ф. Взятышевым. По их мнению, научные истоки новой образовательной политики следует искать в трех сферах: философии образования, науках о человеке и обществе и «теории практики» [2].

Философия образования должна дать новое представление о месте человека в современном мире, о смысле его бытия, о социальной роли образования в решении ключевых проблем человечества.

Науки о человеке и обществе (социология, психология и др.) нужны, чтобы иметь современное научное представление о закономерностях поведения и развития человека, а также модель взаимодействий между людьми внутри образовательной системы и самой системы образования - с обществом.

«Теория практики», включающая современную педагогику, социальное проектирование, и др., даст возможность представить в совокупности новую систему образования: определить цели, структуры системы, принципы ее организации и управления. Она же явится инструментом реформирования и адаптации системы образования к изменяющимся условиям жизни.

Данную методологию можно назвать гуманистической, в ее центре оказываются система ценностей человека, его духовное развитие и сам человек. Методология, положенная в основу образовательного процесса, ставит задачу формирования нравственных и волевых качеств, творческой свободы личности [2].

В современной научно-технической среде господствует технократический стиль мышления, который с самого начала обучения в вузе «вбирают» в себя обучающиеся. Следовательно, они относятся к изучению гуманитарных дисциплин как к чему-то второстепенному. Сущность же гуманитаризации образования состоит в формировании культуры мышления, творческих способностей на основе глубокого понимания истории и культуры цивилизации. Вуз призван подготовить специалиста, способного к постоянному саморазвитию, самосовершенствованию, и чем богаче будет его натура, тем ярче она проявится в профессиональной деятельности [2, С. 87].

Фундаментализация образования эффективно способствует формированию творческого инженерного мышления, ясного представления о месте своей профессии в системе общечеловеческих знаний и практики, в технических вузах с первого курса должно культивироваться стремление к глубокому освоению фундаментальных знаний.

Неотъемлемой частью общечеловеческой культуры стала современная научная картина мира, построенная фундаментальными науками, чрезвычайно укрепив взаимосвязь между сферами культуры и науки в рамках современной цивилизации. В соответствии с этим должна быть усилена и связь между гуманитарной и фундаментальной составляющими высшего технического образования.

Воспитание многомерной личности должно реализовываться через оптимальное сочетание фундаментального, гуманитарного и профессионального блоков дисциплин, их взаимопроникновение на основе межпредметных связей, интегрированных курсов, междисциплинарных форм контроля, обеспечивающих формирование целостного сознания на основе системного знания.

1. Информационная революция и трансформация общества в информационное общество диктуют необходимость формирования информационной культуры обучаемых, информационной защиты от вредных воздействий СМИ и одновременно требует усиления информационной ориентации содержания образования и широкого внедрения информационных технологий в учебный процесс.

2. Отставание темпов развития общественного сознания от быстроты развития глобальных проблем человечества требует выравнивания их динамики, в частности через систему образования, формирования у обучаемых планетарного мышления,

3. Выравнивание динамики технологического и социального развития общества связано в первую очередь с формированием новой мировоззренческой парадигмы, отказа от антропоцентризма и формирования нового целостного миропонимания, ноосферного сознания, новых ценностных ориентации на основе общегуманистических доминант. Все эти процессы в первую очередь касаются системы образования и напрямую связаны с усилением воспитательного компонента образования, духовным и нравственным воспитанием молодежи через знания и убеждения [2, С. 96].

«Эдукология» - наука о воспитании, «взращивании» в системе образования целостной креативной личности, осознающей себя субъектом деятельности в окружающем ее мире. Термин «эдукология» введен ЮНЕСКО и обозначает методологию образования. По определению В. Кинелева (1993), эдукология. - наука о принципах формирования образованного человека и определения фундаментального знания как части общечеловеческой культуры, являющейся основой для профессиональной подготовки.

В этом определении отчетливо прослеживается неразрывная связь фундаментального, гуманитарного и профессионального знания в образовательном процессе [3].

Воспитание, обучение и развитие являются равноценными составляющими образования. В древнем афоризме: «Образование есть то, что остается, когда все выученное забывается» - большая доля истины [2, С. 112].

В процессе развития общества изменяется содержание воспитания, но всегда в качестве субъекта воспитания педагогика рассматривает человека, а воспитательное воздействие направлено на его совершенствование. Это дает основание определить феномен воспитания как преобразующую деятельность педагогов-воспитателей, направленную на изменение сознания, мировоззрения, психологии, ценностных ориентаций, знаний и способов деятельности личности, способствующую ее качественному приросту и совершенствованию.

Цели воспитания - это ожидаемые изменения в коллективе или личности, осуществляемые в процессе реализации системы воспитательных действий. Цели воспитания определяют его содержание, методы и средства, оптимальное взаимодействие которых должно обеспечивать искомый результат.

Воспитание - многофакторный процесс, зависящий от ряда объективных и субъективных факторов. К объективным факторам следует отнести:

- социально-исторические особенности;
- культурные традиции страны, принятую в ней систему образования;
- к субъективным:
- личностные качества педагогов, уровень их педагогического мастерства;
- психологические особенности и ценностные ориентации участников

воспитательного процесса.

Критериями воспитанности человека служат:

- степень овладения общечеловеческими гуманистическими доминантами;
- овладение этическими нормами и эстетическими ценностями общества как основой социальной и профессиональной деятельности, личностных оценок и поступков;
- уровень и иерархия качеств личности, приобретенных в процессе воспитания [2].

В процессе обучения в вузе могут быть реализованы практически все направления воспитательного воздействия. Блоки дисциплин, достаточно полно представленных в учебных планах специальности, дают возможность получения:

- (гуманитарный блок) нравственного, эстетического, физического, правового, гражданского, экономического воспитания;

- (блок естественнонаучных дисциплин) умственного, экологического воспитания;
- трудового - во время производственной практики и непосредственно в учебном процессе как в аудитории, так и при выполнении самостоятельной работы.

Блок фундаментальных и естественнонаучных дисциплин способствует выработке интеллектуальных умений научного мышления. Блоки инженерных и профессиональных дисциплин в воспитательном плане дают возможность приложения полученных ранее интеллектуальных умений, развития творческого начала.

Как бы ни была условна классификация воспитательных методов, среди них можно выделить три основных группы:

- методы, формирующие мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся;
- методы, стимулирующие мотивацию;
- методы, способствующие раскрытию творческого потенциала личности и ее качественному приросту [2, С. 127].

Воспитательные методы реализуются в процессе педагогического общения, активных методов обучения (семинары-дискуссии, контекстное обучение, проблемное обучение и др.), побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочные решения. Большую роль в воспитании играет личность педагога, его педагогическое мастерство, знание психологии обучаемых.

Целесообразным стоит уточнить ценностные приоритеты воспитательной компоненты образования, в равной мере касающиеся преподавателей и обучающихся:

- ориентированность личности на общечеловеческие гуманистические ценности;
- демократизм и толерантность;
- сочетание космизма и национальной идеи;
- раскрытие сущностных креативных способностей личности [4]

Жизнь постоянно создает новые примеры нравственного поведения и новые возможности становления нравственных идеалов. Тем не менее даже в вузе, заботясь о становлении у обучаемых нравственных убеждений, важно по-новому осознать и давно известные, хотя несколько подзабытые в сфере образования, истины. Например, еще Пифагор поучал: "Живи так, чтобы твои друзья не стали недругами, а твои недруги стали друзьями"[5].

Роль воспитательного компонента профессионального образования особенно высока, ибо именно ему предстоит стать защитной системой общества, способной привить поколениям специалистов XXI в. нравственные качества, необходимые для будущего успешного развития государства.

Подготовка высококвалифицированных профессионалов всегда остается важнейшей задачей высшей школы.

Список использованных источников

1. Ключкова Г.М. Инновационные процессы в образовании: Электронное учеб.-метод.пособие/ Г.М.Ключкова – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2015.- 1 оптический диск.
2. Педагогика и психология высшей школы под общ. ред. М. В. Буланова-Топоркова: /Учебное пособие. - Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 544 с.
3. Источник: <https://potencial-school.ru/edukologiya.html>.
4. Дашина Н.С. Юнита 2. Общая педагогика. М.: Современный Гуманитарный Университет, 1999. – 60 с.
5. Фокин Ю.Г. Преподавание и воспитание в высшей школе: Методология, цели и содержание, творчество. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 224 с.

Н.А. Бекниязов, Т.З. Макаев

Военный институт Сил воздушной обороны имени Т.Бегельдинова,

г.Актобе, Республика Казахстан

MakaevT@mail.ru

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММ ОБУЧЕНИЯ – ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

Аннотация: Жұмыста кейбір оқу жоспарлармен бағдарламаларын негізге ала отырып түзету, мысалдармен кестелермен сабақтар түрлерінің дәйектілігі ұсынылады.

Түйінді сөздер: жұмыс оқу бағдарламасы, жұмыс оқу жоспары, біліктілік сипаттамасы, авиациялық техника, әуе кемесі

Abstract: The work proposes a based adjustment of some curricula and programs, a sequence of classes with examples and a table

Keywords: working curriculum, qualification characteristics, aeronautical engineering, aircraft.

Аннотация: В работе предлагается обоснованная корректировка некоторых рабочих учебных программ и планов, последовательность видов занятий с примерами и таблицей.

Ключевые слова: рабочий учебный план, рабочая учебная программа, квалификационные характеристики, авиационная техника, воздушное судно.

В послании главы государства Касым-Жомарта Токаева «КОНСТРУКТИВНЫЙ ОБЩЕСТВЕННЫЙ ДИАЛОГ – ОСНОВА СТАБИЛЬНОСТИ И ПРОЦВЕТЕНИЯ КАЗАХСТАНА» сказано - «... спрос на специалистов технической сферы очень высок, однако возможности отечественного образования не достаточны. Предприятия вынуждены приглашать соответствующих специалистов из-за рубежа. Нам нужно незамедлительно исправить ситуацию...» [1]. Для того чтобы исполнить требования Главы государства администрация и профессорско-преподавательского состава нашего вуза должны добиваться того, чтобы программы учебные дисциплины глубоко раскрывали закономерности авиационной науки, ее живое творческое начало.

Эксплуатация авиационной техники требует, чтобы подготовка специалистов высшей квалификации велась с учетом новейших достижений науки и техники, чтобы выпускники Военного института СВО были активными борцами за научно-технический прогресс, имели необходимые знания и навыки для будущей профессиональной деятельности и организаторской работы, обладали специальными умениями и высокими гражданскими качествами. Достижение всех этих требований отражаются в квалификационных характеристиках выпускника нашего ВУЗа [2].

В связи с этим вопрос совершенствования обучения и воспитания в высшей школе, повышения эффективности и качества подготовки специалистов высшей квалификации для военной авиации – главная задача всего коллектива вуза, кафедры, каждого преподавателя как на ближайшие годы, так и на длительную перспективу. Все это предполагает обоснованную корректировку рабочих учебных программ и планов, создание новой стратегии подготовки авиационных специалистов, обеспечение тесных связей с авиационными базами и подразделениями ремонта авиационной техники, внедрении наиболее рациональных форм теоретических и практических занятий [3].

Эксплуатация современной авиационной техники требует глубокого знания электротехники и принципов работы электрических машин.

Рабочая программа курса основы электротехники для курсантов не электротехнических специальностей утвержденная в Военном институте СВО включает,

практически весь теоретический материал по данной дисциплине. Рабочая программа курса должна отразить:

1. Целенаправленность в изучении объектов и процессов;
2. Обобщение конкретных объектов и процессов на основе закономерностей.

Согласно учебного плана для специальностей «Техническая эксплуатация авиационного вооружения», «Техническая эксплуатация воздушных судов и двигателей» на изучение электротехники отведено 100 часов, из них 36 часов лекции, остальное практические и лабораторные занятия [4].

Курс основы электротехники изучается курсантами инженерного факультета в 3 семестре, здесь же предусмотрено написание и защита курсовой работы по дисциплине. Основная цель курса основы электротехники подготовить курсантов к восприятию материала специальных курсов «Авиационное оборудование воздушного судна», «Радиоэлектронное оборудование воздушного судна», «Системы управления авиационных силовых установок», «Оптико-электронные системы авиационного вооружения», для защиты итоговой аттестации и дальнейшей профессиональной деятельности по эксплуатации авиационной техники.

Приобрести навыки работы с электрическими схемами и электротехническими устройствами, научиться грамотно читать электротехническую литературу, пользоваться учебной и справочной литературой, дать курсанту необходимый запас знаний для усвоения профилирующих дисциплин, предусмотренных учебными планами. Рабочая программа курса включает в себя лекции, лаб. и практические занятия, домашние задания, все виды текущего и рубежного контроля знаний, самостоятельная работа курсантов, применение технических средств обучения. Лекция является ведущей формой учебного процесса в вузе, следует обращать внимание на проблемное изучение данной дисциплины [5]. В таблице 1 предлагается следующее распределение лекционных часов по разделам в процентах

Таблица 1

№ п/п	Название темы	проценты
1	Электрические цепи постоянного тока	20 %
2	Электрические цепи переменного тока	20 %
3	Трёхфазные цепи	10 %
4	Схемы выпрямления	10 %
5	Электрические измерения	10 %
6	Электрические машины	30 %

Во введении должны быть четко сформулированы задача и структура курса, его связь с пререквизитами и постреквизитами учебного плана, показаны перспективы развития электроэнергетики и электротехнических устройств авиационной техники, освещены вопросы необходимости электротехнической подготовки инженеров-механиков в авиации.

В разделе «Электрические цепи постоянного тока» необходимо обратить внимание на режимы работы источников постоянного тока, условия параллельной работы двух аккумуляторных батарей на общую нагрузку (применяется в электрооборудовании воздушного судна). Привести пример реальных электрических цепей и дать анализ их методами контурных токов, узлового напряжения, эквивалентного генератора. Напомнить из курса физики о тепловом действии тока и дать пример использования нагревательных элементов в авиационной технике (противообледенительная система). Рассказать об использовании электрических полей в электрических машинах авиационной техники, дать методы измерения параметров электрических цепей на постоянном токе.

В теме «Однофазные цепи» рассмотреть режимы работы неразветвленных электрических цепей при различных нагрузках, обратить особое внимание на явление

резонанса напряжений (при последовательных соединениях кабельных сетей в корпусе воздушного судна и резонанса токов и его практическом применении при компенсации реактивной мощности). Отметить, что в авиации большое применение находят однофазные приемники, привести примеры (нагреватели, однофазные двигатели, различного вида освещение и облучение).

В теме «Трехфазные цепи» дать подробный анализ аварийных режимов работы трехфазных цепей, обязательно объяснить роль нейтрального провода, преимущество трехфазных цепей перед однофазной (наличие двух напряжений линейного и фазного в одной и той же сети).

При ознакомлении с темой «Переходные процессы в линейных электрических цепях» привести примеры их использования, схемах, системы зажигания воздушного судна.

Материал раздела «Магнитные цепи и электромагнитные устройства» должен охватить анализ магнитных цепей с постоянной и переменной магнитно-движущей силы (МДС), с приведением примеров их использования (электромагнитное реле в электрических устройствах, в системах автоматики).

В теме «Схемы выпрямления» особое внимание должно быть обращено на работу выпрямительных схем, широко применяемых в электрооборудовании ВС.

В теме «Электрические измерения» подробно излагаются вопросы связанные с классификацией электроизмерительных приборов непосредственной оценки и сравнения, видами погрешностей и способами измерения, приводятся основные конструкции электроизмерительных механизмов в разобранном виде, проводится визуализация с показом видеоролика «Электроизмерительные приборы». Способы измерения токов напряжения и мощностей и расширения пределов измерения приборов (решения задач).

В теме «Трансформаторы» после рассмотрения устройства и принципа работы осветить режимы работы трансформаторов, остановиться на работе силовых однофазных и трехфазных трансформаторов, объяснить условия их параллельной работы. Рассмотреть применение измерительных трансформаторов тока и напряжения, сварочных трансформаторов для контактной и дуговой электросварки.

При изучении темы «Электрические машины» обратить внимание что наибольшее применение в авиации нашли асинхронные двигатели и двигатели постоянного тока. Необходимо при изучении асинхронных машин обратить внимание на три режима работы: генераторный, электромагнитного тормоза (применяется при спуске и подъеме грузов), двигательный. Также обратить внимание на способы пуска и регулирования частоты вращения асинхронных двигателей, дать схемы включения трехфазных двигателей в однофазную сеть, привести примеры использования асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором, отметить конструктивные особенности асинхронных двигателей с фазным ротором и их применение в авиации.

Генераторы и двигатели постоянного тока нашли широкое применение в авиастроении в качестве источников питания и электростартеров. Рассказать про особенности способов возбуждения машин постоянного тока и их применение в различных конструктивных ситуациях.

В теме «Синхронные машины», учитывая, что во время полета воздушного судна не привязаны к наземным источникам питания, обратить внимание на необходимость непрерывности и резервирования авиационных источников электропитания. Обратить внимание на правило включения синхронных генераторов на параллельную работу с бортовой сетью и работу синхронных генераторов на автономную нагрузку. Изучить способы пуска синхронных двигателей, осветить и разъяснить использование их в качестве синхронных компенсаторов. Рассказать и, по возможности, показать внешний вид, маркировку и устройство авиационных электрических машин.

Изложение лекционного материала завершается раскрытием заключительной темы, которая должна содержать краткий итоговый обзор общих научных основ курса, роль курса в дальнейшей профессиональной деятельности инженера [6].

В настоящей работе не ставилась цель охватить все разделы рабочей программы, поэтому все вопросы, относящиеся к тематике лабораторно-практических занятий и видов контроля знаний курсантов, не рассматривались.

Список использованных источников

1. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Конструктивный общественный диалог – основа стабильности и процветания Казахстана».
2. Квалификационные характеристики на выпускника Военного института Сил воздушной обороны утвержденные начальником Военного института СВО от 28.03.2020 года.
3. Государственный общеобязательный стандарт образования республики Казахстан. Начальное, основное среднее, общее среднее образование ГОСО РК 2.003-2010 Утверждено приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июля 2010 года № 367 https://online.zakon.kz/Document/doc_id=30789846.
4. Рабочие учебные планы утвержденные начальником Военного института СВО от 11.06.2021 года.
5. Рабочие учебные программы утвержденные начальником Военного института СВО от 11.06.2021 года.
6. Сборник научно-методических статей по электротехнике. Выпуск 9/ Москва «Высшая школа» 1983г. 152 с.

ВОЕННО-ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ

УДК 355:37

L. Bondarenko

*Air Defence Forces Institute after T.Begeldinov,
Republic of Kazakhstan, Aktobe
liliya_bondarenko1@mail.ru*

COMPILATION OF BILINGUAL TERMINOLOGICAL THESAURUS FOR AVIATION

Abstract: The article analyzes the problems of modeling a bilingual terminological ideographic dictionary of aviation. The experience of working on the compilation of bilingual terminological thesauruses is considered. The ideographic Dictionary of Aviation Terminology organizes and systematizes the vocabulary, dividing it into dictionary entries that are similar in composition to semantic fields. The principles of dictionary construction are revealed, the types of thematic groups are presented, and the types of lexicosemantic connections (synonymic, antonymic, generic) between words are established.

Key words: bilingual terminological ideographic dictionary; thesaurus; hyponymy; synonymic row; radiotalk; aviation terminology.

Аңдатпа: Мақалада қостілді терминологиялық идеографикалық авиация сөздігін моделдеудегі проблемалардың талдауы берілген. Сонымен қатар қостілді терминологиялық тезаурустар құрастырудағы жұмыс тәжірибесі қарастырылған. Авиациялық терминологиясының идеографикалық сөздігі, семантикалық өрістерімен құрамы ұқсас лексиканы сөздік мақалаларға бөле отырып, ұйымдастырады және жүйелендіреді. Сөздікті құрарастыру принципі анықталған, тақырыптық топтардың түрлері ұсынылған, сөздер арасында лексикосемантикалық түрлерінің (синонимиялық, антонимиялық, жалпы) байланыстары орнатылған.

Түйін сөздер: қостілді терминологиялық идеографикалық сөздік; тезаурус; гипонимия; синонимдік қатар; радиобайланыс; авиациялық терминология.

Аннотация: В статье дается анализ проблем моделирования двуязычного терминологического идеографического словаря по авиации. Рассмотрен опыт работы над составлением двуязычных терминологических тезаурусов. Идеографический словарь авиационной терминологии организует и систематизирует лексику, разделяя её на словарные статьи, которые по составу сходны семантическими полями. Выявлены принципы построения словаря, представлены виды тематических групп, установлены типы лексикосемантических связей (синонимических, антонимических, родовидовых) между словами

Ключевые слова: двуязычный терминологический идеографический словарь; тезаурус; гипонимия; синонимический ряд; радиообмен, авиационная терминология.

Quantitative and qualitative changes in functioning terminological systems, the rapid creation of new sublanguages of science and technology give rise to a number of problems, the solution of which is of great practical importance. This is the streamlining, systematization and standardization of terminology, optimization of the learning process for the translation of scientific and technical literature and documentation, the creation of terminological knowledge banks, etc.

Considering the fact that the rapid pace of development in all spheres of human activity leads to the expansion of contacts and the globalization of professional communication processes, it should be noted that there is an urgent need for complex bi- and multilingual terminological dictionaries, since they allow to outline common boundaries of the terminological field of a certain profession. at the level of several languages [6, p. 197]. In other words, lexicographic works are considered an important step towards streamlining, standardizing the vocabulary of a certain area

of knowledge, because such a dictionary, being the result of a lexicographic description of a certain terminology, acts as a normative document that includes codified terms that guide users to their correct use. This, in turn, will help improve contacts and mutual understanding between specialists from different countries. That is why the analysis of the features and principles of construction of bilingual terminological ideographic dictionaries is extremely relevant. The practical value of the study of English aviation terminology cannot be overestimated from the point of view of flight safety. According to the report of the Interstate Aviation Committee (ICAO), the appearance of the new appeared independent countries airlines on international air routes has led to a significant increase in accidents and disasters due to the admission of flight personnel to work on them without an appropriate level of professional training. The main causes of aircraft accidents are insufficient understanding in the process of radio communication by pilots with the airport control center, incorrect translation of aviation terms and their transmission via radio communication channels to the control center, etc.

Considering the above, the purpose of this article is to define the principles of modeling and develop a methodology for designing a bilingual thesaurus of the professional aviation language.

The history of compiling ideographic dictionaries has a long tradition: one of the oldest written papers of the thesaurus type is the one created in the II-III centuries. BC. Sanskrit dictionary «Amara-kosha». Among the scientific works that are relevant today, the most famous thesauri are: P. Roger's dictionary - for English, P. Boissier - for French, F. Dornzeif - for German, H. Casares - for Spanish. Sh. Bally, N. Yu. Shvedova, V. V. Morkovkin, Yu. N. Karaulov, Yu. D. Apresyan, A. S. Baranov and others have made a significant contribution to the development of thesaurus problems. The WordNet thesaurus, the multilingual electronic linguistic base EuroWordNet, and the bases GermaNet, BalkaNet, RusNet and many others created by analogy with it, exist and are being developed. In modern linguistics, a thesaurus is a special kind of dictionaries of general or special vocabulary, in which semantic relations (synonyms, antonyms, paronyms, hyponyms, hyperonyms, etc.) between lexical units are indicated. Thesaurus in electronic format is one of the most effective tools for describing individual subject areas and creating information retrieval systems. Functional ideography as a way of describing vocabulary involves modeling value-based conceptual zones of the linguistic picture of the world and determining those nominative units that are explicators of the semanthemes that make up these zones.

A thesaurus is a type of such a dictionary that presents the lexical composition of the language with semantic categories (conceptual headings) of various degrees of generalization and quantity with cross-grouping [7, p. 17]. In our study, the term «thesaurus» (synonym – «ideographic vocabulary») is understood as a general language vocabulary of a non-alphabetic type, in which the systemic semantic relations between units are explicitly reflected. According to the language criterion, thesauri are classified into:

1) monolingual, focused on the structure of one language. This type includes Roger's electronic thesaurus, Merriam-Webster Online Thesaurus, Visual Thesaurus, CARMEN, RussNet, etc.;

2) multilingual, structure-oriented in several languages at the same time (international projects such as EuroWordNet, BalkaNet, GEMET, etc.). One of the main characteristics of the dictionary, which determines both its structure and volume, is its thematic focus.

According to thematic focus, thesauri are divided into:

1) general language, representing the lexical composition of the entire language and generally very voluminous (Roger electronic thesaurus, Merriam-Webster Online Thesaurus, Visual Thesaurus, EuroWordNet);

2) specialized, which represent a certain area of science or simply combine words by topic (for example, NASA Thesaurus - NASA's Thesaurus on Aeronautics).

A general language thesaurus differs from a specialized/terminological one in a number of features:

1) only nouns are more often introduced into a specialized thesaurus (the words of this part of speech prevail in terminology), and in the general language, words of almost all parts of speech (nouns, adjectives, verbs, adverbs, etc.) and stable word combinations (phraseological units and proverbs) are represented;

2) the dominant concept is put in the basis of the specialized thesaurus, while the synoptic scheme of the general language thesaurus is built under the influence of ideological and worldview factors;

3) the very nature of the lexical material presented in these dictionaries is fundamentally different.

It follows from this that the reflection of the lexical systemicity in a specialized thesaurus is predetermined by extralinguistic factors, the terminological system of the described area, and the general language thesaurus itself models the lexical-semantic system. Developing the basic principles of constructing a bilingual terminological ideographic dictionary of the professional language of aviation, we proceeded from the concept of the systemic organization of vocabulary and the structural construction of the semantics of a word, highlighted in the studies of such specialists as Yu.D. Apresyan, L.M. Vasiliev, V.G. Gak, A. S. Gerd, P. N. Denisov, Yu. N. Karaulov, E. V. Kuznetsova, V. V. Morkovkin, D. N. Shmelev and others. Analysis of the works of these specialists allowed us to determine the basic principles of the organization of lexical material in a dictionary of this type. This is the principle of consistency, the principle of variability and the principle of intersection. The principle of consistency is implemented in the construction of a lexical-semantic field, within which there are small groups of lexemes, between which synonymous, antonymic, generic and other types of relations are established. Each lexeme must be comprehensively described as an element of a certain lexicographic type or of several types, if it lies at the point of their intersection.

Moreover, all features of the specified type or types must be described according to the same scheme in different parts of the dictionary. On the other hand, in the description of each lexeme, all its specific characteristics must be indicated. The embodiment of the principle of variability is expressed in the fact that in each lexicosemantic group a noun is defined - a dominant, expressing the basic semantics of a group of words, and other lexemes that have additional semantic features in comparison with the dominant and concretize its meaning. The principle of intersection [1, p. 13] is involved in the analysis of words of complex semantics, which, according to their meaning, can simultaneously be included in several groups of words, where they are defined. For example, the noun *skyhook* (n. Helicopter carrying a reel of steel cable that can be used to lift and transport heavy objects [10, p. 675] /aerial crane) is included in the subgroup «Rotorcraft / Rotary-wing aircraft», and subgroup «Aircraft with Special Functions».

These principles constitute the general theoretical concept of the dictionary and determine the range of types of lexicographic information placed in it.

So, let us consider the specifics of the bilingual thesaurus of the professional aviation language. Based on the name, it can be argued that the model of such a dictionary will combine the features of terminological, ideographic and translation dictionaries, i.e. the basic characteristic features of such a dictionary are thematic grouping of the vocabulary of one language with simultaneous translation into another language. The main purpose of a bilingual terminological dictionary is to reveal the modern meaning of the term. It can serve as a means of translation, contribute to the development of a terminological norm and its approval as a mandatory option, and help specialists improve the level of proficiency in a certain professional language. In other words, dictionaries of this type provide efficiency and eliminate ambiguity in communication in various fields of science, technology or production, acting as intermediaries between specialists, which once again emphasize their relevance and universality.

The next feature is that such dictionaries are compiled guided by the principle of consistency, and thus received the status of an «assistant» in structuring, classifying, modeling concepts and relationships of a particular subject area, which determines the range of interests of a certain group of specialists. Their main goal is to restore semantic relations and connections between lexical

units of a certain professional language. Connections are understood as synonymous, antonymic, homonymous, generic, associative, connections according to the principle «part – whole», «object – sign», etc. [8].

The analysis of the literature shows that a significant number of works have already been devoted to the aspects of description and parameterization of bilingual terminological ideographic dictionaries [1-4; 6; 7]. But, despite the fruitful development of the theory of compiling dictionaries of this type in domestic science, at present in linguistics there has not been a consolidated approach to the general principles of work on the creation of bilingual terminological ideographic dictionaries, the peculiarities of their structural organization have not been fully clarified. Within the framework of terminological lexicography, the solution of these problems is only outlined. Thus, it should be noted that the fundamental task of modern terminological lexicography is to substantiate and build a unified concept for the development of bilingual terminological ideographic dictionaries. All universal lexicographic functions should be implemented in the «ideal» dictionary model, that is:

- 1) systematizing;
- 2) reference;
- 3) educational;
- 4) regulatory.

The strength of the dictionary lies in the fact that it offers a model of the object under study, at the same time communicates the existing knowledge about it and opens the prospect for obtaining qualitatively new knowledge. Yu. N. Karaulov very aptly called the dictionary «the answer to any linguistic problem» [4, p. 42]. Further, we consider it necessary to present our own concept of developing a corresponding dictionary, based on the most significant positions of various researchers within the framework of this problem.

One of the main issues of terminological lexicography is the definition of the principles of selection of terms that need to be included in the dictionary. Analysis of special works on this issue [2; 3] allows us to conclude that among linguists there are ongoing discussions on the problem of determining the principles that should guide the selection of linguistic units into bilingual ideographic terminological dictionaries. The only provision in which scientists are unanimous is that the basic sources of dictionaries of this type should be authentic professional texts, namely: monographs, publications of the results of theoretical and experimental research, articles in professional periodicals [2,3]. The priority of the above-mentioned sources is due to their specificity: the richness of terminological vocabulary, which reveals the scientific concepts of a certain profession and provides them with unambiguous interpretations. The primary task of the bilingual terminological ideographic dictionary is to represent the term as an integral part of the system and to represent the consistency of a specific area of knowledge or professional activity through the consistency of terminology. It should be noted that in linguistics there is a whole range of ways to isolate words that convey a particular concept, that is, belong to the same lexico-semantic field (LSF): syntactic, psycho physiological, psycholinguistic, and statistical, method of semantic factors, etc. But most researchers [1; 4; 5; 7; 8] tend to form the LSF based on the semantic-logical criterion. According to this criterion, the words that enter the field must be semantically adequate to the concept that underlies it [4, p. 89]. In other words, the meaning of a lexeme belongs to a certain LSF when its semantic structure contains the features of the concept of this field. It was this criterion that guided us in the sampling process. Such linguistic units are selected that are part of the lexical system of the corresponding professional language (united by the categorical seme «belonging to aviation» aviation is the design, development, production, operation, and use of aircraft, especially heavier-than-air aircraft [10, p. 74] / авиация–проектирование, разработка, производство, эксплуатация и использование летательных аппаратов тяжелее воздуха).

The consistency should also be manifested in the thematic groups themselves, which are united on the basis of semantic and functional commonality, within which hyperhyponymic, synonymous, antonymic relations are manifested.

To solve this problem, it is necessary to conduct a logical-conceptual analysis of this term system, which includes a component analysis of the definitions of terms. It is worth noting that in the development of any terminological dictionary, an integral component and condition is a logical-conceptual analysis of both professional texts and definitions, since the definition lists the differential features of an object, which are distinguished by identifying it with another generic concept [4; 7; 8]. The specificity of the corresponding analysis lies in the fact that all terminological units are entered into the dictionary, which are a plan for expressing one or another component of the logical-conceptual system, i.e. the determining factor is the correlation with this or that concept in the logical-conceptual system, regardless of the subjective attitude of the author of the dictionary.

Thus, the goal of logical-conceptual analysis is to identify the entire hierarchy of the conceptual structure of a specific branch of knowledge or professional activity. Logic-conceptual analysis is carried out according to the following algorithm:

1) hyper-hyponymic analysis of the definitions of terminological units of the English professional language of aviation. This stage provides for the allocation of a generic concept and its species characteristic in hyper-hyponymic definitions.

Thus, we have identified a generic concept in terminological definitions, for example, aircraft - a vehicle that can fly [10, p. 28] воздушное транспортное средство— средство передвижения, которое может летать;

2) a categorical analysis of generic concepts of the English professional language of aviation, which were recorded at the first stage of the study. The main task of the categorical analysis is to identify the basic categories of the English professional language of aviation, which occurs at the expense of referring the already identified generic concepts to categorical concepts;

3) grouping of terms by conceptual fields. At this stage, it was necessary to break down the terminology of the English professional language of aviation into conceptual fields. The next step was to build models of conceptual fields. The logical-conceptual analysis of the definitions of the terminological units of the English professional language of aviation made it possible to identify about a hundred categorical concepts, which were grouped into fields on the basis of hierarchical relations between elements.

In the proposed model of a bilingual thesaurus of the professional language of aviation, based on the results of definitive and categorical analysis, the terms are grouped into 4 large thematic areas:

- 1) «The Type of Aircraft» («Виды летательных аппаратов»);
- 2) «Aircraft Construction, Equipment and Use» («Строение, техническое оснащение и эксплуатация летательных аппаратов»);
- 3) «Aircraft Movement» («Движение летательных аппаратов»);
- 4) «Aviation Personnel» («Авиационный персонал»).

In addition to headings, the thesaurus also contains a list of typical subheadings (modifiers) reflecting certain aspects of subjects. For example, for the thematic heading «Aircraft Movement» («Движение летательных аппаратов»), such subcategories as «Characteristics of Controlling and Piloting» («Характеристики управления летательным аппаратом»), «Space Characteristics» («Параметры размещения в пространстве»), «Movement Area Circumstances» («Условия движения»), «Emergency» («Чрезвычайная ситуация»), «Aviation Radiotalk» («Радиообмен»), «Types of Piloting» («Виды пилотирования») and others. terminology of the professional language of aviation is an independent hierarchical model of the terminological system of the corresponding professional language, they are the basis for the development of a bilingual terminological ideographic vocabulary for aviation. By analogy with the lexical-semantic database WordNet [11], the main constructive unit in the bilingual terminological thesaurus of the professional language of aviation is a synonymous row (set) (synset) with a standard definition of a dictionary type. The synset in the dictionary represents lexicalized concepts. Words and synsets are related to each other by certain paradigmatic relationships. In the bilingual terminological

thesaurus of the professional language of aviation, the following main types of lexical-semantic relations are presented, which we have systematized as:

- 1) hierarchical relations, or hyponymy (represented by hyperonyms and hyponyms);
- 2) one-level relations, i.e. synonymy (represented by absolute synonyms, in particular, phonetic variants, stylistic and derivational synonyms) and antonymy (represented by antonyms).

The dictionary entry of the bilingual terminological thesaurus of the English professional language of aviation contains the following parameters:

- 1) language: English, Russian;
- 2) addressing: aviation specialists: designers, engineers, pilots, as well as students, graduate students, teachers of relevant educational institutions and translators related to aviation literature;
- 3) input: units of English and Russian languages, as well as by identification number, with the provision of phonetic (stress), grammatical (part of speech) information and a scientific definition of the incoming word;
- 4) associative parameters: special marks of semantic relations between terms.

Thus, a terminological thesaurus is not just a list of lexical units of a certain area of knowledge, but an integral linguistic model that contributes to the classification, storage and transmission of professional information. Modeling the thesaurus is due to the need to streamline and standardize the vocabulary of a certain area of knowledge.

References

1. Apresyan Yu. D. Integral description of the language and system lexicography. M.: Languages of Russian culture, 1995. T. 2. 767 p.
2. Baranov A.N. Introduction to applied linguistics. Moscow: Editorial URSS, 2003. – 360 p.
3. Berkov V.P. Bilingual lexicography. SPb.: SPU, 1996. – 248 p.
4. Karaulov Yu. N. General and Russian ideography. Moscow: Nauka, 1976. – 355 p.
5. Kuznetsov A.M From component analysis to component synthesis. Moscow: Nauka, 1986. – 124 p.
6. Marchuk Yu. N. Computer linguistics. M.: AST; East-West, 2007. – 317 p.
7. Tabanakova V.D. Ideographic description of scientific terminology in special dictionaries: diss. Dr. fil. sciences. Tyumen, 2001. – 284 p.
8. Ufimtseva A.A. Experience in studying vocabulary as a system (based on the English language). M.: Publishing house of the Academy of Sciences of the USSR, 1962. – 284 p.
9. Shmelev D.N. The problem of semantic analysis of vocabulary (based on the Russian language). Moscow: Nauka, 1973. – 280 p.
10. Longman Dictionary of Contemporary English. Barcelona: Longman dictionaries, 1995. – 1668 p.
11. WordNet [Electronic resource]. URL: <http://wordnet.princeton.edu/> (date of access: 25.09.2020).

УДК 355/359:001.4

А.Ж. Суюнбаева

Военный институт Сил воздушной обороны имени Т.Бегельдинова,

г. Актобе, Республика Казахстан

Altin_suenbaeva@mail.ru

ФИКСАЦИЯ АВИАЦИОННЫХ ТЕРМИНОВ В ТРЕХЪЯЗЫЧНЫХ СЛОВАРЯХ

Аннотация: В статье предложена модель представления термина в трехязычном авиационном тематическом словаре, проанализирована система авиационной терминологии. Автор представляет некоторые рекомендации в создании многоязычных словарей и пути ее решения.

Ключевые слова: трехязычный словарь, тематические словари, слова интернационализмы, авиационная терминология.

Андатпа: Мақалада үш тілді авиациялық терминдік тақырыптық сөздікте ұсынудың үлгісі ұсынылған, авиациялық терминология жүйесіне талдау жасалған. Автор көптілді сөздіктерді құрудағы бірнеше ұсыныстарды және оны шешу жолдарын ұсынады.

Түйін сөздер: үштілділік сөздік, тақырыптық сөздіктер, интернационализм сөздері, авиациялық терминология.

Abstract: The article proposes a model for representing the term in a trilingual aviation thematic dictionary, analyzes the system of aviation terminology. The author presents some recommendations for creating multilingual dictionaries and ways to solve it.

Key words: trilingual dictionary, thematic dictionaries, words internationalism, aviation terminology.

В Военном институте Сил воздушной обороны (ВИСВО) Республики Казахстан с 2008 года реализуется целевая программа подготовки специализированных тематических авиационных словарей по основным направлениям организационно-производственной деятельности, к которым относятся *оперативное управление производственной деятельностью; обеспечение аэронавигационной информацией; метеорологическое, штурманское, инженерно-авиационное, аэродромное, электросветотехническое, радиотехническое, экологическое, коммерческое, орнитологическое, медицинское, режимно-охранное, аварийное и поисково-спасательное обеспечение полетов.*

Для каждого из указанных направлений авиационной деятельности формируется собственный тематический словарь. К настоящему времени при участии автора диссертации разработан аэронавигационный словарь (2009) и три словаря по аэродромному (2009), орнитологическому (2012) и медицинскому (2019) обеспечению полетов. Каждый из словарей включает языковой материал трех языков – русского, казахского, английского. Целевая программа предусматривает разработку словарей в их классическом представлении [1], т.е. в качестве справочников, объясняющих значения описываемых единиц, дающих информацию о них или их перевод на другой язык, либо сообщающих сведения о предметах, обозначаемых ими.

При этом различаются энциклопедические и лингвистические словари, что четко показано в следующем определении: «справочная книга, содержащая собрание слов (или морфем, словосочетаний, идиом и т.п.), расположенных по определенному принципу, и дающая сведения об их значениях, употреблении, происхождении, переводе на другой язык и т.п. (лингвистические словари) или информацию о понятиях, предметах ими обозначаемых, о деятелях в к.-либо области науки, культуры и др. (энциклопедические словари)».

Основным типом словарей являются разные по объему алфавитные одноязычные толковые, показывающие значение, употребление, грамматические и фонетические особенности слов, а по способу описания слова – специальные, этимологические, грамматические, орфографические, орфоэпические, синонимические, антонимические, частотные и т.д.), по числу языков – многоязычные и двуязычные.

Тематические словари строятся в виде алфавитного перечня с дефинициями. Такие словари называются учебными словарями и используются для того, чтобы студенты усваивали систему понятий, запоминали совокупность терминов по своей специальности. В тематических словарях слова и термины группируются по определенному направлению [1].

Вопрос о критериях включения в словник специальной лексики обсуждается в большом числе работ. Согласно С.В. Гриневу, в качестве таких критериев рассматриваются важность (или семантическая ценность) термина, употребительность (частотность), тематическая принадлежность, системность, терминообразовательная способность, полнота охвата лексики описываемой терминологии, нормативность и сочетаемость [1].

Следует подчеркнуть связь таких критериев, как тематическая принадлежность, системность и полнота охвата лексики, соблюдение которых обеспечивает системный подход к созданию словаря. На этапе отбора лексики и подготовки словника систематизация является единственно верным путем выделения терминов определенной понятийной области, гарантирующим наличие всех важных терминов. Она позволяет определить степень охвата и отражения тематических подразделов специальной лексики данной области, установить четкие рамки словаря, отсеив случайные термины, выявить возможные синонимы и лексические лакуны, то есть обеспечить полноту словаря.

Так, при составлении нами словника трехязычного авиационного словаря, организованного по 12 тематическим направлениям авиационной деятельности, языковой материал был подвергнут систематизации. Систематизация существенно облегчает отбор специальной лексики, снижает влияние субъективных факторов и дает возможность самоконтроля в работе [2].

Первоначальная концепция подготовки специализированных авиационных словарей определяла их тип как упрощенный энциклопедический словарь со следующим структурным оформлением (см. Таблицу 1).

Таблица 1 – Корреляция авиационных терминов в русском, казахском и английском языках

<i>Русский</i>	<i>Казахский</i>	<i>Английский</i>
Абсолютный	Абсолюттік	absolute
Авария	Апат	accident
Авиа	Әуе	air (aerial)
Авиатор	Ұшушы	aviator
Автомат	Автомат	automatic control
Автоматический	Автоматтық	automatic (al)
Автопилот	Автоұшқыш	autopilot,
Автономный	Автономдық	independent
Агрегат	Агрегат	unit
Азимут	Азимут	azimuth
Активный	Белсенді	Active
Алгоритм	Алгоритм	algorithm
Амплитуда	Амплитуда	amplitude
Анализ	Сарап	analysis
<i>Русский</i>	<i>Казахский</i>	<i>Английский</i>

Апогей	Апогей	apogee
Аппарат	Аппарат	apparatus
Армия	Әскер	army
Астрономия	Астрономия	astronomy
Астрокомпас	Астрокомпас	astrocompass
Атака	Шабуыл	attack
Атлас	Атлас	Atlas
Атмосфера	ауа қабаты	atmosphere
Атом	Атом	atom
Аэро	Аэро	aero
Аэродинамика	аэродинамика	aerodynamics
Аэродром	Аэродром	aerodrome
Аэроплан	ұшу аппараты	airplane
Аэропорт	әуе порты	airport
Аэрофотосъемка	аэросуреттүсіргіш	aerial photography

При такой подаче одно слово может встречаться в составе нескольких наименований [2], при этом не дается толкования специальной лексики.

В разработанных при нашем участии словарях авиационной лексики, помимо словников в трех вариантах (*русско-казахско-английский, казахско-русский-английский, англо-русский-казахский*), представлены основные определения понятий конкретной области обеспечения полетов. Перечни сопровождаются иллюстративным материалом (рисунок, схема, разрез), более полно поясняющим суть рассматриваемого определения. В аэронавигационном, аэродромном и орнитологическом словарях применялось алфавитное структурирование перечня определений. В качестве примера можно привести фрагмент тематического словаря «Аэродромное обеспечение полетов».

С.В. Гринев в статье «Принципы теории терминологии» рассматривает виды справочной информации в словаре. В частности, объяснительный характер имеет *справка о научной дефиниции* (дается конкретная дефиниция), *определение со ссылкой* (отсылка к другому термину), *справочные определения с приведением контекстных примеров*, *энциклопедические справочные определения* (в энциклопедических словарях), словообразовательные, терминообразовательные, синонимическая справка, справка по компоненту антонима [1].

Один из приемов в лексикографии – наглядные примеры, которые используются при подаче языковых единиц в словаре и делятся на словесные и графические. Под наглядностью понимается информация о контекстах использования слов и их сочетаемости. К графической наглядности относятся рисунки и таблицы, карты и фотографии, диаграммы и формулы [1].

В качестве расширения структуры словаря применяется дополнение в виде отдельного приложения, исполненного графически и текстуально, как например в англо-русском словаре гражданской авиации. Положительная сторона такого приложения – концентрация информации в одном месте, отрицательная сторона – «отрыв» поясняющей информации от наименований, которые находятся в основном тексте словаря. Идея давать определение слова в документе не нова: подавляющее большинство законодательных актов содержит специальную главу «Общие положения», в которой приводится определение основных (базовых) понятий, применяемых в данном конкретном тексте. Аналогичная картина наблюдается в документах ИКАО, где существуют перечни основных определений и понятий на всех рабочих языках этой организации [3].

Нами предлагается следующий вариант подачи терминов в трехязычном авиационном словаре (см. Рисунок 1): схематическое представление авиационного понятия (где показано

его соотношение с другими понятиями), которое сопровождается написанием термина на трех языках с соответствующей дефиницией [3].

Согласно «Государственной программе функционирования и развития языков», утвержденной Указом Президента Республики Казахстан, одной из важнейших задач является систематизация и развитие терминологической базы языка. Следует отметить, что во многих словарях наблюдаются различные толкования терминов. Это объясняется существованием разногласий среди ученых: одни считают, что все термины необходимо перевести на казахский язык, другие – что термины, принятые во всем мире, не подлежат переводу, поэтому их надо принимать без изменений. Задача состояла в том, чтобы найти консенсус между этими двумя мнениями.

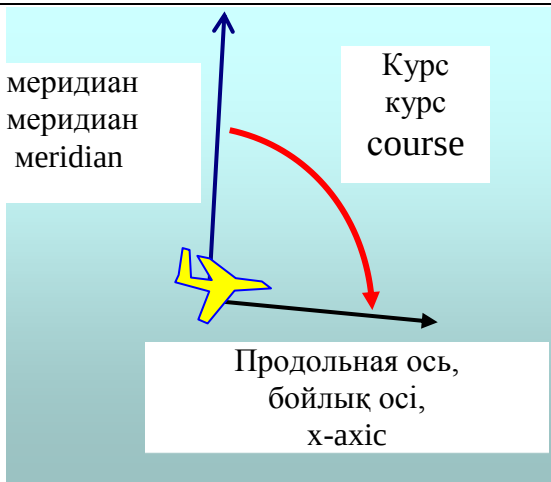
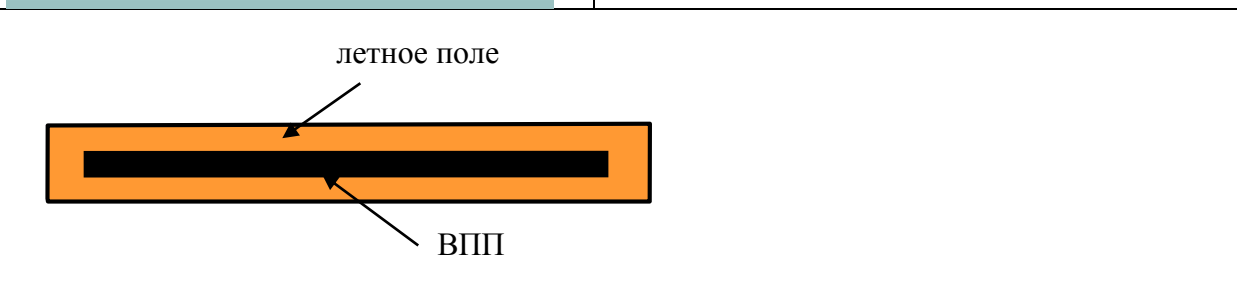
	Курс - угол между меридианом отсчета и продольной осью воздушного судна		
	Курс - әуе кемесінің бойлық осі мен меридиан санағы арасындағы бұрыш		
	Course - angle between Greenwich meridian and x-axis		
			
Летное поле – часть аэродрома, на которой расположена одна или несколько летных полос, рулежные дорожки, перроны и площадки специального назначения.	Ұшу аймағы – бір немесе бірнеше ұшу жолақтары, рулеждік жолдар, перрондар мен арнайы тағайындалған алаңдар орналасқан аэродром бөлігі	Airfield – aerodrome part where one or some air fields are situated, taxi tracks, platforms and special grounds.	

Рисунок 1 – Пример графо-текстового представления понятия, обозначенного авиационным термином, в словаре

Основой нового подхода стало стремление к адекватному переводу на казахский язык каждого термина, а в том случае, когда нет такой возможности, интернациональные термины вводятся с учетом закономерностей казахского языка [4].

Предлагаемый словарь состоит из списка сокращений, русско-казахско-английского алфавитного указателя, трехязычного терминологического словаря, который включает около 700 слов и словосочетаний и охватывает минимум, который необходимо знать для овладения профессиональной лексикой (Таблица 2). Пособие снабжено приложением, включающим таблицу перевода и перечень условных обозначений. В ходе обучения курсанты анализируют лексику, указывают признаки терминов, находят термины в тексте

и определяют их значение и способы образования [2].

Таблица 1 – Соотносительные ряды терминов в аэронавигационном русско-казахско-английском словаре

А			
	Русский	Казахский	Английский
1.	Авиа	Әуе	air (aerial)
2.	Авиатор	Ұшушы	Aviator
3.	Автопилот	Автоұшқыш	Autopilot
4.	Автономный	Автономдық	Independent
5.	Атмосфера	ауа қабаты	Atmosphere
6.	Аэро	Аэро	Aero
7.	Аэродинамика	Аэродинамика	Aerodynamics
8.	Аэродром	Аэродром	Aerodrome
Б			
1.	база (основание)	қор (негіз)	Basis
2.	база (пункт)	база (бекет)	Base
3.	база (учреждение)	база (мекеме)	Base
4.	бар (ед.измерения)	Бар	Bar
5.	Барограф	Барограф	Barograph
6.	Безвоздушный	Ауасыз	Airless
7.	Беспосадочный	қонбай ұшу	non-stop flight
В			
8.	Вариация	Вариация	Variation
9.	Взлет	биікке көтерілу	take-off
10.	Вираж	Вираж	Turn
11.	Высотомер	Биіктік өлшегіш	Altimeter
Г			
12.	Гравитация	Гравитация	Gravitation
13.	Градус	Градус	Degree, grade
14.	Градиент	Градиент	Gradient
Д			
15.	Давление	Қысым	compression, pressure
16.	Девияция	Девияция	Deviation
И			
17.	Ионосфера	Ионосфера	Ionosphere
К			
18.	Координата	Координата	co-ordinate
19.	Космический	Ғарыштық	space, cosmic
20.	Космос	Ғарыш	space, cosmos
М			
21.	Маневр	Маневр	Manoeuvre
Н			
22.	Навигация	Навигация	Navigation
О			

	<i>Русский</i>	<i>Қазақш</i>	<i>Английский</i>
23.	Облет	ұшып шығу	flyoff, flyby, flyover
24.	Ортодромия	Ортодромия	great-circle course, geodetic line

П

25.	Пеленг	Пеленг	Bearing
26.	Пеленгатор	Пеленгатор	direction finder
27.	Пилотаж	Пилотаж	Pilotage
28.	Пилот	Ұшқыш	Pilot
29.	Полукруг	Жартышар	Semicircle
30.	Полюс	Полюс	Pole
31.	Полярный	Полярлы	artic, polar

Р

32.	Радар	Радар	Radar
33.	Радиальный	Радиалды	Radial

С

34.	Стратосфера	Стратосфера	stratosphere
35.	Сферическая	Сфералық	Spherical
36.	Съемка	түсіру (съемка)	Mapping

Т

37.	Траверз	Траверз	Beam
38.	Траектория	Траектория	Trajectory

Ш

39.	Шасси	Шасси	Gear
40.	Штурман	Штурман	Navigator

Э

41.	Экватор	Экватор	Equator
42.	Экипаж	Экипаж	Crew

В дальнейшем предполагается объединение словарей по основным видам обеспечения полетов в единый трехязычный авиационный тематический словарь.

Список использованных источников

1. Гринев С.В. Принципы теории терминологии / С.В. Гринев // Теория и практика научно-технической лексикографии. – М. : Русский язык, 1980. – С. 5–11.
2. Суянбаева А.Ж. Двухязычные и многоязычные терминологические словари в Республике Казахстан / А.Ж. Суянбаева // Челябинский гуманитарий. – 2018. – № 3 (44). – С. 30–34.
3. Суянбаева А.Ж. Интернационализмы в составе авиационной терминологии / А. Ж. Суянбаева // Вестник Челябинского государственного университета. – 2016. – № 4 (386). – С. 180–183.
4. Суянбаева А.Ж. К вопросу о выявлении областей эффективного применения государственного языка в свете международных авиационных обязательств / А.Ж. Суянбаева // Инновационная модель образования: тенденции и перспективы. Материалы международной научно-практической конференции. – Актобе : Актюбинский пед. ин-т, 2007. – С. 254-256.
5. Суянбаева А.Ж. Когнитивные аспекты терминов в отрасли авиации / А.Ж. Суянбаева // Судьбы национальных культур в условиях глобализации : сб.

материалов III Междунар. науч. конф. – Челябинск : Энциклопедия, 2015. – С. 395–398.

6. Суюнбаева А.Ж. Лексические характеристики слов, применяемых при создании специализированных авиационных тематических словарей // Материалы международной научно-практической конференции посв. 15-летию юбилею университета «Дуние» / А.Ж. Суюнбаева. – Актобе : Актюбинский ун-т «Дуние», 2007. – С. 87–89.

ВООРУЖЕНИЕ И ВОЕННАЯ ТЕХНИКА

УДК 623.61

Н.М. Хисматуллин

Военный институт Сил воздушной обороны имени Т.Бегельдинова,

г. Актобе, Республика Казахстан

khnail@mail.ru

**ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ VDL, ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ
ИНФОРМАЦИИ В РАДИОСВЯЗИ ВОЕННОЙ АВИАЦИИ**

Аннотация: В статье рассмотрены перспективы применения в военной связи бит-ориентированной системы передачи данных в ОВЧ-диапазоне VDL (VHF Data link). Также предлагается методика расчета рабочей области линии передачи данных VDL-2 режима 2 учитывающая параметры зоны действия средств радиосвязи VDL-2 при обеспечении полетов на малых и средних высотах.

Ключевые слова: бит-ориентированной системы передачи данных, линия передачи данных, помехоустойчивое кодирование, 8-позиционная фазовая манипуляция, цифровая радиосвязь.

Аңдатпа: Мақалада VDL (VHF Data link) ӨЖЖ диапазонында бит-бағдарланған деректерді беру жүйесін әскери байланыста қолдану перспективалары қарастырылған. Сондай-ақ, кіші және орта биіктіктердің ұшуын қамтамасыз ету кезінде VDL-2 радиобайланыс құралдарының қолданылу аймағының параметрлерін ескеретін VDL-2 режиміндегі 2 деректерді беру желісінің жұмыс саласын есептеу әдістемесі ұсынылады.

Түйін сөздер: бит-бағдарланған деректерді беру жүйесі, деректер желісі, шуылға қарсы кодтау, 8 позициялы фазалық манипуляция, сандық радио байланысы.

Abstract: The article discusses the prospects for the use of a bit-oriented VHF data transmission system VDL (VHF Data link) in military communications. A method for calculating the working area of the data transmission line of the VDL-2 mode 2 is also proposed, which takes into account the parameters of the range of the VDL-2 radio communication facilities when providing flights at low and medium altitudes.

Key words: bit-oriented VHF data transmission system VDL, data line, noise-tolerant coding, 8-position phase shift keying, digital radio communication.

В системах управления различного назначения для передачи сообщений очень широко применяются различные виды электросвязи и в их числе радиосвязь, осуществляемая посредством радиоволн.

Радиосвязь, организуемая в интересах управления частями и соединениями ВВС, называется авиационной. Ее принято делить на наземную и воздушную. Наземной называется радиосвязь, в которой используются радиостанции, расположенные на поверхности Земли. Воздушной называется радиосвязь наземных пунктов управления и средств радиотехнического обеспечения с экипажами воздушных судов, а также экипажей воздушных судов между собой.

Во время выполнения задач военные самолеты и вертолеты должны взаимодействовать с партнерами, использующими разные частотные диапазоны. Для этого требуются гибкие радиосистемы, способные надежно поддерживать летные экипажи на всех этапах полета - от взлета до посадки такие, как:

- командные радиостанции боевого управления;
- системы управления гражданским и военным воздушным движением, а также информационные службы;

- системы радиосвязи военной авиации;
- морские радиостанции.

Требования противовоздушной обороны ставят перед авиационной радиосвязью все более трудные задачи. К уровню безопасности и защиты, надежности и совместимости используемых систем предъявляются высокие требования.

Особое место среди требований к радиосвязи военной авиации занимает необходимость обеспечения международного сотрудничества в ходе миротворческих и гуманитарных миссий.

По виду радиосигналов все системы радиосвязи делятся на три группы:

- передачи аналоговых сигналов (аналоговые системы радиосвязи);
- передачи цифровых сигналов (цифровые системы радиосвязи);
- передачи импульсных сигналов (импульсные системы радиосвязи).

Традиционно в авиационной связи, для передачи голосовых сообщений, преобладают аналоговые системы радиосвязи, работающие в метровом диапазоне, использующие, так называемые, очень высокие частоты (ОВЧ). Но, по-видимому в авиационной радиосвязи наступают новые времена, недалек тот день, когда она будет представлять собой в основном обмен данными, а голосовая связь будет использоваться в нестандартных и аварийных ситуациях.

С целью повышения производительности линии передачи, комиссией по аэронавигационной мобильной связи (АМСП) разработана бит-ориентированная система передачи данных в ОВЧ-диапазоне VDL (VHF Data link). VDL режима 2, является одним из режимов VDL, при котором обеспечивается передача данных в диапазоне 117,975-137 МГц в пределах ширины полосы канала в 25 кГц со скоростью передачи символов (частота передачи символов) – 10500 символов/с, что соответствует номинальной скорости передачи 31500 бит/с.

В VDL режима 2 используется дифференциальная 8-позиционная фазовая манипуляция (D8PSK – Differential 8 Phase Shift Keying) с применением приподнято-косинусоидального фильтра. В схеме модуляции VDL режима 2 используется метод кодирования Грея для преобразования 3-битовых информационных символов в одну из 8-ми возможных фаз. Кодирование Грея это метод, при котором соседние фазы отличаются друг от друга на одну двоичную цифру [1].

Данный вид модуляции, в котором, биты заданного символа определяются изменением фазы от предыдущего символа, имеет ряд преимуществ:

- 1) в модуляции D8PSK используется 3 бита на один символ, т.е. каждый символ может передавать 8 различных значений, а значит скорость передачи данных повышается;
- 2) при использовании кодирования Грея, значительно понижается количество ошибок в битах, так как наиболее вероятные ошибки, обусловленные шумом, связаны с неправильным выбором соседней фазы по отношению к фазе передаваемого сигнала. Поэтому модуляция D8PSK широко применяется в авиационных линиях передачи данных, в том числе в сигналах дифференциальных поправок ЛККС (локальная контрольно-корректирующая станция), которая предназначена для обеспечения спутниковой навигации для полетов методом зональной навигации и точного захода на посадку по GPS/ГЛОНАСС [2].

Для более эффективного применения системы необходимо рассчитать рабочую область для линии передачи данных VDL режима 2. Рабочей областью для цифровой линии передачи данных называется объем пространства, в пределах которого обеспечивается требуемое качество связи линии передачи данных. Показателем качества является вероятность приема ошибочного сообщения.

Согласно существующим требованиям, при использовании линии передачи данных VDL-2 вероятность неполучения сообщения не должна превышать 10^{-6} [3]. Условимся, что сообщение, полученное с ошибкой, которую не удалось исправить, будем считать

непринятым. Значит вероятность приема неправильного сообщения не должна превышать 10^{-6} . Максимальный размер кадра режима VDL-2 (по умолчанию) составляет 8312 бит [4].

Вероятность ошибочного приема сообщения при передаче без использования избыточного кодирования определяется по формуле

$$P_{\Pi} = 1 - \prod_{i=1}^S (1 - P_{Ci}) \quad (1)$$

где P_{Π} – вероятность ошибочного приема сообщения; P_{Ci} – вероятность ошибочного приема i -го бита; S – длина пакета.

В линии передачи данных VDL-2 при передаче данных используется помехоустойчивое кодирование. Кодирование информации обеспечивается использованием систематического (255, 249) 28-кода Рида – Соломона (RS) фиксированной длины. Применяемый RS (n, k) код позволяет исправлять t символьных ошибок. Корректирующая характеристика RS кода (n, k) = $(2m-1, 2m-1-2t)$, где m – количество бит на символ определяется в соответствии с формулой минимального расстояния Хэмминга [3].

$$t = \text{int} \left[\frac{d_{\min} - 1}{2} \right] = \text{int} \left[\frac{n - k}{2} \right] \quad (2)$$

Т.е., для кода RS (255, 249) корректирующая характеристика $t = 3$ символьных ошибки (24 бита). Код RS применяется для кодирования и восстановления символов, поэтому кодовое слово (КС), имеющее 4 символьные ошибки, не будет восстановлено, т.е. будет принято как ошибочное.

Вероятность приема КС с ошибкой (вероятность ошибочного сообщения ($P_{\text{оп}}$)) и сообщений без ошибки составляет 1, тогда вероятность приема сообщения с ошибкой может быть найдена

$$P_{\text{оп}} = 1 - P_{\text{пп}} \quad (3)$$

Сообщения, принятые без ошибок и с ошибками, количество которых не превышает t – правильно принятые сообщения, тогда вероятность приема правильного сообщения можно вычислить по формуле Бернулли. Вероятность ошибочного сообщения найдем по формуле, представленной в работе [5]:

$$P_{\text{оп}} = 1 - \sum_{t=0}^t \left[\left(\frac{t}{n} \right) P_{SE}^t (1 - P_{SE})^{n-t} \right] \quad (4)$$

где t – корректирующая характеристика кода RS; $\left(\frac{t}{n} \right) = \frac{n!}{i!(n-i)!}$ – биномиальный коэффициент; P_{SE} – вероятность символьной ошибки.

Вероятность символьной ошибки кода для независимого появления ошибок рассчитывается по формуле

$$P_{SE} = 1 - (1 - P_b)^m \quad (5)$$

где P_b – BER (*bit error ratio*) вероятность ошибок на бит; m – количество бит на символ.

При больших значениях n и малых значениях вероятности P_b формула Бернулли является неудобной и для вычислений используют формулу Пуассона. Формула применима для $p \leq 0,1$ и $n \cdot p \leq 10$.

Тогда

$$P_{\text{оп}} = 1 - \sum_{t=0}^m \frac{a^t}{t!} e^{-a} \quad (6)$$

где t – корректирующая характеристика кода RS; $|m|$ – заданное количество ошибок в сообщении; $a = NP_{SE}$ – среднее количество ошибочных символов в КС (N – длина сообщения, P_{SE} – вероятность символьной ошибки (5)).

Учитывая, что коэффициент ошибок на бит (*BER – bit error rate*) – число ошибок на бит выборки, деленное на общее число битов в ней, обычно усредненное по многим таким выборкам [4], вероятность приема ошибочного сообщения определяется, в первую очередь, величиной BER.

В соответствии с [4], BER для линии передачи данных VDL режима 2 представляет собой максимальную корректируемую частоту ошибок в битах, равную $1 \cdot 10^{-4}$. Величина BER зависит от отношения сигнал/шум и типа используемой модуляции.

Вероятность символьной ошибки на бит при использовании DMPK находится по формуле [5]

$$P_s = 2Q \left(\sqrt{\frac{2E_s}{N_0}} \sin \frac{\pi}{\sqrt{2M}} \right), \quad (7)$$

где $E_s = E_b \log_2 M$ – энергетическое отношение сигнал/шум. Отношение является стандартной качественной мерой производительности систем цифровой связи. Отношение E_b/N_0 представляет собой нормированное на ширину полосы и скорость передачи битов отношение S/N [6]:

$$\frac{E_b}{N_0} = \frac{ST_b}{N/W} = \frac{S/R}{N/W} = \frac{S}{N} \left(\frac{W}{R} \right), \quad (8)$$

где T_b – время передачи бита; N – мощность шума; R – скорость передачи битов; W – ширина полосы. Значения скорости передачи битов и ширины полосы линии передачи данных режима VDL-2 составляют 31 500 бит/с и 25 кГц соответственно.

Приведенные выше формулы верны для канала с аддитивным белым гауссовским шумом (АБГШ). Для реальных каналов вероятность будет меньше.

При передаче информации большого объема сообщения разбивают на пакеты размером 249 байт (255 – длина блока кода RS). Максимальное количество пакетов в одном кадре режима VDL-2 составляет 1039 [4]. Тогда вероятность ошибочного приема сообщения равна

$$P_{\text{ок}} = 1 - \prod_{i=1}^N (1 - P_{\text{пи}}) \quad (9)$$

где $P_{\text{пи}}$ – вероятность неправильного приема одного пакета; N – количество пакетов в одном сообщении.

Итак, расчет рабочей области линии передачи данных VDL-2 предлагается выполнять по следующей методике:

- 1) рассчитать отношение сигнал/шум для максимального и минимального уровня помехи на различных удалениях;
- 2) вычислить вероятность ошибки BER ;
- 3) определить вероятность ошибки символа P_{SE} ;
- 4) с учетом помехоустойчивого кодирования, вычислить вероятность неправильного приема сообщения;
- 5) дальность, для которой эта вероятность составляет 10^{-6} , является границей рабочей области.

Предложенная методика расчета рабочей области линии передачи данных VDL-2 дает возможность более эффективного применения цифровой радиосвязи, использование которой, позволяет снизить нагрузку на наземные службы руководства полетами повысить степень автоматизации процесса управления воздушным движением (УВД), увеличить ситуационную осведомленность и разгрузить радиоэфир за счет передачи информации в виде стандартных текстовых сообщений CPDLC (controller-pilot data link communications). Эти факторы в конечном итоге положительно сказываются на качестве процесса УВД и уровне безопасности полетов.

Список использованных источников

1. Калинин А. С., Рубцов Е. А. Методика расчета рабочей области средств авиационной цифровой радиосвязи метрового диапазона. // Надежность и качество сложных систем. / Диагностические методы обеспечения надежности и качества сложных систем, № 1 (25), 2019, [Электронный ресурс] / URL: [http:// cyberleninka.ru](http://cyberleninka.ru) (дата обращения: 10.12.2020).
2. Серебренников Е. А., Туринцев С. В. Программная модель линии цифровой связи VDL режима 2 // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. / Секция «Программные средства и информационные технологии». 2017. Том 2 стр. 119-121. [Электронный ресурс] / URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 10.12.2020).
3. Руководство по применению линий передачи данных в целях обслуживания воздушного движения. Doc 9694-AN/995. – Монреаль, 1999. – 217 с.
4. Руководство по ОБЧ-линии цифровой связи (VDL) режима 2. Doc 9776-AN/970. – Монреаль, 2015. – 174 с. URL: <https://docplayer.ru/39732790-Rukovodstvo-po-ovch-linii-cifrovoy-svyazi-vdl-rezhima-2.html> (дата обращения: 10.12.2020).
5. Прокис, Дж. Цифровая связь : пер. с англ. / Дж. Прокис. – Москва : Радио и связь, 2000. – 800 с.
6. Скляр, Б. Цифровая связь. Теоретические основы и практическое применение / Б. Скляр. – Москва: Вильямс, 2003. – 1104 с.

УДК 623.61

Н.М. Хисматуллин

Военный институт Сил воздушной обороны имени Т.Бегельдинова,

г. Актөбе, Республика Казахстан

khnaill@mail.ru

МОДЕРНИЗАЦИЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ИМПУЛЬСНОГО БЛОКА ПИТАНИЯ ДЛЯ ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В КАЧЕСТВЕ ЛАБОРАТОРНОГО

Аннотация: В статье рассмотрена возможность модернизации компьютерного импульсного блока питания в регулируемый (по току и напряжению) стабилизированный источник питания для проведения лабораторных работ, посредством доработки схемы блока питания АТХ. Приведены преимущества и недостатки блока питания АТХ, при его выборе для модернизации. Приведены схемы исходного и модернизированного блока питания с описанием передней панели после модернизации.

Ключевые слова: лабораторный блок питания, компьютерный блок питания АТХ, выпрямитель вторичных напряжений, микросхема TL 494, дроссель.

Аңдатпа: Мақалада АТХ қуат көзінің схемасын аяқтау арқылы зертханалық жұмыстарды жүргізу үшін компьютерлік импульсті қуат көзін реттелетін (ток және кернеу) тұрақтандырылған қуат көзіне жаңарту мүмкіндігі қарастырылған. Жаңарту үшін таңдаған кезде АТХ қуат көзінің артықшылықтары мен кемшіліктері келтірілген. Модернизациядан кейін алдыңғы панельдің сипаттамасы бар Бастапқы және жаңартылған қуат көзінің схемалары келтірілген.

Түйін сөздер: зертханалық қоректендіру блогы, АТХ компьютерлік қоректендіру блогы, қайталама кернеу түзеткіштері, TL494 микросхемасы, дроссель.

Abstract: The article considers the possibility of upgrading a computer switching power supply unit into an adjustable (current and voltage) stabilized power supply for laboratory work, by finalizing the ATX power supply circuit. The advantages and disadvantages of the ATX power supply are given when choosing it for modernization. The diagrams of the original and upgraded power supply with a description of the front panel after the upgrade are given.

Key words: laboratory power supply unit, computer ATX power supply unit, secondary voltage rectifiers, TL494 chip, choke.

В настоящее время наблюдается стремительный прогресс в радиоэлектронике, центральным направлением которой является миниатюризация электронных компонентов, позволяющая производить новые источники питания для устройств, в том числе и авиационной промышленности.

Лабораторные блоки питания могут быть импульсными и линейными, а также иметь аналоговую или цифровую регулировку параметров. К ним применяются повышенные требования по «чистоте» выходного напряжения, регулировке тока либо напряжения на выходе без изменения одного из этих параметров, а также необходимой стабилизации при подключении нагрузки или при ее изменении, защите от короткого замыкания и многие другие [1].

Занимаясь проектированием и конструированием различных электронных схем, не обойтись без надежного блока питания с регулируемым напряжением. Такой блок питания нужен при выполнении лабораторных работ, в которых необходимо вторичное электропитание для работы исследуемых схем и получение результатов по измерению силы электрического тока, напряжений электрического тока, мощности и других параметров. К сожалению, лабораторное оборудование, имеющееся на кафедре «Конструкции и эксплуатации радиоэлектронного оборудования» имеет солидный срок эксплуатации и

зачастую морально и физически устарело, кроме того отсутствует на данный момент единый лабораторный стабилизированный источник электропитания для проведения лабораторных работ, частности, по дисциплине «Радиотехнические измерения».

В тоже время выпускаемые сейчас энергоёмкие компьютеры, требуют блоки питания повышенной мощности. Устаревшие компьютерные блоки питания АТХ (АТ) не используются, хотя имеют достаточный, не выработанный ресурс эксплуатации и ряд очевидных преимуществ:

1. Они буквально «валяются под ногами». При их низкой стоимости они имеются в торговых сетях в широком доступе.

2. Они содержат в себе все основные компоненты, а главное, готовые импульсные трансформаторы.

3. Они имеют превосходные массогабаритные характеристики – подобный трансформаторный блок питания весил бы более 10 кг (этот 1,3 кг всего).

Правда, они не лишены и недостатков:

1. Из-за импульсного преобразования – выходное напряжение содержит богатый спектр высокочастотных помех, что делает их ограниченно применимыми для питания радиостанций.

2. Не позволяют гарантированно получить низкое напряжение на выходе (менее 5 В) при малых токах нагрузки. Это относится только к АТ блокам питания, в которых нет дежурного источника. В АТХ напряжение регулируется от 0 В. [3].

Наиболее часто встречающееся и простое для переделки исполнение — это варианты блоков питания, основным компонентом которых является микросхема TL 494 [2].

В структурной схеме блока питания АТХ (рис. 1) используется 20-ти/24-контактный разъём. Для модернизации необходимо рассмотреть его на предмет присутствия следующих деталей:

1. На входе может отсутствовать фильтр электромагнитных помех. Самое главное в фильтре – это дроссель, намотанный на ферритовом кольце. Обычно, его прекрасно видно сквозь лопасти вентилятора. Вместо него могут оказаться проволочные перемычки. Наличие фильтра – косвенный признак качественного блока питания.

2. Также, нужно посмотреть на размер понижающего трансформатора (тот который побольше). От него зависит максимальная мощность блока питания. Высота его должна быть не менее 3 см. Встречаются блоки питания с трансформатором высотой менее 2 см. Мощность таких 75 Вт, даже если написано 200.

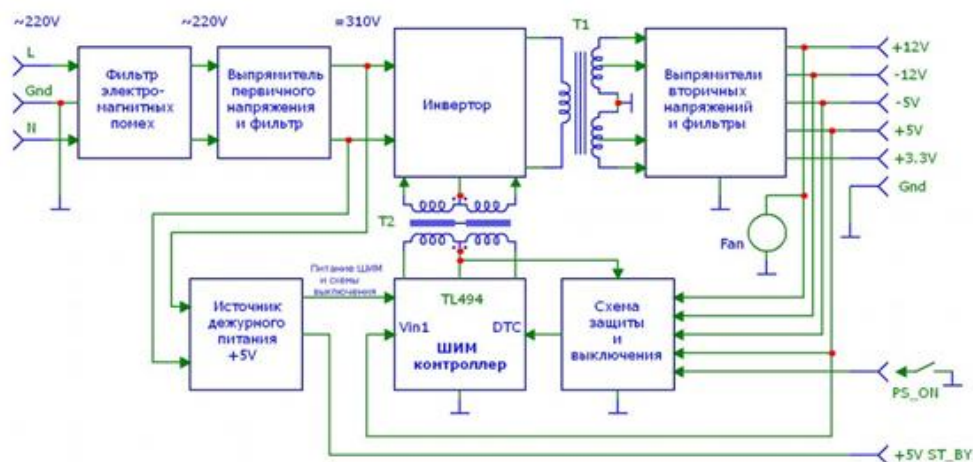


Рисунок 1 – Структурная схема блока питания АТХ

3. Для проверки работоспособности блока питания надо подключить к нему нагрузку,

например, лампы мощностью 50 – 55 Вт напряжением 12 В. Одну подсоединить к цепи +5 В (красный провод), а вторую, к цепи +12 В (жёлтый провод). Включить блок питания, при отсоединенном разъёме вентилятора, блок питания не должен пищать. Спустя минуту отключаем его от сети и определяем рукой нагрев радиаторов и дросселя групповой фильтрации в фильтре вторичных напряжений. Дроссель должен быть холодный, а радиаторы тёплыми [3].

Если все условия выполнены, можно перейти непосредственно к модернизации. Для этого необходимо найти электрическую принципиальную схему блока питания, или хотя бы максимально на неё похожую. На сайте <http://electro-tech.narod.ru/schematics/power/comp.htm> [4] подбираем похожую схему. После выполнения некоторых модификаций по установке недостающих частей и повышению мощности цепей первичного напряжения и инвертора, получится схема показанная на рис. 2.

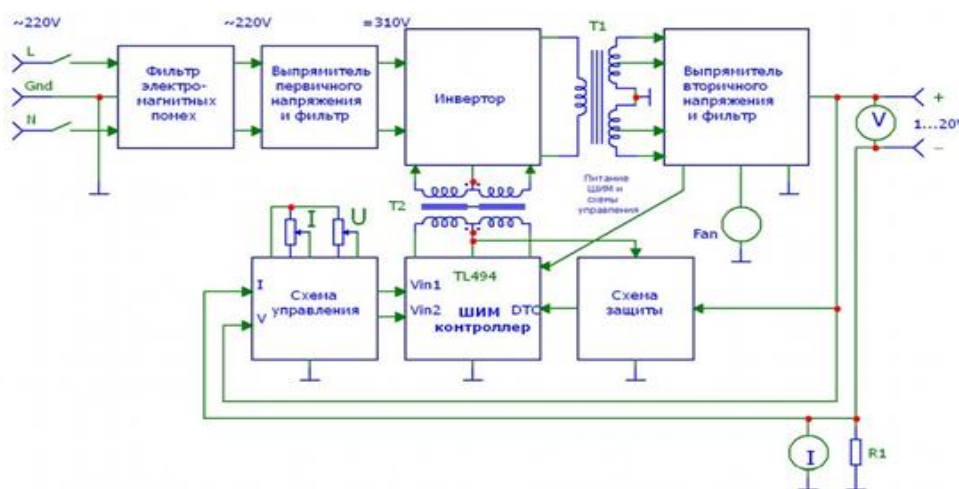


Рисунок 2 – Структурная схема модернизированного лабораторного блока питания

Для модернизации необходимо удалить все вторичные выпрямители, кроме одного (правда, заменив в нём почти все компоненты), удалить схему PS_ON (что бы БП включался автоматически), переделать схему защиты, добавить схему управления, шунт (R1, входит в состав амперметра) и измерительные приборы.

Модификации будут подвергаться выпрямитель вторичных напряжений и фильтр (рис. 3), схема защиты от перенапряжения на выходе (рис. 4).

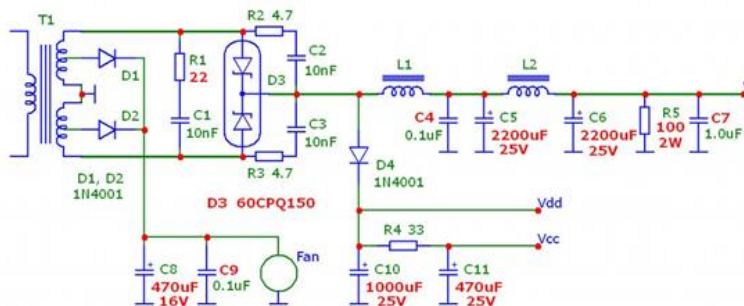


Рисунок 3 – Схема выпрямителя вторичных напряжений после модификации.

Схема управления представляет собой два усилителя (тока и напряжения), которые подключаются к штатным входам двух компараторов ошибки контроллера, работающим по схеме «ИЛИ», что позволяет получить стабилизацию напряжения и тока.

В результате модернизации будет изменена передняя панель прибора, добавлением органов управления и индикации (рис. 5):

1 – светодиодный индикатор (зеленого цвета) режима «ЛБП», загорается при переключении переключателя 3 «ЛБП-Зарядка» в верхнее положение, обозначает включение режима «ЛБП».

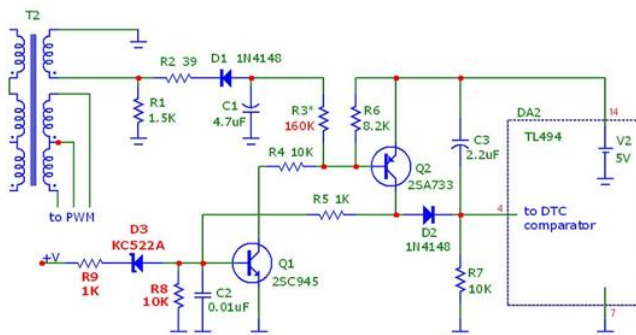


Рисунок 4 – Схема блока защиты после модификации.

2 – светодиодный индикатор (зеленого цвета) режима «Зарядка», загорается при переключении переключателя 3 «ЛБП-Зарядка» в нижнее положение, обозначает включение режима «Зарядка».

3 – переключатель «ЛБП-Зарядка», имеет два положения включения режимов «ЛБП» и «Зарядка».

4 – выходные клеммы электропитания «+» (красного цвета) и «-» (черного цвета), для подключения клемм (проводников) электропитания запитываемых устройств и схем.

5 – светодиодный трехрегистрный двухцветный (красный, синий) индикатор «V»-«A», для индикации текущего напряжения и тока.

6 – светодиодный индикатор – сигнализатор (красного цвета) короткого замыкания, загорается при коротком замыкании.

7 – регулятор выходного напряжения, для регулировки напряжения выхода 0 – 26 В.

8 – регулятор выходного тока, для регулировки тока выхода, зависит от сопротивления нагрузки.

9 – кнопка «Вкл – Выкл», для включения и выключения блок питания (подачи электропитания 220 В.)



Рисунок 5 – Модернизированный компьютерный импульсный блок питания (передняя панель): органы управления.

В результате замеров напряжения и тока были получены следующие результаты:

Диапазоны выходного напряжения, 0 - 25,8 В.

Диапазоны силы выходного тока, 0-10,0 А.

Среднее отклонение напряжений от заявленных составляет 1,3 %.

Среднее отклонение силы тока от заявленных составляет 0,78 %.

Среднее отклонение по напряжению и току имеет небольшой разброс, что позволяет применять источник питания в качестве лабораторного.

При всех благоприятных значениях разброса, исследуемый блок питания имеет ряд существенных недостатков:

- имеет сравнительно малый диапазон по напряжению и току (0-30,0 В и 0-15,0 А у заводских образцов лабораторных блоков питания);

- в схеме блок питания отсутствует защита при перегрузке, имеется только сигнализатор ошибочного подключения полярности (светосигнализатор «Переполюсовка – Короткое замыкание»);

- нет регуляторов «Грубо», «Плавно» выходных напряжения и тока.

В целом по результатам работы можно сделать вывод, что проведенная модернизация компьютерного импульсного блока питания в регулируемый (по току и напряжению) стабилизированный источник питания для проведения лабораторных работ, посредством доработки схемы блока питания АТХ возможна. Но при этом надо учитывать, что перечисленные выше признаки показывают, что исследуемый блок питания, не совсем соответствует параметрам лабораторного. Поэтому его использование возможно, только в качестве резервного источника питания, при проведении лабораторных работ и практических занятий по учебно – производственной практике, а также для питания маломощных схем и устройств в индивидуальных целях, например, при работе в рамках ВНОК.

Список использованных источников:

1. Гальперин М.В. Электронная техника. – М.: Форум-Инфра-М, 2003.
2. Голубев А.Б. Лабораторный блок питания из БП АТ. [Электронный ресурс]. Материалы сайта: <https://www.drive2.ru/b/150956> (дата обращения: 10.06.2021).
3. Из компьютерного блока питания - лабораторный и зарядное устройство. [Электронный ресурс]. Материалы сайта: <http://radio-hobby.org/modules/news/article.php?storyid> (дата обращения: 10.06.2021).
4. Схемы компьютерных блоков питания [Электронный ресурс]. Материалы сайта: <http://electro-tech.narod.ru/schematics/power/comp.htm> (дата обращения: 10.06.2021).

УДК 623.61

А.К. Жекешев

*Военный институт Сил воздушной обороны имени Т.Бегельдинова,
г. Актобе, Республика Казахстан
777-aman@mail.ru*

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ АКТИВНЫХ ФАЗИРОВАННЫХ РЕШЕТОК (АФАР) В РЛС

Аннотация: В данной статье рассматриваются перспективы применения активных фазированных решеток (АФАР) в мобильных радиолокационных станциях (РЛС) сантиметрового диапазона, связанные с улучшением важных технических характеристик РЛС, дающих выигрыш и преимущество в выполнении многих тактических задач.

Ключевые слова: СВЧ-аппаратура, сантиметровый диапазон волн, приемопередающие модули (ППМ), излучаемая мощность, приемник, передатчик, излучатели, малошумящий СВЧ-усилитель, коэффициент шума, рабочая полоса частот, помехи, пространственная адаптация.

Андатпа: Бұл мақалада көптеген тактикалық тапсырмаларды орындауда пайда мен артықшылық беретін РЛС маңызды техникалық сипаттамаларын жақсартуға байланысты сантиметрлік диапазонды ұтқыр РЛС-да АФАР-ды қолдану перспективалары қарастырылады.

Түйін сөздер: микротолқынды аппаратура, толқындардың сантиметрлік диапазоны, қабылдау-тарату модульдер (ҚТМ), тарату қуаты, қабылдағыш, таратқыш, Эмитенттер, шуыл аз микротолқынды күшейткіш, шу коэффициенті, жұмыс жиілігі, кедергі, кеңістіктік бейімделу.

Abstract: This article discusses the prospects for the use of AFAR in mobile radars of the centimeter range, associated with the improvement of important technical characteristics of the radar, which give a gain and advantage in performing many tactical tasks.

Keywords: microwave equipment, centimeter wave range, transceiver modules (PCM), radiated power, receiver, transmitter, emitters, low-noise microwave amplifier, noise factor, operating frequency band, interference, spatial adaptation.

В настоящее время ведутся довольно интенсивные разработки АФАР сантиметрового диапазона для ряда РЛС, входящих в состав зенитных ракетных систем и систем авиационного базирования. К ним относятся РЛС: GBR противоракетного комплекса THAAD (США); наземная для определения координат артиллерийских установок COBRA (Германия, Франция, Англия, США); корабельные АФАР (Нидерланды) и SAMPSON (Англия); самолетные AMSAR (Германия, Англия, Франция) и APG-77 для истребителя 5-го поколения F-22 (США).

Что же вызывает такой большой интерес к АФАР, и в чем их преимущество по сравнению с ФАР? Сразу же заметим, что с точки зрения многофункциональности работы РЛС переход к АФАР не дает существенного выигрыша по сравнению с ФАР, так как свойство многофункциональности связано, прежде всего, с электрическим сканированием, реализуемым в обоих типах антенных решеток. Основное преимущество АФАР – в обеспечении существенного улучшения ряда важных характеристик РЛС [1].

При использовании АФАР изменяется схема построения СВЧ-аппаратуры РЛС. Как видно из рисунков 1 и 2, АФАР берет на себя часть функций передатчика и СВЧ-приемника, применяемых вместе с пассивной ФАР.

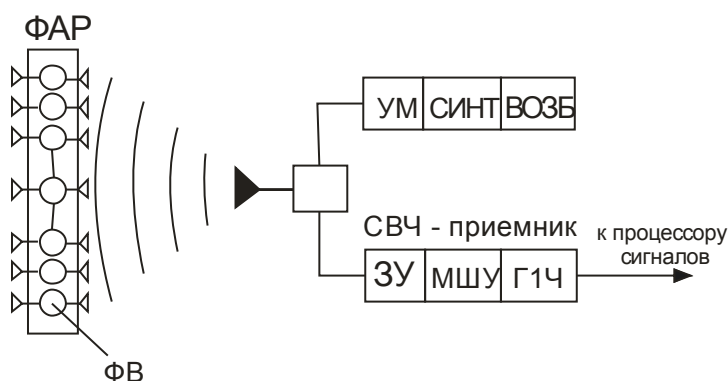


Рисунок 1 – Схема построения СВЧ-аппаратуры при использовании пассивной ФАР:
 УМ – усилитель мощности; 3У – защитное устройство; Г1Ч – блок преобразования на промежуточную частоту; ФВ – фазовращатель; СИНТ – синтезатор сигнала; ВОЗБ – возбудитель.

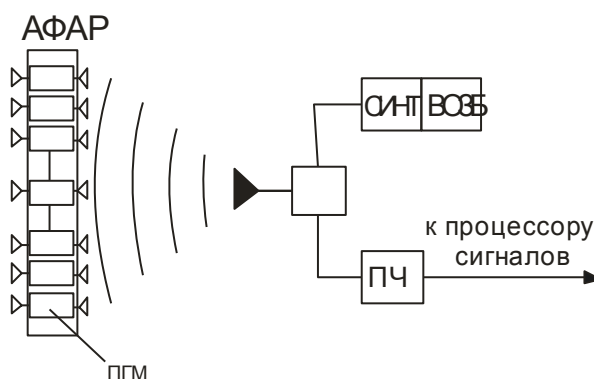


Рисунок 2 – Схема построения СВЧ-аппаратуры при использовании АФАР:
 СИНТ – синтезатор сигнала; ВОЗБ – возбудитель; ПЧ – блок преобразования на промежуточную частоту

Возможность существенного увеличения излучаемой мощности. В мобильных РЛС ЗРК весьма проблемным является вопрос увеличения излучаемой мощности. Практически достигнут предел наращивания мощности СВЧ-передатчика за счет увеличения мощности обычно используемых электровакуумных приборов с высоковольтным питанием. Наращивание мощности за счет увеличения числа передатчиков ведет к существенному увеличению массы и габаритов аппаратуры, что вступает в противоречие с требованиями к мобильности РЛС.

В режиме излучения АФАР является распределенным передатчиком и состоит из множества **приемопередающих модулей (ППМ)**, число которых может быть довольно значительным (~10000 и более). Результирующий большой уровень излучаемой мощности достигается в АФАР за счет суммирования в эфире маломощных излученных сигналов от всех ППМ. Это позволяет сделать прогноз о возможности увеличения средней мощности мобильных РЛС в 5-6 раз и выйти на уровень – 50 кВт при переходе от ФАР к АФАР с учетом перспектив развития новой технологии в области создания мощных СВЧ-транзисторов сантиметрового диапазона на основе структур с использованием нитрида галлия GaN [2, 4].

Выигрыш в энергетическом потенциале РЛС за счет уменьшения СВЧ-потерь АФАР в режимах передачи и приема.

На рисунках 3 и 4 приведены возможные схемы построения ППМ для АФАР с пространственным и фидерным возбуждением, соответственно.

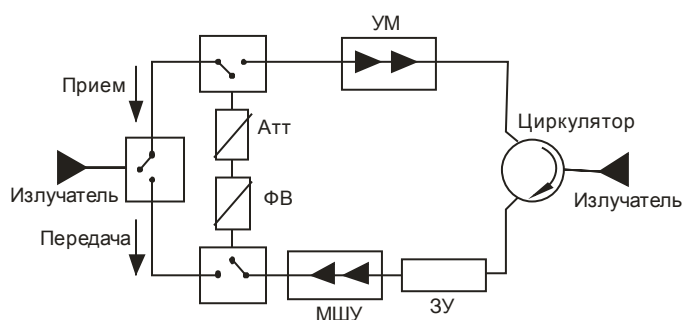


Рисунок 3 – Схема приемопередающего модуля для АФАР с пространственным возбуждением

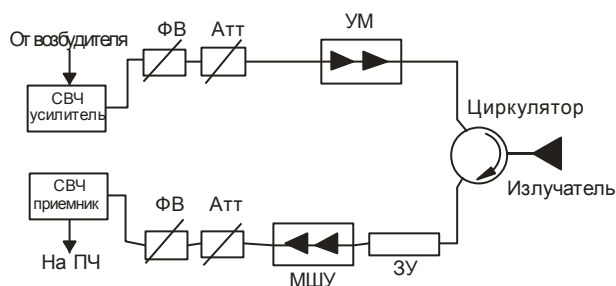


Рисунок 4 – Схема приемопередающего модуля для АФАР с фидерным возбуждением

Благодаря конструктивным особенностям построения приемо-передающих модулей АФАР, СВЧ-элементы в передающем тракте ППМ до мощного усилителя и в приемном тракте ППМ после маломощного усилителя практически не вносят потерь мощности в энергетический баланс РЛС, что дает выигрыш на прием и передачу примерно 6 дБ по сравнению с использованием пассивных ФАР.

Выигрыш в коэффициенте шума приемных каналов РЛС.

Результирующая величина коэффициента шума приемных каналов РЛС определяется, в первую очередь, параметрами входного маломощного СВЧ-усилителя и устройства защиты на его входе от нежелательного воздействия мощных сигналов. В РЛС с АФАР задача защиты приемных трактов от мощных сигналов решается иначе, чем в РЛС с пассивной ФАР, так как в режиме приема АФАР представляет распределенный СВЧ-приемник с большим числом приемных каналов.

Оценки показывают, что коэффициент шума приемного канала ППМ АФАР меньше коэффициента шума входных устройств СВЧ-приемника высокопотенциальной РЛС с пассивной ФАР при большем коэффициенте усиления. В результате чувствительность всего приемного канала РЛС с АФАР оказывается пример 3 дБ выше чувствительности приемного канала РЛС с ФАР.

Если учесть все компоненты выигрыша в энергетическом балансе РЛС за счет АФАР, то прогнозируется увеличение дальности в 2,5 раза [3].

Расширение рабочей полосы частот РЛС.

Рабочая полоса частот РЛС с пассивными ФАР определяется полосой электровакуумных приборов, используемых в передатчике и СВЧ-приемнике. Полоса частот мощных клистронов, используемых в передатчике, составляет несколько процентов. Такого же порядка ширину полосы имеют маломощные СВЧ-усилители, одновременно выполняющие функцию устройства защиты и используемые во входных цепях приемников.

Рабочие полосы твердотельных усилителей мощности и маломощных СВЧ-усилителей в передающих и приемных каналах ППМ составляют несколько десятков процентов. Поэтому прогнозируемая полоса частот РЛС с АФАР существенно шире полосы РЛС с пассивными ФАР и составит 10 – 30%. Расширение полосы частот позволит

существенно повысить помехозащищенность РЛС и эффективно решить задачу распознавания целей [4].

Обеспечение более высокой надежности аппаратуры РЛС.

Возбуждение АФАР осуществляется относительно низким уровнем СВЧ-мощности. В связи с этим в АФАР нет необходимости в мощном электровакуумном передатчике с высоковольтным питанием (десятки киловольт). Благодаря этому существенно повышается надежность РЛС с АФАР, так как указанное электровакуумное передающее устройство, входящее в состав с пассивной ФАР, является наименее надежным узлом аппаратуры.

Упрощение аппаратурной реализации системы пространственной адаптации к помехам.

Для системы пространственной адаптации используются вспомогательные приемные каналы (рисунки 5 и 6) с последующим взвешенным суммированием сигналов этих каналов с сигналом основного канала. Как видно из сравнения рисунков 5 и 6, аппаратура приемных каналов, располагаемых вне антенны, проще при использовании АФАР, так как не содержит устройств, обеспечивающих усиление СВЧ-сигналов с малым коэффициентом шума и защиту приемных трактов от мощных сигналов.

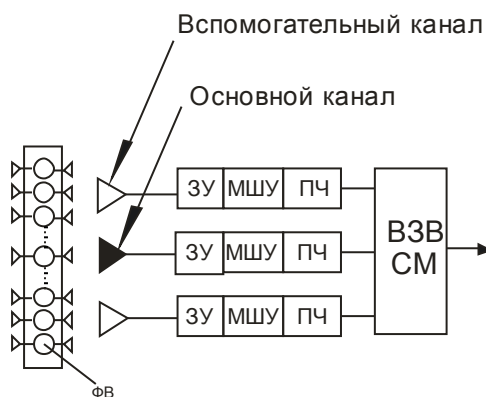


Рисунок 5 – Схема построения системы пространственной адаптации при использовании пассивной ФАР:

ЗУ – защитное устройство; МШУ – малошумящий усилитель; ПЧ – блок преобразования на промежуточную частоту; ВЗВ СМ – устройство взвешенного суммирования

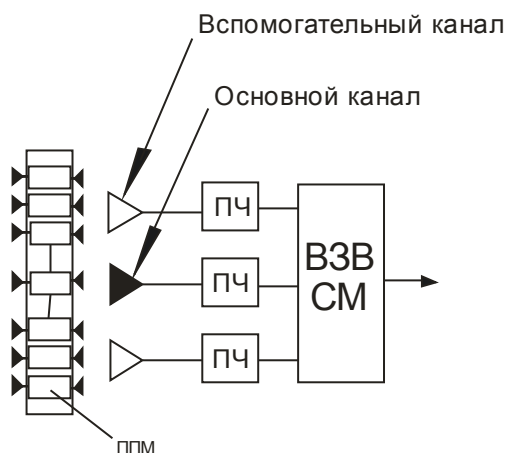


Рисунок 6 – Схема построения системы пространственной адаптации при использовании пассивной ФАР:

ППМ – приемопередающий модуль; ПЧ – блок преобразования на промежуточную частоту; ВЗВ СМ – устройство взвешенного суммирования.

Надежность функционирования самой АФАР обеспечивается двумя факторами; наличием большого числа ППМ и использованием твердотельной микроэлектроники в каналах ППМ.

Таким образом, перспективность применения АФАР в мобильных РЛС сантиметрового диапазона связана со следующими их преимуществами:

- существенным увеличением мощности, излучаемой РЛС;
- снижением СВЧ-потерь в элементах антенной решетки;
- улучшением коэффициента шума приемного канала РЛС;
- расширением рабочей полосы РЛС;
- повышением надежности работы РЛС;
- более оптимальным решением задачи пространственной адаптации к помехам [5].

Список использованных источников

1. Гуськов Г.Я., Егоров Е.Н., Сбишнев Г.В., Гончаров В.Г. Активные фазированные антенные решетки радиотехнических систем различного назначения. Сб. докл. XXVII Научно-технич. конф.: Теория и техника антенн. – М.: 1994, с.21-23.
2. Чалых А.Е., Сапсович Б.И. Обеспечение высокой точности фазирования ФАР при неидентичных фазовых характеристиках фазовращателей. Сб. докл. симпозиума: «Электронное управление лучом в бортовых радиолокационных комплексах». – Рязань, 2010, С.79-83.
3. Леманский А.А. и др. Проблемы создания активных ФАР сантиметрового диапазона для мобильных многофункциональных радиолокаторов. Междунар. специализир. выставка-конференция. – «Новые технологии в радиоэлектронике и системах управления», 13-15 апреля 2012, г. Нижний Новгород, Тез. докл., С.78.
4. Barton, D.K. Recent Developments in Russian Radar Systems. – IEEE International Radar Conference, 1995, pp.340-341.
5. Brookner, E. Phased Arrays: Major Advances and Future Trends into the next Millenium. – Proceedings of the XXVIII Moscow International Conference on Antenna Theory and Technology, 2008, pp.24-42.

УДК 623.74

Н.Д. Наурызбеков

*Военный институт Сил воздушной обороны имени Т.Бегельдинова,
г. Актобе, Республика Казахстан
nauryzbekov75@mail.ru*

МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И ДИАГНОСТИКИ ПРЕДОТКАЗОВЫХ СОСТОЯНИЙ СИСТЕМ КОМПЛЕКСА АВИАЦИОННОГО ВООРУЖЕНИЯ

Аннотация: В данной статье рассмотрены основные принципы анализа и оценки боевой готовности и надежности комплекса авиационного вооружения (далее КАВ) и разработки мероприятий по их повышению. В рамках общей теории управления сформулированы принципы и стратегии управления техническим состоянием КАВ. В качестве моделей управляемых процессов используются марковские и полумарковские процессы. На базе этих моделей решаются прикладные задачи оценивания технического систем, контроля работоспособности и диагностики предотказовых состояний.

Ключевые слова: техническое состояние, контроль работоспособности систем, вероятности решений «годен» и «брак», апостериорные вероятности, работоспособное и неработоспособное состояние, диагностика предотказовых состояний систем.

Андатпа: Бұл мақалада авиациялық қару-жарақ кешенінің (бұдан әрі-АҚЖК) жауынгерлік әзірлігі мен сенімділігін талдау мен бағалаудың және оларды арттыру жөніндегі іс-шараларды әзірлеудің негізгі қағидаттары қаралды. Басқарудың жалпы теориясы аясында АҚЖК-ның техникалық жағдайын басқарудың принциптері мен стратегиялары тұжырымдалған. Басқарылатын процестердің модельдері ретінде Марков және жартылай Марков процестері қолданылады. Осы модельдер негізінде техникалық жүйелерді бағалаудың, өнімділікті бақылаудың және жағдайға дейінгі жағдайларды диагностикалаудың қолданбалы міндеттері шешіледі.

Түйін сөздер: техникалық жай-күй, жүйелердің жұмыс қабілеттілігін бақылау, "жарамды" және "жарамсыз" шешімдерінің ықтималдығы, жұмысқа қабілетті және жұмысқа қабілетті күйдің постериорлық ықтималдығы, жүйелердің істен шығу алдындағы жай-күйінің диагностикасы.

Abstract: This article describes the basic principles of the analysis and evaluation of combat readiness and reliability of the complex of aviation weapons (hereinafter referred to as KAW) and the development of measures to improve them. Within the framework of the general control theory, the principles and strategies for managing the technical condition of the CAW are formulated. Markov and semi-Markov processes are used as models of controlled processes. On the basis of these models, applied problems of assessing the technical condition of systems, monitoring the performance and diagnostics of pre-phase states are solved.

Key words: technical condition, control of system operability, probabilities of solutions "fit" and "defective", a posteriori probabilities of operable and non-operable state, diagnostics of pre-test states of systems.

Развитие авиационных боевых комплексов в настоящее время претерпевает качественный скачок. Это связано с возрастанием роли авиации в современных войнах, конфликтах, которая обусловлена, прежде всего, ее высокими боевыми возможностями: дальностью, способностью наносить высокоточные удары по объектам противника в разное время суток, высокой мобильностью. В связи с изменением традиционных принципов, форм и способов применения авиации в боевых действиях (операциях)

возникает задача уточнения порядка организации инженерно-авиационного обеспечения (далее ИАО) ее боевых действий.

ИАО составляет основу технического обеспечения государственной авиации и представляет собой комплекс мероприятий по обслуживанию авиационной техники (далее АТ), направленных на содержание АТ, средств ее эксплуатации в постоянной исправности и готовности к выполнению боевых задач, достижение безотказности и высокой эффективности применения.

Составной частью ИАО является ракетно-техническое обеспечение, которое организуется и проводится в целях подготовки к боевому применению управляемых и неуправляемых ракет, корректируемых авиационных бомб и других авиационных средств поражения, их содержания в установленной степени готовности, обеспечения безотказности действий и безопасности при обращении с ними. Как известно, современные летательные аппараты (далее ЛА) военного назначения представляют собой сложные авиационные боевые комплексы, оснащенные системами артиллерийского, ракетного и бомбардировочного вооружения, а также средствами обеспечения их боевого применения. Функциональное и конструктивное объединение этих систем образует КАВ.

Именно характеристики КАВ в значительной степени определяют боевые возможности и эффективность боевого применения ЛА. Применение широкой номенклатуры авиационных средств поражения (далее АСП) потребует внедрение робототехнических средств подготовки и снаряжения ЛА при подготовке его к применению. Качественно должны будут измениться методы технического обслуживания и ремонта АТ, их основу будут составлять стратегии и процедуры оптимального восстановления, минимизирующие эксплуатационные затраты.

Контроль систем КАВ производится с целью определения вида технического состояния (далее ТС), определения места и характера отказов, прогнозирования изменения ТС на некоторый промежуток времени. По результатам контроля принимается решение о пригодности изделия к дальнейшей эксплуатации, виде и характере восстановительных работ.

По целевому назначению различают следующие виды контроля.

Контроль *работоспособности* предназначен для определения работоспособного (S_p) или неработоспособного ($\bar{S}_p$) состояния изделия;

Контроль *диагностический* - служит для определения (поиска) места и характера отказа;

Контроль *прогнозирующий* - предназначен для прогнозирования ТС изделия. По способу технической реализации контроль изделий может осуществляться как *внешними*, так и *внутренними* аппаратными средствами (*встроенный* контроль). По месту проведения контроль может быть *бортовым*, *наземным* и *наземное бортовым*. практике эксплуатации КАВ находят применение все названные виды контроля.

Контроль ТС осуществляется с применением инструментальных средств, имеющих достаточно высокие точность измерения параметров и степень автоматизации процесса контроля. Вместе с тем из-за ограниченной точности измерений, действия помех в измерительных каналах систем контроля (далее СК) результаты контроля содержат случайные ошибки. Эти ошибки являются причиной недостоверной оценки фактического состояния изделий, ошибочных решений при диагностике отказов. На достоверность контроля и качество принимаемых решений влияет также и полнота (глубина) контроля изделия, с точки зрения проверки всех его конструктивных элементов. Для определения основных характеристик эксплуатационного контроля рассмотрим наиболее простую модель контроля работоспособности изделия [3].

Пусть S , как и прежде, обозначает фактическое состояние системы в некоторый фиксированный момент времени, а S^* - оценку состояния, полученную в результате контроля ее параметров. По результатам контроля принимается решение

$$R = \begin{cases} \Gamma, \text{ если } S^* \in S_p \\ B, \text{ если } S^* \in \bar{S}_p \end{cases}, \quad (1)$$

где Γ = «Годен»; B = «Брак».

Эти решения принимаются с ошибками 1-го и 2-го рода. Ошибка 1-го рода (ложное бракование) состоит в том, что работоспособное изделие бракуется; ошибка 2-го рода (пропуск отказа) заключается в признании годным неработоспособного изделия. Указанные ошибки характеризуются условными вероятностями.

Граф принятия решений при контроле изделия показан на рисунке 1.

$$a = P(B|S_p); \beta = P(\Gamma|\bar{S}_p), \quad (2)$$

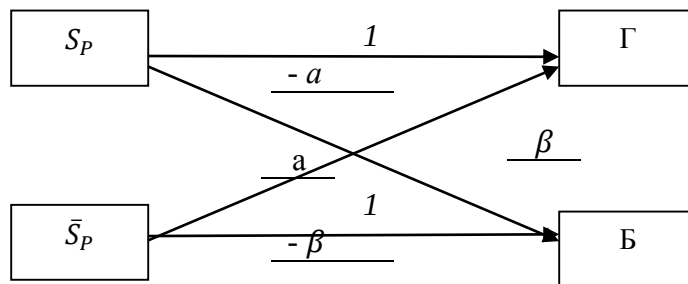


Рисунок 1 – Граф принятия решений при контроле

Обозначим $p=P(S_p); q=P(\bar{S}_p)$ - вероятности работоспособного и неработоспособного состояния изделия в момент контроля: $p+q=1$

Предположим, что в составе изделия имеется n конструктивно- технологических элементов (модулей), а контролю подвергаются только $k \leq n$ его элементов.

Обозначим η - вероятность появления отказа в контролируемой части изделия. Тогда количественно полноту контроля можно определить величиной

$$\eta = q_k/q, \quad (3)$$

Которая по смыслу является условной вероятностью обнаружения отказа при контроле изделия. Если известны интенсивности отказов элементов λ_i , ($i=1,2,...n$), то отношение q_k/q приближенно равно отношению интенсивностей отказов контролируемой части и всего изделия а в случае

$$\eta = \frac{q_k}{q} \approx \frac{\sum_{i=0}^k \lambda_i}{\sum_{i=0}^n \lambda_i}, \quad (4)$$

Равно надежных элементов $\lambda_i \approx const$ отношению числа контролируемых элементов к общему числу элементов

$$p \cdot p_{нк} p_k = p_{нк} (1 - \eta) (1 - p), \quad (5)$$

$$\eta = \frac{q_k}{q} \approx \frac{k}{n}, \quad (6)$$

При неполном контроле мы получим оценку только контролируемой части изделия, поэтому вероятности принятия решений Γ и B будут зависеть от полноты контроля.

$$a = P(B|S_p); \beta = P(\Gamma|\bar{S}_p), \quad (7)$$

Выразим вероятность работоспособного состояния изделия через вероятности работоспособного состояния контролируемой и неконтролируемой частей полноту контроля: учетом сказанного выше, представим решения Γ и B в виде суммы следующих событий:

$$\Gamma - IS_p^k + \Gamma S_p^{-k}; B - BS_p^{-k} + BS_p^{(k)};$$

$$S_p^{(k)} + BS_p^{-k};$$

где - соответственно, работоспособное и неработоспособное состояния контролируемой части изделия.

Найдем вероятности этих решений:

$$P_z = P(\Gamma) = P(S_p^{(k)})P(\Gamma \setminus S_p^{(k)}) + P(S_p^{-(k)})P(\Gamma \setminus S_p^{-(k)}) = -p_k(1-a) + q_k\beta$$

$$P_z = P(B) = P(S_p^{-(k)})P(B \setminus S_p^{-(k)}) + P(S_p^{(k)})P(B \setminus S_p^{(k)}) = -p_k(1-\beta) + q_k a, \quad (8)$$

Как видно из выражений (8) решение Γ = «Годен» содержит ошибку 2-го рода (пропуск отказа), а решение B = «Брак» - ошибку 1-го рода (ложное забракование).

Таким образом, с помощью контроля все изделия разделяются на годные и негодные. Вероятности решений «Годен» и «Брак» выступают управляющими параметрами при определении дальнейшего режима эксплуатации. Найдем теперь апостериорные вероятности работоспособного и неработоспособного состояний изделий после контроля.

Из формулы Байеса имеем:

$$D_r = P\left(\frac{S^{(k)}_p}{\Gamma}\right) = P(S^{(k)}_p) \frac{P\left(\frac{\Gamma}{S^{(k)}_p}\right)}{P(\Gamma)} = \frac{P_k(1-a)}{P_k(1-a) + q_k\beta}, \quad (9)$$

$$D_B = P\left(\frac{\bar{S}^{(k)}_p}{B}\right) = P(\bar{S}^{(k)}_p) \frac{P\left(\frac{B}{\bar{S}^{(k)}_p}\right)}{P(B)} = \frac{P_k(1-\beta)}{P_k(1-\beta) + q_k a}, \quad (10)$$

Вероятности D_r , D_B характеризуют достоверность результатов контроля Γ = «Годен» и B = «Брак».

При абсолютно точном измерении параметров вероятности ошибок равны нулю

$a = \beta = 0$ В этом случае $P_z = P_k$; $P_B = q_k$; $D_B = 1$

При отсутствии контроля $a=0$; $\beta = 1$, поэтому $P_r = 1$; $P_k = 0$; $D_r = 0$; $D_\Gamma = P_k$;

Определим вероятность работоспособного состояния P^* среди годных изделий. Она будет равна произведению априорной вероятности работоспособного состояния неконтролируемой части изделия $P_{нк}$ и апостериорной вероятности работоспособного состояния контролируемой части изделия D_r .

$$P^* = P_{нк} D_r = p D_r / (1 - \eta(1 - p)), \quad (11)$$

Как следует из формулы (11), при абсолютно точном ($D_r = 1$) и полном ($\eta = 1$) контроле вероятность работоспособного состояния изделий, прошедших контроль и забраковку равна единице. Этот очевидный вывод подтверждает правильность всех предыдущих рассуждений.

Из приведенных соотношений видно, что увеличение полноты и точности контроля способствует повышению его достоверности. Однако повышение точности контроля приводит, как правило, к усложнению аппаратных и программных средств контроля, увеличению трудозатрат на контроль и, в целом, к росту стоимости эксплуатационных затрат. Поэтому выбор оптимального соотношения между достоверностью и стоимостью эксплуатационного контроля представляет собой одну из важных прикладных задач теории эксплуатации АТ.

Пример 1. Требуется оценить достоверность результатов контроля УАР далее (управляемые авиационные ракеты), если известны:

- интенсивности отказов составных частей ракеты в процессе наземной эксплуатации: ГСН (головка самонаведения) - **0,0015** 1/мес; АП (автопилот) - **0,0025** 1/ мес; БЭП (блок энергоснабжения) - **0,0004** 1/ мес; ВУ (взрывательное устройство)

0,001 1/ мес; БЧ (боевая часть) - **0,0002** 1/ мес; ПРД (пороховой ракетный двигатель) - **0,00003** 1/ мес;

- периодичность контроля ракеты в процессе эксплуатации - 1 раз в год;

- проверяемые части ракеты - ГСН, АП, БЭП;

- вероятности инструментальных ошибок контроля $a=0.01$; $\beta = 0.04$.

Решение. По формуле (4) определяем полноту контроля

$$\eta = (0,0015 + 0,0025 + 0,0004) / (0,0015 + 0,0025 + 0,0004 + 0,001 + 0,0002 + 0,00003) = 0,0044 / 0,00563 = 0,78.$$

Рассчитываем априорную вероятность отказа УАР на межконтрольном интервале (1 год)

$$D_r = \frac{(1 - 0.78 \times 0.067)(1 - 0.01)}{(1 - 0.78 \times 0.067)(1 - 0.01) + 0.78 \times 0.067 \times 0.04} = \frac{0.948}{0.950} = 0.998$$

$$D_B = \frac{0.78 \times 0.067 \times (1 - 0.04)}{1 - 0.95} = \frac{0.049}{0.05} = 0.980$$

$$q(t = 12 \text{ мес}) = 1 - \exp(-0.00563 \times 12) = 0.067$$

По формулам (9), (10) рассчитываем достоверность результатов контроля:

Определим вероятность работоспособного состояния среди годных ракет:

$$P^* = (1 - 0.067) \times 0.998 / (1 - 0.78 \times 0.067) = 0.931 / 0.948 = 0.982$$

Из проведенных расчетов следует, что контроль УАР является достаточно эффективным. После контроля возможно обнаружение среди годных изделий не более 0,2% неисправных.

Диагностика (обнаружение) предотказовых состояний необходима для организации профилактического ТО изделий с целью повышения их безотказности. *Предотказовым* будем называть состояние, для которого в данный момент времени необходимо проводить ТО изделия.

Методы обнаружения предотказовых состояний основаны на построении, так называемого, «упреждающего» допуска для определяющих параметров изделия [4,6].

Рассмотрим процесс изменения некоторого параметра V во времени. Пусть в момент контроля изделия t_k отклонение параметра от номинала $\Delta V = V - V_0$ принимает значение $\Delta V_k = \Delta V(t_k)$. Если отклонение параметра находится в допуске, то никаких «регулировок» параметра можно не проводить. Однако на следующем межконтрольном интервале (t_k, t_{k+1}) параметр может выйти за пределы допуска, что приведет к отказу изделия и связанному с ним ущербу, цена которого составит C_y .

Если же в данный момент провести «регулировку» параметра в номинал, то вероятность выхода параметра за допуск будет значительно меньше. Однако при этом будут затрачены ресурсы (время, трудозатраты, расход ресурса изделия, приборов и пр.) стоимостью (C_{10}). Какое решение следует принять?

Введем индикатор управления $u_k = 1$, если параметр «регулируется» в номинал, $u_k = 0$, - в противном случае. Обозначим $F_0(t) = \bar{F}(t/u_k = 0)$.

$F_1(t) = F(t/u_k = 1)$ - функции распределения времени выхода параметра за допуск к моменту $t \in (t_k, t_{k+1})$ при выбранном управлении,

$$\text{где } F\left(\frac{t}{u_k}\right) = P(T = \operatorname{argmin}\{\Delta V(\tau) > \tau\} < t/u_k)$$

Выпишем выражение для математического ожидания потерь (среднего риска) на интервале (t_k, t) .

$$C_R(t_k, t) = C_y F_0(t) P(u_k = 0) + (C_y + C_{TO}) F_1(t) P(u_k = 1) = (C_y + C_{TO}) F_1(t) + [C_y F_0(t) - (C_y + C_{TO}) F_1(t)] P(u_k = 0), \quad (12)$$

$$P(u_k = 0), P(u_k = 1) \text{ } 1 - P(u_k = 0)$$

где $P(u_k = 0)$, $P(u_k = 1)$, $1 - P(u_k = 0)$ - вероятности выбора соответствующего управления.

Минимум средних затрат (12) достигается при следующем управлении:

Из уравнения

$$P(u_k = 0) = 1, \text{ если } C_y F_0(t) \leq (C_y + C_{TO}) F_1(t) \quad (13)$$

$$P(u_k = 0) = 0, \text{ если } C_y F_0(t) > (C_y + C_{TO}) F_1(t), \quad (14)$$

$$C_y F_0(t) = (C_y / C_{TO}) F_1(t),$$

находим границу «упреждающего» допуска. Эта граница разбивает область работоспособности изделия $S_p = [V_0 - \Delta, V_0 + \Delta]$ на две подобласти: исправного состояния $S_H = [V_0 - \Delta_y, V_0 + \Delta_y]$ и предотказового состояния

$$S_{HP} = [V_0 - \Delta + \Delta_y, V_0 + \Delta - \Delta_y]$$

Для получения решения в явном виде необходимо определить функции распределения

$$F_0(t), F_1(t).$$

Найдем приближенное решение рассматриваемой задачи. Поскольку основной допуск на параметр изделия назначается из условия обеспечения требуемого уровня его безотказности, то ограничим значение вероятности выхода

Параметра после его регулировки к моменту очередного контроля предельной величиной q_{up} :

Эволюцию параметра после контроля при отсутствии «регулировки» представим линейной зависимостью следующего вида:

$$\delta \leq \frac{\Delta_y}{\Delta} = \pm \sigma_z t / \Delta \sqrt{(1 + \gamma^2) / ((1 + C_{To} / C_y) q_{HP})}, \quad (15)$$

$$F_0(t) = P(T < t) = p(|Z| > \frac{|\Delta - \Delta V_k|}{t}) \leq M[Z^2] t^2 / (\Delta - \Delta V_k)^2, \quad (16)$$

где Z - случайная скорость изменения параметра, имеющая нормальное распределение м.о. m_z и с.к.о. σ_z , в этом случае время выхода параметра за допуск будет определяться следующим выражением:

$$\text{где } \Delta_y = \Delta - \Delta V_k$$

Для функции распределения используем оценку сверху из неравенства Чебышева: $F_0(t)$.

При сделанных допущениях имеем

$$C_y / (C_{To} + C_y) = F_1(t) / F_0(t) \geq q_{HP} \Delta_y^2 / ((m_z^2 + \sigma_z^2) t^2), \text{ где } \Delta_y = \Delta - \Delta V_k; m_z^2 + \sigma_z^2 = M[Z^2]$$

Отсюда получаем оценку сверху для относительной величины «упреждающего» допуска

$$\text{где } y = m_z / \sigma_z$$

Из полученного выражения следует, что «упреждающий» допуск ограничен сверху линейной функцией времени, при достижении которой необходимо осуществлять «регулировку» параметра $V(t)$ в номинал.

Пример 2. Требуется определить величину «упреждающего» допуска $\delta(t)$ при следующих исходных данных: $q_{HP} = 0.1$; $\frac{C_{To}}{C_y} = 0.05$; $\gamma = 0.4$;

$$\sigma_z / \Delta = 0.02$$

Решение. Подставляя исходные данные в формулу (15), получаем $\delta = \pm 0.066t$. Таким образом, за 12 месяцев величина упреждающего допуска составит примерно 80 % от основного допуска.

Введение упреждающего допуска позволяет рассматривать проблему управления ТС в рамках модели надежности с тремя различаемыми состояниями: исправное (S_n) предотказовое (S_{np}) и неработоспособное ($\bar{S}_p$) при этом исправное и предотказовое состояния в совокупности образуют работоспособное состояние изделия. Граф такой модели и возможные переходы изделия в различные состояния показан на рис. 2.

Для состояний этой модели примем вид:

$$\sum_{i=1}^n C_y \left[\tau_n - \int_0^r (1 - F(x)) dx \right]$$

где C_y - ущерб от пребывания в состоянии «скрытого» отказа в единицу времени.

Тогда следующее кодирование: $S_n = 1$; $\bar{S}_{HP} = 10$; $S_p = 0$.

Эту модель мы будем использовать для выбора оптимального режима восстановления изделий в процессе эксплуатации.

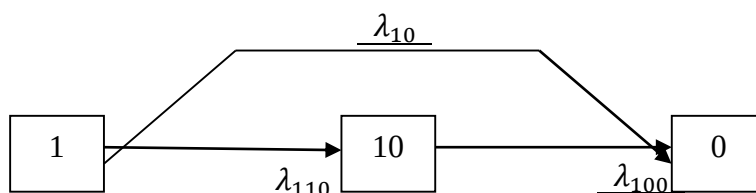


Рисунок 2 – Граф модели с

тремя состояниями

Основной материал статьи посвящен изложению современного подхода к оптимальному управлению техническим состоянием. В качестве моделей управляемых процессов используются марковские и полумарковские процессы. На базе этих моделей решаются прикладные задачи оценивания технического состояния систем, контроля работоспособности и диагностики предотказовых состояний.

Список использованных источников

1. Буравлев А.И., Волков С.В., Монсик В.Б. и др. Боевое применение и эффективность комплексов авиационного вооружения. Учебник/ А.И. Буравлев, С.В. Волков, В.Б. Монсик и др. - М. : ВВИА им. Н.Е. Жуковского, 1992. – 204 с.
2. Буравлев А.К, Доценко Б.И., Казаков И.Е. Управление техническим состоянием динамических систем. А.И. Буравлев, Б.И. Доценко, И.Е. Казаков; под ред. И.Е. Казакова. - М. : Машиностроение, 1995. – 161 с.
3. Буравлев А.И., Монсик В.Б., Сибякин А.А. Вероятностные основы авиационного вооружения. [Текст]: учебник/ А.И. Буравлев, В.Б. Монсик, А.А. Сибякин; под ред. В.Б. Монсика.- М.: ВВИА им. Н.Е. Жуковского, 1995. – 189 с.
4. Инженерно-авиационное обеспечение боевой подготовки и боевых действий частей авиации вооруженных сил и эксплуатация авиационного вооружения. [Текст]/ Под ред. О.А. Лапсакова. - М. : ВВИА им. Н.Е. Жуковского, 1997. – 430 с.
5. Комплексы авиационного вооружения./ Под ред. Д.И. Гладкова. - М.: Воениздат, 1987. – 234 с.
6. Контроль и управление техническим состоянием комплексов авиационного вооружения./ Под ред. О.А. Лапсакова. - М. : ВВИА им. Н.Е. Жуковского, 1994. – 188 с.
7. Кузнецов А.В., Холод Н.И., Костевич Л. С. Руководство к решению задач по математическому программированию. / А.В. Кузнецов, Н.И. Холод, Л.С. Костевич. - М.: Высшая школа, 1978. – 158 с.
8. Смирнов Н.М., Ицкович А.А. Обслуживание и ремонт авиационной техники по состоянию./ Н.М. Смирнов, А.А. Ицкович. - М. :Транспорт, 1987. – 319 с.

УДК 623.6-523.8

А.А. Долганов

*Военный институт Сил воздушной обороны имени Т.Бегельдинова,
г. Актобе, Республика Казахстан
celendcer@list.ru*

ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ПРИ ТОПОГЕОДЕЗИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ВОЙСК. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Аннотация: В статье рассматривается перспективы развития и использования беспилотных летательных аппаратов при топогеодезическом обеспечении войск как в мирное, так и в военное время.

Ключевые слова: топогеодезическое обеспечение, гиropлатформа, аэрофотосъемочные комплексы, беспилотные летательные аппараты.

Андатпа: Мақаладабейбіт уақытта да, соғыс уақытында да әскерлерді топогеодезиялық қамтамасыз ету кезінде пилотсыз ұшу аппараттарын дамыту және пайдалану перспективалары қарастырылады.

Түйін сөздер: топогеодезиялық қамтамасыз ету, гиropлатформа, аэрофототүсірілім кешендері, ұшқышсыз ұшу аппараттары.

Abstract: The article discusses the prospects for the development and use of unmanned aerial vehicles in the topogeodesic support of troops both in peacetime and in wartime.

Key words: topogeodesic support, gyroplatform, aerial photography complexes, unmanned aerial vehicles.

Одной из задач топогеодезического обеспечения войск в мирное время является заблаговременное создание и обновление топографических карт и планов городов для обеспечения войск при проведении войсковых учений и специальных операций, а также в случае нарастающей военной угрозы. В ходе ведения боевых действий добавляется задача создания специальных карт, фотодокументов и моделей местности, определение координат целей, привязка боевых порядков ракетных войск и артиллерии, и пр.

В качестве исходных данных для решения указанных задач необходимы геометрически точные съемочные материалы высокого пространственного разрешения, отражающие изменения местности, например на момент проведения войсковой операции. Такие материалы могут быть оперативно получены аэрофотосъемочными комплексами на базе беспилотных летательных аппаратов (БЛА).

Предпосылками применения БЛА в качестве нового средства для аэрофотосъемки являются недостатки двух традиционных способов получения данных спомощью космических аппаратов и воздушных пилотируемых аппаратов.

Космические средства дистанционного зондирования Земли из-за длительности процесса получения и обработки исходных материалов не удовлетворяют требованиям оперативности. Использование авиационных аэросъемочных комплексов диктует необходимость использование оборудованных аэродромов со всейнеобходимой инфраструктурой, а также затрат времени на перебазирование самолета на аэродром и его подготовку к выполнению аэросъемочного задания. Кроме того, применение авиационных комплексов может быть нерентабельным в случае съемки небольших объектов и малых по площади территорий. В этом случае экономические и временные затраты на организацию работ, приходящиеся на единицуотснятой площади, существенно превосходят аналогичные показатели при съемкебольших площадей (тем более для объектов, значительно удаленных от аэродрома).

Таким образом, преимуществами применения БЛА в качестве аэрофотосъемочного средства являются:

- рентабельность;
- возможность съемки с небольших высот, и как следствие, получение снимков высокого пространственного разрешения;
- оперативность подготовки и проведения аэрофотосъемки;
- возможность применения по назначению без риска для жизни и здоровья пилотов.

Однако развитие рынка БЛА, в том числе и для нужд аэрофотосъемки, тормозится отсутствием нормативно-правовой базы для интеграции БЛА в единоевоздушное пространство. Не дожидаясь создания нормативно-правовой базы, беспилотные системы закупают структуры, имеющие особые полномочия (Министерство обороны, КНБ, МВД, МЧС).

Еще одним фактором, сдерживающим применение БЛА, является повышенная аварийность БЛА. В настоящее время БЛА не снабжены системой распознавания препятствий и ухода от столкновений, кроме того, многие модели оснащены не вполне совершенными автопилотами.

Технология аэрофотосъемки с БЛА в значительной степени отработана. В настоящее время большая часть эксплуатируемых БЛА, предназначенных для воздушной разведки и наблюдения, оснащена аппаратурой фото- и видеосъемки.

Назначение аэрофотосъемочного комплекса картографирования на базе БЛА накладывает определенные требования к составу его съемочной и специальной аппаратуры, а также к ее характеристикам. Данные требования обусловлены необходимостью получения геометрически и радиометрически точных первичных материалов съемки и сопровождающей их служебной информации, чтобы позднее, на этапе их технологической обработки, получить в результате картографическую продукцию с заданными характеристиками точности, полноты и достоверности.

Прежде всего, для аэрофотосъемки в целях картографирования БЛА должны иметь на своем борту полноценный автопилот, способный выдерживать параметры съемки (маршрут, углы наклона фотоаппарата, процент продольного и поперечного перекрытия, высоту и т.д.) даже при малой массе аппарата.

Для строгой фотограмметрической обработки данных аэросъемки и получения максимально точных результатов необходимо, чтобы снимки в одном маршруте имели тройное перекрытие, а перекрытие между снимками соседних маршрутов при площадной съемке составляло не менее 20%. На практике, при съемке с БЛА эти параметры выдерживаются далеко не всегда. Полет БЛА неустойчив, на него влияют порывы ветра, турбулентность и другие возмущающие факторы. Если съемку с обычных самолетов планируют с перекрытием вдоль маршрута 60%, а между маршрутами 20-30%, то проектировать съемку с БЛА следует с перекрытием вдоль маршрутов 80%, а между маршрутами – 40%, чтобы по возможности исключить разрывы в фототриангуляционном блоке [1].

В соответствии с предназначением, комплекс картографирования на базе БЛА должен решать задачи получения исходных съемочных материалов и сопутствующей им служебной информации для получения по ним картографической продукции в масштабах 1:2 000 и мельче.

Для решения этой задачи комплекс картографирования должен иметь в составе полезной нагрузки следующую аппаратуру:

- цифровую аэросъемочную камеру;
- аппаратуру стабилизации камеры;
- систему прямого геопозиционирования.

В качестве цифровой аэросъемочной камеры для комплекса картографирования на базе БЛА целесообразно выбрать кадровую камеру малого (с объемом кадра менее 20 Мр) или, что предпочтительнее, среднего (с объемом кадра от 20 до 64 Мр) формата [2].

Аэрокамеры малого формата, за редким исключением, представляют собой обычные, серийно выпускаемые промышленностью и относительно дешевые бытовые или профессиональные цифровые фотоаппараты, рассчитанные на широкий круг пользователей. Такие камеры практически не имеют приспособлений для крепления на гиросtabilизирующей платформе, интерфейса для интеграции с навигационными комплексами, и не всегда обеспечивают получение метрически точного изображения. Поэтому их применение требует выполнения калибровки.

Кроме этого, такие камеры имеют ограниченное применение для картографической аэросъемки из-за малого формата, увеличения числа покрываемых участков снимков и большого объема фотограмметрических работ.

Аэрокамеры среднего формата полностью адаптированы к особенностям аэрофотосъемочных работ, могут быть интегрированы в современные системы управления полетом, прямого геопозиционирования, оснащаются средствами компенсации сдвига изображения.

Цифровая аэрокамера для съемки с БЛА должна отвечать следующим требованиям:

- иметь диапазон фокусных расстояний или комплект сменных объективов для выполнения разнородных аэросъемочных задач с различных высот и скоростей;
- обеспечивать возможность съемки с заданным временным интервалом, обеспечивающим продольное перекрытие снимков 60-80%;
- обеспечивать получение исходных цветных изображений местности с размером кадра не менее 500x500 м;
- пространственное разрешение материалов съемки с высоты 1000 м должно быть не хуже 0,2 м при контрасте 0,5 [3].

Гиросtabilизирующая установка (гироплатформа) предназначена для выдерживания заданного положения аэрокамеры, уменьшения влияния вибраций планера БЛА на качество аэроснимков, гашения ударов и толчков при взлете и посадке, и др.

Гироплатформа должна отвечать следующим требованиям:

- обеспечивать динамическую стабилизацию установленного на ней аэросъемочного оборудования путем компенсации углов вращения планера БЛА (углов крена, тангажа и рыскания, или отклонения от курса);
- иметь соответствующую пластину адаптации (адаптер) для сопряжения с конкретной моделью аэрокамеры;
- обеспечивать диапазон углов стабилизации по крену и тангажу не менее 5-6°.

Современный уровень развития навигационных средств позволяет производить измерения элементов внешнего ориентирования непосредственно в процессе съемки.

Типичные точности таких измерений достигают единиц метров по пространственным координатам X, Y, Z и долей градуса по углам крена, тангажа и рыскания.

Часто этого достаточно, чтобы производить обработку без использования опорных точек. В любом случае, наличие таких данных значительно упрощает обработку и позволяет выполнять некоторые этапы обработки полностью в автоматическом режиме.

Система прямого геопозиционирования, представляющая собой навигационные комплексы GPS/IMU, предназначена для определения пространственного положения носителя, скорости и направления его перемещения.

В состав системы прямого позиционирования комплекса картографирования на базе БЛА должны входить:

- блок инерциальных измерений, включающий тройку гироскопов для определения углов отклонения осей чувствительности от первоначального положения;
- блок спутниковых измерений GPS/ГЛОНАСС, включающий двухчастотный спутниковый приемник геодезического класса;
- бортовой вычислитель, осуществляющий согласование инерциальных и спутниковых измерений в реальном времени.

Перед использованием системы прямого позиционирования необходима ее калибровка, заключающаяся в совместной обработке результатов фотограмметрических, инерциальных и спутниковых измерений по результатам обработки материалов, полученных при съемке специального полигона.

В режиме картографической съемки средние квадратические погрешности определения параметров линейного и углового положения БЛА будут зависеть от характеристик съемочной аппаратуры и высоты полета. При этом обязательно должно выполняться условие обеспечения точности определения плановых координат объектов местности не хуже 5 м без наземной подготовки.

Если при съемке использовался двухдиапазонный GPS/ГЛОНАСС приемник в дифференциальном режиме (или постобработка данных GPS/ГЛОНАСС), то для получения наиболее точных результатов обработки требуется минимальное число опорных точек (обычно достаточно нескольких точек на блок из 100 снимков), а в ряде случаев обработку можно проводить вообще без опорных точек.

В сентябре 2014 г. в рамках учений «Восток-2014» была проведена проверка функциональных возможностей аэрофотосъемочного комплекса с БЛА «Геоскан-101» разработки компании «ПЛАЗ» (г. Санкт-Петербург). «Геоскан-101» и «Геоскан-200» являются представителями класса специализированных картографических авиационных комплексов, реализованных на базе БЛА [4].

Результаты проверки показали, что в интересах Топографической службы такие комплексы можно использовать для решения следующих задач:

- оперативное исправление топографических карт и создание фотодокументов местности на локальные районы (площадью до 10 км² за один полет) при заблаговременной подготовке театра военных действий в топогеодезическом отношении;
- создание трехмерных карт на территорию полигонов и учебных полей.

Создаваемые трехмерные модели могут успешно использоваться для информационного обеспечения планирования действий войсковых подразделений, организации их маскировки, а также применения ударных комплексов авиации и артиллерии.

Преимуществами использования комплексов «Геоскан-101» и «Геоскан-200» для решения указанных задач по сравнению с другими аэрофотосъемочными комплексами, являются:

- компактное исполнение;
- небольшой промежуток времени между проведением съемки и получением картографической продукции;
- сравнительно низкая себестоимость производства и эксплуатации;
- небольшое время развертывания и подготовки к применению;
- простота эксплуатации и обработки получаемой информации;
- высокая степень автоматизации на всех стадиях подготовки, эксплуатации и обработки данных;
- сравнительно невысокие требования к квалификации эксплуатирующего персонала.

К факторам, ограничивающим применение комплексов «Геоскан-101» и «Геоскан-200» в интересах Минобороны, относятся:

- наличие в составе бортовой нагрузки БЛА навигационного приемника, работающего только с сигналами системы GPS;
- недостаточная максимальная дальность устойчивой связи между наземной станцией управления и БЛА;
- недостаточный температурный диапазон применения комплексов [1, С. 54].

Таким образом, в состав комплекса картографирования на базе БЛА, помимо воздушного, должен входить наземный сегмент. Его наличие необходимо для выполнения фотограмметрической обработки материалов съемки с БЛА с использованием

сопроводительных навигационных данных и опорной информации, с целью высокоточной координатной привязки объектов местности к заданной системе координат.

Список использованных источников

1. Журавлева А.В., учебное пособие «Радиоэлектроника».
2. Ростопчин В. В., «Современная классификация беспилотных авиационных систем военного назначения», WWW.UAV.RU, 2013. [В Интернете]. Режим доступа: <http://bp-la.ru/> (дата обращения 27.05.21 г.).
3. Сечин А.Ю., Дракин М.А., Киселева А.С., «Беспилотный летательный аппарат: применение в целях аэрофотосъемки для картографирования».
4. Бежко А. Беспилотники. - Авиация и космонавтика, № 11, 2015.

ВОЕННАЯ ИСТОРИЯ

УДК 355:94

Б. Утегенов, Қ.М. Берекебаев

*Т. Бигелдинов атындағы Әуе қорғанысы күштерінің Әскери институты,
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ*
Berekebaev@mail.ru

**ӘСКЕРИ-СОҒЫС ТАРИХЫ МЕМЛЕКЕТ ЭКОНОМИКАСЫН ЖҰМЫЛДЫРУ ІС-
ШАРАЛАРЫНДА**

Аңдатпа: Мақалада әскери тарихтың ерлік пен еңбекжасау дәстүрлерін сақтау мен ұрпақтан ұрпаққа сабақтастылығының рөлі ерекше атап көрсетіледі. Отанды қорғаудың, «ақ дақтарды» жоюдың, ескірген догмалар мен стереотиптерді жоюдың тарихи тәжірибесі туралы қажеттілігіне назар аударады. Қазақстан Республикасының әскери-соғыс тарихи ғылымының қалыптасуы алғашқы да әдеби шығармалардан басталғаны, қазіргі уақыттағылыми басылымдарда әскери тарихи ғылымының мақалаларын көптеп кездестіруге болатыны айтылады. Әскери тарихты дербес ғылыми сала ретінде қалыптастыру алдағы ғылыми жұмыстардың маңызды нәтижелерінің бірі болып саналатыны сөзсіз. Әскери тарихтың Қазақстанның тәуелсіз ғылымы ретінде пайда болуы қазақ халқының тарихи жаулап алулары мен оның мемлекеттілігін қалпына келтіру нәтижесінде пайда болған объективті, табиғи үдіріс. Оның пайда болуы қоғамның шұғыл қажеттіліктерін қанағаттандырады және ұлттық тарих ғылымының сапалы нәтижесі болады деп күтіледі.

Түйін сөздер: Қазақстан, мемлекет, Қарулы Күштер, ғылым, тарих, әскери, қалыптасу, қорғаныс саласы, экономика, қару-жарақ, жауынгерлік техника.

Аннотация: В статье особо подчеркивается роль военной истории в сохранении и преемственности героических и трудовых традиций из поколения в поколение. Обращает внимание на необходимость исторической практики защиты Родины, устранения «белых пятен», устранения устаревших догм и стереотипов. Становление военно-исторической науки Республики Казахстан началось с первых литературных произведений, в настоящее время в научных изданиях можно встретить большое количество статей военно-исторической науки. Несомненно, формирование военной истории как самостоятельной научной сферы является одним из важнейших результатов предстоящей научной работы. Возникновение военной истории как независимой науки Казахстана-объективный, естественный процесс, возникший в результате исторических завоеваний казахского народа и восстановления его государственности. Ожидается, что его появление удовлетворит насущные потребности общества и станет качественным результатом национальной исторической науки.

Ключевые слова: Казахстан, государство, вооруженные силы, наука, история, военные, становление, оборона, экономика, вооружение, боевая техника.

Abstract: The article emphasizes the role of the preservation and continuity of the traditions of heroism and labor in military history from generation to generation. It draws attention to the need for the defense of the Fatherland, the elimination of "white spots", the elimination of outdated dogmas and stereotypes about historical experience. It is noted that the formation of Military Historical science of the Republic of Kazakhstan began with the first literary works, and in modern scientific publications you can find a lot of articles of Military Historical science. The formation of military history as an independent scientific field is undoubtedly one of the most important results of further scientific work. The emergence of military history as an independent science of Kazakhstan is an objective, natural phenomenon that arose as a result of the historical conquests

of the Kazakh people and the restoration of their Statehood. It is expected that its appearance will meet the urgent needs of society and will be a high-quality result of National Historical science.

Key words: Kazakhstan, the state, the armed forces, science, history, military, formation, defense, economy, weapons, military equipment.

Мемлекет, жер, тұрғындарды және көпшілік қолдайтын қоғамды ұйымдастыру, қалыптастыру, қорғау мен дамыту ежелгі және заманауи уақытта ешқандай өзгеріссіз келеді. Ал, заманға байланысты әр уақыттың өз батырлары және қоғам қайраткерлерінің еңбектері мен батырлықтары ұрпақтарға үлгі. «Әскери қажығыстардың жосықсыз екенін әлемнің ұғынғанына зор сенім артсақ та, парасатты мемлекет басқа үкіметтердің уәдесіне сеніп қана қоймай, өз елінің қуатына да сүйенетінін ұмытпағанымыз жөн.»[4, 17 б.]

Қазіргі уақытта, Қазақстан Республикасы өзінің дамуына орай алғашқы бағдарламасының жоспарын толығымен орындады. Осы бағдарламасының бір тармағы болған Қазақстан Республикасының Қарулы Күштерінің ұйымдастырылуы, қалыптасуы, мемлекетті қорғауы және дамуының көп оқиғасының жағдаяттары тарихтың бір сәтіне айналғаны рас. Ұлы Отан соғысының ұлы тарих беттеріндей ұлы болмасада, өз ерекшеліктерінің тарихының жарқын беттерін көрсететін Ұлы іс-шараларының іс-әрекеттері баршылық. Кеңес Одағының соғыс тарихының алтын беттеріне жазылған, өшпес ерлік, батырлық, патриоттық, ұлтжандылықты қалдыра білген қазақстанның азаматтары және азаматшалары миллиондап саналады. Оларды «кеңестік» немесе «тәуелсіздікке» дейінгі тарих батырлары деп бөлуге бола ма? Оларды бөлсек Қазақ хандығы кезіндегі немесе Ресей империясы тұсындағы батыр бабаларымызды қандай нөмерлі сөреге жатқыза саламыз.

Қазақ хандығына дейін, Қазақ хандығында, Ресей империясы және Кеңес Одағының тұстарында әскери дәстүрлерді, соғыс жүргізу стратегиясы мен тактикасын, қару-жарақты, батырлар мен қолбасшылардың өмірбаяндарын жасауды зерттейтін отандық «әскери» тарихи ғылымы болмаған еді. Мұның түсіндірмесі жалпы гуманитарлық ғылымдардың «Қаһарлы Шыңғысхан ұрпақтары», «төре батыр», «басты ру батыры», «үлкен ру ері», «төргі орын батыры», «төменгі орын ері», «орыс-казак әскері», «қара жұмыс солдатты», «таптық күрес», «пролетарлық интернационализм», «интернационалдық парыз» т.б. идеологиялық догмалар арқылы жүзеге асырылды. Қазақстанның әскери тарихының тарихнамасының барлық сұрақтары «жеке батыр», «берен батыр», «қамал бұзған батыр», «қара батыр», «қара кісі», «қара ер» деп аталатын адамдардың ортақ тарихи тағдырлары аясында қарастырылғаны дұрыс болады деп ойлаймыз.[11, 115-116 б.] Мемлекетіміздің Тұңғыш Президенті Елбасы Н.Ә.Назарбаев заманауи Қарулы Күштерді «тарихи тәжірибеге және әскери дамуға» негізделген заманауи көзқарастар мен ежелгі және өткен тарихымызды жасырмай іргелі ғылыми зерттеулер жүргізуі қажеттілігін назарда ұстауын айтқан болатын.[3, 1-2 б.]

Қазақстан Республикасының әскери тарихын күнтізбелік тәртіппен жазу кезінде Б.Момышұлы, Т.Бигелдинов, С.Нурмағамбетов және т.б. әскери адамдарды қандай идеологиялық догмалары арқылы әскери тарихқа жаза аламыз? Осы үш азаматтың қай-қайсысыда Кеңес Одағы мен Тәуелсіз Қазақстанның әскери тарихын дамытуға үлкен үлес қосқандары белгілі.

Бұл түсінікті жағдай, өз халқының тарихын білмей, тарихи тәжірибені, әскери тарих сабақтарының мәнін терең меңгермейінше, қазіргі уақытта болып жатқан құбылыстардың мәнін дұрыс түсіну өте қиын, тіпті заманауи қазақстандық Қарулы Күштерінің негізгі даму бағыттарын болжау мүмкін емес. XX ғасырдың 1990-жылдардың басында Қазақстанның әскери тұлғалары, олардың тарихының әртүрлі кезеңдері мен жекелеген тарихи оқиғалар, Отанын қорғау жолындағы соғыстар, жеке ұлттық өмірбаяндары туралы бұқаралық ақпарат құралдарында әртүрлі жанрдағы шығармалар пайда болды. Алайда, бұндай әдеби шығармалар қазақ халқының тарихындағы әскери-тарихи деректердің, оқиғалар мен құбылыстардың шексіз теңізіндегі мұзтаудың (айсбергтің) тек шыңы болған еді.

Осылармен қатар, Қазақстанның әскери тарихының өзекті сұрақтарына толықтай ғылыми жауап беру үшін әскери-тарихи мәселелер бойынша мемлекеттік ғылыми басылымдар қажет болды.

Мемлекеттік ғылыми басылымдар әдеби шығарламаларда жарияланған халық жасақтарының әскери қорғаныс іс-шаралары, бұрынғы Қазақ жері аумағындағы (территориясындағы) және тыс жерлерді болған шайқастарды тарихи әскери-саясат деңгейі дережесі арқылы бағалау аса күрделі жұмыс болатын.

Қазақстан Республикасында әскери-тарихи зерттеулерді қалыптастыру ежелгі көшпенділердің әскери өнері, қазақ және басқа халықтардың ерлік тарихы, тарихын зерттеген ғалымдардың күнтізбелік тарихнамалық мұраларының қорытындылары арқылы мүмкін болады. Қазақ мемлекеттілігінің пайда болуы, қазақ халқының ұлт-азаттық қозғалысы, орыс-казактардың тарихы, соғыстар мен таптық төңкерістер (революциялар), әскери экономиканың қалыптасуы, ұлттық әскери құрамалардың қызметтері, олардың тарқатылуы және т.б. оқиғаларды жүйелеу көп уақытты, интеллектуалдық және материалдық шығындарды талап жасайды. Осыншама қиыншылық жағдайларға қарамастан Қазақстан әскери тарихын қалыптастыру жұмысын бастаған ғалымдар, журналисттер, қаламгерлер, ЖОО-ының профессор-оқытушылық құрамдары және әскери қызметшілер ғылыми еңбектерін арнады. Біздің ойымызша, жоғарыда аталған ғылыми еңбектерді топтастыру Қазақстанның жас әскери-соғыс тарихи ғылымынкелесі салаларға бөлуге болады:

1) қарулы қақтығыстар тарихы, яғни, соғыстар мен қарулы қақтығыстар тарихы, соның ішінде дүниежүзілік соғыстар тарихы, жергілікті соғыстар тарихы, шекаралық қарулы қақтығыстар тарихы, қарулы зорлық-зомбылықтың басқа түрлері мен түрлерінің тарихы;

2) әскери өнер тарихы, яғни, әскери стратегия, жедел жұмылдыру өнері және тактика тарихы;

3) мемлекеттің әскери ұйымының тарихы, яғни, Қарулы Күштер мен мемлекеттің басқа күш құрылымдарының тарихы, Қарулы Күштердің жекелеген салалары мен жауынгерлік қару-жарақтың, әскери құрамалардың, бірлестіктердің және т.б. тарихы, жеке құрамды оқыту, дағдыландыру және тәрбиелеу тарихы;

4) соғыс қаруының даму тарихы, яғни, әскери қару-жарақ пен жауынгерлік техникаларды жобалау, дайындау, жасау, қолдану тарихы;

5) әскери ғылымның тарихи қарулы (әскери) жекпе-жегінің, білім жүйесі ретінде осы қарулы жекпе-жекке қатысу үшін Қарулы Күштерді ұйымдастыру, даярлау және қолдану, сондай-ақ оларды қолдану тәсілдері туралы;

6) әскери экономика және ұлттық экономиканы жұмылдыру тарихы және тылдың, отандық қорғаныс-өнеркәсібі кешенінің тарихы;

7) әскери ғылымның күнтізбелік тарихнамасы, әскери статистика, әскери деректану, әскери архивті және мұражайын қалыптастыру, сақтау, жұмыс жасауы мен оны қорғау тарихы. [3, 5-6 б.]

Әскери тарихи терминінің екі мағынасы бар: біріншісі - әскери қызметтердің іс-шараларының ежелгі дәуірден бүгінге дейінгі дамуы, ал екіншісі - соғыстар мен өткеннің қарулы күштерін зерттейтін ғылым, құралдардың, түрлерінің дамуы және соғыс жүргізу әдістері. Бұл өзара тығыз байланыстағы бірлескен ғылым. Ол адамзат соғыстарының алғашқы кезеңінде пайда болды және дамыды. Әскери тарихты зерттеу объектісі қоғамдық өмірдің әскери саласы болғандықтан, ол бір жағынан жалпы тарихтың бөлігі ретінде қызмет жасайды, ал екінші жағынан әскери ғылыммен тығыз байланысты, тарихи негізі бола алады.

Әскери-соғыс тарихи ғылымы - қолбасшылық құрамның көкжиегін (горизонтының) ұлғайтудың, олардың әскери-саясаттық ойлауын қалыптастырудың және дамытудың маңызды құралы болып есептеледі. Әскери-соғыс тарихы белгілі бір жағдайда әскери басшылықтың белгілі бір шешімдеріне қандайда ынталығы негіз болғанын, жеңіске қандай жолдармен қол жеткізілгенін, сәтсіздіктердің себептері қандай екенін

көрсетеді. Қолбасшылық құрамды және барлық әскери құрамдарды әскери қызметтердің іс-шараларын дамытудың ғылыми негіздерін түсіндірумен қаруландырады, тарихи тәжірибені дағдылы (практикалық) қызметке дұрыс пайдалануға көмектеседі.

Қазақстан халқының қаһармандық өткені мен басқа мемлекеттер халықтарының бостандығы мен тәуелсіздігі үшін қарулы қақтығыстары және күресінің тарихын біліп-танысу, олардың патриотизм рухында тәрбиеленуіне ықпал жасады. Қазақстанның әскери-соғыс тарихи ғылымының маңызды міндеттері – халықтың Отан қорғаудағы рөлін көрсету және патриоттық тәрбиенің маңыздылығын ерқаштардың ерлігі мен еңбектері арқылы таныстыру болып табылады. Сонымен, шетелдік әскери тарихтың, Ресейдің әскери тарихының, сондай-ақ әскери тарихшылардың ғылыми басылымдарының қолданыстағы анықтамаларын талдау, салыстырулар арқылы дағдыландыру (практикалық) негізінде Қазақстанның әскери тарихын анықтауға болады. Қазақстанның әскери тарихы - бұл қазақстан халқының әскери қызметіндегі соғыстардың маңызын, себептерін, сипатын, оларды жүргізудің амал-айла құралдары мен әдістерін, қоғамның саясаттық-экономикалық, әлеуметтік-гуманитарлық және материалдық-техникалық жағдайларының өзгеруін, сондай-ақ оларды дағдылы тәжірибелерге байланысты зерттейтін ғылым.

Мысалы, Ұлы Отан соғысы жылдардағы қазақстандықтардың әскери – патриоттық жұмыстарын топтарға бөлу арқылы, келесі бейнелеулерді көре аламыз:

1. Соғыстың алғашқы күндерінен бастап Қазақ КСР-інің Қызыл Армияның резевтерін даярлау мен майданға аттандыру жұмыстарын атқаруы.

2. Қазақстаннан майданға аттанған әскери құрамалардың ауыр жағдайларда соғыс іс-қимылдарын жүргізіп және батылдық пен табандылық көрсетіп, Ұлы Отанның нағыз патриоттарының үлгісі болғанын.

3. Майдан мен тылды өнеркәсіп өнімдерімен жабдықтау жұмыстарын жүргізуі.

4. Ауыл шаруашылық еңбеккерлерінің жанқиярлық еңбектері.

5. Қазақстан тұрғындарының жекеленген жауынгерлер мен әскери бөлімдермен хат-хабар алысу үдірістерімен нақты байланыс орнатуларын.

6. Еліміздің еңбекшілерінің КСРО-ның әскери-соғыс экономикасын нығайтуда ерікті жарналарға және Жоғарғы Бас Қолбасшылықтың қорын ұйымдастыруға белсенділіктануы.

7. Қазақстанға көшірілген завод пен фабрикалардың құрал-жабдықтарын орналастырып, аз уақыттың арасында майданға қажетті қару-жарақтарын өндірулері.

8. Көшіп келген әскери қызметшілердің отбасыларына үлкен қамқорлық көрсетулері.

9. Фашисттік басқыншылардың ойрандаған аймақтардың экономикасын қалпына келтіру жұмыстарын жүргізуге белсене қатысып, азат болған аудандардың шаруашылықтарын қалпына келтіру үшін білікті жұмысшылар мен инженер-техник қызметкерлер жіберулері.[12, 89-94 б.]

Осылармен қатар, соғысқа қатысқан жауынгерлердің ерліктері кейбір жағдайларда адамның қолынан келмейтін нәрселер болып көрінеді. Әуе шайқасында жерге құлап түскен ұшқыш С.Пошевальниковты және қаза болған атқышты, өз өміріне төнген қатер-қауіпке қарамастан құтқарған ұшқыш А.Греденскийдің іс-әрекеті, талай жас ұшқыштарды патриоттық тәрбиелеуге үлгі болатыны анық. Қорғаныс шебін тезірек жасап, таяп қалған жауды тоқтату үшін, тырнағының алынып қалғанын сезбеуге дейін барған қызыл әскер жауынгерінің өшпенділікке толы жанқиярлығы нағыз ерлік! [12, 89-94 б; 15.]

Қазақстанның халық шаруашылығы майдан мен тылды өзінің өнімімен жабдықтау жөнінен одақтас республикалардың арасында алдыңғы орындардың бірін алды. Соғысқа дейінгі бесжылдықтар кезінде құрылған түсті металлургия қорғаныс өнеркәсібін шикізатпен қамтамасыз жасау барысында зор рөл атқарды. Өнеркәсіп орындары майдан үшін қару-жарақ, оқ-дәрі, киім-кешек және азық-түлік дайындады.

Терең патриоттық сезімге бөленген Қазақстан еңбекшілері қорғаныс қорына миллиард сомға жуық мөлшерде ақша, облигация және асыл заттар аударды. Олардан танк колонналары мен әуе эскадрильяларын жасауға 723 млн. сом жұмсалды.

Еңбекшілер жинаған қаражатқа «Қазақстан колхозшысы», «Қарағанды шахтері», «Қазақстан металшысы», «Қазақстан мұнайшысы», «Озық ғылым үшін» деген танк колонналары, «Кеңестік Қазақстан», «Қазақстан комсомалы», «Кеңес студенті», «Қазақстан студенті» деген әуе эскадрильялары жасалды.

Жергілікті тұрғындар көшіп келгендерге қажетті қамқорлық көрсетті. Қазақстанның еңбекшілері жетім қалған көп балаларды тәрбиелеуге алды, соғыстың мыңдаған жетімдері балалар үйлеріне орналастырылды.

Азат етілген аудандарға Қазақстаннан ауруханаларға, емханаларға, перзентханаларға, сондай-ақ мектептерге, асханаларға, дүкендерге арналған жабдықтар, басқа да көптеген құралдар жөнелтілді.

Бүкіл кеңес халқы азат етілген аудандардың шаруашылықтарын тезірек қалпына келтіруге көмектесті, халық шаруашылығын барынша тезірек қалпына келтіруге, соғыс салған жараны емдеуге бар күш-жігерін жұмылдырып жәрдемдесті.

Егерде, біздің қазіргі идеология бойынша бұларды жазу «керек емес!» болса, Қазақстан еңбекшілерінің Ұлы Отан соғысындағы ерліктері және еңбектерінің нәтижелері ұмыт қалар еді. Болашақта болатын қарулы қақтығыстарға қажетті экономиканы жұмылдыру үдірістері дағдылы тәжірибесіз атқарылуы өте қиын болар еді. Шығыс немесе Батыс аймақтардағы орналасқан зауыт, фабрика және т.б. өндірістерін өнімдерін өндіруді Солтүстік немесе Оңтүстікте қысқа мерзімді өндіру оңайға соқпас еді.

Қазақстан Қызыл Армияға көмектесуі үшін экономикасын соғыс жағдайына сәйкестендіруі ауыр қиын жұмыстар атқарылуы қажет болды. Батыс аймақтардағы дамыған өнеркәсіптерді қару-жарақ өндіру үшін пайдалану мүмкіндігінен айырылу тылдағы облыстар мен одақтас республикалардың, әсіресе, Қазақстанның рөлі өлшеусіз ұлғайтты. Ұлы Отан соғысы Қазақстанда соғыс басталғанға дейін құрылған ірі кәсіпорындар өндірісін қайта қалыптастыруын талап жасады. Түсті металлургия, көмір, мұнай, сирек металдарды өндіретін жекелеген кәсіпорындар қорғаныс өнеркәсібі үшін орасан зор рөл атқарды. Сондай-ақ, жеңіл, тамақ, жергілікті, кооперативті өнеркәсіп, ауылшаруашылық жұмыстары қайта ұйымдастырылды. Коммунистік партия мен КСРО үкіметінің басшылығы 1941 жылы 16 тамызда Қазақстан және Орталық Азияға республикалары үшін 1941 жылдың төртінші тоқсаны мен 1942 жылға арналған «Әскери-экономикалық жоспарды» бекітті. [8, 1-34 б.]

Қазақстанның Республика басшылығы әскери-экономикалық жоспарды орындау, экономиканы соғыс жағдайында қайтаұйымдастыру үшін бірқатар іс-шараларды жүзеге асырды. Майданға жұмылдырылатын ерлердің орнын толтыру үшін әйелдер, зейнеткерлер мен жасөспірімдер өндіріске кеңінен тартылды. Қазақстанның еңбекші халқы республиканың орасан зор ресурстарын соғыс қажеттіліктеріне тезірек жұмылдыру қажеттілігін жақсы түсінді. Қазақстанның көпұлтты жұмысшы табы қаһармандықпен жұмыс жасады.

Балқаш мыс қорыту зауыты, Чимкент қорғасын қорыту зауыты, Ертіс мыс балқыту зауыты, Ащысай кен комбинаты, «Қазақстанмұнай» бірлестігі, Алтай рудасының өнімдері, Шымкент қорғасыны, Балқаш мысы, Ақтөбе ферроқорытпалары, Қарағанды көмірі, Еменді майы және Қазақстанның өнеркәсіптік өнімдерінің басқа түрлері майдан қажеттіліктеріне пайдаланылды. Тек Қазақстанның түсті металлургия халық комиссариаты жүйесінде 25 шахта мен кен орындары, 11 қайта өңдеу фабрикасы ашылды. Дәл осы соғыс жылдарында Теміртаудағы қазақ металлургиялық (конверсиялық) зауыты, Ембідегі төрт мұнай кен орны және Гурьев, Өскемендегі мұнай өңдеу зауыты және Текелі қорғасын-мырыш комбинаты, 23 жаңа шахта және төрт көмір карьері Қарағандыда пайдалануға берілді.

Қазақстан теміржолшылары ұлттық экономикалық және әскери тауарларды уақытылы тасымалдауды қамтамасыз жасауға жанқиярлықпен ұмтылды. Петропавл теміржол тармағы 1941 жылы мемлекеттің экономикалық және әскери маңызы зор 20

(жиырма) стратегиялық теміржол тораптарының қатарына қосылды. Мысалы, тек бір Түркістан-Сібір теміржолында әскери құрал-жабдықтарды тасымалдауға 30 мыңнан астам теміржолшылар қамтылды.

Тылдарды қайта қалыптастыру нәтижесінде Қазақстанның өнеркәсіп кәсіпорындары 1941 жылдың үшінші тоқсанында сол жылдың алдындағы тоқсанына қарағанда 25,8%-ға көп өнім өндірді. Республиканың табиғи байлықтарын анықтау және пайдалану бойынша жұмыс ауқымы кеңейді. Орал, Сібір және Қазақстан ғалымдарына практикалық көмек көрсету үшін КСРО Ғылым академиясының президенті, академик В.Л.Комаровтың басшылығымен арнайы комиссия ұйымдастырылды. Қазақстан геологтарының іздеу жұмыстары бірқатар болашағы үлкен пайдалы қазбалар кен орындарын анықтауға, оларды қорғаныс қажеттіліктеріне пайдалану мүмкіндігі ашылды. [8, 1-34 б.]

Осылармен қатар, өнеркәсіптік кәсіпорындарда жұмысшылардың өзара социалистік жарыс қозғалыстары: «өзім үшін және майданға кеткен жолдасым үшін!» қарқынды дамыды. Кенші Г.Хайдин 1941 жылдың қыркүйегінде өндіріс қарқынын 1230% орындады, ал онымен бәсекелес болған шахтер А.Добродеев өндіріс қарқынын 1925% орындады.

Қазақстан үкіметі жанынан ұйымдастырылған эвакуациялық кеңес дүниежүзілік тарих тәжірибесінде бұрын-соңды болмаған мемлекеттің батысынан шығысына қарай материалдық және адами ресурстарды ішкі миграциялауды жүзеге асырды. Қазақстанда 29 (жиырма тоғыз) халық комиссариаттары мен бөлімдеріне қарайтын 142 (бір жүз қырық екі) кәсіпорыны орналастырылды. Мекемелермен бірге 50 (елу) мың жоғарыбілікті жұмысшылар мен инженерлік-техникалық жұмысшылар келді.

Қазақстан еңбекшілері эвакуацияланған кәсіпорындардың ұжымдарын өз туғандары сияқты қабылдады, олардың қоныстануына көмектесті. Эвакуацияланған өндірісті орналастыруға екі мың шаршы метрге территория берілді және эвакуацияланған кәсіпорындар қару-жарақ пен оқ-дәрілерді, жабдықтар мен Қызыл Армияға арналған азық-түліктер шығаруды бастады. Мәскеуден, Ленинградтан және Беларуссиядан келген жоғары білікті жұмысшылар қарқынды еңбек әдістерін жергілікті жұмысшы таптарына үйретіп, білікті мамандар даярлауға үлестерін қосты. Мысалы, Қарағанды шахтерлерінің тәжірибесі Донбасс шахтерлерінің тәжірибесімен байытылды. Донецк инженері С.Макаровтың басшылығымен әлемдегі алғашқы көмір комбайны Қарағандыдағы № 31 шахтада жасалынды және Алексей Стахановтың өзі осы шахтаның бастығы болып тағайындалды. [8, 1-34 б.]

Соғыс жылдарында тек машина жасау кәсіпорындарында 19 (он тоғыз) мыңға жуық адам оқытылды. Қазақстан адамдарының ең жақсы қасиеттері эвакуацияланған тұрғындардың балаларына қамқорлығы. Мемлекет аласапыранмен тәртіпсіздікке жол бермей, бір миллионнан астам адамды құрайтын Қазақстанға Кеңес Одағының көпұлтты тұрғындарын қабылдау, орналастыру ұйымшылдық және адамгершілікпен атқарылды. Қазақстан тұрғындары балалардың тағдырларына алаңдаушық және жауапкершілікпен қарады. Көптеген қазақ отбасылары соғыстың алғашқы жылында мың жарымнан астам балаға ана мейірімімен қамқорлығын көрсету үшін асырап алды. Бұндай деректер соғыс жылдарындағы кеңес халықтары арасындағы қарым-қатынастардың адамгершіліктің жоғары деңгейде болғанын анықтайды.

Қазақстанның әскери тәртіпке көшкен ауыл шаруашылығы майданға тракторлардың, аттардың және арбалардың едәуір бөлігін жіберді. Қызыл Армия қатарына шақырылған колхозшылардың орнына барған әйелдер, жасөспірімдер мен қарт адамдар шаруашылықтың негізгі өндірістік күшіне айналды. Оларға қала мен жұмысшы елді мекендерінің 300 (үш жүз) мыңға жуық тұрғындары көмекке келді. Колхозшылардың жанқиярлық еңбегінің нәтижесінде астықтың орташа өнімділігі артты, өнімдер тез және ысырапсыз жиналды. Қазақстан мемлекетке 1941 жылы астықты соғысқа дейінгі кезеңнен 23 миллион 745 мың пұтқа көп тапсырды және ірі қара, қой, ешкі санын 2,5 есе өсімге көбейте алды. Майдан қажеттіліктеріне колхозшылар республика қорғаныс қорына ақша, мемлекеттік облигациялар, зергерлік бұйымдар және мыңдаған тонна ауылшаруашылық

өнімдерін аударды. Осылармен қатар, жылы киімдер мен тамақ өнімдерін, жараланғандарға күтім жасауға госпиталь және курорттар пайдаланылды. [8, 1-34 беттер.]

Қазақстан халқы 1941-1945 жылдардағы ауыр сынақтар кезеңін қасқая тұрып қарсы алды және абыроймен атқарды деп айта аламыз. Мемлекет тұрғындарының Қызыл Армияны қолдаулары Азамат соғысы уақытынан басталған еді. Жұмысшы-Шаруа Қызыл Армиясына еріктілерді жинау мақсатында жүргізілген іс-шараларда Қазақстанда жоғары қарқындылықпен жүргізілгені тарихи шығармалардан бәрімізге белгілі. Соның бір мысалы ретінде, мына жағдайды келтіруімізді болады. «Қазақ, ұйғыр және дұнған еңбекшілері Жұмысшы-Шаруа Қызыл Армиясы құрамына белсенді түрде жазылып жатты. Еріктілер көп болды, олардың кейбіреулері әскери қызметке өз аттарымен келіп жатты. Мысалы, еріктілерді жинаушы комиссияның ТүркЦИК-ке жіберген телеграммасында былай деп хабарлады: «Верный уезінің 9 көшпелі қазақ болысында ғана Қызыл Армия қатарына ерікті түрде 225 жігіт кірді. Олардың 1920 ж. 19 желтоқсанда Верныйға келуі шын мәнінде халықтың тамаша шеруіне айналды: еріктіқазақтар Қызыл Армияға асыл тұқымды аттар мен қазақ батырының ежелгі қару-жарағын сыйлады. Сөз сөйлеген бір ерікті былай деді: "Кенес өкіметі қазақ кедейлерін түсінді. Қазақ кедейлері Кенес өкіметін түсінді. Кенес өкіметі ендігі жерде қазақ еңбекші бұқарасы өзімен бірге деп білсін және сенсін"». [1, 177-178 б.]

Қазақ хандығына дейін, қазақ хандығында, Ресей Империясында, Кенес Одағында Қазақстан қоғамының тұрғындары қарулы жасақтарға сенді, сондарынан ерді, оларды құрметтеді және батырлар туралы неше түрлі эпос жырларын шығарды. Батырлардың сөздерін жерге тастамады, олардың бейнелерін ұмытпады, олардың ерліктері мен өмірлерін болашақ ұрпаққа үлгі тұлғасында айтып құлақтарына сіңіруден жалықпады. Батырлардың көп болғанын қалады. Батырлар көп болса, келер жаудың өзі ойланып келе деп сенді. Қаруланып келген жау, қаруын жақсылап сайлаған батырдан жеңіліс табады. «Рухым жоғары» деп келген жау; «Туған жерінен рухтаған батырдан» ажалы болады! Ата-бабасының өсиетін ұмытпаған өскелең ұрпақ, ата жұртының топырағын басқа елдің батырларына бастырмайды! Басқа елдің батырлар тарихын өзінің мемлекетінің жер-суларына жаздырмайды!

Қазақстан Республикасының тұрғындары Қарулы Күштерінің абыройлы қызметтерінің іс-шараларына құрметпен қарап, толықтай сенім артса, қиын-қыстау заманда бір жұдырықтай жұмылдырылса; Қарулас мемлекеттің Армиясы иық түйістіре қимылдаса; Одақтас мемлекеттің басшылығы, Армиясы және тұрғындары келісім-шарттың орындалуынаалаңсыз болса;Қазақстан Республикасыныңәскери-соғыс тарихына тек қана жеңістері жазылатына кәміл сенеміз!

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Аманжолов К., Тасболатов А.Б. Қазақстанның әскери тарихы: (Б.з.д. VI ғасырдан бүгінгі күнге дейін) // Оқу құралы. – Алматы: Білім, 1999.
2. Бегельдинов Т. Пике в бессмертие: (хроника подвига летчиков-штурмовиков). Алматы: Жазушы, 2000. – 256 с.
3. Военная история Казахстана: становление и сегодняшнее состояние. [Электрондық материал] [Жүктелген күні 2018 ж. 04.05.] <https://rel.kz/voennaya-istoriya-kazahstana-stanovlenie-i-segodnyashnee-sostoyanie/>. [Қаралған күні 2021 ж. 05.15.].
4. Қазақстан – 2030. Алматы: ЮРИСТ, 2007.
5. Қазақстан Республикасының азаматтарына патриоттық тәрбие берудің 2006-2008 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы // Қазақстан Республикасының Президенті мен Қазақстан Республикасы Үкіметінің актілер жинағы. 2006. – 38 с.
6. Нурмагамбетов С.К. Мой передний край. Алматы: «Ана тілі», 1995. – 224 с.
7. Нұршайықов Әзілхан. Ақиқат пен аңыз. Роман – диалог. - Алматы, 2004. – 400 б.
8. Перестройка экономики Казахстана на военный лад. // Цикл. Казахстан в период Великой Отечественной Войны (1941-1945 гг.) [Электрондық материал]

<http://bibliotekar.kz/kurs-lekcii-po-istorii-kazahstana/2-perestroika-yekonomiki-kazahstana-na-y.html>. (Қаралған күні 2021 ж. 04.15.)

9. Кошкарбаев Рахимжан. Штурм: Документальный повесть. /Пер. с каз. М. Кудайкулова. – Алма-Ата: Жалын, 1983. – 183 с.

10. Серикбаев К. Батырдың шапағаты – Благословение батыра. Алматы: «Дәуір», 2005, 304 б.

11. «Саясаттану» сабағында курсанттардың ұлтжандылық сезімін тәсілдіру. В сборнике 2-ое научно-методической конференции «Образование: повышение качества в рамках трансформации системы подготовки специалистов с высшим профессиональным образованием».- Актобе, ВИСВО, 2008. – С.112-117

12. Утегенов Б. И. Әскери - патриоттық тәрбиелеудің негізі Ұлы Отан соғысындағы ерлік және еңбек. Сборник материалов научно-практической конференции, посвященной 65-летию Победы в Великой Отечественной войне «Всемирно-историческое значение великой Победы и вклад в нее казахстанцев» Актобе, Военный институт СВО, 28 апрель 2010. – 106 с.

13. Утегенов Б.И. Қайталанған жастықтың ерлігі мен еңбегі/ Сборник материалов научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Б.Момышулы «Значение военно-философского наследия Бауыржана Момышулы в воспитании казахстанского патриотизма» - Актобе, Военный институт СВО, 29 октября 2010 г. – 90 с.

14. Шоланов Ғ. Қазақстан еңбекшілерінің майданға және азат етілген ауандарға көмегі. / Экономика. Әлемдік классика. 10 томдық. /10 – том. Қазақстанда экономикалық ойдың дамуы/ Жетекшісі – М.Б. Кенжегозин. – Алматы: «Таймас» баспа үйі, 2005. – 400-411 б.

15. 73 - я гвардейская. /Сборник воспоминаний, документов и материалов о боевом пути 73 – й гвардейской стрелковой Сталинградско – Дунайской Краснознаменной дивизии. Алма-Ата: «Казахстан», 1986. – 232 с.

УДК 355:94

Б. Утегенов

*Т. Бигелдинов атындағы Әуе қорғанысы күштерінің Әскери институты,
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ*
Boлатigisinuly@gmail.com

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІНІҢ ҚҰРЫЛЫСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ЖӘНЕ ҚАЖЕТТІЛІКТЕРІ

Аңдатпа: Қазақ КСР-ының ішкі және сыртқы саясатының дамуы мемлекетте демократиялық саясат жүйенің қалыптасуынан айқын көрінді. Қазақ КСР Қарулы Күштерін ұйымдастыру туралы шешім қабылдауға Қазақ КСР Жоғарғы Кеңесінің 1990 жылғы 25 қазандағы «Мемлекеттік егемендік туралы декларация» қаулысы негіз болды. Қазақ КСР-нің жанынан құрылған «Мемлекет қорғаныс комитеті» болашақ Қазақстан Республикасының Қарулы Күштерінің негізін қалыптастырды.

Түйін сөздер: Қазақ КСР, мемлекет, декларация, қарулы күштер, жарлық, қару-жарақ, жауынгер, техника, патриотизм, парыз, халық, қоғам, тарих, мұра.

Аннотация: Развитие внутренней и внешней политики Казахской ССР отразилось на формировании системы демократической политики в стране. Основанием для принятия решения об организации Вооруженных Сил Казахской ССР послужило постановление Верховного Совета Казахской ССР от 25 октября 1990 г. «Декларация о государственном суверенитете». Созданный при Казахской ССР «Государственный комитет обороны» составлял основу будущих Вооруженных Сил Республики Казахстан.

Ключевые слова: Казахская ССР, государство, декларация, вооруженные силы, указ, оружие, воин, техника, патриотизм, долг, народ, общество, история, наследие.

Abstract: The development of domestic and foreign policy of the Kazakh SSR was reflected in the formation of a system of democratic politics in the country. The basis for the decision on the organization of the Armed Forces of the Kazakh SSR was the resolution of the Supreme Soviet of the Kazakh SSR of October 25, 1990 "Declaration of State Sovereignty." The "State Defense Committee" created under the Kazakh SSR formed the basis of the future Armed Forces of the Republic of Kazakhstan.

Key words: Kazakh SSR, state, declaration, armed forces, decree, weapon, warrior, technique, patriotism, duty, people, society, history, heritage.

Қазақстан Республикасының Қарулы Күштерінің саясатының идеологиясы, бір жағынан – мемлекеттегі, ғалам мемлекеттер араларын да және ғарыш кеңістігінде дағдарыстан пайда болған қарама-қайшылықтардың шешімінің құралы ретінде қарулы қақтығыстарды қолдану мүмкіндігін барынша азайту.

Екінші жағынан 1) мемлекет тәуелсіздігі, жер аумағына (территориясына) бүтіндігіне қауіп-қатер төнгенде және одақтастарына қарсы қарулы қақтығыстар жасалған жағдайда жеке мемлекет ретінде жер шарының кез-келген аймағы мен ғарыш кеңістігінде жеке мемлекет ретінде барлық қару-жарақ пен жауынгерлік техника түрлерімен:

- қорғануға,
- шабуылдауға;
- жоюға;
- жеңіліске ұшыратуға;
- қарсыласын өзінің жер аумағында (территориясында) күйрете жеңуге;
- соғыс шығындарын (контрибуция) төлеттіруге толықтай құқылы.

2) Қазақстан Республикасы Одақтастарына қарсы қарулы қақтығыстар жасалған жағдайда ұжымдық қорғаныста ұжымға мүше мемлекет аумағында (территориясында) қатысуға толықтай құқылы.

3) Қазақстан Республикасының халқының барлық ұлттар диаспорларының ұлттық мемлекеттері қандай да қиын-қыстау хал-ахуалға тап болған жағдайда сол мемлекет аумағында (территориясында) көмектесуге, қарулы қақтығыстарға қатысуға толықтай құқылы болып табылады.

Аталған іс-шараларды жүзеге асыру Қазақстан Республикасының Қарулы Күштерінің мақсаттары және міндеттері болады. Мақсаттары және міндеттерін орындау жағдайында Қарулы Күштердің пайда болу тарихын, құрылысын, ерекшелігін, қажеттілігін және сол уақыттағы Қазақстан Республикасының саясат-экономикалық, әлеуметтік-гуманитарлық, мәдени-тарихи хал-ахуалына байланысты ұйымдастыру іс-шаралары жүргізілетін болатын.

Қазақстан Республикасының Қарулы Күштерін ұйымдастыру туралы айтылған тарихи құжат Қазақ КСР Жоғарғы Кеңесінің қаулысы бойынша 1990 ж. 25 қазанда қабылданған «Мемлекеттік егемендік туралы» декларациясы болып табылады.

Декларацияда Қазақ КСР-інің мемлекеттік егемендігі жарияланып, мемлекет тәуелсіздігінің саясат-экономикалық, әлеуметтік-гуманитарлық, заңнама-педагогикалық, мәдени-тарихи, құқықтық-тәрбиелік бағдарламасы баяндалды. Қазақ КСР-інің мемлекеттік аумағының (территориясының) тұтастығы, оған қол сұғылмайтындығы, қазақ халқының және Қазақстандағы басқа да ұлт өкілдерінің төл мәдениетін, дәстүрін, тілін қайта түлету мен дамыту, ұлттық қадір-қасиетті нығайту мемлекеттің аса маңызды міндеттерінің бірі ретінде айтылды. Қазақ КСР-інің Конституциялық құрылысына қарсы жасалатын кез келген күштеу іс-әрекеттері, оның аумағының (территориясының) тұтастығын бұзуға шақыратын, ұлт араздығын қоздыратын жария-ұрандардың заң бойынша жазаланатыны ескертілді. Қазақ Кеңес Социалистік Республиканың саясаттық, экономикалық, әлеуметтік, гуманитарлық, тарихи-мәдени құрылысына, оның әкімшілік-аумақтық (территориялық) құрылысына байланысты мәселелер ешкімнің араласуынсыз дербес шешілетіні жарияланды [1, 1-5 баптар].

Қазақ КСР-інің Президенті - Республиканың басшысы, ең жоғарғы әкімшілік-атқарушылық биліктің иесі ретінде танылды. Жер, оның қойнауы, су, әуе кеңістігі, өсімдіктер мен хайуанаттар дүниесі, басқа да табиғи ресурстар, халықтың мәдени және тарихи қазыналары, бүкіл экономикалық, ғылыми-техникалық әлеует Республика егемендігінің негізін құрай отырып, оның ерекше меншігінде болатыны көрсетілді [1, 7 бап].

Декларацияда: «Қазақ КСР-і Республика үлесіне сәйкес жалпыодақтық мүліктегі, оның ішінде алмас, валюта қорлары мен алтын қорындағы өз үлесіне құқылы, республика аумағында ядролық қарудың сыналуына, жаппай қырып-жоютын қарудың өзге түрлері (хим., бактериолог. биолог. т.б.) үшін сынақ полигондарын салуға және олардың жұмыс істеуіне тыйым салынады» [1, 9-12 баптар] деп жазылды.

«Қазақ КСР Жоғарғы Кеңесі мен Президентке бағынатын, солардың бақылауында болатын өз ішкі әскерлерін, мемлекеттік қауіпсіздік және ішкі істер органдарын ұстауға Қазақ КСР-нің құқы бар» [1, 13 бап] делінді. Бұл баб бойынша Қазақ КСР-інің Президенті мемлекеттің өз ішкі Қарулы Күштерін ұйымдастыру құқығына ие бола алатын еді.

Кеңес Одағының ыдырауына тосқауыл қойылуы мүмкін еместігін білген туысқан республикалардың басшылары өз армияларын ұйымдастыра бастады. Декларацияның 13-інші бабын басшылыққа алған Қазақ КСР-інің Президенті Н.Ә. Назарбаев 1991 жылдың 25 қарашасында Қазақ КСР-інің Мемлекеттік қорғаныс комитетін ұйымдастыру туралы Жарлық жариялады. Оның Төрағасы болып Сағадат Қожахметұлы Нұрмағамбетов тағайындалды [2, 89-90].

Қазақ КСР-інің Мемлекеттік қорғаныс комитетінің міндеті:

- 1) аталған мемлекеттік орынның (органның) функциясын атқару;
- 2) қарулы күштердің іс-әрекетін және қызметтерін бақылау.

Мемлекеттік қорғаныс комитеті «басшылық қызметін жасағанымен, бағынышты қарулы адамдары болған жоқ»[1, 89-90 б.].

Дегенмен, Мемлекет қорғаныс комитеті болашақта ұйымдастырылатын Қарулы Күштердің негізін қалыптастыра білді. Алғашқы негізгі жұмыстарының бағыттары:

1) Қазақ КСР-інің аумағындағы (территориясындағы) сынақ және оқу-жаттығу полигондарының пайдалану іс-шаралары туралы есептер талап жасалынды;

2) Қазақ КСР-інің аумағындағы (территориясындағы) әскери бөлімдердің сандары және нақты әскери адамдардың саны анықталды;

3) Арал далалық ғылыми-зерттеу зертханасын және оған қызмет жасайтын әскери бөлімдерді тарату туралы мәселе көтерілді;

4) Сол уақыттағы нақты әскери адамдардың саны 200 мыңнан астам болғандықтан, Орталық Қарулы Күштердің жауынгерлік дайындықтарына зиян тигізбей нақты әскери адамдардың санын қысқарту;

5) Қарулы Күштер қатарына жаңадан шақырылған жас азаматтарды Қазақ КСР-інің аумағындағы (территориясындағы) әскери бөлімдерде қалдыру мәселесін қарастыру;

6) Әскери мамандарды орналастыру және оларды қызметтік өсіру (жылжыту) баспалдақтарының қадамдарын Республика басшыларымен ойластыру;

7) 56-шы Әскери-Әуе Корпусының 40-шы Аралас Қарулы Армиясын Түркістан әскери округіне бағынудан шығару туралы Шешім қабылдауды;

8) Орталық Мемлекеттің Бас барлау басқармасы (БББ) Одақтас республикалар мемлекеттер басшыларына жүйелі түрде халықаралық әскери-саясат ахуалы және әлемде қалыптасқан жағдай туралы барлау ақпаратын беруі туралы мәлімдеме жасады. Бұл ақпараттар, Одақтас республикалар мемлекеттер басшыларына жүйелі түрде өзіндік идеясын дамыта және қалыптастыра алуы үшін қажет болады деп саналды.

Бірақ, Біріккен Қарулы Күштердің Жоғары қолбасшылығы жоғарыдағы ұсыныстарды қабылдағанымен, ұсыныстарды тереңірек оқу-зерттеу туралы уәделер берулерімен шектелінді.

1991 жылдың 30-31 желтоқсанында Минск қаласында бас қосқан мемлекет басшылары Кеңес Одағының Қарулы Күштерін бөлісу туралы мәселе көтерді. Бұған белсенділік танытпаған Қазақстан Республикасының [1, 91 б.] делегациясы «ортақ армияны бөлуге асықпаған жөн» деген мәлімдемесін жасады.

Ортақ армияны бөлу процесі

1 кесте

№ р/с	Одақтас республика	Әскери округ атауы	Бағынышты әскери бөлімдер	Әскери оқу орындары
1.	Ресей Федерациясы	барлығы бар	барлығы бар	толықтай қамтылған
2.	Украина	Киев, Одесса, Прикарпат әскери округтары	Қара Теңіз, Азов теңізінің флоты; Қарулы Күштері, ӘҚКүштері бөлімдері	толықтай қамтылған
3.	Белорусия	Белоруссия әскери орталығы	Қарулы Күштер топтамасы, ӘҚКүштері бөлімдері	толықтай қамтылған
4.	Қазақстан	Түркістан әскери округі	Орта Азия әскери орталығының бас штабы, 200 мың адам құрамы, ӘҚКүштері бөлімдері, әуе-стратегиялық қару-жарағы	1
5.	Өзбекстан	Түркістан әскери округі	Округ штабы, 2 дивизия, ӘҚКүштері бөлімдері	3

№ р/с	Одақтас республика	Әскери округ атауы	Бағынышты әскери бөлімдер	Әскери оқу орындары
6.	Азербайджан	Кавказ әскери орталығы	Армия штабы, 2 дивизия, ӘҚКүштері бөлімдері	1
7.	Армения	Кавказ әскери орталығы	Армия штабы, 2 дивизия, ӘҚКүштері бөлімдері	—
8.	Грузия	Кавказ әскери орталығы	Округ штабы, корпус штабы, 3 дивизия, ӘҚКүштері бөлімдері	1
9.	Қырғызстан	Түркістан әскери округі	корпус штабы, дивизия, бригада, ӘҚКүштері бөлімдері	—
10.	Түркменстан	Түркістан әскери округі	корпус штабы, 3 дивизия, ӘҚКүштері бөлімдері	—
11.	Таджикистан	Түркістан әскери округі	1 дивизия, ӘҚКүштері бөлімдері	—
12.	Молдавия	Прикарпат әскери округтары	армия штабы, 2 дивизия, ӘҚКүштері бөлімдері	

1 кесте. Ортақ армияны бөлу үдерісі [1, 92-93 б.]

Бұдан басқа, Қазақ КСР-інің аумағында (территориясында) әскери бөлімдерде әуе-стратегиялық қарулы күштердің, келесігідей жауынгерлік құрамдары болған еді [4, 827-829 б.].

Атап айтқанда, Қазақ КСР-інің аумағында (территориясында) Кеңес Одағының жаппай қырып-жою қаруының үлкен арсеналы болды, оның ішінде:

Құрлықаралық баллистикалық зымырандарға және ауыр бомбалаушыларға арналған ядролық оқтұмсықтарға арналған 1216 ядролық оқтұмсықтар. Ақмола облысындағы Қазақстанның дәл орталығында болды.

Оның құрамына Стратегиялық ракеталық күштердің 38-ші дивизиясы (Стратегиялық зымыран күштері) орналастырылды.

60-қа жуық күш-қуаты шахтыдан іске қосылатын қондырғысы; 57-ші зымыран дивизиясы Шығыс Қазақстанда орналасқан еді, оның 60 күш-қуаты шахтыдан іске қосылатын қондырғысы бар, олар Қызылорда облысында болды.

Семей ядролық полигонының аймағындағы Балапан шатқалына баллистикалық ядролық зымырандарға арналған тағы 12 шахтылы зымыран қондырғы орналастырылды.

Барлығы Қазақ КСР-інің аумағында (территориясында) құрлықаралық баллистикалық зымырандарды ұшыруға арналған 148 шахтылы қондырғы шоғырланған болатын.

Бұл зымырандарда 104 континентаралық баллистикалық шахтыдан іске қосылатын оқтұмсықтар орналасқан еді.

Олардың әрқайсысы өзі қосылғыш оқтұмсықпен жабдықталған, жеке басшылықтағы жекелік көздегіштердің саны 10-оқтұмсықты құрады.

Бұл зымырандардың жүк салмағы 7,6 тонна, жою(йылу) радиусы - шамамен 12 (он екі) км. Сонымен қатар, Семей аймағындағы бомбалаушы ұшақтардың 79-шы авиациялық дивизия, алыс қашықтықтағы Жер шарын айналатын ядролық қанатты зымырандармен қаруланған 40 ауыр стратегиялық бомбалаушы ұшақтар базасы қалыптасқан болатын.

Сонымен қатар, Қазақ КСР-і КСРО ядролық қондырғылары мен қондырғыларын ядролық отынның 85 пайызын қамтамасыз жасады.

Байқоңыр ғарыш айлағына арнайы және тікелей әскери қызмет көрсететін әскери құрылымдардың, авиациялық полктердің, әскери құрылыс бөлімдерінің санының көптігі; әртүрлі сынақ орталықтары мен полигондардың (Сары-Шаған, Ембі, Ашулук, Семей сынақ орталығы (Курчатов қаласы), Арал теңізіндегі Барсакелмес аралы және басқа да бірқатар әскери құрамдары бөліктерінің Қазақ КСР-інің аумағында (территориясында) орналасуын қарастыру кезек күттірмейтін мәселелер болып табылатын.

Сол уақыттағы, Қазақстан Республикасының [1,96-97 беттер.] саясат-экономикалық, әлеуметтік-гуманитарлық, мәдени-тарихи хал-ахуалына байланысты, Қазақстан Республикасының тұрғындары өз іс-шараларын Ресей тұрғындарының іс-әрекет жұмыстарымен байланыстыратын. Қарулы Күштерді ұйымдастыру іс-шараларын жүзеге асыру процестерін орындауда да, Ресейдің өз армиясын ұйымдастыру жарлығын жариялауын аса сабырлық, төзімділік, шыдамдылық және сыйластықпен күте білді.

1992 жылдың 07-інші май айында Ресей Федерациясының Президенті Ресей Федерациясының Армиясын ұйымдастыру іс-шаралары туралы Жарлығын жариялады.

Осы күні Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаев 1992 жылдың 07-інші май айының №745 Жарлығына қол қойып, Қазақстан Республикасының Қарулы Күштерін ұйымдастыру және қалыптастыру үшін жүргізілген жұмыстары мен қызметтері туралы бүкіл әлемге жария жасады [2, 95 бет.].

«Қазақстан Республикасының мемлекеттік тәуелсіздігі туралы» Қазақстан Республикасының Конституциялық заңын және өзінің жеке Қарулы Күштерін ұйымдастырудың заңды құқығы негізінде қорғаныс саласындағы біртұтас мемлекеттік саясатты жүзеге асыру қажеттілігін басшылыққа ала отырып».

«Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығына қатысушы мемлекеттердің Басшылары Кеңесінің Қарулы Күштер мен Шекара әскерлері туралы келісімінде расталған күштер және Достастықтың басқа мемлекеттерінің өздерінің Қарулы Күштерін қалыптастыруын құптайды және осыған сәйкес қабылданған...»

ШЕШІМ:

«1. Қазақстан Республикасының аумағында (территориясында) орналасқан Достастықтың Бірлескен Қарулы Күштерінің әскери бірлестіктері, құрамалары, бөлімдері, мекемелері, ұйымдары, оқу-жаттығу полигондары, арсеналдары, сақтау базалары, қоймалары, жылжымалы және жылжымайтын әскери мүліктерін Қазақстан Республикасының Қарулы Күштерін ұйымдастыру мақсатына пайдалану».

«Қазақстан Республикасының юрисдикциясы және Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығының Біріккен Қарулы Күштері туралы келісімдер шарттарының сақталуының негізі болып Қазақстан Республикасының Қарулы Күштері саналады».

«2. Қазақстан Республикасының аумағында (территориясында) орналасқан, ядролық қарумен қаруланған барлық әскери құрамалар үшін оларды толық жойғанға дейін мүше арасындағы бұрын қабылданған, Шарттарға сәйкес Стратегиялық Күштерді бақылаудың қолданыстағы жүйесін сақтау үшін Достастық мемлекеттерінің Біріккен Қарулы Күштер Орталығына бағынады».

«3. Қазақстан Республикасының Қарулы Күштеріне басшылықты қажетті заңнамалық актілерді қабылдағанға дейін Қазақстан Республикасының Президенті - Жоғарғы Бас Қолбасшы жүзеге асырады, ал тікелей бақылау Қазақстан Республикасының Қорғаныс Министріне жүктеледі».

«4. Қазақстан Республикасының Қорғаныс министрлігі үш (3) ай мерзімі аралығында Қазақстан Республикасының аумағында (территориясында) орналасқан Достастықтың Біріккен Қарулы Күштерінің әскери құралымдарын, құрамаларын, бөлімдерін, мекемелерін және ұйымдарын қабылдап әскерлерді тікелей басқару және басқару жүйесін ұйымдастыру, Біріккен Қарулы Күштердің Жоғарғы Бас қолбасшысымен өзара іс-қимылды ұйымдастыру және олардың жауынгерлік әзірліктерін қолдау шараларын қабылдауы керек. Әскери бірлестіктерге, құрамаларға, бөлімдерге, мекемелерге, ұйымдарға, оқу-жаттығу полигондарына, арсеналдарға, сақтау базалары мен қоймаларға, оның ішінде Біріккен

Қарулы Күштердің Бас қолбасшысына тікелей бағыныштыларға басшылық жасауға, оларды қайта орналастыруға, сондай-ақ жауынгерлік техниканы, қару-жарақ пен материалдық-техникалық мүліктерді Үкіметпен келісусіз Қазақстан Республикасынан тыс жерлерге әкетуге тиым салынады».

«5. Қазақстан Республикасының Министрлер Кабинеті қаржыландыру, азық-түлік, логистика және аумақта (территорияда) орналасқан әскерлерді медициналық қамтамасыз жасау Қазақстан Республикасының басшылығы қарайтын, шешім қабылдайтын мәселелер болып табылады».

«6. Қолданыстағы құқықтық мөлшерлердің (нормалардың), нұсқаулықтардың және қолданылу мерзімін ұзарту әскерлердің тіршілік іс-әрекетін және олардың жауынгерлік дайындығын қамтамасыз жасауды реттейтін ережелер (қағидалар) республиканың тиісті актілері қабылданғанға дейінгі кезеңде Қазақстан Республикасының аумағында (территориясында) қолданыста болады».

«7. Қазақстан Республикасының Президентінің осы Жарлығы қол қойылған сәттен бастап, жұмыс сәттерін бастау қажет болды» [5, 1–7 баптар.].

Геосаясат жағдайының ерекшеліктері және Қазақстан Республикасының халықаралық қатынастардағы жағдайы; мемлекет үшін ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз жасау; ұлттық мүдделерді қорғау; мемлекетті дамытудағы стратегиялық мәселелер; ұлы державалардың «жемтігіне» айналмау – мемлекеттің егемендігінің және тәуелсіздігінің көрінісі болып табылады.

Қарулы Күштерді ұйымдастыру және қалыптастыру кезеңдерінде Қазақстан Республикасының мемлекетінің алғашқы санасатын ықпалды саясат күштері болғанын білеміз. Олар әртүрлі ғылыми материалдарда әрқайлы көзқарастармен зерттеліп, айтылуда, Дегенмен, менің ойымша, Қазақстан Республикасының Қарулы Күштерін ұйымдастыру және қалыптастыру кезеңдерінде ықпалдарын айрықша сезінген саясат күштерін бес топқа бөлуімізге болады. Олар:

1. Кеңес Одағының тақ мұрагері – Ресей Федерациясы;
2. Қытай Халық Республикасы;
3. Орталық Азия мемлекеттері: Қырғызстан, Өзбекстан, Таджикстан, Түрікменстан және Қарапалпақ Автономия Республикасы (Өзбекстан Республикасының құрамында);
4. АҚШ пен Солтүстік Атлантикалық Шарт Ұйымы (САШҰ) әскери блогы;
5. Африка, Солтүстік Африка, Таяу Шығыс және мұсылман мемлекеттері: Мысалы: Ауғанстан, Иран, Ирак, Нигерия, Нигер, Сауд Аравия королдігі, Пәкістан, Турция мемлекеттері.

АҚШ пен Солтүстік Атлантикалық Шарт Ұйымы (САШҰ) әскери блогы Қазақстан Республикасындағы [6,11 б.] Стратегиялық ядролық күштерді басқару, бақылау, жөндеу және болашақта қайда қолдану немесе жасау технологиясын таратпау туралы мәселелер қозғалды. Тағы бір жағдай, олардың қызығушылығы Байқоңыр ғарыш айлағының болашағы толғандырған еді. Олардың ойлары, Қазақстан Республикасы өзі жеке Байқоңыр ғарыш айлағын игеру мүмкіндігі болмайды. Ал, Ресей Федерациясының жауапкершілігіне алу мүмкіндігі өте аз.

Ресей Федерациясы Қазақстан Республикасына жеке Қарулы Күштерін ұйымдастыру және қалыптастыру іс-шараларына көмектесуге ықыластарын білдірді.

Осымен қатар, болашақта Қазақстан Республикасының Қарулы Күштерін жаңғыртту үшін Әскери-өнеркәсіп өндірістерін дамытуға қол созатынын жеткізді.

Қытай Халық Республикасы Қазақстан Республикасының тәуелсіздігіне оң қабақ танытты және Қазақстан Республикасымен достасу, ынтымақтасу, көршілік және ұзақ қарым-қатынастар орнатуға ниет білдірді.

Орталық Азия мемлекеттері Қазақстан Республикасының адам ресурстары мен табиғи ресурстары жөніндегі мәліметтерге байланысты өз көмектерін ұсынды.

Бесінші топтағы мемлекеттердің қызығушылықтары әр түрлі болды. Олардың мүдделері негізінен жеке немесе топтық болып табылады. Иран, Ирак мемлекеттерінің

мүддесі атом бомбасы болса, Сауд Аравия королдігі, Пәкістан, Турция мемлекеттері Ислам Халифатын ұйымдастыру және сол халифаттағы Қазақстан Республикасының рөлі және орын анықтауға ұмтылды. Нигерия, Нигер және т.б. Африка құрлығының мемлекеттері Кеңес Одағының қару-жарақ және жауынгерлік техникаларын арзан бағалармен сатып алуды көздеді. Ауғанстан мемлекеті өз Қарулы Күштеріне әскери мамандар даярлау мақсатында Қазақстан Республикасындағы Жоғарғы Оқу Орындарына (ЖОО) оқыту және дайындау мақсатында келісім-шартқа жасасуға шақырды.

Қазақстан Республикасына келісім-шарт жасасу өтінішімен және достасудың ұзақ мерзімін көздеген мемлекеттердің санын және олардың даму қарқындылығын зерттеген АҚШ мемлекетінің көзқарасы мүлдем өзгерді. АҚШ мемлекеті қызығушылығын өзгертіп, оның [2, 59-61 беттер.] ұсыныстары бұрынғы «Стратегиялық ядролық күштер» шеңбер аясынан шыға бастады. Олардың негізгі ұсыныстары:

1. Солтүстік Атлантикалық Шарт Ұйымы (САНУ) әскери блогының «Бейбітшілік үшін серіктестік» бағдарламасына қатысуға;

2. Әскери қорғаныс салаларын конверсиялау кезеңдерінде Қорғаныс-Өнеркәсіп Кешендерінің мәселелеріне айрықша көңіл аударуға;

3. «Сапфир» уран бағдарламасын игеру уақытында американдық бағдарламаны басшылыққа алуға;

4. КСРО-ының Әскери қорғаныс салаларын конверсиялауда және келешекте дамыту кезеңдерінде АҚШ мемлекеті қаржылай көмек көрсетуге уәде берді.

Бұл жағдайларды орындағанда, кейбір геосаясат сұрақтарына Қазақстан Республикасы және АҚШ мемлекетінің көзқарастары бірдей болатын болды.

Біріншіден, Ресей Федерациясы және Солтүстік Атлантикалық Шарт Ұйымы (САНУ) әскери блогының арасындағы өзара күш-қуаттар теппе-теңдігін ұстап тұруға;

Екіншіден, Қазақстан Республикасы және АҚШ мемлекетінің геосаясаттық ойлары бойынша Орталық Азияда көшбасшы ретінде Қазақстан Республикасын алға шығару еді.

Әлемдегі экономикалық және саясаттық және ішкі және сыртқы жағдайлар Қазақстан Республикасының ішкі және сыртқы саясат бағдарламасына көп өзгерістер енгізуіне ықпал жасады. Дегенмен, Қазақстан Республикасы Орталық Азия мемлекеттерінің топ басшысы болуға ұмтылысы АҚШ, Батыс Еуропа, Қытай Халық Республикасы, Ресей Федерациясы және басқа алыс және жақын көрші мемлекеттер қолдау көрсеткенімен, кедергі келтіретін элементер сандарын азайту немесе жою мүмкін болмай қалды.

Себептері:

1. Сыбайластық қылмыстың санының қарқындылығы геометриялық прогресспен дамуы;

2. Өкімет басшылықтарының өзара бақталастығы немесе тай-таластығының ұзаққа созылуы;

3. Салынған өнеркәсіп орталықтарының соңғы өнім өндіру процестерінің тұйықталып тоқталуы;

4. Қазақ неолтшылдарының қимыл-қозғалыстары және ой-өрістерінің қарқынмен дамуы;

5. Қазақстан халқының байлығының негізін қалыптастырушы Ұлт қорларының талан-тараждарға салынуы;

6. Қазақстан халқының ғылыми-техникалық ғылымын және өндірісін дамытушы кәсіби мамандарды жұмыссыз қалдыру процесін ұйымдастыру және қалыптастыру «... саясатының ...» белсенділігінің артуы;

7. Қазақстан халқының ұлт мамандарын даярлау тек қана бір бағытпен дамуы;

8. Қазақ ұлтының жерінің аумағының (территориясының) тарихи маңыздылығын және ұлт ұлысы ретінде жойылуы процесінің тым ерте басталуы.

Қазіргі уақытта, әскери одақтардың көмегімен Қазақстан Республикасының келешегіне үлкен және марапатты жолдар ашылуда. Бірақ, бізге алғашқы жасалынған

бағдарламалар маңызды және олардың Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығы шеңбер аясында жоспарланып және бекітілгені белгілі еді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақ Кеңестік Социалистік Республикасының Мемлекеттік егемендігі туралы Декларациясы. Қазақ КСР Жоғарғы Кеңесінің 1990 жылғы 25 қазандағы № 307-ХІІ қаулысы. – Алматы: Қазақстан Республикасы Әділет министрлігі Құқықтық ақпарат қызметі. [Электрондық материал] (жүктелген күні: 1990 ж. 01.09.) – <https://tengrinews.kz/zakon/parlament-respubliki-kazahstan/konstitutsionnyiy-stroy-i-osnovyig-sudarstvennogo-upravleniya/id-B900001700/> (қаралған күні: 2021 жыл. 02.01.).
2. Нурмағамбетов С.К. А в памяти нет тишины... - А.: Ана тілі, 1999. – 144 с.
3. Қазақстан Республикасының Конституциялық Заңы. «Қазақстан Республикасының Мемлекеттік тәуелсіздігі туралы» Қазақстан Республикасының 1991 жылғы 16 желтоқсандағы № 1007-ХІІ Конституциялық Заңы. [Электрондық материал] – https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1000798. (қаралған күні: 2021 жыл. 10.04.)
4. Утегенов Б. Саясаттану және геосаясат. Оқу құралы / – Ақтөбе, ӘҚК Әскери институты, 2020. 1008 бет., кестелер, сызбалар, суреттер.
5. Қазақстан Республикасы Президентінің «Қазақстан Республикасының Қарулы Күштерін құру туралы» 1992 жылғы 7 мамырдағы № 745 Жарлығы. [Электрондық материал] – (жүктелген күні: 2000 ж. 29 қаңтар.). 433.54 515.14 5.6 TengriNews.kz. tengrinews.kz/zakon/prezident-respubliki-kazahstan/obopona/id-U920000745/ Қазақстан Республикасы Әділет министрлігі. (қаралған күні: 2021 жыл. 10.04.).
6. Қазақ Кеңестік Социалистік Республикасы Қазақстан Республикасының Заңы. Қазақ Кеңестік Социалистік Республикасының атауын өзгерту туралы. Алматы. 1991 жылы 10 желтоқсанда. [Электрондық материал]. (жүктелген күні: 2019 жылдың 12.17.) / Автор: Долаева К. // https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/sara-nazarbaeva-otmechaet-80-letie-428697/ (қаралған күні: 2021 жыл. 04. 16.).

**Условия приема и требования к оформлению статей для публикации
в научном журнале «Вестник Военного института Сил воздушной обороны»**

1. В журнале размещаются только авторские научные публикации, соответствующие тематике. Автор несет персональную ответственность за достоверность сведений, изложенных в статье. Предоставляемые материалы должны иметь актуальность, новизну и научную значимость. Статья может быть представлена на одном из трех языков: казахском, русском или английском. Рекомендуемый объем рукописи, включая литературу, таблицы и рисунки, от 3 до 8 страниц.

2. Работа выполняется в текстовом редакторе MS Word 2003-2016 шрифтом Times New Roman (Times New Roman Kaz), кегль 12 с одинарным интервалом. Поля: верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм, правое - 15 мм.

3. В начале статьи слева указываются: индекс УДК, затем ниже по центру инициалы и фамилии авторов. В последующих отдельных строках по центру курсивом приводится полное название организации (без сокращений), ее адрес, электронная почта автора. Если организаций несколько, то название каждой начинается с отдельной строки и нумеруется верхним индексом, которым снабжаются и соответствующие фамилии авторов. Далее по центру заглавными буквами набирается название статьи. Название и авторы печатаются полужирным шрифтом. Ниже (через одну строку) набирается краткая аннотация и ключевые слова на трех языках.

4. Затем, через строку, следует текст статьи. За текстом статьи приводится список использованных источников. Данный перечень нумеруется в порядке ссылок в тексте. Ссылки помещаются в квадратные скобки по мере упоминания в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017, к примеру [3], [5,7], [8, с.57]. Библиографическое описание каждого источника должно соответствовать требованиям к оформлению литературы, с указанием издательства, количества страниц и др. Материалы без автора – законы, ГОСТы в библиографию в статье не включаются, на них делаются ссылки в тексте статьи. Ссылки на [электронные ресурсы], сопровождаются информацией о дате обращения к ресурсу.

5. Иллюстрации (графики, схемы, диаграммы) оформляются в виде рисунков, и располагаются по тексту после ссылки на них, без сокращения. Подпись к рисунку набирается кеглем 12. Графики, диаграммы, гистограммы – в режиме Microsoft Excel, и вставляются в текст как объект Microsoft Excel. Все графические материалы выполняются с разрешением не менее 300 dpi.

6. Таблицы располагаются по тексту в порядке ссылки с номером справа и названием слева над таблицей.

7. Математические, физические и другие формулы набираются в режиме редактора формул (Microsoft Equation) либо в редакторе MathType. Формулы располагаются по центру. Номера формул – у правого крайнего края страницы в круглых скобках. Расшифровка параметров формулы – с красной строки со слова «где», с перечислением параметров, с разделением точкой с запятой. Условные обозначения – в системе СИ.

8. Тексты статей, полученные редакцией, не рецензируются. Мнение авторов не всегда совпадает с мнением редакции. Редакция оставляет за собой право на сокращение объема материала и частичное редактирование, а также на отказ в публикации, если статья не соответствует профилю журнала или имеет низкое качество изложения материала.

9. Данные об авторе (авторах), включающие в себя шифр специальности, контактный номер телефона, ВУЗ, кафедра, учёная степень, звание, место работы; должность и e-mail оформляются в приложении к статье отдельным документом. При наличии к статье рецензии за подписью рецензента, имеющего ученую степень, ее сканированная версия также прилагается.

10 Почтовый адрес редакции: 030012, г. Актобе, пр. Молдагуловой 39, ВИ СВО, редакция журнала. Тел. 8(7132) 972221, эр. 61-194.

Электронная почта журнала: b.kuatov@mod.gov.kz (Samgau2020@bk.ru)

Әуе қорғанысы күштері Әскери институтының
ХАБАРШЫСЫ
ғылыми журналы

научный журнал
ВЕСТНИК
Военного института Сил воздушной обороны

Басуға қол қойылған күні 2021 ж.20.06.
Пішімі 60x84 $\frac{1}{16}$ Көлемі 5,37 баспа табағы
Таралымы 100 дана