

*Әуе қорғанысы күштері Әскери
институтының
ХАБАРШЫСЫ
ғылыми журналы*

**№3(15), 2023 ж. қыркүйек
тоқсанына бір рет шығады**



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

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

БАС РЕДАКТОР

Тимур Төлегенұлы Еспағанбетов
БАС РЕДАКТОРДЫҢ ОРЫНБАСАРЫ
т.ғ.к., Сабит Жанболатұлы Куртаев

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., М.К. Казамбаев (Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық
қорғаныс университеті, Астана қ.);

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

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

*Жарияланған мақалалар редакцияның көзқарасын білдірмеуі мүмкін. Мақала
мазмұнына автордың өзі жауапты. Журнал мақалалары басқа басылымдарда көшіріліп
басылса, «ӘҚК ӘИ хабаршысы» ғылыми журналына сілтеме жасалуы қажет.*

МАЗМҰНЫ

ӘСКЕРИ ІСТЕРДІҢ ЖАЛПЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ

К.Т. Досманбетов Қарулы қақтығыстарды реттеу жөніндегі ҚР ҚК бітімгершілік қызметі	3
---	---

ӘСКЕРИ ТАРИХ

Б.Б.Садақов Курск шайқасындағы жауынгерлік авиация (Курск шайқасының 80-жылдығына)	8
М.А.Апендин Тротил қалай пайда болды, өнертабыс тарихы	13
М.А.Апендин Бомбалық қару-жарақтың тарихы	18

ӘСКЕРИ-ҚОЛДАНБАЛЫ ҒЫЛЫМДАР

Е.С.Джамангараев О «последовательности» нумерации в силлабусе	27
А.С.Жанжанов Панкреонекроз ауруын емдеудегі бақылау санитарлық лапароскопия әдісі	33
К.М.Абдуллин Әскери қызметшілердің денсаулығын сақтаудағы Д дәруменінің рөлі және зертханалық бақылаудың маңыздылығы туралы	35
Р.А.Зулпукаров Әскери қызметшілерді дене шынықтыру және спорт құралдарымен және әдістерімен мемлекеттік-патриоттық тәрбиелеу	39
К.Т. Досманбетов Елді мекендерде әскери қызметшілердің ату қаруынан оқуын жетілдірілуі	44
К.Т. Досманбетов Мультимедиялық технология негізінде курсанттардың топографиялық дайындалуын жетілдіру	50
В.К.Жаумитова Қостілділік және оның түрлері мен маңыздылығы	53
Е.С.Джамангараев Негативы планирующей и отчетной документации ППС Военного института СВО	57
Д.М.Сущик Формализованное представление задач оценивания выполнения упражнений в системах объективного контроля летной деятельности	61
А.С.Тлембаева Мәдениетаралық құзыреттілік қалыптастырудағы мәтіннің рөлі	66
М.М.Сапилкин Жүгіру, әскери қызметшілерді физикалық жетілдіру құралы ретінде	71
Ж.Б. Нашенов Дене шынықтыру және спортпен шұғылдану маңызды ұлт денсаулығын сақтау мен нығайтудың құрамдас бөлігі	74
Б.Ж.Бейсембаев Қызметтік-қолданбалы қызметтің өзекті мәселелері дене шынықтыру	77

ҚАРУ-ЖАРАҚ ПЕН ӘСКЕРИ ТЕХНИКА

А.А. Умурзаков Құрлық әскерлерінің ұрыс жүргізудің заманауи тактикасы, олардың қару жарағы және қамтамасыз етілуі	79
К.Ю. Колмаков Оптический взрыватель	82
В.Ю.Чубачук Безопасность полетов при эксплуатации беспилотных летательных аппаратов в авиации Республики Казахстан	88
К.М. Кондубаев Арнайы операциядағы жағдай бойынша авиациялық техникаға қызмет көрсету және жөндеу	96
М.Б. Казанцев Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) с искусственным интеллектом на защите военных аэродромов	101

ӘСКЕРИ ІСТЕРДІҢ ЖАЛПЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ

УДК 355.01

К.Т. Досманбетов

*Т.Ж. Бигелдинов атындағы Әуе қорғанысы күштерінің Әскери институты,
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қаласы*

Kadyrbek_d@mail.ru

ҚАРУЛЫ ҚАҚТЫҒЫСТАРДЫ РЕТТЕУ ЖӨНІНДЕГІ ҚР ҚК БІТІМГЕРШІЛІК ҚЫЗМЕТІ

Аңдатпа: Жұмыста бүкіл әлем бойынша тәртіп орнатудағы Қазақстанның бітімгершілік Қарулы Күштерінің рөлі қарастырылды. Тәжікстан мен Ирак аумағындағы қарулы қақтығыстарды реттеуге ҚР Қарулы Күштерінің бітімгершілік әскерлерінің қатысуына ерекше назар аударылды.

Түйін сөздер: Бітімгершілік қызметі, қарулы қақтығыс, бейбітшілік орнату, әскери қызметшілерді даярлау.

Abstract: The article considers the role of the peacemaking armed forces of Kazakhstan in establishing order around the world. Special attention is paid to the participation of peacemaking troops of the Armed Forces of the Republic of Kazakhstan in the settlement of armed conflicts on the territory of Tajikistan and Iraq.

Key words: Peacemaking, armed conflict, establishment of peace, training of military personnel.

Аннотация: В работе рассмотрена роль миротворческих вооруженных сил Казахстана в установлении порядка по всему миру. Особое внимание уделено участию миротворческих войск Вооруженных сил РК в урегулировании вооруженных конфликтов на территории Таджикистана и Ирака.

Ключевые слова: Миротворческая деятельность, вооруженный конфликт, установление мира, подготовка военнослужащих.

Бітімгершілік қызмет халықаралық қоғамдастықты қарулы қақтығыстардың алдын алу мен тоқтатуда, сондай-ақ бейбіт тұрғындарға көмек көрсетуде қолдау көрсетуге шақырылады.

Бітімгершілік қызметінің негізгі принциптері:

- 1) заңдылық;
- 2) халықаралық құқық нормаларын сақтау;
- 3) бейтарапшылдық және бейтараптық;
- 4) жергілікті халықтың салт-дәстүрін құрметтеу;
- 5) бейбітшілікті қамтамасыз ету жөніндегі операцияларға қатысу жағдайларын қоспағанда, соғыс қимылдарына қатыспау.

Бітімгершілік қызметтің мақсаттары халықаралық қоғамдастыққа және шет мемлекеттерге мемлекеттер арасындағы немесе мемлекет ішіндегі қарулы қақтығыстардың алдын алуға, болдырмауға және тоқтатуға, сондай-ақ Қазақстан Республикасы қабылдаған халықаралық міндеттемелерге сәйкес гуманитарлық көмек көрсетуге жәрдемдесу болып табылады.

Бітімгершілік қызметінің міндеттері:

- 1) тараптар арасындағы келіспеушіліктердің алдын алу, қақтығыстардың қарулы қақтығыстарға ұласуына жол бермеу, жанжалдың ауқымын шектеу;

- 2) дипломатиялық құралдар мен әдістермен зорлық-зомбылық әрекеттерін тоқтатуға жәрдемдесу;
- 3) әскери қызметкерлердің БҰҰ Жарғысына сәйкес бірлескен халықаралық мәжбүрлеу әрекеттеріне қатысуы;
- 4) бітімгершілік операциясы аймағындағы (ауданындағы) аумақты және (немесе) халықты қарулы шабуылдан қорғау;
- 5) атысты тоқтату шарттарының сақталуын қамтамасыз ету;
- 6) қақтығысушы тараптарды бөлу, қарусыздандыру және бөлімшелерді тарату;
- 7) босқындардың, уақытша қоныс аударғандардың мәселелерін шешуге жәрдемдесу;
- 8) гуманитарлық көмек көрсету;
- 9) бітімгершілік операциясы аймағында (ауданында) инфрақұрылымды қалпына келтіру;
- 10) құқықтық тәртіпті, қоғамдық қауіпсіздікті және адам құқықтарын сақтауды қамтамасыз ету;
- 11) мандатта көзделген өзге де міндеттер.

Қазақстан Республикасының басқа мемлекеттермен халықаралық әскери ынтымақтастығының негізгі бағыттары тарихи қалыптасқан байланыстар, ұзақ мерзімді достық қарым-қатынастар, бірлескен саяси мақсаттар, стратегиялық мүдделердің бірлігі мен жақындығы, қауіптер мен қауіптердің ортақ сипаты, біртұтас геостратегиялық кеңістік болып табылады және мәдени байланыстар. Бұған елдердің ықпал ету аясы, ресурстар үшін күресі, шикізатты әлемдік нарыққа тасымалдау жолдарын таңдау, шешілмеген шекара даулары, халықаралық қақтығыстар және т.б. сияқты бірқатар қолайсыз факторларды қосу керек.

Тарих көрсеткендей, әлемдегі ешбір мемлекет өзінің белсенді әскери саясатын жалғыз жүргізе алмаған. Қазіргі жағдайда және геосаяси фактордың, халықаралық жағдайдың, стратегиялық жағдайдың, дәстүрлердің ерекшеліктерінің, ұлттық менталитеттің әсерінен Қазақстан Республикасының барлық әлем мемлекеттерімен әскери ынтымақтастықта байланыстардың барлық түрлерінің өзіндік тәртібін құрады.

Демек, бұл жағдайда бітімгершілік күштер БҰҰ Жарғысына сәйкес бірлескен халықаралық іс-шараларға қатысады, оған сәйкес олар бітімгершілік операциясы аймағындағы аумақты және халықты қарулы шабуылдан қорғайды, атысты тоқтату шарттарының сақталуын қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, бітімгершілік күштер босқындардың мәселелерін шешуге, гуманитарлық көмек жеткізуге, инфрақұрылымды қалпына келтіруге, құқықтық тәртіпті, халықтың қауіпсіздігін және ең бастысы адам құқықтарын сақтауды қамтамасыз етуге атсалысуда.

Мемлекетіміздің әскери саладағы сыртқы саясатының негізгі бағыттары ортақ қорғаныс кеңістігін құру және ұжымдық әскери қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша күш-жігерді біріктіру қажеттілігінен туындайды. Осыған байланысты Қазақстан Республикасы Ресей Федерациясы, Қытай Халық Республикасы, Қырғыз және Өзбек Республикалары сияқты елдермен тату көршілік қарым-қатынастарды терең дамыта отырып, Ұжымдық қауіпсіздік шарты ұйымының белсенді мүшесі болып табылады. Осы факторлардың барлығы өңірімізде әскери салада сенім мен ашықтықты қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Бейбіт тұрғындар да бітімгершілік миссиясына қатыса алады. Осы мақсатта Үкіметке тиісті ұсынысты Қорғаныс министрлігінің келісімінсіз емес, сыртқы саясат саласындағы уәкілетті аппарат енгізеді.

Әскери контингентті жинақтау Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының келісімшарт бойынша әскери қызмет өткеретін және бітімгершілік даярлықтан өткен әскери қызметшілері арасынан ерікті негізде жүзеге асырылады.

Бітімгершілік оқуын аяқтаған азаматтарды жұмысқа қабылдау да дәл осылай жүзеге асырылады. Олармен бітімгершілік операцияға қатысудың шарттары мен тәртібін қарастыратын келісім-шарт жасалады.

Бітімгершілік дайындығы Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрлігінің базасында жүзеге асырылады. Арнайы базада азаматтық кәсіпқойлар мен шет мемлекеттердің қарулы күштерінің бөлімшелерін тарта отырып, оқу-жаттығулар, курстар, семинарлар, тренингтер және басқа да іс-шаралар өткізілуі мүмкін. Көрсетілген оқудан өтетін адамдардың оқу мерзімі ішінде жалақысы мен жұмыс орны сақталады. Еңбекке ақы төлеуді, іссапар шығындарын төлеуді студент штатында орналасқан мемлекеттік орган жүзеге асырады.

Біріккен Ұлттар Ұйымынан, халықаралық ұйымдардан, серіктес мемлекеттерден, Қазақстан Республикасы Үкіметінің резервінен алынған қаражат бітімгершілік іс-шаралардың шоттарын толығымен жабады. Ұлттық контингенттің бітімгершілік операцияға қатысуын тоқтатудың себептері: оның тоқтатылуы, Қазақстан Республикасының тиісті миссияға қатысу мерзімінің аяқталуы, ұлттық контингенттің мерзімінен бұрын шығарылуы және шұғыл шығарылуы, сондай-ақ Қазақстан Республикасы ратификациялаған халықаралық шартта көзделген өзге де негіздер бойынша.

Занда бітімгершілік контингентті әлеуметтік қорғау шаралары, оның құқықтары мен міндеттері де айқындалған.

Осылайша, бітімгерлерге операцияға қатысу кезеңінде жалақының үш еселенген мөлшеріне кепілдік беріледі. Сыйақыны адамдар штатында болатын мемлекеттік органдар жүргізеді. Әскери қызметшілер елге оралған соң мемлекет есебінен емделуге жіберіледі. Сонымен қатар бітімгершілік операцияға қатысу кезеңінде контингентке мемлекеттік бюджет есебінен тамақтандыру қамтамасыз етіледі.

Азаматтық персоналға бітімгершілік операциядан келгеннен кейін бір жыл ішінде 14 күнтізбелік күндік жыл сайынғы ақылы еңбек демалысы беріледі. Бітімгершілік операцияларға қатысқан азаматтар үшін жұмыс орны сақталуы тиіс.

Отандық бітімгершілік қызметтің бастауында Қазақстан Республикасы Президентінің «Қазақстан Қарулы Күштерінің бітімгершілік операциялардағы іс-қимылдарға әзірлігін қамтамасыз ету туралы» және Қазақстан Республикасы Президентінің тапсырмасымен құрылған «Қазбат» қазақстандық батальонын құру және 2000 жылғы 31 қаңтардағы бұйрығына сәйкес.

2003 жылы Қазақстан Ирактағы бітімгершілік іс-шараларға қатысу үшін «Қазбат» батальонының инженерлік тобын жіберді. Осы қызмет кезеңінде 9 ротация жасалды, оған Қазақстан армиясының 290 әскери қызметкері Коалициялық күштердің құрамында қатысты. Негізгі міндеттер жарылмаған оқ-дәрілерді іздестіру және жою, далалық сумен қамтамасыз ету пункттерін жабдықтау, суды тазарту және медициналық көмек көрсету болды.

Ирактағы миссияның басынан бері қазақстандықтар 4 миллионнан астам жарылғыш затты жойды, 6 718 текше метр суды тазартты. 2005 жылдан бері тәжірибе алмасу аясында Қазақстан Қарулы Күштерінің нұсқаушылары Ирак Әскери академиясының 572 курсанттарын жауынгерлік инженерия бойынша оқытты. Қазақстандық әскери дәрігерлер американдық Дельта базасының медициналық тобына тоқтаусыз жіберілді, мұнда жергілікті тұрғындар мен Коалицияның 5 мыңнан астам мүшесі медициналық көмек алды - негізінен лаңкестік шабуылдардан зардап шеккен әйелдер мен балалар.

Бітімгершілік қызмет барысында мемлекетіміз орны толмас шығынға ұшырады: 2005 жылы 9 қаңтарда бітімгершілік батальон инженерлік отрядының аудармашысы Қайрат Құдабаев жауынгерлік тапсырманы орындау кезінде қаза тапты. Бұл қайғылы оқиға Васит провинциясының Эс-Сувейра қаласында көрген оқ-дәрілерді кейіннен жою үшін елді мекеннің шекарасынан тыс жерде эвакуациялау кезінде орын алды.

Украин әскери қызметшілері жүк көлігінен оқ-дәрілерді түсіру кезінде снарядтың жарылуы салдарынан оқ-дәрілердің жарылуы орын алып, нәтижесінде 7 адам оқиға орнында қаза тапты, кейінірек тағы бір адам алған жарақаттарынан қайтыс болды. Олардың қатарында Қайрат Құдабаев та болды. Ол қайтыс болғаннан кейін І дәрежелі «Айбын» орденімен марапатталды.

Ирак басшылығы, коалициядағы серіктестер республикаға үлкен алғысын білдірді, өйткені біздің еліміз 2003 жылдың 19 тамызынан бастап «Иракқа бостандық» операциясына қатысып, барлық қиындықтар мен дағдарыстарға қарамастан, өзінің одақтастық борышын адал атқарды. Қазақстанның Ирактағы жағдайды тұрақтандыруға, қауіпсіздік пен бейбітшілікті қамтамасыз етуге қосқан үлесін коалицияға мүше елдердің саяси жетекшілері лайықты жоғары бағалады.

Келесі қаралған іс Тәжікстанда КСРО ыдырағаннан кейін болды. Тәжікстандағы азамат соғысы кезінде ТМД елдерінің шешімімен Тәжікстанға бітімгершілік күштері жіберілді. Ресей, Қазақстан, Өзбекстан және Қырғызстан қатысты.

Бастапқы кезеңде, 1992 жылы 10 қыркүйекте Қапшағай қаласында орналасқан 35-ші жеке десанттық-шабуылдау бригадасынан Тәжікстанға 300 жауынгерден құралған бір десанттық-шабуылдаушы батальоны техникасыз жіберілді.

Кейінірек, 1993 жылдың көктемінде үш құқық қорғау органының – Қорғаныс министрлігі, Ішкі істер министрлігінің Ішкі әскерлері және ҰҚК шекара әскерлерінің автокөліктері мен броньды машиналары жоқ үш атқыштар ротасынан біріктірілген батальон құрылды. Біріктірілген батальондағы қызмет әскери құрамның тұрақты өзгеруі – үш айдан кейінгі ауысу негізінде жүзеге асырылды.

Тәжікстандағы азамат соғысы кезіндегі қазақстандық әскерилердің әскери мақсаты Ресей Федерациясының Қалай-Хумбтағы шекаралық бөлімшесінің бақылау-өткізу бекеттері мен заставаларын нығайту болды. Біріктірілген батальонның осы орналасу аймағында Қазақстан Қарулы Күштері 1-ші ұрыстың қорытындысы бойынша ең ауыр шығынға ұшырады. 1995 жылы 7 сәуірде Памирдің Пшихавр шатқалында. Марш кезінде ішкі әскерлердің әскери бөлімшесі буксирде болып, жаумен теңсіз шайқасқа шықты. Ұрыс кезінде 17 адам қаза тауып, 33 адам жараланды. Тәжікстандағы бітімгершілік міндеттерін орындаудың бүкіл кезеңінде әскери қимылдар барысында Қазақстандық біріктірілген батальон 54 жауынгерінен айырылып, хабарсыз кеткен. Миссия ресми түрде 2000 жылы аяқталды, бірақ іс жүзінде бітімгершілік күштері 2001 жылдың өзінде-ақ кетіп қалды.

Біздің бітімгерлердің қызметі жалғасуда. Қазіргі уақытта «Қазбриг» қазақстандық бітімгершілік бригадасының төрт офицері Батыс Сахарадағы референдум кезінде бейбітшілік пен қауіпсіздікті сақтау жөніндегі БҰҰ миссиясының құрамында әскери бақылаушылар қызметін атқаруда. Сонымен қатар, Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің екі офицері 2015 жылдың наурыз айынан бастап Кот-д'Ивуардағы БҰҰ бітімгершілік миссиясының құрамында әскери бақылаушылар қызметін атқаруда.

Халықаралық оқу-жаттығуларға қатысу арқылы Қазақстан Қарулы Күштері үлкен тәжірибе жинақтады. Егер Ирактағы миссияның нәтижелері мен мәні туралы айтатын болсақ, бұл жағдайда ол Қазақстанның аймақтық көшбасшы, қауымдастықтың, ең алдымен, бүкіл Америка Құрама Штаттарының берік және дәйекті серіктесі ретіндегі ұстанымын дәлелдеді.

Екіншіден, бірлескен операцияның қазіргі жағдайында көпұлтты күштердің құрамындағы өзара іс-қимылдың Қазақстан үшін бірегей маңызды тәжірибесі алынды, үшіншіден, бұл бізге АҚШ қорғаныс министрліктерімен бірлескен жұмысты біріктіруге мүмкіндік берді. Англия, Канада және басқа да коалиция елдері. Төртіншіден, инженерлік-кен бөлімшесінің шеберлігі біздің бітімгершілік бөлімшелеріміздің НАТО үлгілеріне сәйкес жабдықталуының ұтымдылығын бекітті. Қазақстанның бітімгершілік қызметтегі көмегі мемлекеттің Қарулы Күштерінің әлеуетін қалыптастыруға, сонымен қатар

республикада да, бүкіл қоғамда да бейбітшілік пен тұрақтылықты қамтамасыз етуге қызмет ететіні сөзсіз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. «Қазақстан Республикасының бітімгершілік қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 15 маусымдағы No 320-V ҚР Заңы.
2. Елдің бітімгершілік миссиясы.- Казахстанская правда, 2015 ж.
3. Қорғаныс және қауіпсіздік саласындағы халықаралық әскери ынтымақтастық.- Сарбаз, 2021 ж.
4. Сүлейменов А.Қазбат: Ирактағы бейбітшілік үшін.- «Qazaqstan Tarixy» онлайн порталы, 2019 ж.
5. Костенко О.В., Аметаев Д.Б. Қазақстанның ТМД аумағындағы бітімгершілік операцияларына қатысуы.- Павлодар, 2021 ж.

ӘСКЕРИ ТАРИХ

УДК 355 (091)

Б.Б.Садақов

Т.Ж. Бигелдинов атындағы Әуе қорғанысы күштерінің Әскери институты,
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қаласы
bat-sad@mail.ru

КУРСК ШАЙҚАСЫНДАҒЫ ЖАУЫНГЕРЛІК АВИАЦИЯ
(КУРСК ШАЙҚАСЫНЫҢ 80-ЖЫЛДЫҒЫНА)

Аңдатпа: Мақала Кеңес Әскери-әуе күштерінің Курск шайқасындағы жауынгерлік іс-қимылдарына арналған, 1943 жылдың жазында қалыптасқан осы майдандағы жағдай сипатталған және кеңестік авиацияның жауынгерлік іс-қимылдарын ұйымдастыру мен жүргізу көрсетілген. 1943 жыл Ұлы Отан соғысындағы бетбұрыс жыл деп саналады. Курск шайқасындағы жеңістен кейін стратегиялық бастама ақыры Қызыл Армияға өтті. Алайда, авиациялық іс-қимылдарға келетін болсақ, мұндағы жағдай әлі де күрделі болып қала берді. 1943 жылы «Сталин сұңқарларына» екі мәселені шешуге тура келді. Ең төменгі міндет - Luftwaffe-ні бұрынғы абсолютті артықшылығынан айыру. Ең үлкен міндет - әуе үстемдігін өзіміз басып алу. Егер біздің Әскери-әуе күштері 1943 жылы бірінші тапсырманы орындаса, әуе соғысындағы соңғы бетбұрыс туралы айту әлі ерте еді.

Түйін сөздер: Әскери-әуе күштері, шайқас, авиация, бетбұрыс.

Abstract: The article is devoted to the combat operations of the Soviet Air Forces in the Battle of Kursk, describes the situation on this front that had developed by the summer of 1943, and shows the organization and conduct of combat operations by Soviet aviation. 1943 is rightfully considered a turning point in the Great Patriotic War. After the victory in the Battle of Kursk, the strategic initiative finally passed to the Red Army. However, as regards aviation operations, the situation here remained still difficult. In the 43rd "Stalin's falcons" had to solve two problems. The minimum task is to deprive the Luftwaffe of its former absolute superiority. The maximum task is to seize air supremacy ourselves. And if our Air Force coped with the first task in 1943 as a whole, then it was still too early to talk about the final turning point in the air war.

Key words: Air force, battle, aviation, fracture.

Аннотация: Статья посвящена боевым действиям Советских Военно-воздушных сил в битве под Курском, излагается обстановка на этом фронте, сложившаяся к лету 1943 года, и показывается организация и ведение боевых действий советской авиации. 1943 год по праву считается переломным в Великой Отечественной войне. После победы в Курской битве стратегическая инициатива окончательно перешла к Красной Армии. Однако что касается действий авиации - здесь обстановка оставалась по-прежнему сложной. В 43-м «сталинским соколам» предстояло решить две задачи. Задача минимум - лишить люфтваффе прежнего абсолютного превосходства. Задача максимум - самим захватить господство в воздухе. И если с первой задачей наши ВВС в 1943 году в целом справились, то об окончательном переломе в воздушной войне говорить было еще рано.

Ключевые слова: Военно-воздушные силы, битва, авиация, перелом.

Ұлы Отан соғысы көп қасірет әкелді. Оның құрбандарын ұрпақтары ұзақ уақыт жоқтап, мәңгілік өмірден өткен батырларды жадында сақтайды. Адамдардың керемет ерлігі мен азаппен жеткен жеңісі туралы көп айтылды. Бұл ешқашан ұмытылмайтын тақырып. Ол миллиондаған адамдардың жүрегінде мәңгілік жаңғырық болады. Соғыс жылдарында есте қалатын оқиғалар көп болды. Солардың бірі – Курск шайқасы.

Курск шайқасы соғыстар тарихындағы ең ірі құрлық шайқасы ғана емес, сонымен бірге үлкен әуе шайқасы болды. 80 жылдық мерейтойы қарсаңындағы Курск бұлғасындағы ең ірі шайқас әлі күнге дейін зерттеушілердің назарын аударып келеді. Курск шайқасы Кеңес Одағының фашистік Германияны жеңу жолындағы ең маңызды кезең ретінде соғыс жылнамасына енді. Курск шайқасы соғыстар тарихындағы ең ірі құрлық шайқасы ғана емес, сонымен бірге үлкен әуе шайқасы болды.

Курск шайқасының сәтті аяқталуында кеңестік авиация маңызды рөл атқарды. Алдыңғы қатардағы құрамалардың жоспарланған операцияларының сәттілігі көбінесе біздің ұшақтың әуедегі артықшылығына байланысты болды. Ұрыс басталысымен Курск маңындағы біздің авиациялық топтың құрамында Орталық майданның 16-шы, Воронеж майданының 2-ші әуе армиясы және 5-ші әуе армиясы болды. Сонымен қатар, Оңтүстік-Батыс майданының 17-ші Әуе армиясы, алыс қашықтыққа ұшатын авиация күштерінің бір бөлігі және елдің әуе қорғанысы тартылды.

«Цитадель» жоспары бойынша шабуылға неміс қолбасшылығы 1800-ден астам ұшақты тартты; негізгі үлес шабуылдаушы ұшақтарға қойылды (шабуылдаушы және бомбалаушы ұшақтар). Кеңестік алдыңғы қатардағы авиацияның саны 2650 ұшақты, алыс қашықтыққа ұшатын авиация күштері және әуе қорғанысы авиациясымен бірге шамамен 3700 ұшақты құрады. Бірақ кеңестік ұшақтар неміс ұшақтарынан сапасы жағынан төмен болды және жиі апаттарға ұшырады. Жаңа әуе құрамалары үшін кадрларды жеткіліксіз дайындаудың өткір мәселесі болды: оқу-жаттығу ұшулары үшін жанармайдың болмауы жас ұшқыштардың ұшу уақыты кейде 5-8 сағатты құрайтынына әкелді. 1943 жылдың жазында Luftwaffe ұшқыштарын дайындау тұрақты жақсы деңгейде қалды; жаттығу кезінде жас жойғыш ұшағының ұшқышы шамамен 200 сағат ұшты, оның кем дегенде 40-ы жойғыш ұшақта.

Біздің ұшақтар жау ұшақтарынан жойғыш ұшақтардан 1,8 есе, шабуылдаушы ұшақтардан 9 есе артық болды. Фашистік қолбасшылық күндізгі бомбалаушы ұшақтарда ғана басымдық жасай алды (2,4:1). Бірақ біздің ұшақ түнгі бомбалаушы ұшақтарда жаудан мүлде асып түсті. 5-ші Әуе армиясының (470 ұшақ) күштерін ескере отырып, жалпы артықшылық одан да артты. Біздің ұшақтар сандық басымдықпен қатар бірқатар көрсеткіштер бойынша жаудан сапалық басымдыққа ие болды. Сонымен, ASH-82FN қозғалтқышы бар Ла-5 жойғыш ұшағы 2-4 мың метр биіктікте көлденең жылдамдықта бірінші дәрежелі жау жауынгерлерінен 40-80 шақырымға асып түсті. Бұл ұшақ 1000 - 5000 м биіктікте ең жақсы көлденең және тік маневрге ие болды. Кеңес Ту-2 және Пе-2 бомбалаушы ұшақтары бомбаның салмағы мен қарулануы жағынан бір типтегі жау ұшақтарынан кем түспеді және жылдамдығы жағынан олардан асып түсті. Дегенмен, авиациялық бөлімшелерде айтарлықтай пайызды жауынгерлік тәжірибесі жоқ жас ұшқыштар құрайтынын есте ұстаған жөн [1].

Авиацияның негізгі міндеттері: әуе ұрыстарында жау ұшақтарын жою; жаудың танктерін, артиллериясын және мотоатқыштарын шабуылдаушы және бомбалаушы ұшақтардың әрекетімен жою; запастардың ұрыс аймағына жақындауына тыйым салу; ұрыс даласындағы әскерлерді үздіксіз жауынгерлік патрульдермен қамту; қарсы шабуылдар кезінде әскерлерді қолдау; әуе барлауы. Қорғаныс нұсқаларына негізделген авиациялық жауынгерлік іс-қимылдарды жоспарлау жау шабуылға шыққан сәттен бастап әуе құрамаларын ұйымдасқан түрде пайдалануға ықпал етті, авиациялық бақылауды жеңілдетті және әуе әскерлерінің негізгі күш-жігерін міндеттерді орындауға шоғырландыруға мүмкіндік берді. Кез келген қорғаныс нұсқалары үшін әуе құрамаларын іске қосу үшін код атауын және операция басталған уақытты ғана хабарлау қажет болды.

Әуе әскерлерінің штабында құрлықтағы әскерлермен, әуе әскерлерімен, елдің әуе шабуылына қарсы қорғанысымен, алыс қашықтыққа ұшатын авиациямен, сондай-ақ авиациялық базамен өзара әрекеттесуге көп көңіл бөлінді. Жауды бағдардан айыру үшін көп жұмыс атқарылды. Тек 2-ші Әуе армиясында 17 жалған аэродром жабдықталды, оларға

158 макет орнатылды. Жау оларды шынайы қабылдап, қайта-қайта бомбалады. Мәселен, маусым айында жаудың 35 рейдінің 29-ы жалған аэродромдарда жүргізілді, ал олардың көпшілігі бірнеше рет шабуылға ұшырады [2].

Авиациялық бірлестіктердің іс-әрекеттерін үйлестіруді Қызыл Армия Әскери-әуе күштерінің қолбасшысы авиацияның маршалы А.А.Новиков және оның орынбасарлары генералдар Г.А. Ворожейкин мен С.А. Худяков жүргізді.

Бүкіл қорғаныс шайқасында біздің Әуе күштерінің шешуші міндеттерінің бірі әуе үстемдігі үшін күрес болды. Бұл күрес Кубандағы және Курскідегі әуе шайқастарынан басталды. Әуе үстемдігін бағындыру Кеңес Әскери-әуе күштерінің үздіксіз сандық және сапалық өсуімен, авиацияның негізгі бағыттар бойынша неғұрлым шешуші массасымен, ұшу персоналының әскери шеберлігінің артуымен, ұйымдық формалардың жетілдірілуімен, сондай-ақ авиацияны жауынгерлік пайдаланудың жаңа әдісі ретінде қамтамасыз етілді. Қорғаныс кезеңіндегі авиациялық жауынгерлік іс-қимылдардың ерекшелігі тактикалық базадан асып түсетін және жедел мәнге ие болған кең ауқымды әуе ұрыстарын жүргізу болды. Бірнеше құрамалар қатысқан жаппай ереуілдер барған сайын жүргізіле бастады. Авиацияны басқаруды жақсарды. Әуе кемелерін радио арқылы тек әуе нысаналарына ғана емес, жердегі нысанаға да бағыттау тәжірибесі бұрынғыдан да кең етек алды.

Қарсы шабуыл кезінде авиация 90000 ұшу жасады, оның 50% -ы алға басып келе жатқан әскерлерді қолдауға және 31% -ы әуе үстемдігі үшін күресуге арналған. Осы уақыт ішінде жау 2200 ұшағын жоғалтты. Курск түбіндегі қарсы шабуылға маңызды авиация күштері қатысты. Сталинград түбіндегі қарсы шабуылға 1350-ге жуық жұмыс істейтін ұшағы бар төрт әуе армиясы (елдің әуе шабуылына қарсы қорғаныс авиациясын қоса алғанда) қатысса, Курск маңында алты әуе армиясы қатысты, олардың саны 5000-нан астам ұшақты құрады (17-ші Әуе армиясының тартылған құрамаларын есепке алғанда) Оңтүстік-Батыс майданы). Әдетте, жоғары жарылғыш бомбалар (ФАБ-100 және ФАБ-50) жаудың адам күші мен техникасын жоюдың негізгі құралы болды. Салмағы 1,5 кг жинақталған танкке қарсы бомбалар тиімді пайдаланылды. Олар жау танктерін әуеден жоюдың жаңа құралы болды. Қарсы шабуылда ұзақ қашықтықтағы авиация кеңінен қолданылды. Ол авиациялық дайындыққа қатысты, сонымен қатар теміржол қозғалысын бұзу үшін жаудың тылында соққы берді.

Курск дөңесіндегі әуе шайқастары шынымен де қиян-кескі болды. Оларда қазақстандық ұшқыштар, Кеңес Одағының екі мәрте Батыры Талғат Бегелдинов пен Сергей Луганский де ерекше көзге түсті. Олардың атақ-даңқы бүкіл майданда жарқ етті. Талғат Бегелдинов өзінің ИЛ-2 ұшағында барлау жұмыстарын жүргізді, жау пойыздарын бомбалады, танктермен шайқасты. Ерекше маңызды және ерекше қиын тапсырмаларды орындау үшін оны адам-аңыз деп атады. Сергей Луганский ЛаГГ ұшағында жекпе-жек өткізді. Ол бұрылыстардағы жекпе-жектің шебері саналды. Фашистер Аса Сұңқардан қатты қорықты: оның ұшағын аспанда көргенде, неміс бақылау қызметі ұшқыштарына ескертті: «Ахтунг! Ахтунг! Луганск аспанда!» Бұл таңқаларлық, бірақ бұл аты аңызға айналған ұшқыштардың жолдары Курск шайқасындағы шайқастарда өтті. Оның үстіне әуе шайқастарының бірінде Сергей Луганский жерлесі Талғат Бегелдиновтың өмірін сақтап қалды.

Әйгілі Курск шайқасында ел аузында жүрген ұшқыштар Иван Никитич Кожедуб пен Александр Константинович Горовецтің таланты ерекше көрінді. Курск шайқасының екінші күні, 1943 жылы 6 шілдеде гвардия лейтенанты Александр Горовец Ла-5 ұшағында адам сенгісіз әрекет жасады - ол бірден жаудың 20 бомбалаушысымен шайқасқа шықты. Бұл шайқаста ол қаза тапты, бірақ бір шайқаста жаудың 9 ұшағын жойған дүниеде жалғыз болды.

Ресми түрде С.Д. Луганский (18 жеңіс), П.М. Кучеренко (13 жеке және 9 топтық жеңіс), В.И. Попков (13 жеңіс), А.В. Ворожейкин (11 жеке жеңіс және бір топта) Курск

шайқасының нәтижелері бойынша ең өнімді ұшқыштар болды. Жауынгерлік жұмыстың нәтижелері бойынша Кожедуб бірден Курск бұлғасындағы шайқастарға қатысқан 1500-ден астам кеңестік жойғыш ұшақ ұшқыштарының екінші ондығына кірді.

Курск шайқасында кеңестік авиация құрлық әскерлерінің негізгі күштерін үздіксіз қолдады. Соғыстың осы кезеңіндегі өзінің іс-әрекеттері туралы айта отырып, әуе маршалы С.А. Красовский дәлелді түрде былай деп атап көрсетеді: «...Кеңес Әскери-әуе күштері әуе үстемдігін алу мен сақтаудан бастап, жеңілген жау әскерлерін қууға қатысуға және оның жедел резервтерімен күресуге дейінгі күрделі міндеттерді сәтті және толық шешті. Осы тұрғыдан алғанда, Курск шайқасы кеңестік авиацияны оперативті-тактикалық қолданудың нысандары мен әдістерін дамытудың ең маңызды кезеңі болды» [3; 174].

Майдандардың мобильді топтары ретінде әрекет еткен әуе әскерлері мен танк әскерлерінің тығыз өзара іс-қимыл тәжірибесі назар аударуға тұрарлық. Бұл үшін танк әскерлеріне операциялық тереңдікте көмек көрсететін шабуылдаушы және жойғыш авиация құрамалары бөлінді. Жалпы, Курск шайқасы фашистік Германияның атышулы «әуе стратегиясының» күйреуін алдын ала анықтады. Біздің әуе күштері (5 шілдеден 23 тамызға дейін) жаудың 3700 ұшағын жойды. Кеңес авиациясының жауынгерлік іс-әрекетінің ауқымы, күрестің қарқындылығы келесі фактімен дәлелденеді: қорғаныс және қарсы шабуыл кезеңінде ол 1943 жылғы американдық авиацияға қарағанда 3 есе дерлік көп ұшулар жасады (шамамен 64 мың). Кеңестік шабуыл және жойғыш авиация жау әскерлеріне 20 мың тоннаға жуық бомба тастап (Мәскеу шайқасынан 4 есе және Сталинград шайқасынан 2,5 есе көп) жаудың күші мен техникасына орасан зор шығын әкелді.

Кеңес әскерлерінің Орел бұлғасына (**Кутузов операциясы**) шабуылының басында Қызыл Армия ұшақтарының жалпы саны 3300 жауынгерлік техникаға жетті. Осы уақытқа дейін Luftwaffe-де 630-650 ұшақ болды. Бірақ бес есе сандық артықшылыққа, күш-қуат пен жауынгерлік тәжірибенің артуына қарамастан, Кеңес Әуе күштері әуеде толық үстемдікке қол жеткізе алмады. Алдыңғы қатардағы авиация құрлықтағы әскерлерді, ең алдымен, танк құрамаларын жеткілікті түрде қамтамасыз ете алмады, алыс қашықтыққа ұшатын авиация күштері қарсыластың тасымалдауын бұза алмады, шабуылдаушы ұшақтардың күші жеткіліксіз болды. Соған қарамастан, ұшқыштардың шеберлігінің артуы және бақылауды, басшылықты және өзара іс-қимылды жақсарту шаралары кеңестік авиацияның тактикалық артықшылығына әкелді.

Белгород пен Харьковты азат ету операциясы басталғанға дейін (**«Қолбасшы Румянцев» операциясы**) кеңестік тарап авиация өнеркәсібінің артқан қуатын пайдалана отырып, қорғаныс шайқасында көп шығынға ұшырағанына қарамастан, өзінің Әскери-әуе күштерін айтарлықтай нығайта алды. Шабуылға қатысатын әскерлердің қолбасшылары алдағы шайқаста авиациялық әрекеттердің тәртібін әзірледі, бақылау мен басшылықты жақсарту шаралары қабылданды. Осылайша, мысалы, жауынгерлерді басқаруды жақсарту үшін корпус пен дивизиялардың командалық пункттерінің көпшілігі қазір алдыңғы шептен 2-3 км қашықтықта орналасты. Әуе бастан-ақ авиацияның күш-жігері (ең алдымен соққы) ең маңызды салаларға шоғырланды. Мұның бәрі оң нәтиже берді.

Осылайша, Курск шайқасындағы жеңістен кейін стратегиялық бастама ақыры Қызыл Армияға өткенімен, 1943 жылғы Кеңес Әскери-әуе күштерінің ұрыс қимылдары тек шектеулі нәтижелер әкелді. Біздің авиация ең төменгі тапсырманы жеңе алды - Luftwaffe-ді бұрынғы абсолютті артықшылығынан айыру. Дегенмен, әуе соғысындағы соңғы бетбұрыс туралы айту әлі ерте еді.

Курск шайқасындағы ерліктері үшін 180-нен астам жауынгерлер мен офицерлер Кеңес Одағының Батыры атағын алды, 100 мыңнан астам адам ордендермен және медальдармен марапатталды. 130-ға жуық құрамалар мен бөлімшелер гвардиялық атақ алды, 20-дан астамы Орел, Белгород, Харьков қалаларының құрметті атақтарына ие болды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. ҚМ архиві, ф. 203, оп. 2845, д. 227, лл. 5, 6.
2. ҚМ архиві, ф. 368, оп. 6476, д. 101, л. 3.
3. Красовский С.А. Жизнь в авиации / – Воениздат, 1960. – 360 с

УДК 355/359(075)

М.А.Апендин

Т.Я.Бегельдинов атындағы Әуе қорғанысы күштерінің Әскери институты,
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қаласы
harkiller@mail.ru

ТРОТИЛ ПАЙДА БОЛУ ТАРИХЫ

Аңдатпа: Авиациялық ұрыс қимылдарының тиімділігі көбінесе нысанаға оқ-дәрілердің әрекетінің тиімділігімен анықталады. Қару жүйесінің барлық басқа элементтері тек оқ-дәріні нысанаға жеткізу құралы болып табылады. Қолданған оқ-дәрілер жеткілікті тиімді болмаса, зеңбіректер, бомбалаушы ұшақтар, көзге түсетін құрылғылар немесе жасалған жарылғыш заттардың сапасы қаншалықты мінсіз болса да, олар қажетті нәтиже бермейді деп айтуға болады.

Түйін сөздер: Тринитробензол, нитронафталин, тетранитроанилин, нитрокрахмал, баратол, пентрит.

Abstract: The effectiveness of aviation combat operations is largely determined by the effectiveness of the action of ammunition at the target. All other elements of the weapon system are only means of delivering ammunition to the target. It can be said that no matter how perfect guns, bombers, sights or the quality of manufactured explosives are, they will not give the desired result if the ammunition used is not effective enough.

Key words: Trinitrobenzene, nitronaphthalene, tetranitroaniline, nitrostarch, baratol, pentrit.

Аннотация: Эффективность боевых действий авиации в значительной мере определяется эффективностью действия боеприпасов у цели. Все остальные элементы системы вооружения являются лишь средствами доставки боеприпасов к цели. Можно сказать, какими бы совершенными не были пушки, бомбардировочные установки, прицелы либо качество изготавливаемых взрывчатых веществ, они не дадут необходимого результата, если применяемые боеприпасы будут недостаточно эффективны.

Ключевые слова: Тринитробензол, нитронафталин, тетранитроанилин, нитрокрахмал, баратол, пентрит.

Жарылғыш заттардың барлық түрлері сыртқы күштерге ұшырауы керек. Басқаша айтқанда, жарылғыш түрлендіру үшін оны белгілі бір мөлшерде энергияға ұшырату керек. Бұл сыртқы әсер бастапқы импульс деп аталады, ал жарылысты бастау процесі инициация процесі деп аталады. Тәжірибе көрсеткендей, кейбір ВВ әлсіз соққымен жарылып кетеді, ал басқалары қатты соққыны қажет етеді. Тазартылған нұсқадағы тринитротолуол қазіргі уақытта сирек қолданылады, ол бұрын жарылғыш заттардың жойқын күшінің қызметтік баламасы болып саналады.

XIX ғасыр жарылғыш заттардың дамуындағы жаңа дәуірдің бастауы болды. Аз ғасырлар бойы шайқас алаңдарында басым болған қара мылтық таққа отыруға дайындалуда әр түрлі мемлекеттердің химиктері бірінен соң бірі жаңа, әлдеқайда күшті жарылғыш заттар жасады. Қазірдің өзінде 1800 жылы шылдыр сынап пайда болды, ол уақыт өте келе шылдыр тас мылтық құлыптарының қабіріне айналды.

XIX ғасырдың бірінші ширегінің соңында химиктер азот қышқылымен бірқатар отты материалдарды өңдеу кезінде жарылғыш қасиеттерге ие қосылыстар пайда болатынына назар аударды. Тринитробензол және нитронафталин (1825), тетранитроанилин (1826), нитрокрахмал (1833), пироксилин (1845) ойлап табылды және жарылғыш заттар әлемінде соншалықты шу шығарды нитроглицерин (1847). 1863 жылы

толуолдың ерекшеліктерін зерттеген неміс химигі Йозеф Вилбрандт (көмірді кокстеу немесе мұнай крекингінің жанама өнімі) оны азот қышқылымен аяқтады. Бұл жағдайда толуолдың бірнеше нитроқосылыстары пайда болды, олардың ортасында тринитротолуол да болды. Бастапқыда ешкім жаңадан жасалған элементке ерекше назар аудармады, өйткені ол сол қозғалыс арқылы алынған мононитротолуолдар мен динитротолуолдардың ортасында жоғалып кетті. Алайда оның жарылу қабілеті радиокөміртегі мен сутегін сақтайтын барлық заттар жануға дайын, ал азот қышқылымен қапталған заттар жарылып кететініне күмән тудырмады.

Тек 20-шы ғасырдың басында ең ұлы неміс химигі, жарылғыш заттар саласындағы кәсіпқой құдіретті Касталар әсіресе тринитротолуолды іздеуге қызығушылық танытты. Ол тринитротолуол өндірісінің барысы қауіпті кезеңдерді қамтымайтындығына қызығушылық танытты. Мұның өзі оны басқа жарылғыш заттардан тиімді түрде ерекшелендірді бүкіл Еуропада нитроглицерин өндіретін зауыттардың көптеген қорқынышты жарылыстары есте қалды, ал пироксилин өндірісі осы уақытқа дейін Менделеевтің данышпаны бұл нитро талшықтың жабайы табиғатын алкогольмен бағындырмады, бірнеше қауіпсіз болды. TNT-де ұйықтап жатқан жынды оятудың жалғыз әдісі жарылыс болды. Ол өзінің мінезін барлық даңқымен көрсету үшін, нағыз жалқаудың массасына жақын нәрсені бұзу керек болды (мысалы, мелинит дойбы). Зерттеу көрсеткендей, егер қабыршақты тротил пигментке ұнтақталса немесе басылса, ол №8 Нобель детонаторының капсуласы арқылы сенімді түрде жарылып кетеді, сонымен бірге барлық басқа нәрселермен өзінің үйлесімді мінезін қорғайды. Әскери және азаматтық диверсиялардың мақсаты.

TNT-ны кесуге, жоспарлауға, бұрғылауға, бұрауға, сығуға, ұсақтауға, бір сөзбен айтқанда, онымен кез-келген нәрсені жасауға болады. Оның балқу температурасы-80 градус Цельсий, сұйық нұсқада ол өте сұйық және жабысқақ емес. Демек, снарядтар мен торпедалардың дизайнерлері дайын өнімдерді жарылғыш заттармен толтыру үшін басын сындырмауы керек, балқытылған TNT снарядтарға үшін тесік арқылы қарапайым түрде құйылуы мүмкін (балқытылған тротил ұсақталған немесе сығымдалғаннан гөрі бейбітшілікті жақсы көреді, сондықтан қатайғаннан кейін оған кішкене дойбы престелген тринитротолуолдан бұрап, оған тесік бұрғыланды - детонатор капсуласы бар сақтандырғыш). TNT химиялық тұрғыдан өте инертті, металдармен әрекеттеспейді, өйткені бұл мелиниттің кеңістігін орналастырады және суға ешқандай әсер етпейді.

Неміс әскері кастаның ашылуын бірден бағалады және 1905 жылы Германияда Fullpulver 02 шифрланған атауымен алғашқы жүз тонна TNT шығарылды. Бірақ құпия қысқа уақытқа құпия болып қала берді. Алдағы жылы капитан Владимир Рдултовскийдің арқасында TNT Ресейде "тротил", "тол" деген атпен шығарыла бастады. Осылайша тротил өзінің жеңісті шеруін жандандырды. Әр түрлі мемлекеттерде олар оған өз аттарын бере бастады. Францияда-Толит, Испанияда-Тритил немесе Толита, Италияда - Тритоло. Қазір ағылшын тіліндегі TNT аббревиатурасы жиі қолданылады.

Тринитротолуол жарылғыш заттар қажет барлық жерлерде қолдануға берілді. 1912 жылы АҚШ әскері қабылдады тринитротолуол артиллериялық снарядтар үшін негізгі жарылғыш зат сияқты, сонымен қатар негізгі сапер жарылғыш зат сияқты. Еуропа елдерінде бұл тәртіп нашар болды, бірақ тротил өзін жаман сезінгендіктен емес. Бірінші дүниежүзілік соғыстың басында мелинитпен (және Ресейде – пироксилинмен) толтырылған снарядтардың үлкен қоры жиналды, сондықтан оларды екінші дүниежүзілік соғыстың басына дейін жұмсауға тура келді, ал мелинитпен - бұл ұзаққа созылды. Мысалы, ресейлік "Новороссийск" әскери кемесінің зеңбірек жертөлелері (бұрынғы итальяндық "Джулио Чезаре") 1955 жылы мелинитпен 320 мм снарядтарға толы болды.

Алайда, ескі қорларға қарамастан, барлық державалардың индустриясы дереу тротил өндіруге кірісті. 1913 жылы Германияда оның өндірісі 4500 тоннаға дейін өсті, ал 1918 жылы 49500 тоннаға жетті. Бірінші дүниежүзілік соғыс жылдарында барлығы 2,5 млн. тонна тротил жұмсалды, ал басқа жарылғыш заттарды тұтыну көптеген ондаған мың

тоннадан аспады. 1945 жылы АҚШ 1 миллион тоннадан астам тротил өндірді. Әлемде басқа ешқандай жарылғыш зат өндірілмеген және қанша ТНТ өндірілмейді. Сонымен қатар, уақыт өте келе оның сақтауда өте мықты екендігі белгілі болды. 1905 жылдан бері тіпті пақтау жағдайында болмаған Тротил қазір жаңа піскен сияқты жарылып жатыр.

Оң және теріс жақтары

Бір қызығы, тринитротолуол дойбы сияқты әскери және партикулярлық қолданушы үшін өте қолайлы емес. Мысалы, топырақты бұзу кезінде ең маңызды параметр - жоғары жарылғыштық (жарылғыш заттардың өнімділігі). Тринитротолуолдың Трауцл рейтингі 285 см³ (бұл қорғасын бомбасындағы қуыстың өлшемі), ал динамит - 400, гексоген - 490, пентрит - 5020. Салыстыру TNT пайдасына емес: топырақтың бірдей мөлшерін тастау үшін тротил динамитке қарағанда шамамен екі есе көп қажет. Сонымен қатар, тротил өте қымбат, аммоний нитраты әлдеқайда арзан.

Әскерилер үшін кішірек калибрлі снарядтың болғаны жақсы, ал оның әрекеттерін үлкен ету үшін, ал мұнда бірінші орынға бризант беріледі. Жарылғыш заттар неғұрлым көп болса, соғұрлым ол снарядтың корпусын кесектерге кішірейтеді және соғұрлым жылдамдық, демек, оның фрагменттері орналасады. Гесс техникасы бойынша тротил бризанты 13 мм, Динамит - 18 мм, гексоген және пентрит - 24 мм (яғни, гексогенмен толтырылған снаряд TNT-ге қарағанда шамамен екі есе көп қуатқа ие болады).

Алайда, жоғары диверсиялық параметрлермен қатар, жоғарыда аталған барлық жарылғыш заттар мінсіз емес. Уақыт өте келе динамиттен сыртқы әсерлерге шексіз сезімтал нитроглицерин бөлінеді. Бұл оның снарядтар мен бомбаларда қолданылуын мүлдем жоққа шығарады. Аммиак-селитралық жарылғыш заттар өте гигроскопиялық және шикі болған кезде диверсиялық қасиеттерін жоғалтады. Тринитрофенол жарылыс кезінде ғана емес, сонымен бірге сақтау кезінде де өте қауіпті, сынаптың сезімталдығына ие пикрин қышқылының (пикраттар) тұздарын түзу үшін металдармен реакцияға түседі. Гексоген мен пентрит өте сезімтал, бұл оларды әскери мақсатта қауіпті етеді, ал олар партикулярлық мақсаттар үшін тым қымбат. Пироксилиннің диверсиялық сипаттамалары ылғалдылыққа байланысты. Жалпы, кез-келген жарылғыш заттардың үлкен пайдалану кемшіліктері бар. Сонымен қатар, олардың көпшілігі ұзақ уақытқа төтеп бере алмайды сақтау. Оларда химиялық процестер үздіксіз жүреді, нәтижесінде жарылғыш заттар өте қауіпті немесе мүлдем жұмыс істемейді. Осы кемшіліктердің барлығында тротил жоқ.

Қоспалар

Химиктер тротил бейбітшілігімен көптеген жарылғыш заттардың ең жоғары жарылғыш қасиеттерін біріктіру туралы сұрақтың жауабында өте белсенді әрекет ете бастағаны сөзсіз. Сонымен қатар, тротил химиялық инерциясы кез-келген механикалық қоспаларды жасауға үлкен мүмкіндік берді.

Жарылғыш қасиеттері бойынша тринитротолуол көптеген басқа жарылғыш заттардан төмен болса да, тұрақтылық, химиялық инерттілік және өндіріс пен қолданудың қауіпсіздігі оны әскери арманға айналдырды.

1915 жылы британдықтар ТНТ-ны аммиак селитрасымен әр түрлі пропорцияда араластырады (8:2-ден 2:8-ге дейін). Осылайша, алғашқы композициялық жарылғыш заттардың бірі - Британдық аматол туады. Тротилді барий нитратымен араластыру арқылы баратол табылды. Олар жоғары жарылғыштықта, бризанттылықта, бағада жеңіске жетті, бірақ ылғалға төзімділік пен сақтау мерзімінде жеңілді. 1917 жылы австриялық аммонал пайда болды-тротил, аммоний нитраты және ұнтақ алюминий жинау. Олар жоғары жарылғыш, бризантикалық және жарылғыш түрлендіру энергиясында жеңіске жетті, бірақ үнемдеу ұзақтығы мен ылғалға төзімділіктен айырылды.

Тротил қоспалары аммиак, барий, калий нитраты және алюминиймен коммерциялық диверсиялық жұмыстарда ең көп қолданылады. Ылғалға төзімділіктің жеткіліксіздігі және

тұрақты пайдалану мерзімі ылғалдан қорғау ережелерін сақтау және жұмыс үшін жарылғыш заттардың жеткілікті мөлшерін өндіру арқылы жеткілікті түрде өтеледі.

Екінші дүниежүзілік соғыс кезінде американдық флотта торпедаларды жабдықтау үшін тротил құрамы алюминиймен - торпекспен (Тогрех) қолданыла бастады, ол су астындағы жарылыстарда өте тиімді болды. Аматола алюминийдің қосылуы жарылғыш заттарға минол атауын берді. Ал 40% тротил, 40% аммоний нитраты және 20% алюминий қоспасы тритонал деп аталды. Британдықтар оны жеңіл, жоғары жарылғыш авиациялық бомбаларында қолданғанды ұнататын. Аммоний пикраты бар тротил құрамы пикратол деп аталды (ағылшынша explosive d нұсқасында), бұл жарылғыш заттар броньды тесетін бомбалар үшін өте қолайлы болды.

1899 жылы неміс химигі Ганс Геннинг уротропинге жақын және жақында жерлесі Ленце синтездеген жаңа дәрілік затты жасау әдісі туралы куәлік алды. Құрылымдық формула бойынша бірлестік гексоген деп аталды. Біраз уақыттан кейін гексогеннің улы екендігі анықталды және фармацевтер оған деген қызығушылығын жоғалтты. 1920 жылы қайтадан қажеттілік пайда болды, бірақ медицина мамандары енді жоқ - гексоген ең күшті жарылғыш зат екені анықталды, сонымен қатар 5% инертті заттарды қосқанда, ол тротилге зиянсыз жақындайды.

Гексоген өндірісі Екінші дүниежүзілік соғыс кезінде тротил жетіспей бастаған кезде басталды. Содан кейін олар тротилді гексогенмен араластыру туралы ойлады, ең алдымен 1:1 пропорциясында. Осылайша, ТГ-50 жарылғыш заты қайта жанданды, ол гексогеннің жоғары диверсиялық қабілеттерін тротил қауіпсіздігімен байланыстырды. Кейіннен жарылыс температурасының жоғарылауы үшін, демек, жарылғыш энергияның өзгеруі үшін ТГ-ға алюминий ұнтағы қосыла бастады-және олар керемет ТГА жарылғыш заттарын (тринитротолуол, гексоген, алюминий) және оның MS (теңіз қоспасы) нұсқасын алды, ол ТГ-ден тек тротил, гексоген және тротил қауіпсіздігімен ерекшеленеді. Алайда, ТГА әлі де өте жоғары құнға ие, ол негізінен оқ – дәрілерде қолданылады, мұнда өте жоғары қуат қажет-мысалы, жинақталған. Сонымен қатар, тринитротолуол американдық Вулкан немесе ресейлік "Шилок" сияқты жылдам атылатын зеңбіректердің снарядтарын жабдықтауға жарамайды. Оқпанда атыс кезінде өте жоғары температура дамиды, оған тротил төзбейді, сондықтан мұнда отқа төзімді жарылғыш зат – октоген оны алмастыруға келді. Бірақ сапер ісінде тринитротолуол қазір бірінші нөмірлі жарылғыш зат болып қала береді.

Үлгі

Әрине, қазіргі уақытта тринитротолуол өзінің "ұрпақтарын" - қоспалардың барлық түрлерін қосыстырды, бірақ XX ғасырдың екінші жартысында жасалған жарылғыш заттардың барлығы дерлік "Әкеге" жетпейді. Әрине, гексоген өте оң бәсекелес, әсіресе қолдануға өте ыңғайлы пластикалық жарылғыш заттардың барлығы гексоген негізінде жасалғанын ескерсек. Алайда олардың құны салыстырмалы түрде жоғары, ал пластификаторлар гексогеннің диверсиялық қасиеттерін тротил мәніне дейін төмендетеді. Пластит қолданудың ыңғайлылығында жеңіске жетіп, бағаны жоғалтады – бірдей диверсиялық қасиеттермен.

Тринитротолуолдың дайын жарылғыш заттарға жол беретін күні келетіні сөзсіз. Бірақ қазір, сатып алушыға тіпті жаңа жарылғыш қосылыстарды ұсынбас бұрын, олар міндетті түрде тротил-мен салыстырылады. Салыстыру әрдайым жаңалықтардың пайдасына бола бермейді. Сонымен, екінші рөлдерге ауысқан кезде, қара мылтық сияқты, тринитротолуол ешқашан тарихта қалып, үлгі болып қалмады.

Ғылыми жаңалық

Коллинз өзінің жеке баяндамасында сәулеленген үлгіні шығаратын рентгендік фонның өте аз ілгерілеуін түсіре алғанын жазды. Сонымен қатар, рентген сәулесінің өзі 178m2hf изомерлік күйден қарапайымға ауысуының белгісі болып табылады. Демек,

Коллинздің айтуынша, оның командасына қол жеткізу бақыты бұйырды мәжбүрлеу үлгіні рентгенмен бомбалау арқылы нақты процесті (салыстырмалы түрде аз энергиямен рентгендік фотонды сіңіру кезінде ядро басқа көтерілген деңгейге ауысады, содан кейін бүкіл энергия қорын шығарумен бірге негізгі деңгейге жылдам өту керек). Коллинздің пікірінше, үлгіні жарылуға мәжбүрлеу үшін эмитенттің қуатын белгілі бір шегіне дейін арттыру керек, содан кейін атомдардың изомерлік күйден қалыпты күйге өтуінің тізбекті реакциясын бастау үшін үлгінің өзіндік сәулеленуі қажет болады. Мұның жемісі қатты сезілетін жарылыс, сондай-ақ рентген сәулесінің үлкен жарылуы болады.

Ғылыми қоғам бұл басылымды айқын сенімсіздікпен қарсы алды, бүкіл әлемдегі зертханаларда Коллинз жемістерін сынау бойынша зерттеулер басталды. Жеке эксперименттік топтар нәтижелердің дәлелі туралы жариялауға асықты, дегенмен олардың сандары өлшенген қателіктерден асып түсті. Бірақ сарапшылардың көпшілігі алынған нәтиже тәжірибелі деректерді дұрыс түсіндірмеудің салдары деп санады.

Әскери оптимизм

Ұйымдардың бірі бұл жұмысқа өте қызығушылық танытты. Ғылыми қоғамдастықтың барлық күдіктеріне қарамастан, Коллинздің уәделерінен американдық әскерилер шынымен де басын жоғалтты. Және бұл неден болды! Ядролық изомерлерді зерттеу түбегейлі жаңа бомбалар жасауға жол ашты, олар бір жағынан кәдімгі жарылғыш заттардан едәуір күшті болар еді, ал екінші жағынан ядролық қаруды өндірумен және қолданумен біріктірілген халықаралық шектеулерге жатпайды (изомерлік бомба ядролық емес, өйткені ол бір компонентті екінші компонентке айналдырмайды).

Ғылыми жабылу

Бірақ көп ұзамай бұл кемшіліктер де шешуші емес екендігі дәлелденді. Бұл техниканың жетілмегендігі немесе экспериментаторлардың кемшіліктері туралы емес. Бұл сенсациялық оқиғаның соңғы нүктесін орыс физиктері белгіледі. 2005 жылы ММУ ядролық физика институтының қызметкері Евгений Ткаля "физика ғылымдарының жетістіктері" журналында "178 м₂ ядролық изомердің индукцияланған ыдырауы және изомерлік бомба" мақаласын жариялады. Мақалада гафний изомерінің ыдырауын жеделдетудің барлық мүмкін жолдары көрсетілген. Олардың үшеуі ғана бар: сәулеленуді ядроға сәйкестендіру және аралық деңгей арқылы ыдырау, сәулеленудің электронды қабықпен өзара әрекеттесуі бұл кейіннен ядроға қозуды және күтпеген ыдырау ықтималдығының өзгеруін тудырады.

Осы әдістердің барлығын талдай отырып, Ткаля рентген сәулесінің әсерінен изомердің жартылай шығарылу уақытын тиімді қысқарту прогрессивті ядролық физиканың негізінде жатқан бүкіл теорияға айтарлықтай қайшы келетінін көрсетті. Тіпті ең мейірімді жорамалдарда да мәнге ие болу Коллинз баяндағаннан гөрі аз болды. Сондықтан гафний изомерінде орналасқан орасан зор энергияның бөлінуін жеделдету әлі мүмкін емес. Кем дегенде, шынымен қол жетімді технологияны қолдану.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Физика горения и взрыва. Институт проблемы химической физики. РАН, Черноголовка. Главный редактор А. Н. Афанасенков, 2004.
2. Авиационные боеприпасы. ВВИА имени проф. Н.Е. Жуковского учебник для слушателей. Редакция В.А.Кузнецова, 1986.
3. <http://m.vk.com>@depsurv-trotil>.

УДК 355/359(075)

М.А.Апендин

Т.Я.Бегельдинов атындағы Әуе қорғанысы күштерінің Әскери институты,
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қаласы
harkiller@mail.ru

БОМБАЛЫҚ ҚАРУ-ЖАРАҚТЫҢ ТАРИХЫ

Аңдатпа: Жерде (жер астында) немесе суда (су астында) орналасқан жаудың әртүрлі объектілерін толық немесе ішінара істен шығару үшін қолданылатын авиациялық қарудың негізгі түрлерінің бірі авиациялық бомбалау құралдары. Жеңілістің авиациялық бомбалау құралдарына әдетте басқарылмайтын авиациялық бомбалар, миналар мен торпедалар, басқарылатын авиациялық бомбалар, авиациялық қанатты зымырандар жатады.

Түйін сөздер: борттық цифралық есептеу машинасы, авиациялық ілінетін бұйымдар, ұшу-техникалық сипаттамасы, авиациялық қару-жарақ кешені, авиациялық зақымдау құралдары.

Abstract: One of the main types of aviation weapons used for the complete or partial incapacitation of various enemy objects located on the ground (underground) or on the water (underwater) are aerial bombing weapons. It is customary to included aerial bombs, aerial mines and torpedoes, guided aerial bombs, and aircraft cruise missiles to aviation bombing means of destruction.

Key words: on-board digital combing machine, aviation suspended products, flight technical characteristics, complex of aviation weapons, aviation weapons.

Аннотация: Одним из основных видов авиационного вооружения, применяемых для полного или частичного вывода из строя различных объектов противника, расположенных на земле (под землей) или на воде (под водой), являются авиационные бомбардировочные средства поражения.

К авиационным бомбардировочным средствам поражения принято относить, неуправляемые авиационные бомбы, авиационные мины и торпеды, управляемые авиационные бомбы, авиационные крылатые ракеты.

Ключевые слова: Бортовая цифровая вычислительная машина, авиационные подвешиваемые изделия, летно-техническая характеристика, комплекс авиационного вооружения, авиационные средства поражения.

1. Әуе кемелерінің бомбалау қару-жарағының даму тарихы.

1911 ж. – 10 килограммдық АБ қолдану.

1912 ж.- әлемдегі алғашқы төрт моторлы бомбалаушы "Илья Муромец".

1916 ж. – ЭСБР құрастырған.

1948 ж. – ОКВ-43-ке Ту-4 үшін БҚК әзірлеу тапсырылды.

1972 ж. – ОКБ Су-24 үшін ДБ әзірлеуге техникалық тапсырма алды.

1980 ж.– ОКВ Ту-22М3 үшін БҚК әзірлеуге техникалық тапсырма алады.

2. Қазіргі әуе кемелерінің авиациялық қару-жарақ кешендерінің құрылымы.

Олардың құрамдас бөліктерінің жалпы сипаттамасы.

Авиациялық қару-жарақ (АВ) жаудың құрлықтағы, теңіздегі және әуе объектілерін (мақсаттарын) жеңуге, сондай-ақ көмекші және арнайы міндеттерді орындауға арналған.

Авиациялық қару-жарақ кешені (КЖК) - бұл ұшақтардың немесе тікұшақтардың белгілі бір түріне жататын әртүрлі АВ түрлерінің жиынтығы.

3. Авиациялық көру жүйелері

Авиациялық нысаналы жүйелер мақсаттарды іздеуді, анықтауды және тануды, мақсаттың және жеке ӘК қозғалысының параметрлерін айқындауды, ӘҚБ-да ақпаратты қалыптастыруды және беруді, ұшқышқа қажетті нысаналы ақпаратты индикациялауды (көрсетуді), сондай-ақ ӘК-нің нысанаға шабуылдан қауіпсіз шығуын жүзеге асыруға арналған.

Көрсетілген міндеттерді шешу үшін нысаналы жүйенің құрамында ақпарат датчиктері, есептеу құрылғысы (БЦВМ) және ақпарат көрсетілетін индикаторлар болады.

4. Қару-жаракты басқару жүйесі

Қару-жаракты басқару жүйелері АӘК автоматикасы мен қару-жарак қондырғыларын жауынгерлік қолдануға дайындауға, олардың бір-бірімен және мақсатты жүйемен өзара әрекеттесуін қамтамасыз етуге, зақымдау құралдарының дайындығын бақылауға, авиациялық артиллериялық қаруды атуға, зымырандарды ұшыруға және бомбаларды тастауға арналған.

5. Авиациялық қару-жарак қондырғылары

Авиациялық қару-бұл нысананы жеңуге арналған ұшақтар мен тікұшақтар үшін арнайы жасалған қару.

Авиациялық қару деп түсініледі:

- авиациялық артиллериялық қару (ААО);
- авиациялық зақымдау құралдары (АӘК).

БҚҚ тағайындау

Бомбалау қару – жарағын (БҚҚ) орнату-бұл әдепкіде орналасқан АІБ-нің агрегаттарың, тасымалдау кезінде ұстап қалуын, бөлімшеге дайындалуын және қауіпсіз бөлінуін қамтамасыз етуге арналған агрегаттар мен құрылғылар кешені.

ҚББ негізгі міндеттері:

- ӘК-ге АІБ орналастыру және бекіту (жүктеу);
- АІБ ұстау және оларды мақсатқа тасымалдау кезінде қажетті жағдайларды қамтамасыз ету;
- АІБ -ді бөлімшеге және автономды жұмыс істеуге дайындау;
- ӘК қауіпсіздігін және нысанаға зақым келтірудің ең жақсы жағдайларын қамтамасыз ететін тәсілмен АІБ-ны БҚҚ -дан бөлу.

БҚҚ жіктелуі

Орналасқан жері бойынша:

- сыртқы
- ішкі

Ілінетін БК саны бойынша:

- бір позициялы
- көп позициялы

Дизайн схемасы бойынша:

- Арқалық ұстағыштар
- кассета ұстаушылар

Жүк көтергіштігі бойынша:

Салмақ тобының нөмері	1	2	3	4	5	6	7	8
Килограммен тоқтатылған зақымдау құралдарының әрқайсысының массалық диапазоны	50 и менее	50-100	100-500	500-1500	1500-3000	3000-6000	6000-9000	Более 9000

БҚК жобалау кезіндегі тактикалық және техникалық талаптар

Жалпы БҚК келесі негізгі талаптарды қамтиды:

- тағайындау талаптары (тактикалық сипаттамалар, техникалық сипаттамалар, конъюгацияланатын объектімен өзара әрекеттесу тәртібі мен тәсілдері);
- сыртқы әсерлерге төзімділік пен төзімділікке қойылатын талаптар (климаттық жағдайлардың әсер ету параметрлері және сыртқы факторлардың әсері);
- сенімділік талаптары (сенімділік номенклатурасы мен мәндері);
- эргономика және техникалық эстетика талаптары (басқару және қызмет көрсету үшін қажетті жағдайлар, еңбек және демалыс режимі, жұмыс орнын ұйымдастыру);
- пайдалануға, сақтауға, техникалық қызмет көрсету мен жөндеудің ыңғайлылығына қойылатын талаптар (техникалық қызмет көрсету түрлері, кезеңділігі мен көлемі, техникалық жай-күйі мен жөндеуді бақылау, ЗИП жиынтықтарының түрлері мен құрамы);
- тасымалдану талабы (тасымалдау қашықтығы, жылдамдығы және ұзақтығы);
- қауіпсіздік талаптары (жеке құрамның қауіпсіздігін қамтамасыз ететін бұйымның конструктивтік-техникалық ерекшеліктері, бұйымның жарылыс қауіпсіздігі мен өртке төзімділігіне қойылатын талаптар);
- стандарттау, біріздендіру және каталогтау талаптары (бұйымды стандарттау мен біріздендірудің сандық талаптары);
- технологиялылық талаптары (пайдалану, өндірістік және жөндеу технологиялылығына қойылатын талаптар);
- конструктивтік талаптар (габариттік, орнату және қосу өлшемдері, орындау түрі, конструктивтік безендіру, массасы және т.б.).

БҚК құру принциптері.

БҚК жобалаудың жалпы принциптеріне мыналар кіреді:

- ғылыми-техникалық прогресс нәтижелерін енгізу;
 - жаңа техниканы жобалауға жүйелі көзқарас;
 - дизайнды автоматтандыру.
- БҚК жобалаудың негізгі жеке принциптері:
- экономикалық тиімділікті арттыру міндетін құру;
 - жауынгерлік тиімділікті барынша арттыруға қол жеткізу;
 - БҚК пайдалану және жөндеу шығындарын азайтуға қол жеткізу;
 - БҚК беріктігін арттыру;
 - техникалық қартаюдың алдын алу;
 - олардың әмбебаптығы мен сенімділігін арттыру жолдарын БҚК -ге салу;
 - пайдалануда барынша қолайлылықты қамтамасыз етуге ұмтылу;
 - БҚК жөндеусіз пайдалану есебімен БҚК құрастыру;

- БҚК пайдалану сенімділігін арттыру;
- БҚК өндірісінің құнын төмендету;
- бөлшектердің, тораптардың және жалпы УБВ-ның барынша технологиялылығын қамтамасыз ету;
- жаңа құрылымдарды жобалау кезінде барлық жаңа элементтерді тексеріңіз;
- конструкцияларды орындау тәжірибесін кеңінен қолдану;
- жобаланатын УБТ-ға әсер ететін салалардың даму үрдістерін зерделеу;
- конструктивті бұзуды қамтамасыз ету;
- қауіпсіз технологияларды қатаң сақтау және енгізу;
- БҚК пайдалану тәжірибесін мұқият зерттеп, ақауларды түзету дизайнына жедел енгізіңіз;
- БҚК конструкцияларын үздіксіз жетілдіру;
- агрегаттылық принципін дәйекті түрде сақтау;
- құрастыру кезінде бөлшектерді таңдау мен сәйкестендіруді болдырмаңыз;
- бөлшектер мен тораптарды орнында салыстырып тексеру, реттеу операцияларын болдырмау;
- құрылымда бекіту элементтерін қамтамасыз ету;
- бөлшектердің жоғары беріктігін және жалпы БҚК қамтамасыз ету;
- пайдалану кезінде БҚК асқын кернеуінің алдын алу;
- БҚК -мен жұмыс істемеу немесе абайсызда жұмыс істеу нәтижесінде бұзылу мен апаттар мүмкіндігін жою;
- бөлшектер мен тораптарды дұрыс жинамау мүмкіндігін болдырмау;
- ашық механизмдер мен берілістерді жобалаудан аулақ болыңыз;
- құрылымдардың ақтамдылығын арттыру;
- БҚК құрылысын жеңілдету;
- мүмкіндігінше алға-артқа қозғалатын механизмдерді ауыстырыңыз;
- УБВ-ны арзандату мақсатында конструкция элементтерін барынша біріздендіруді жүзеге асыру;
- нормаланған бөлшектерді қолдануды кеңейту, қолданыстағы ГОСТ-тарды сақтау;
- түпнұсқа бөлшектер мен түйіндерді қолданбаңыз;
- қымбат және тапшы материалдарды үнемдеңіз;
- техникалық эстетика талаптарын сақтау;
- басқару және бақылау органдарын мүмкіндігінше бір жерде шоғырландыру;
- тораптар мен механизмдерді қол жетімді және тексеруге ыңғайлы ету.

ӘК-де УБВ орналастыру схемалары

ӘК-ге АІБ және УБВ орналастыру ӘК-УБВ- АІБ кешенінің бірлескен талаптарын ескеруі тиіс.

ӘК-ге АІБ орналастырудың типтік схемасы-бұл ӘК-нің үш проекциясында көрсетілген, оған АІБ орналастырылған БҚК ілуі.

Бұдан басқа, орналастыру схемасында АІБ пайдалану шарттары бойынша көліктік және жауынгерлік жағдайдағы барлық ақпарат ұсынылуы тиіс

Әк АІБ орналастырудың негізгі қағидаттары:

- ӘК ұшу-техникалық сипаттамаларына ең аз әсер ету (жылдамдық, биіктік, маневрлік, ұзақтығы және ұшу қашықтығы);
- АІБ ӘК-ден бөлудің ең жақсы шарттары;
- АІБ және БҚК -ге қызмет көрсету үшін жақсы жағдайлар (суспензия, байланыс, тексеру үшін);
- ең жоғары рұқсат етілген жылдамдықта ұшу кезінде АІБ және УБВ минималды аэродинамикалық қыздыру;
- АІБ, УБВ және ӘК механикалық қосылысының беріктігі;

- АІБ -ді ӘК бортымен ұштастыру;
- БҚҚ және АРІ біріктіру.

6. АІБ сыртқы орналасуы

Сыртқы орналастыру кезінде әрбір бұйым әр негізгі айналмаларынан шығатын күш элементтеріне бекітіледі.

Кемшіліктері:

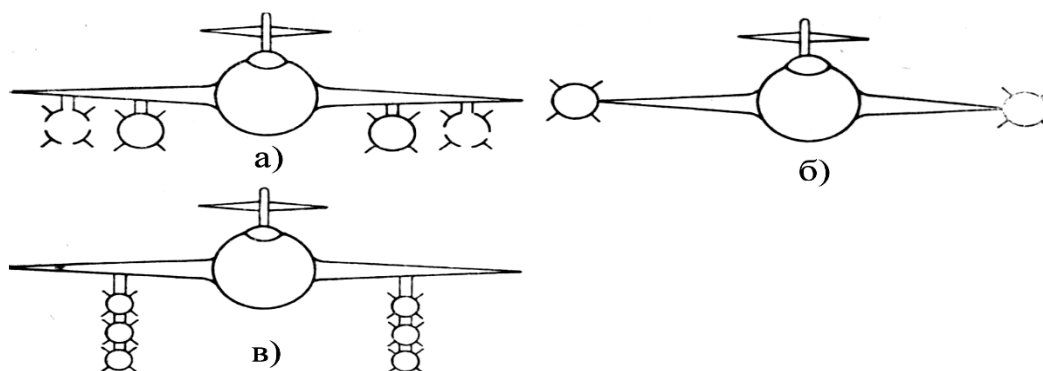
- АІБ ҮТХ ӘК-нің айтарлықтай әсері (жылдамдық, қашықтық, маневрлік, биіктік және т. б.);
- АІБ және ұстағыштардың айтарлықтай кинетикалық қызуы.



Астыңғы схемалар АІБ орналастыру

АІБ -нің сыртқы орналастыру кезінде ұшақтың ұшу-тактикалық сипаттамаларына ең аз әсері үшін оларды қанат пен фюзеляжға қатысты орналастырудың ұтымды схемасын таңдау маңызды.

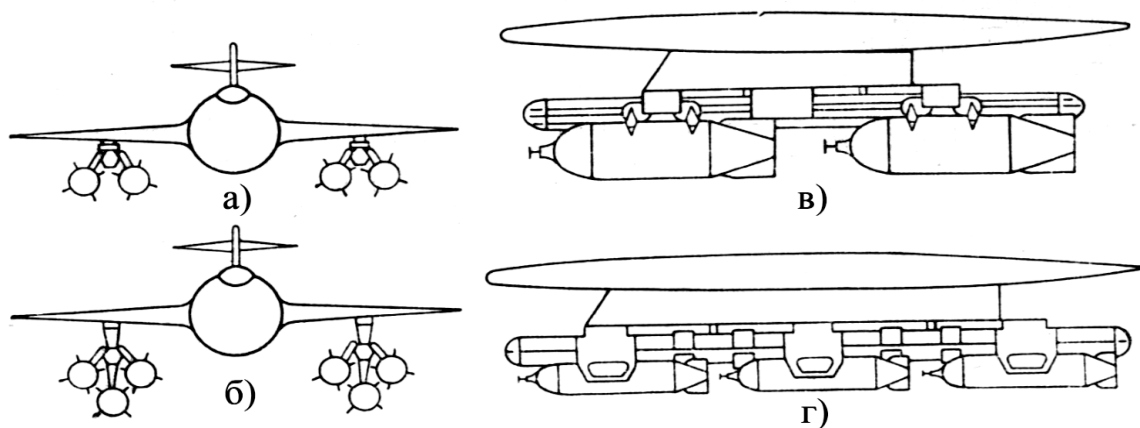
Қанат астындағы суспензия-отандық және шетелдік ұшақтарда қолданылатын ең кең таралған схемалардың бірі.



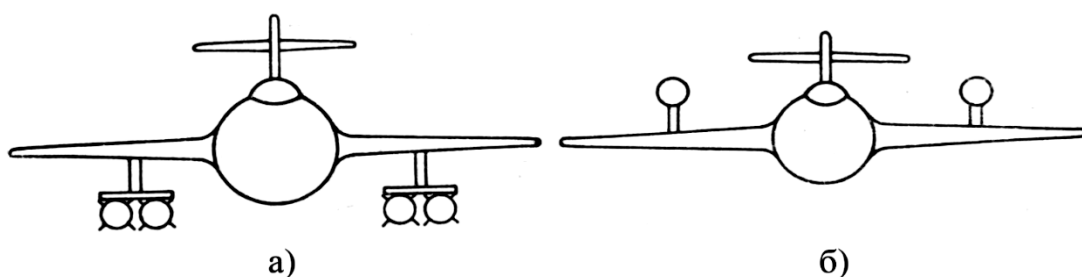
Бұл схемада АІБ тірекке ілінеді және оны фюзеляждан және қанаттың төменгі жиегінен үлкен немесе кіші қашықтыққа алып тастауға болады.

Көп құлыпты АІБ-ге орналастыру

ӘК-ге мүмкіндігінше көп АІБ -ді орналастыруға деген ұмтылыс бірнеше АІБ-ді іліп қоюға болатын көп құлыпты Арқалық ұстағыштардың пайда болуына әкелді.



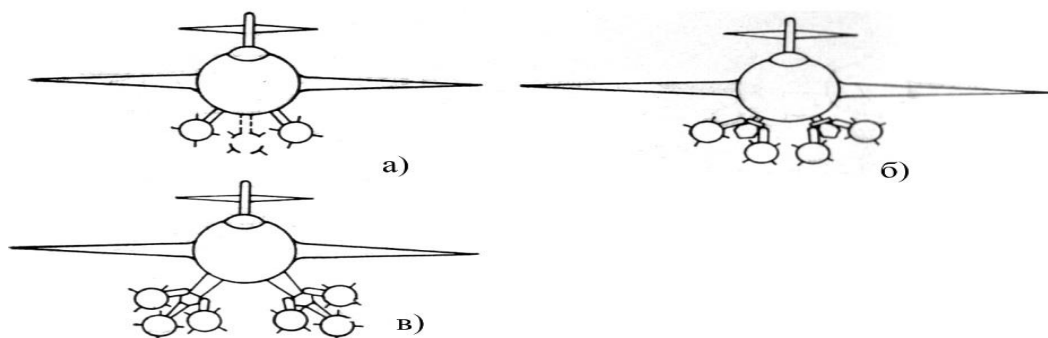
Станция құлыптан, жетектен және бір үшін сақтандырғышты басқару механизмінен тұрады.



Қанаттың үстіндегі АІБ схемасының кемшіліктері:

- еркін бөлімше ұшақ маневрінің арнайы түрлерімен ғана мүмкін болады;
- лифт жасауда үлкен рөл атқаратын қанаттың жоғарғы беті бұрмаланған.

Кез-келген әдісі мүмкін (түсіру және шығару).



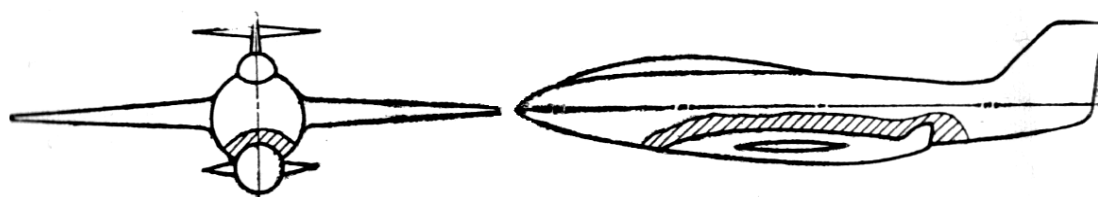
Кемшіліктері:

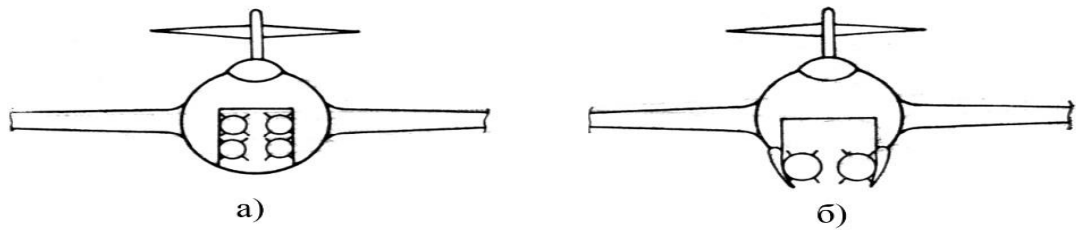
- НАР реактивті ағынының ӘК ауа қабылдағышына түсу мүмкіндігі;
- АӘК мөлшеріне шектеулер.



Фюзеляждың астына суспензия кезінде АІБ бөлудің кез-келген әдісі мүмкін (түсіру және шығару).

АІБ ішкі орналасуы



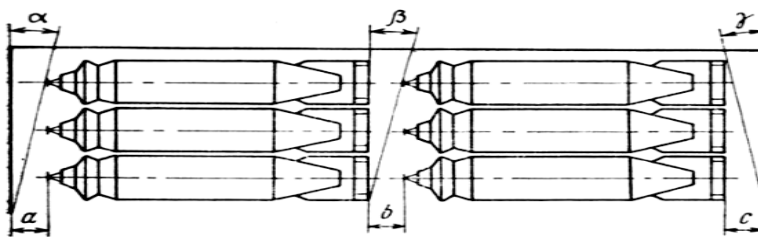


Ішкі орналастыру кезінде АІБ фюзеляждың (немесе қанаттың) ішінде, ӘК шеңберлерінен шықпай орналасады.

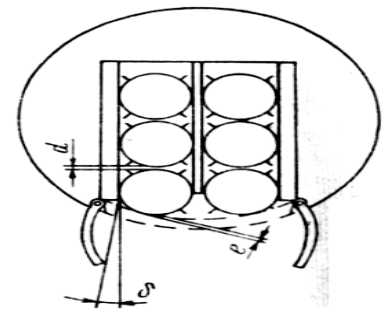
Кемшіліктері:

- бөлек бөлім қажет (бұл әуе кемесінің кедергісін арттырады).

Қауіпсіз бөлудің негізгі шарттарының бірі-қауіпсіздік бұрыштарына (α , β , γ және δ) төтеп беру.



бұрыштары 10 град. аз емес



α -алдыңғы эшелонның жоғарғы АІБ мен бомба бөлімінің алдыңғы қабырғасының төменгі жиегі арасындағы бұрыш.

β -екінші эшелонның жоғарғы АІБ мен бірінші эшелонның төменгі АІБ қауырсынының арасындағы бұрыш.

γ -соңғы эшелонның жоғарғы АІБ ұшағы мен бомба бөлімінің артқы қабырғасының төменгі жиегі арасындағы бұрыш.

δ -ашық күйде тік және төменгі жиек арасындағы бұрыш.

АПИ мен ұшақтың құрылымдық элементтері арасындағы кейбір минималды А, b, С, d және e арақашықтықтарын сақтау қажет.

Ұшақтың қару-жарақтануының варианттары



АП ГШ-301
(150 патроне)

ФАБ-500				8
ОФАБ-250-270				32
ОФАБ-100-120				32
С-8				80
С-13				20
С-25				4

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Б. В. Обносовтың редакциясымен. Әуе кемелерін бомбалаушы қару-жарақ қондырғылары (теория, конструкция, технология, сынақтар, экономика, өндірістегі қауіпсіздік техникасы). - М.: мамыр-Баспа, 2010. 25-34 бет.
2. Ред.В. А. Конуркина. Авиациялық қару-жарақ кешендері. – М.: VVIA, 2003.

ӘСКЕРИ-ҚОЛДАНБАЛЫ ҒЫЛЫМДАР

УДК 37.044

Е.С.Джамангараев

Военный институт Сил Воздушной обороны имени Т.Я. Бегельдинова,
Республика Казахстан, город Актөбе

О «ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ» НУМЕРАЦИИ В СИЛЛАБУСЕ

Андатпа: Бұл мақалада «Техникалық» мамандығы бойынша Солтүстік әскери округі Әскери институтының И34 тобының курсанттары үшін «Әуе кемелерінің радиобайланыс жүйелері» оқу пәні бойынша жұмыс оқу жоспарының (силлабус) элементтерін нөмірлеуді оңтайландырудың мысалы келтірілген. авиациялық радиоэлектрондық жабдықты пайдалану». Мақала оқырмандардың кең ауқымына арналған.

Түйін сөздер: Оқу сабағының жоспары, Радиоэлектрондық техниканы жобалау және пайдалану кафедрасы, Солтүстік әскери округінің Әскери институты, «Авиациялық жүйелер және радиобайланыс» негізгі пәні.

Annotation: This article provides an example of optimizing the numbering of the elements of the working curriculum (syllabus) in the academic discipline "Aircraft radio communication systems" for cadets of group I34 of the Military Institute of the Northern Military District of the specialty "Technical operation of aviation radio-electronic equipment". The article is intended for the widest range of readers.

Key words: The plan of the training session, the Department of Design and Operation of Radio-Electronic Equipment, the Military Institute of the Northern Military District, the major discipline "Aviation Systems and Radio Communications".

Аннотация: В данной статье приведен пример оптимизации нумерации элементов рабочей учебной программы (силлабуса) по учебной дисциплине «Авиационные системы радиосвязи» для курсантов группы И34 Военного института СВО специальности «Техническая эксплуатация авиационного радиоэлектронного оборудования». Статья рассчитана на самый широкий круг читателей.

Ключевые слова: План проведения учебного занятия, кафедра конструкции и эксплуатации радиоэлектронного оборудования, Военный институт СВО, профилирующая дисциплина «Авиационные системы и радиосвязи».

Республика Казахстан одним из первых государств Центральной Азии – является членом Болонской декларации и полноправным участником европейского образовательного пространства. Присоединившись к Болонскому процессу, страны-участники принимают на себя обязательства по выполнению его основных параметров [1].

Государственная программа развития образования Республики Казахстан (РК) на долговременный период, в которой определены основные пути интеграции казахстанского высшего образования, положила начало новому этапу развития кредитной технологии обучения в высших учебных заведениях Казахстана, в том числе и военных вузов [2].

В современном мире образование объективно имеет огромное значение. Отсюда - очередной этап поиска перспективных направлений его развития. Учитывая переход к глобальному информативному обществу и становлению знаний, об адекватности образования социально-экономическим потребностям настоящего и будущего можно говорить лишь в том случае, если его модернизация будет основываться не только и не столько на организационных нововведениях, сколько на изменениях по существу - в содержании и технологиях подготовки кадров.

Бесспорно, мы соглашаемся с преимуществами кредитной технологии обучения в военных вузах: это наглядность учебного материала, возможность моделирования процессов и явлений, объективность контроля, возможность самостоятельно выбирать скорость обучения, углубление межпредметных связей и многое другое.

Но наряду с достоинствами есть и недостатки кредитной технологии. Одним из них, является непоследовательность нумерации при планировании учебно-методической документации военных вузов РК на новый учебный год. Мы считаем, что тема актуальна, поэтому покажем это на примере планирования учебного процесса в Военном институте СВО.

Возьмем, к примеру, фрагмент действующей рабочей учебной программы (силлабуса) учебной дисциплины «Авиационные системы радиосвязи» за 6 семестр обучения 2022-2023 учебного года (Приложение №1). На наш взгляд, там присутствует некорректная нумерация учебных занятий, тогда как, нумерация тем, лекций и других видов учебных занятий – сквозная! Т.е., мы предлагаем, чтобы и нумерация учебных занятий была тоже – сквозная! В этом и состоит суть нашего предложения. Делается это для удобства отчетных мероприятий во время подведения итогов учебной работы за отчетный период, например, за семестр [3].

Предложенный нами вариант (фрагмент) показан в рабочей учебной программе (силлабусе) учебной дисциплины «Авиационные системы радиосвязи» для группы И34 специальности «Техническая эксплуатация авиационного радиоэлектронного оборудования», того же 6 семестра обучения 2022-2023 учебного года (Приложение №2).

С другой стороны, при подаче сведений к расписанию учебных занятий (для методиста учебного отдела) – в бланке сведений к составлению расписания, таблица (клетка) показана таким образом, что нумерация учебных занятий – сквозная! Что тоже не маловажно, для методиста учебного отдела, составляющего расписание учебных занятий к соответствующему семестру. В данном случае, для группы И34 ТЭАРЭО на 6 семестр обучения 2022-2023 учебного года.

Поэтому резюмируя вышесказанное заключим:

1. Нумерация учебных занятий в силлабусе конкретной учебной дисциплины на соответствующий семестр обучения должна быть – сквозная!
2. Методисту учебного отдела, занимающегося составлением учебного расписания для конкретной группы и соответствующий семестр – будет удобно и логически правильно!
3. Преподавателям кафедр учебного отдела Военного института СВО будет намного легче производить подсчет проведенной учебной работы за соответствующий период обучения (семестр).

Список использованных источников

1. Амреева Т. И. Болонский процесс: практика внедрения в вузах Республики Казахстан. Сборник статей. - Астана, 2010, с. 172.
2. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2020-2025 г.г. Постановление Правительства РК от 29.12.2019 г. № 988. - Астана, 2019.
3. Рабочая учебная программа (Syllabus) по дисциплине «Авиационные системы радиосвязи» для специальности: 6В12117, квалификации: «Техническая эксплуатация авиационного радиоэлектронного оборудования». – Актобе, Военный институт СВО, 2023.

...
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«Авиационные системы радиосвязи»

№ п/п	Виды занятия	Тема занятия	Форма контроля
6 семестр			
Тема 1. Общая теория авиационных систем радиосвязи			
1	Лекция 1/1	Занятие 1. Предмет и задачи дисциплины «Авиационные системы радиосвязи (АСРС)». История развития авиационной радиотехники.	
2	Лекция 1/2	Занятие 2. Основные понятия и определения курса «АСРС». Классификация бортовых средств РЭО.	
3	СРО 1/1	Предмет и задачи дисциплины «Авиационные системы радиосвязи (АСРС)». История развития авиационной радиотехники. Основные понятия и определения курса «АСРС». Классификация бортовых средств РЭО.	
4	Лекция 1/3	Занятие 3. Природа электромагнитных волн и их распределение по диапазону частот и волн.	
5	Лекция 1/4	Занятие 4. Требования, предъявляемые к средствам связи. Условия эксплуатации бортовых радиостанций.	
6	СРО 1/2	Природа электромагнитных волн и их распределение по диапазону частот и волн. Требования, предъявляемые к средствам связи. Условия эксплуатации бортовых радиостанций.	
	и т.д.		
19	Лекция 1/7	Занятие 13. Назначение и работа синтезатора частот (СЧ) бортовой радиостанции.	
20	Лекция 1/8	Занятие 14. Назначение и работа системы дистанционной настройки (СДН) радиостанции.	
21	СРО 1/7	Назначение и работа синтезатора частот (СЧ) бортовой радиостанции. Назначение и работа системы дистанционной настройки (СДН) радиостанции.	
22	СРО 1/8	Назначение и работа встроенной системы контроля (ВСК) бортовой радиостанции. Самолетные связные антенны авиационных радиостанций.	
23	СРОП 1/7	Занятие 15. Назначение и работа встроенной системы контроля (ВСК) бортовой радиостанции. Самолетные связные антенны авиационных радиостанций.	Устный опрос
24	СРОП 1/8	Занятие 16. Контрольная работа по теме 1. Рубежный контроль 1.	Письменный опрос
Тема 2. Самолетные переговорные устройства (СПУ)			
25	Лекция 2/1	Занятие 1. Назначение, основные технические данные, комплект и размещение на вертолете Ми-8 блоков самолетного переговорного устройства СПУ-7.	

№ п/п	Виды занятия	Тема занятия	Форма контроля
26	Лекция 2/2	Занятие 2. Принцип действия и режимы работы СПУ-7.	
27	СРО 2/1	Назначение, основные технические данные, комплект и размещение на вертолете Ми-8 блоков самолетного переговорного устройства СПУ-7. Принцип действия и режимы работы СПУ-7.	
28	Лекция 2/3	Занятие 3. Органы управления СПУ-7. Абонентский аппарат, дополнительные переговорные точки борт-техника и бортстрелка.	
29	Лекция 2/4	Занятие 4. Предполетная проверка СПУ-7.	
30	СРО 2/2	Органы управления СПУ-7. Абонентский аппарат, дополнительные переговорные точки борттехника и бортстрелка. Предполетная проверка СПУ-7.	
	и т.д.		
37	СРОП 2/3	Занятие 9. Назначение, основные технические данные самолетного переговорного устройства СПУ-8.	
38	СРОП 2/4	Занятие 10. Органы управления СПУ-8. Абонент-ские аппараты СПУ-8 №5, №3.	Устный опрос
39	СРО 2/5	Назначение, основные технические данные самолетного переговорного устройства СПУ-8. Органы управления СПУ-8. Абонентские аппараты СПУ-8 №5, №3.	
Тема 3. Самолетные УКВ радиостанции			
40	Лекция 3/1	Занятие 1. Назначение, особенности, основные технические данные, состав и режимы работы командной УКВ радиостанции Р-832М.	
41	Лекция 3/2	Занятие 2. Принцип действия и функциональная схема радиостанции Р-832М.	
42	СРО 3/1	Назначение, особенности, основные технические данные, состав и режимы работы командной УКВ радиостанции Р-832М. Принцип действия и функциональная схема радиостанции Р-832М.	
43	СРОП 3/1	Занятие 3. Органы управления Р-832М. Пульты управления ПУ-1, ПУ-2, ПУ-2а, ПУ-3.	
44	СРОП 3/2	Занятие 4. Предполетная проверка командной УКВ радиостанции Р-832М.	Устный опрос
45	СРО 3/2	Органы управления Р-832М. Пульты управления ПУ-1, ПУ-2, ПУ-2а, ПУ-3. Предполетная проверка командной УКВ радиостанции Р-832М.	
	и т.д.		
59	СРОП 3/7	Занятие 13. Назначение, основные технические данные, состав, органы управления и проверка работоспособности командной радиостанции Р-802В.	Устный опрос
60	СРОП 3/8	Занятие 14. Контрольная работа по темам 2,3. Рубежный контроль 2.	Письменный опрос
		Экзамен	Устный опрос

...

...
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«Авиационные системы радиосвязи»

№ п/п	Виды занятия	Тема занятия	Форма контроля
6 семестр			
Тема 1. Общая теория авиационных систем радиосвязи			
1	Лекция 1/1	Занятие 1. Предмет и задачи дисциплины «Авиационные системы радиосвязи (АСРС)». История развития авиационной радиотехники.	
2	Лекция 1/2	Занятие 2. Основные понятия и определения курса «АСРС». Классификация бортовых средств РЭО.	
3	СРО 1/1	Предмет и задачи дисциплины «Авиационные системы радиосвязи (АСРС)». История развития авиационной радиотехники. Основные понятия и определения курса «АСРС». Классификация бортовых средств РЭО.	
4	Лекция 1/3	Занятие 3. Природа электромагнитных волн и их распределение по диапазону частот и волн.	
5	Лекция 1/4	Занятие 4. Требования, предъявляемые к средствам связи. Условия эксплуатации бортовых радиостанций.	
6	СРО 1/2	Природа электромагнитных волн и их распределение по диапазону частот и волн. Требования, предъявляемые к средствам связи. Условия эксплуатации бортовых радиостанций.	
	и т.д.		
19	Лекция 1/7	Занятие 13. Назначение и работа синтезатора частот (СЧ) бортовой радиостанции.	
20	Лекция 1/8	Занятие 14. Назначение и работа системы дистанционной настройки (СДН) радиостанции.	
21	СРО 1/7	Назначение и работа синтезатора частот (СЧ) бортовой радиостанции. Назначение и работа системы дистанционной настройки (СДН) радиостанции.	
22	СРО 1/8	Назначение и работа встроенной системы контроля (ВСК) бортовой радиостанции. Самолетные связные антенны авиационных радиостанций.	
23	СРОП 1/7	Занятие 15. Назначение и работа встроенной системы контроля (ВСК) бортовой радиостанции. Самолетные связные антенны авиационных радиостанций.	Устный опрос
24	СРОП 1/8	Занятие 16. Контрольная работа по теме 1. Рубежный контроль 1.	Письменный опрос
Тема 2. Самолетные переговорные устройства (СПУ)			
25	Лекция 2/1	Занятие 17. Назначение, основные технические данные, комплект и размещение на вертолете Ми-8 блоков самолетного переговорного устройства СПУ-7.	
26	Лекция 2/2	Занятие 18. Принцип действия и режимы работы СПУ-7.	

№ п/п	Виды занятия	Тема занятия	Форма контроля
27	СРО 2/1	Назначение, основные технические данные, комплект и размещение на вертолете Ми-8 блоков самолетного переговорного устройства СПУ-7. Принцип действия и режимы работы СПУ-7.	
28	Лекция 2/3	Занятие 19. Органы управления СПУ-7. Абонентский аппарат, дополнительные переговорные точки бортехника и бортстрелка.	
29	Лекция 2/4	Занятие 20. Предполетная проверка СПУ-7.	
30	СРО 2/2	Органы управления СПУ-7. Абонентский аппарат, дополнительные переговорные точки бортехника и бортстрелка. Предполетная проверка СПУ-7.	
	и т.д.		
37	СРОП 2/3	Занятие 25. Назначение, основные технические данные самолетного переговорного устройства СПУ-8.	
38	СРОП 2/4	Занятие 26. Органы управления СПУ-8. Абонентские аппараты СПУ-8 №5, №3.	Устный опрос
39	СРО 2/5	Назначение, основные технические данные самолетного переговорного устройства СПУ-8. Органы управления СПУ-8. Абонентские аппараты СПУ-8 №5, №3.	
Тема 3. Самолетные УКВ радиостанции			
40	Лекция 3/1	Занятие 27. Назначение, особенности, основные технические данные, состав и режимы работы командной УКВ радиостанции Р-832М.	
41	Лекция 3/2	Занятие 28. Принцип действия и функциональная схема радиостанции Р-832М.	
42	СРО 3/1	Назначение, особенности, основные технические данные, состав и режимы работы командной УКВ радиостанции Р-832М. Принцип действия и функциональная схема радиостанции Р-832М.	
43	СРОП 3/1	Занятие 29. Органы управления Р-832М. Пульты управления ПУ-1, ПУ-2, ПУ-2а, ПУ-3.	
44	СРОП 3/2	Занятие 30. Предполетная проверка командной УКВ радиостанции Р-832М.	Устный опрос
45	СРО 3/2	Органы управления Р-832М. Пульты управления ПУ-1, ПУ-2, ПУ-2а, ПУ-3. Предполетная проверка командной УКВ радиостанции Р-832М.	
	и т.д.		
59	СРОП 3/7	Занятие 39. Назначение, основные технические данные, состав, органы управления и проверка работоспособности командной радиостанции Р-802В.	Устный опрос
60	СРОП 3/8	Занятие 40. Контрольная работа по темам 2,3. Рубежный контроль 2.	Письменный опрос
		Экзамен	Устный опрос

...

УДК 616.71/.4

А.С.Жанжанов

*Т.Ж. Бигелдинов атындағы Әуе қорғанысы күштерінің Әскери институты,
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қаласы*

ПАНКРЕОНЕКРОЗ АУРУЫН ЕМДЕУДЕГІ БАҚЫЛАУ САНИТАРЛЫҚ ЛАПАРОСКОПИЯ ӘДІСІ

Аңдатпа: Панкреонекроздағы абдоминальды сепсис (as) (PN) көбінесе ретроперитонеальдік еңістіктегі жалпы деструкция көздерін депайда болады, оның топографиясы бірреттік адекватты хирургиялық араласуды орындау үшін күрделі. Сондықтан панкреонекроздағы инфекция көзін әрдайым біркезеңде түбегейлі жою мүмкін емес. Операциядан кейінгі кезеңде май қапшығының қуысын қайта қалпына келтіру, пайдаболған секвестрлерді уақтылы алып тастау қажеттілігі туындайды. Осыған байланысты, тағы 1990 жылдары академик Н.И. Изимбергеновтың басшылығымен операциядан кейінгі өлім-жітімнің төмендеуіне қарамастан, сальникті сөмкені [2,3] ашық санацияла уәдісі әзірленді.

Түйін сөздер: Абдоминальды сепсис, панкреонекроз, лапароскопия, деструкция.

Annotation: Relevance. Abdominal sepsis (AS) in pancreatic necrosis (PN) most often occurs with common sources of destruction in the retroperitoneal space, the topography of which is difficult to perform a single adequate surgical intervention. Therefore, the source of infection in pancreatic necrosis cannot always be radically eliminated in one stage. There is a need in the postoperative period for repeated sanitation of the cavity of the omentum bag, in the timely removal of the formed sequesters. In this regard, in the 1990s, under the leadership of academician N.I. Izimbergenov, a method of open sanitation of the omentum bag was developed [2,3], despite the decrease in postoperative mortality

Key words: Abdominal sepsis, pancreatic necrosis, laparoscopy, destruction.

Аннотация: Абдоминальды сепсис (АС) при панкреонекрозе (ПН) чаще всего возникает при распространенных источниках деструкции в забрюшинном пространстве, топография которой сложна для выполнения однократного адекватного хирургического вмешательства. Поэтому источник инфекции при панкреонекрозе не всегда может быть радикально ликвидирован в один этап. Возникает необходимость в послеоперационном периоде повторных санациях полости сальниковой сумки, в своевременном удалении образовавшихся секвестров. Поэтому для решения этой проблемы наша клиника в последние годы для санации сальниковой сумки при панкреонекрозе после открытых операции активно внедряет малоинвазивную лапароскопическую технологию, в виде контрольно-санационных лапароскопии (КСЛ).

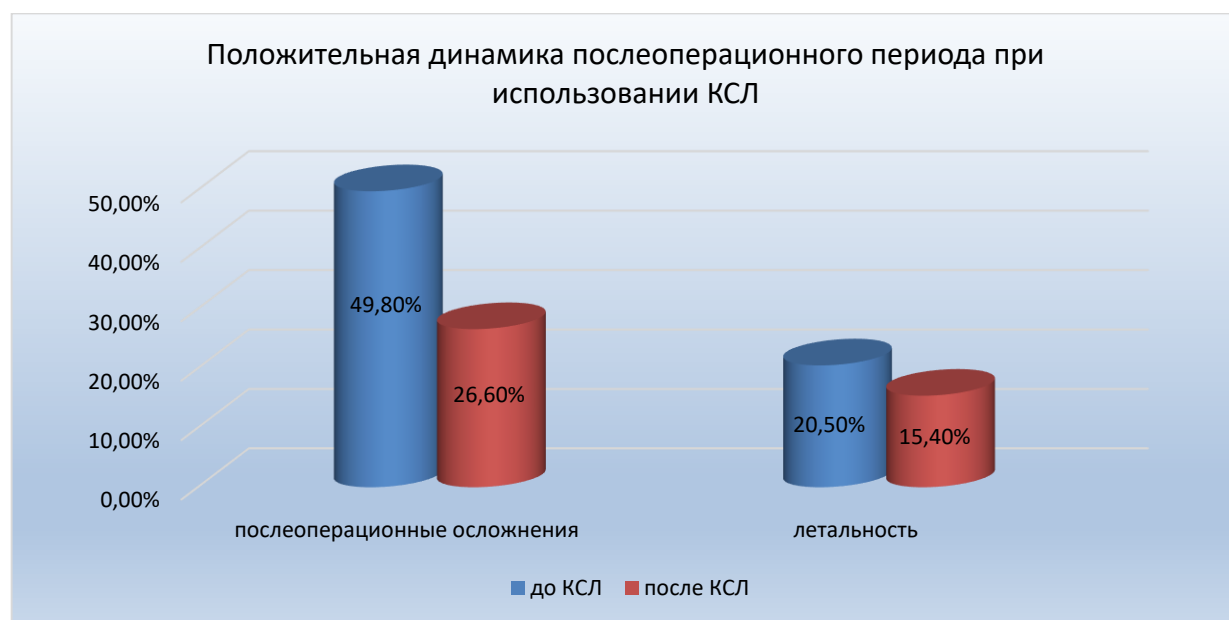
Ключевые слова: Абдоминальды сепсис, панкреонекроз, лапароскопия, деструкция.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных панкреонекрозами, осложненных абдоминальным сепсисом путем разработки и внедрения в клиническую практику способов контрольно-санационной лапароскопии послеоперационном периоде.

Материалы и методы исследования. Нами у 26 больного панкреонекрозами, выполнена контрольно-санационная лапароскопия в послеоперационном периоде, осложненный АС. Всем 26 больным послеоперационном периоде использовались динамические санации сальниковой сумки лапароскопическим способом. Основная операция, всем больным производилась открытым способом, включающим в себя,

лапаротомию и вскрытие сальниковой сумки с эвакуацией выпота, интубацию ЖКТ, санацию брюшной полости и сальниковой сумки озонированными растворами, сквозное дренирование сальниковой сумки Преобладающей формой поражения ПЖ был острый крупноочаговый и субтотальный некроз у 18 человек (69,2%). В наших наблюдениях чаще наблюдалась геморрагическая форма ПН 92 %, тогда как жировой некроз ПЖ встретилось только в 8% случаев. Для КСП использовано стандартные оборудование и инструменты фирм «Карл Шторца» и «Эндомедиум».

Результаты исследований. Применение контрольно-санационной лапароскопии сальниковой сумки в отличие от использования традиционного открытого метода санации (у 44 больных контрольной группы) позволило ускорить сроки подавления в ней инфекционного процесса. Это отразилось на количестве необходимых бурсосанаций: среднее количество санаций у одного больного в основной группе составило $1,8 \pm 1,68$, а в контрольной группе $2,4 \pm 1,71$, уменьшение в 1,3 раза ($P < 0,05$), что существенно снизило травматичность и обременительность для пациентов динамических бурсосанаций. Быстрое подавление инфекции, снижение степени резервно- компенсаторных возможности организма привело к снижению послеоперационных осложненийс 49,8% до 26.6% и летальности с 20,5% до 15,4%.



Заключение. Таким образом, использование контрольно-санационной лапароскопии после открытых традиционных операций в комплексном лечении при панкреонекрозе, осложненных абдоминальным сепсисом существенно снижает степень операционно-анестезиологической агрессии перенапряжения РКВО и улучшает результаты лечения больных с позиции общего воздействия на организм имеют явные преимущества перед традиционными открытыми вмешательствами.

Список использованных источников

1. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., Филимонов М.И., Бурневич С.З. Комплексное лечение больных с панкреонекрозом // Анналы хирургии. - 1999.- №1.- С. 18-22.
2. Изимбергенов Н.И., Шаферман М.М., Брехов Е.И. Открытый метод лечения перитонита (управляемая лапаростомия). Алматы, 1994, 208 с.
3. Изимбергенов Н.И., Уразгагамбетов А.У. Тактика лечения панкреонекроза // Клиническая хирургия, 1999. - С. 63-64.

УДК 78.21.14

К.М.Абдуллин

*Т.Я.Бегельдинов атындағы Әуе қорғанысы күштерінің Әскери институты,
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қаласы*

ӘСКЕРИ ҚЫЗМЕТШІЛЕРДІҢ ДЕНСАУЛЫҒЫН САҚТАУДАҒЫ Д ДӘРУМЕНІНІҢ РӨЛІ ЖӘНЕ ЗЕРТХАНАЛЫҚ БАҚЫЛАУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ ТУРАЛЫ

Андатпа: Д дәрумені сүйек метаболизміне ғана емес, сонымен қатар жүрек-қан тамырлары, репродуктивті және иммундық жүйелерге әсер ететін көптеген физиологиялық процестерге қатысатын күрделі гормоналды жүйенің бөлігі болып табылады. Бұл басылымда Д дәрумені тапшылығының таралуы және оның ерлер мен әйелдер денесінің денсаулығына әсері туралы заманауи идеялар жинақталған. Көптеген зерттеулер Д дәрумені тапшылығы мен жүктіліктің асқынуы арасындағы байланысты дәлелдейді. Спортшылар мен әскери қызметкерлерде Д дәрумені жетіспеушілігінің таралуы практикалық белгісіз, дегенмен мұндай жағдайлардың инсоляциясы жеткіліксіз аймақтардағы кәсіби әскери қызметкерлерде, сондай-ақ солтүстік ендіктерде қызмет ететін сүнгуір қайықтарда және басқа әскери-теңіз күштерінде болуы мүмкін.

Түйін сөздер: Денсаулықты сақтау; қандағы Д дәрумені (ОН) концентрациясы; холекальциферол.

Annotation: Vitamin D is a part of a complex hormonal system participating not only in bone metabolism, but also in numerous physiological processes an D affecting the reproductive an D immune systems. The optimal level of saturation of the organism with vitamin D and the possibility of laboratory diagnosis of hypo vitamin sis are discussed.

Key words: Miscarriage, blood concentration of vitamin D, cholecalciferol.

Аннотация: Витамин Д является частью сложной гормональной системы, участвуя не только метаболизме костной ткани, но и в многочисленных физиологических процессах, оказывая влияние на сердечно-сосудистую, репродуктивную и иммунную систему. В настоящей публикации обобщены современные представления о распространенности дефицита витамина Д и его влиянии на здоровье мужского и женского организма. Многочисленные исследования доказывают взаимосвязь, между дефицитом витамина Д и осложнением беременности. Распространенность недостаточности витамина Д, у спортсменов и военнослужащих практически не известна, хотя очевидна вероятность таких состояний у профессиональных военных в областях с недостаточной инсоляцией, а также у подводников и других военнослужащих военно-морского флота, проходящие службу в северных широтах.

Ключевые слова: Поддержание здоровья; концентрация витамина Д в крови; холекальциферол.

Кіріспе

Д дәруменінің жетіспеушілігі қазіргі уақытта бүкіл әлемде кең таралған жағдай болып табылады, тек медициналық емес, сонымен қатар медициналық және әлеуметтік маңызы бар. Ауыр зерттеушілердің пікірінше, популяциядағы адамдардың 30-70% Д дәрумені тапшылығы жағдайында өмір сүреді, Д гиповитаминозы ересек жастағы бірқатар созылмалы ауруларға әкеледі (қант диабеті, семіздік, онкологиялық аурулар). Гиповитаминоз Д өсу кезеңінде балаларда да, ересек жастағы адамдарда да кең таралғаны дәлелденді. Көптеген зерттеулер Д дәрумені тапшылығы мен жүктіліктің асқынуы арасындағы байланысты дәлелдейді. Спортшылар мен әскери қызметшілерде Д дәрумені

жетіспеушілігінің таралуы іс жүзінде белгісіз, дегенмен мұндай жағдайлардың инсоляциясы аз аймақтардағы кәсіби әскери қызметкерлерде, сондай-ақ сүңгуір қайықтарда және солтүстік ендіктерде қызмет ететін басқа әскери-теңіз күштерінде болуы мүмкін.

Негізгі ережелер

"Д дәрумені" термині химиялық құрылымына жақын бірнеше қосылыстар деп аталады. Синтетикалық жолмен алынған Д5 витаминін қоспағанда, табиғи көздерден - өсімдіктер мен жануарлардан алынатын өнімдерден табылған Д дәруменінің бір түрі бар. Дегенмен, "Д дәрумені" термині әдетте стероидты прогормондардың екі молекуласын ғана білдіреді – Д2 және Д3.

Д2 дәрумені негізінен өсімдіктерде күн сәулесінің әсерінен эргостеролдан түзіледі; Д3 витаминімен бірге. Д дәруменінің ең көп таралған екі түрінің бірі-Д дәруменінің ең бай көзі-треска бауыры, майлы балық сорттары, балық майы, аз дәрежеде – май, жұмыртқаның сарысы, сүт. Д дәруменінің сіңуі негізінен өт қышқылдарының қатысуымен он екі елі ішек пен джейунумда жүреді. Кейіннен ол ішектің лимфа жүйесі арқылы хиломикрон түрінде тасымалданады.

Д3 дәрумені-холекальциферол, жануарлар мен адам ағзасында 7 де гидрохолестеролдан ультракүлгін сәуленің әсерінен түзіледі; ол Д дәруменінің "шынайы" ретінде қарастырылады, барлық басқа дәрумендерден айырмашылығы, бұл терминнің классикалық мағынасында витамин емес, өйткені ол биологиялық белсенді емес; белгілі ферменттердің ешқайсысының кофакторы емес басқа дәрумендерден айырмашылығы; денеде өздігінен синтезделуі мүмкін, оның синтезі барлық стероидты гормондар сияқты жүреді; денеде ол белсенді гормоналды түрге айналады. Бұл жағдайда оның биологиялық әсері оның тікелей түзілуінен алыс көрінеді; мақсатты органдарда орналасқан арнайы рецепторлармен өзара әрекеттесу арқылы әртүрлі биологиялық әсерлерге ие. Осыған байланысты ол өзін шынайы гормон сияқты ұстайды, онымен байланыс Д гормоны деп аталады. Сонымен қатар, тарихи дәстүрге сүйене отырып, барлық авторлар бұл молекуланы Д дәрумені деп атайды.

Д дәруменінің "классикалық" функциялары белгілі-сүйек метобализміне қатысу. Д дәруменінің "классикалық" емес " әрекеті Д витаминінің рецепторына байланысты жүзеге асырылады, Д дәруменіне рецепторды білдіретін және оның метоболиттерімен әрекеттесуге қабілетті 30-дан астам адам тіндері белгілі: 1,25 (HO)2D және 25(HO)D. VDR гипоталамуста, гипофизде, аналық безде, жатырда, жатыр түтіктерінде, сүт бездерінде және плацентада анықталады, мұнда Д дәрумені метаболиттері имплантация, жасуша пролиферациясы, жасуша дифференциясы және бірқатар гормондардың секрециясын реттеуші ретінде әрекет етеді, цитокиндер шығарады және инфекцияға иммундық жауапқа қатысады. Семіздікке шалдыққан науқастарда Д дәруменінің деңгейі айтарлықтай төмен екендігі анықталды дене салмағының қалыпты индексі бар.

Д дәруменінің көбеюге әсері жануарларға арналған эксперименттік жұмыстарда зерттелген. Д дәрумені жетіспейтін аналық егеу құйрықтарда туу деңгейінің төмендеуі, ұрпақтардың дамуының бұзылуы анықталды. Бірқатар зерттеулерде Д дәруменінің төмен деңгейі жүктілік пен бедеуліктің қолайсыз нәтижелерінің факторы ретінде атап өтілді. Басқа жұмыстар Д дәрумені деңгейінің төмендігі мен жүктіліктің жоғалу қаупі арасындағы байланысты көрсетеді. Зерттеу нәтижелері. 2013 жылы Санкт-Петербургте өткізілген Д дәрумені тапшылығы негізгі топтағы жүктілікті тоқтату қаупі бар әйелдердің 48%-анықталғанын көрсетті, бұл физиологиялық жүктілігі бар пациенттердің 11,4% - салыстырғанда, бұл Д дәруменінің жүктіліктің жоғалуындағы ықтимал рөлін көрсетеді, өйткені с тобында Д дәрумені тапшылығының таралуы І триместрдегі үзіліс жүктіліктің физиологиялық ағымы бар әйелдерге қарағанда 4,3 есе жоғары. Жоғарыда келтірілген дәлелдер Д дәрумені метаболиттерінің жүктілік барысына көп қырлы әсерін көрсетеді.

Д дәруменінің негізгі әсер ету механизмдерінің бірі-ішекте кальцийдің сіңуін жақсарту. Нәтижесінде қалқанша маңы безінің рецепторлары арқылы кері байланыс

принципі бойынша қандағы кальций концентрациясы жоғарылайды, паратгормонның артық секрециясын тежейді. Осылайша, Д дәрумені жеткілікті мөлшерде тұтынылған кезде сүйек тінінің артық резорбциясы тежеліп, оның беріктігі артады.

Д дәруменінің антипролиферативті әсері оның жасушалардың өсуін, апоптоз процестерін және процеске қатысатын басқа жасушалық механизмдерді реттейтін транскрипция факторы болуымен түсіндіріледі. ісіктердің дамуы. Көмірсулардың алмасуы, ұйқы безі жасушаларының инсулин өндіретін белсенділігі Д дәруменінің ықтимал биологиялық әсерлерінің тізіміне жатады. эксперименттік дәлелдер гипертензия, миокарт инфарктісі, инсульт Д дәрумені жетіспеушілігімен байланысты екенін көрсетті. Д дәруменінің жетіспеушілігі атеросклероздың өршуіне және тамырлы эндотелий дисфункциясына ықпал етеді. Д дәрумені популяциядағы өлім-жітім деңгейін төмендетуге де әсер ететіні туралы дәлелдер бар. Сонымен, 65 жастан асқан ересектердегі үшінші ұлттық денсаулық және тамақтану емтихандарын перспективалық бақылау зерттеуінде зерттеуге қатысушыларда жалпы өлім қаупі 45% - ға төмен болды, қан сарысуындағы Д дәрумені деңгейі 40 нг/мл-ден жоғары, оның деңгейі 10 нг/мл-ден аспаған адамдармен салыстырғанда. Екінші жағынан, 18 рандомизацияланған клиникалық зерттеулердің метаанализінің нәтижелері, онда менопаузадан кейінгі әйелдер Д дәруменін тәулігіне 300-ден 2000 ХБ-ға дейін қабылдаған., Д дәрумені қабылдағандардағы өлім-жітімнің 7% - ға төмендегенін көрсетті. Ұқсас нәтижелер тағы бір бақылаушы 8 жылдық когорттық зерттеуде алынды: Д дәрумені деңгейі жоғары тоқсанда болған пациенттер Д дәрумені деңгейі төмен кватилмен салыстырғанда өлім-жітім деңгейі төмен болды.

Д дәруменін анықтаудың анықтамалық әдісі-жоғары тиімді хроматография, содан кейін масс-спектрометрия. Бұл әдіс қызметкерлердің жоғары біліктілігін, қымбат жабдықтар мен ерекше таза Реактивтердің болуын талап етеді, көп уақытты қажет етеді. Иммуноферментті талдау әдістері Ресейдің көптеген зертханаларында қолданылады, бірақ әдістердің қателігі бір өндірушінің бір сериясының басқа планшетін пайдаланған кезде екіге артады, ал әртүрлі компаниялардың реагенттер жиынтығын пайдаланған кезде одан да көп болады. Әдістердің осы тобының төмен құнын ескере отырып, біз пациенттер үшін клиникалық-диагностикалық зертханаларда иммуноанализдің автоматтандырылған әдістерін қолдану қажет деп санаймыз.

Терминологияда әлі де белгілі бір сәйкессіздік бар, оны Д дәруменінің жетіспеушілігі деп атауға болады. Д дәруменінің жетіспеушілігі – бұл қандағы Д дәруменінің концентрациясы – 10 нг/мл-ден төмен емес. қан сарысуындағы Д дәрумені концентрациясының диапазоны 10 да 20 нг/мл-ден гиповитаминоз ұғымына сәйкес келеді. 20-30 нг/мл концентрациясында организмдегі дәруменінің төмендеуі туралы айтуға болады. Д дәруменінің қалыпты мөлшері 30 нг / мл-ден 100 нг / мл-ге дейін. Д дәруменінің препараттарын тағайындаған кезде зертханалық бақылауды емдеу басталғаннан кейін 2 айдан кейін жүргізуді ұсынамыз. Д дәрумені жетіспейтін әскери қызметшілерді анықтау және профилактикалық медицина мақсатында оның деңгейін уақтылы түзету. Мультивитаминді кешендерде кездесетін Д дәруменінің дозалары көбінесе гиповитаминоздың алдын алу және емдеу үшін жеткіліксіз.

Қорытынды

Осылайша, Д дәруменінің адам денсаулығына әсері күмән тудырмайды. Оның жеткіліксіз деңгейі жүрек-қан тамырлары контуры, атеросклероз және депрессияның дамуы, екінші типті қант диабетінің дамуына әкеледі. Д дәруменінің жетіспеушілігін түзету препараттардың оңтайлы дозаларын тағайындауды талап етеді. Қарқынды физикалық күш салу кезінде әскери-кәсіптік қызметтің ерекше факторларының әсері Д дәруменінің гиповитаминозымен байланысты ағзаның жай-күйін түзету әскери қызметшілердің жұмысқа қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік береді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Ширинян Л.В., Васильев Е.Ю., Иванова М.Л. и др. Насыщенность организма витамином D при угрозе прерывания беременности. Бюллетень ФЦСКЭ им. В.А. Алмазова, 2013-№5.- С.11-17.
2. Петрова Н.Н. Оптимизация антидепрессивной терапии. Обозрение психиатрии и мед. психологии им. Бехтера.-№2.-2013.- С. 83-97.

УДК 78.21.14

Р.А.Зулпукаров

*Т.Я.Бегельдинов атындағы Әуе қорғанысы күштерінің Әскери институты,
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қаласы*

ӘСКЕРИ ҚЫЗМЕТШІЛЕРДІ ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ ЖӘНЕ СПОРТ ҚҰРАЛДАРЫМЕН ЖӘНЕ ӘДІСТЕРІМЕН МЕМЛЕКЕТТІК-ПАТРИОТТЫҚ ТӘРБИЕЛЕУ

Аңдатпа: Мақалада дене шынықтыру және спорт құралдары және әділетті әскер қызметі-патриоттық тәрбие қажеттіктері қарастырылған.

Түйін сөздер: Патриоттық тәрбие, дене тәрбие, дене шынықтыру және спорт.

Annotation: This article is dedicated to the necessary of state-patriotic education by means and methods of physical training.

Key words: Patriotic education, physical education, physical culture and sport.

Аннотация: Данная статья посвящается необходимости государственного, патриотического воспитания военнослужащих средствами и методами физической культуры и спорта.

Ключевые слова: Патриотическое воспитание, физическое воспитание, физическая культура и спорт.

Кіріспе

Қазақстан Республикасында болып жатқан қоғамдық-саяси және әлеуметтік-экономикалық қайта құрулардың процестері іс-жүзінде өз азаматтарының конституциялық бостандықтарын, құқықтары мен міндеттерін олардың құқықтық және әлеуметтік қорғалуының толық кепілдігімен қамтамасыз ететін, экономикалық дамыған, өркениетті, сөздің толық мағынасында демократиялық мемлекет құру бойынша бір қатар маңызды, сапалы жаңа міндеттерді алға тартты.

Бұл міндеттерді табысты шешу қазақстандық азаматтардан терең түсінуді, белсенді өмірлік ұстанымды дамытуды және оларды қоғам мен мемлекет мүддесі үшін толыққанды практикалық қызметке кеңінен тартуды талап етеді. Бұл азаматтарда, ең алдымен, елдің болашағы үшін патриотизмді, азаматтық және әскери борышты, Отан тағдыры үшін жауапкершілікті және оны қорғауға дайын жастарды қалыптастыру қажеттілігін болжайды.

Бұл патриотизм мен азаматтығы мемлекеттік, қоғамдық қоғамға кірудің негізі болып табылады, жас ұрпақты қоғамға қарсы мінез-құлықтан алшақтатады, әлеуметтік жауапкершілікке тәрбиелейді, дәстүрлерді ұрпақтан-ұрпаққа беруге ықпал етеді. Дене шынықтыру және спорт тұлғаны тәрбиелеуде маңызды рөл атқарады. Шынында, дене шынықтырудың арқасында өзіңізді Отанды қорғауға дайындауға, жоғары өнімділікті сақтауға, қажетті моральдық-еріктік қасиеттерді тәрбиелеуге, жоғары нәтижелерге қол жеткізуге ұмтылуға болады.

Негізгі ережелер

Мемлекеттік-патриоттық тәрбие-жеке адамның, қоғамның және мемлекеттің қорғанысы мен қауіпсіздігін қамтамасыз етуге байланысты міндеттерді табысты орындауға дайындалған, қоғам негіздерін нығайтуға және жетілдіруге белсенді қатысуға қабілетті, Қазақстан азаматы-патриотының қасиеттеріне ие тұлғаны қалыптастыру және дамыту мақсатында әскери қызметшілерге ықпал ету.

Патриоттық тәрбие мәселесі біраз уақыттан бері пісіп келеді. Біздің еліміздегі Патриотизм шынайы құндылық болып саналмады (грек патриотизмі. Patriots – отандас patris-отан) отанға, халыққа деген сүйіспеншілік; туған жеріне, тұрғылықты жеріне, қызметіне деген сүйіспеншілік және т.б.), нәтижесінде көптеген салалардағы үздік мамандардың шетелге жаппай кетуі басталды. Бұл дене шынықтыру және спорт мамандары мен спортшылар арасында толық байқалды.

Өкінішке орай, бұл өздігінен пайда болған көші-қон емес, "қырғи қабақ соғыс" кезінде пайда болған патриоттық сезімдерді бұзу үшін мұқият жоспарланған және жылдар бойы дайындалған акция.

ЦРУ-дың негізін қалаушылардың бірі және "қырғи қабақ соғыс" идеологы А. Даллес өзінің жоспарларын былай деп сипаттады: "Кеңес Одағында хаос себу арқылы біз олардың құндылықтарын жалған құндылықтарға айтарлықтай өзгертпейміз және оларды осы құндылықтарға сендіреміз. Эпизодтан кейінгі Эпизод жер бетіндегі ең бүлікшіл халықтың өлімінің, оның өзін-өзі тануының түпкілікті, қайтымсыз жойылуының үлкен трагедиясы болады. Мысалы, әдебиет пен өнерден біз олардың әлеуметтік мәнін біртіндеп түзетеміз, оларды бейнелеуге, бұқараның тереңдігінде болып жатқан процестерді зерттеуге аң аулаймыз. Әдебиет, кино, театрлар-бәрі адамның ең өзгермейтін сезімдерін бейнелейді және атап өтеді. Біз адам санасын жыныстық қатынасқа, зорлық – зомбылыққа, садизмге, сатқындыққа, бір сөзбен айтқанда, барлық азғындыққа табынатын және тереңдететін суретшілерді қолдаймыз және көтереміз. Мемлекетті басқаруда біз хаос пен шатасуды тудырамыз. Біз үнсіз, бірақ белсенді және үнемі шенеуніктердің өзін-өзі алдауына, паракорлыққа және адалдыққа ықпал етеміз. Адалдық пен адалдық күлкіге айналады және ешкімге қажет болмайды, өткеннің реликтісіне айналады. Дәрекілік, өрескелдік, өтірік пен алдау, маскүнемдік пен нашақорлық, жануарлардың бір - бірінен қорқуы, сатқындық, ұлтшылдық, халықтардың араздығы, ең алдымен, аққұба халыққа деген жеккөрушілік-осының бәрін біз ептілікпен және байқамай өсіреміз, мұның бәрі қос түсте гүлдейді. Не болып жатқанын санаулы адамдар ғана болжайды немесе тіпті түсінеді. Бірақ біз мұндай адамдарды дәрменсіз жағдайға қойып, күлкіге айналдырамыз, оларды қаптап, қоғамның қоқысы деп жариялаудың жолын табамыз. Біз адамгершілік негіздерін бұзып, төмендетеміз. Біз әрқашан жастарға басты ставка боламыз. Біз оны бүлдіреміз, бұзамыз, бүлдіреміз"

А. Даллестің көптеген жобалары орындалды. Оларды талдай отырып, олар біздің халқымыздың, ең алдымен жастардың өзін-өзі тануының деформациясына бағытталғанын көруге болады. Біздің қоғамдағы осы және басқа да жағымсыз құбылыстарды жену, мұндай жағдайда жастардың патриоттық рухын қалыптастыру өте қиын болды.

Қазіргі уақытта қоғам құндылықтарды өз орнына қайтару қажеттілігін түсіне бастады. Жастардың дене тәрбиесін дамыту және қолдау бойынша түрлі бағдарламалар өткізіле бастады – бүкіл елде әскери-спорттық мектептер, үйірмелер ашылып, действий қимылдарының ардагерлерімен кездесулер мен әңгімелер ұйымдастырылады, көрмелер мен экскурсиялар, байқаулар мен ескерткіштер, ата-бабаларымыздың жауынгерлік даңқына арналған жарыстар ашылады.

Әскери қызметшілердің дене шынықтыру даярлығын ұйымдастыру және жүзеге асыру кезінде салауатты өмір салтының (СӨС) Әлеуметтік және гигиеналық нормаларын қалыптастыруға және сақтауға, СӨС құралдары мен әдістерін өз бетінше пайдалана білуге, сондай-ақ қарамағындағылар арасында командалық-әдістемелік жұмыс жүргізуге ұдайы және мұқият назар аударылады. Сондықтан СӨС қағидаттары мен талаптарын білудің және физикалық қолданбалы дайындықтың жоғары деңгейін сақтаудың рөлі артып келеді. Әскери қызметшінің дене шынықтыру даярлығы жауынгерлік даярлықтың негізгі бөлігі, қажетті әскери қасиеттерді тәрбиелеу мен дамытудың негізгі құралы болып табылады: қиын жағдайларда және кәсіптік және қоршаған ортаның қолайсыз факторларының әсерінен жоғары тұрақты жұмыс қабілеттілігі; психикалық тұрақтылықты тәрбиелеу және арттыру, кедергілер мен қарсылықты еңсеруге Дайындық; Дайындық

кезеңінде экстремалды және кенеттен өзгертін сыртқы жағдайларда әрекет ете білу және жауынгерлік және арнаулы қызметтік іс-қимылдарды жүргізу.

Қызмет мерзімдерінің қысқаруы, бастапқы кезеңдегі оқытудың жоғары қарқыны жас толықтырудың әскери қызмет жағдайларына бейімделу мерзімдерінің қысқару проблемасын айқын көрсетті.

Әскери қызметшілердің дене шынықтыруға деген жоғары назары мен тиісті талаптары тиісті дене шынықтыру және спорт сабақтарының негізгі нәтижелерін объективті жоғары бағалаудан туындайды: дене шынықтыру техникалық, тактикалық, психикалық және интеллектуалдық дайындықпен қатар әскери қызметшілердің жалпы жауынгерлік әзірлігінің құрамдас бөлігі болып табылады; дене шынықтыру стресске психикалық тұрақтылықты, өз күшіне деген сенімділікті және әскери қызметшілердің бірлігін тәрбиелеудің қуатты құралы болып табылады. ұжымдарының; әскери қызметшілердің дене белсенділігі салауатты өмір салтының негізгі және ажырамас құрамдас бөліктерінің бірі болып табылады; Қарулы Күштер қатарына шақырылған жас сарбаздардың дене дайындығы олардың қызмет жағдайларына бейімделуінің және әскери-кәсіптік оқытудың маңызды факторы болып табылады.

Алайда, көптеген жағдайларда жас толықтыру бөлігінің дене шынықтыру деңгейі қазіргі заманғы талаптарға толық сәйкес келмейді, бұл олардың дене шынықтыру және басқа да жауынгерлік дайындық пәндері бойынша бағдарламаны сапалы игеруін айтарлықтай қиындатады.

Дені сау, Отанға адал адамды тәрбиелеу – ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің маңызды міндеті. Дене шынықтыру және спорт кеңістігі әрқашан патриотизмді тиімді қалыптастыруға қабілетті үлкен тәрбиелік әлеуетке ие болды, сонымен қатар дене шынықтыру мен спортқа деген әдеттер адамның мінезі мен ерік-жігерін қалыптастырады. Жаттығу процесі уақыт өте келе өрбіген сайын оның құрылымы осылайша күрделене түседі. Бұл тұлғаның өзін-өзі жүзеге асыру құрылымының даму динамикасына сәйкес келеді.

Жастардың дене тәрбиесі бойынша жұмысты ұйымдастырудың негізгі нысандарының бірі бұқаралық дене шынықтыру – сауықтыру және спорттық іс-шараларды өткізу болып табылады. Дене тәрбиесі жеке тұлғаны тәрбиелеудің жалпы жүйесінің ажырамас бөлігі болып табылады. Ол өскелең ұрпақ пен ересек адамдардың қозғалыс қабілеттерін қалыптастыру және олардың өмірдің әртүрлі салаларына физикалық дайындығын қамтамасыз ету, сондай-ақ адамгершілік, эстетикалық, құқықтық, ақыл-ой, әскери тәрбиемен бірлесіп тұлғаның жан-жақты дамуына әсер ететін әлеуметтік маңызды міндеттерді шешуге бағытталған.

Әскери қызметшілердің дене тәрбиесінің негізгі бағыттары:

1. Қарулы күштер түрлерінің және Қарулы күштер әскер тектерінің міндеттеріне сәйкес әскери қызметшілердің әртүрлі санаттарының жоспарлы дене шынықтыру даярлығын ұйымдастыру.

2. Спорттық-бұқаралық іс-шаралар өткізу.

3. Демалыс және мереке күндері жеке құрамның белсенді бос уақытын ұйымдастыру.

4. Салауатты өмір салтын насихаттау.

5. Үздік спорттық жетістіктерді насихаттау.

Осылайша, дене тәрбиесі-бұл педагогикалық процестің барлық белгілерімен сипатталатын белгілі бір білім беру міндеттерін шешу процесі. Дене шынықтырудың әр түрінің өзіндік ерекше функциялары бар, олар дене шынықтырудың нақты функцияларына қатысты жеке (Ішкі) болып табылады. Сонымен қатар, оларды жүзеге асырудың құралдары, әдістері мен формалары қалыптасады және жетілдіріледі. Ұйымдастырушылық формалар, әдістеме, материалдық-техникалық қамтамасыз ету, инвентарь, жабдық, спорттық базаның жайлылығы үлкен маңызға ие. Бұл жағдайда физикалық қасиеттер мен моториканы дамыту ғана емес, сонымен қатар жастарды дене шынықтыруды жетілдіру, рухани және физикалық

сауықтыру нысандарын таңдау еркіндігі, жеке тұлғаның дене шынықтыруын қалыптастыру камтамасыз етіледі. Әр адамның өзіндік құндылығын, дене шынықтыру түрлерін таңдау еркіндігі мүдделерін, оның өзекті және ұзақ мерзімді мотивтерін, қажеттіліктерін, мақсаттарын сөзсіз құрметтеу тәрбие процесін ізгілендірудің негізгі шарттарының бірі ретінде қарастырылуы керек.

Сондай-ақ, дене тәрбиесінде ақыл-ой тәрбиесінің міндеттерін шешуге кең мүмкіндіктер ұсынылған. Бұл дене тәрбиесінің ерекшелігіне, оның мазмұнды және процедуралық негіздеріне байланысты. Дене шынықтыру да ақыл-ой тәрбиесінің құралы болып табылады. Оның мазмұны мен көлемі ҚР ҚМ жоғары оқу орындарына арналған дене тәрбиесі бағдарламаларымен айқындалады.

Сонымен қатар, ақыл-ой тәрбиесінің құралдарына физикалық жаттығулар процесінде арнайы ұйымдастырылған проблемалық жағдайлар жатады, оларды шешу ақыл-ой әрекеттерін қажет етеді (ақпаратты қабылдау және өңдеу, талдау, шешім қабылдау және т.б.).

Ақыл-ой тәрбиесінің әдістеріне мыналар жатады: бұрын зерттелген материал бойынша сауалнама; бақылау және салыстыру; зерттелетін материалды талдау және жалпылау; сыни бағалау және қозғалыс әрекеттерін талдау.

Дене жаттығулары процесінде эстетикалық тәрбиенің алдында келесі нақты міндеттер тұр:

1. Дене шынықтыру саласында эстетикалық сезімдерді тәрбиелеу.
2. Әскери қызметшінің денесі мен қимылдарын эстетикалық бағалауға тәрбиелеу (іс-қимылдарға деген сенімділік, сенімділік).
3. Жолдастардың мінез құлқындағы және қоршаған ортадағы жағымды қасиеттерді табу және бағалау дағдыларын тәрбиелеу.

Әскери қызметке деген көзқарас әскери қызметшінің жеке басын тәрбиелеудің маңызды критерийлерінің бірі болып табылады. Бұл көзқарас әскери тәртіп талаптарын орындаудың тұрақтылығымен, күнделікті іс-әрекеттің міндеттерін орындаумен, әскери қызметте бастамашылық көрсетумен, ұжымдық еңбекке қол жеткізуге жеке үлесімен сипатталады.

Дене тәрбиесі мен әскери тәрбиенің өзара байланысы дене тәрбиесі адамдардың еңбекке қабілеттілігін арттыра отырып, әскери тәрбиеге тікелей ықпал ететіндігінде, ал әскери тәрбие өз кезегінде әскери қызметшілерді бейбіт уақытта және оқу-жауынгерлік, жауынгерлік даярлық жағдайында лауазымдық міндеттерін орындауға дайындауға нақты бағыт беретіндігінде көрінеді.

Дене тәрбиесі процесінде әскери тәрбиеге келесі міндеттер қойылады:

1. Табандылық пен еңбекқорлықты тәрбиелеу.
2. Әскери қызметке саналы көзқарасты қалыптастыру
3. Қарапайым әскери-кәсіби дағдылар мен дағдыларды меңгеру.

Әскери тәрбие құралдарына: оқу сабақтары, дербес сабақтар, жауынгерлік кезекшілікті атқару кезіндегі әскери қызметшінің күнделікті қызметі, нарядта қызмет ету (дене шынықтыру сабақтары, қарқынды спорттық жаттығу сабақтары, жарыстар процесінде, әскери қызметтің практикалық міндеттерін орындау) жатады.

ҚР Қарулы Күштерінің әскери қызметшілерін тәрбиелеу мынадай нормативтік құжаттарда баяндалған ережелер мен талаптар негізінде жүзеге асырылады: Конституция және ҚР заңдары;

ҚР Президентінің жарлықтары мен Үкімет қаулылары; ҚР ҚК жалпыәскери жарғылары; тиісті командирлердің (бастықтардың) бұйрықтары мен директивалары.

Қорытынды

"Дені сау денеде – дені сау рух", - дейді халық. Спортпен шұғылдана отырып, түрлі жарыстарға қатыса отырып, спортшылар өз ұжымын, қалаларын, аудандарын, облыстарын, елдерін дәріптейді, ал бұл патриотизм емес пе?

Патриотизмді жандандыру-Қазақстанды жандандыруға жасалған қадам. Бұл патриотизм-бұл адамның рухани игілігі, қоғамдық сананың маңызды элементтерінің бірі және қоғамдық және мемлекеттік жүйелердің негізі, олардың өмірі мен тиімді жұмыс істеуінің рухани-адамгершілік негізін құрайды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Марищук В.Л. Этика спортсмена // Советские Вооруженные Силы – школа идейно-политического нравственного и физического воспитания советских спортсменов – Л.:ВДКИФК, 1983.-С.72-87.
2. Марищук В.Л., Романенко Н.В. Вопросы разностороннего воспитания курсантов высшего военно учебного заведения.
3. Пашута В.Л., Горелов И.П., Хрипунов Н.Н. Психология и педагогика воинской службы.
4. Пашута В.Л. История и перспективы развития военного образования в России: Монография.
5. Пашута В.Л., Вахонин Н.Л., Вахонина Ю.Н. О формировании исторической памяти и патриотического воспитания молодого поколения России XXI века // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур- Научный рецензируемый журнал.
6. Фофанов А.М. Нравственное воспитание будущих офицеров в образовательном процессе военно-физкультурного вуза.

УДК 355.01

К.Т. Досманбетов

*Т.Ж. Бигелдинов атындағы Әуе қорғанысы күштерінің Әскери институты,
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қаласы
Kadyrbek_d@mail.ru*

ЕЛДІ МЕКЕНДЕРДЕ ӘСКЕРИ ҚЫЗМЕТШІЛЕРДІҢ АТУ ҚАРУЫНАН ОҚУЫН ЖЕТІЛДІРІЛУІ

Андатпа: Жұмыста мотоатқыштар, десанттық әскерлер, теңіз корпусы бөлімшелері әскери қызметшілерінің әскери-кәсіби дайындығы тиімді болады және жеке құрам елді мекендерде атыс қаруын қолдануға арнайы дайындалған жағдайда жақын атыспен ұрыс жүргізудің заманауи талаптарына сай болады деп есептейді.

Түйін сөздер: Бөлімшелердің жауынгерлік әзірлігі, елді мекендерде атыс қаруын қолдану, әскери қызметшілерді жеке оқыту, жауынгерлік дайындық.

Abstract: The paper considers the military-professional readiness of the military personnel of motorized rifle, airborne troops, marine corps units will be effective and meet modern requirements for close fire combat, if the personnel are specially trained in the use of small arms in settlements.

Key words: Combat readiness of units, the use of small arms in populated areas, individual training of military personnel, combat training.

Аннотация: В работе рассмотрена военно-профессиональная подготовленность военнослужащих мотострелковых, воздушно-десантных войск, подразделений морской пехоты будет эффективной и соответствовать современным требованиям ведения ближнего огневого боя, если личный состав специально обучать применению стрелкового оружия в условиях населенных пунктов.

Ключевые слова: Боеспособности подразделений, применению стрелкового оружия в условиях населенных пунктов, индивидуальное обучение военнослужащих, боевой подготовка.

Қазақстан армиясының Қарулы Күштерін реформалау, әскери қызметшілердің келісімшарт бойынша әскери қызметке өтуі, қару-жарақтың сапалық сипаттамаларын және мотоатқыштар бөлімшелерінің ұрыс кезіндегі іс-қимыл әдістерін өзгерту атыс қаруын қолдану бойынша дайындықты жетілдіруді және қару-жарақ деңгейін көтеруді талап етеді. Атқыштар мен командирлердің жауынгерлік даярлығының деңгейі.

Қазіргі әскери-саяси жағдайда әскери қақтығыс кезінде ядролық, химиялық және бактериологиялық қаруды кеңінен қолдану екіталай, өйткені бұл өркениеттің өзін-өзі жоюына әкеледі. Жергілікті соғыстар мен қарулы қақтығыстар, кейде американдық шыққан жалпы атаумен біріктірілген «тиімділігі төмен қақтығыстар» қазіргі әлемде қақтығысушы тараптардың, соның ішінде бір мемлекет ішіндегі әскери-саяси топтар арасындағы қарулы қақтығыстардың барған сайын кең таралған түріне айналууда. Жаппай қырып-жою қаруын қолданбай қарулы күрес жағдайында кәдімгі қару шешуші рөл атқарады. Қарулы күрестің кәдімгі құралдары жүйесінде маңызды орынды атыс қаруы алады. Атқыштар бұрынғысынша мотоатқыштар, десанттық, барлау және теңіз корпусы бөлімшелерінің, сондай-ақ Ұлттық ұланның әскери қызметшілерінің жаппай қаруы болып табылады және жауды жоюды аяқтау міндеттерін шешудің негізгі құралы болып табылады. Сонымен қатар, ол басқа әскери бөлімдер мен арнайы күштерде жақын қорғаныс қаруы ретінде кеңінен қолданылады. Осы тұрғыдан алғанда, атыс қаруының маңызы айтарлықтай өзгерген жоқ, ал жергілікті әскери қақтығыстарда, бір мемлекеттің әскери-саяси топтары арасындағы

қарулы қақтығыстарда, басқа түрлерінің жаңа қырып-жою құралдарының пайда болуына қарамастан, оның рөлі, көрсеткендей. Шешенстанда, Дағыстанда және Солтүстік Кавказда әскери операциялар күшейді.

Бірінші дүниежүзілік соғыста атыс қаруынан адам күшінің шығыны 22% құрады. Екінші дүниежүзілік соғыс кезінде оқ жарақаттарының жиілігі Кеңес Армиясы Бас әскери санитарлық басқармасының мәліметтері бойынша 30-50% аралығында болды. Қоршалған жау топтарын жоюға байланысты кейбір операцияларда, әсіресе елді мекендерде, оқ жарақаттарының саны кейде 80% -дан асып кетті. Дегенмен, қоршаудағылардың иелігінде тек жеңіл атыс қарулары қалған кезде, мұндай өсу дәл осындай операциялардың нақты жағдайлары үшін ғана табиғи екенін есте ұстаған жөн.

Кеңес Одағының армиясы қатысқан ірі әскери қақтығыстар тәжірибесінен алынған статистикалық деректерді талдау, атыс қаруынан қайтарылмайтын шығындар шамамен 80% құрайтынын көрсетеді. Осылайша, атыс қаруының тиімділігі қазір үлкен маңызға ие.

Атқыш қарудың және жеке броньды қорғаудың жаңа үлгілерінің пайда болуымен жақын атыс кезінде жеке құрамның әрекет ету тактикасы өзгеруде. Жақын атыспен күрестің өзіндік ерекшеліктері бар және әртүрлі жағдайларда, әсіресе елді мекендерде күтпеген жағдайларда орын алады.

Елді мекен жердегі шайқас ерекше күрделілік пен шиеленіспен ерекшеленеді. Жақын қашықтықта (жаумен тығыз байланыста) және бір мезгілде бірнеше деңгейде: көшелер мен алаңдарда, орман саябақтарында, ғимараттардың әртүрлі қабаттарында, үйлердің шатырларында, сондай-ақ жер асты (жерасты коммуникациялар жүйесінде) жүргізіледі. Сондықтан қарастырылып отырған жағдайларда шайқас ерекше, көлемді сипатқа ие болады. Жауынгерлік іс-қимылдар қол жетімді бағыттар бойынша орналастырылады және жеке кварталдар, ғимараттар мен құрылыстар үшін бірнеше шағын шайқастарға бөлінеді. Өз кезегінде, үлкен ғимараттар ішіндегі шайқас үйлердің, бөлмелердің, дәліздердің, баспалдақтардың, шатырлардың және жертөлелердің жеке қабаттары үшін оқшауланған шайқастар сериясы болып табылады. Нәтижесінде ұрыстың нәтижесі негізінен жеке құрамды елді мекендер жағдайында атыс қаруын сауатты қолдануға үйретумен анықталады.

Қазіргі уақытта мотоатқыштар бөлімшелерінің жауынгерлік даярлығы бағдарламасының мазмұны әскери қызметшілерді елді мекендерде атыс қаруын қолдануға дайындықты көрсетпейді, ал жергілікті соғыстар мен қарулы қақтығыстардағы, оның ішінде өз аумағындағы әскери іс-қимылдар сенімді түрде көрсетті. оқытудың қажеттілігін көрсетті.

Жеке құрамның атыс қаруынан оқ атуға дайындығы жүйесінің мәні мен мазмұнын талдау

Бөлімшелер мен бөлімшелердің жауынгерлік тиімділігінің маңызды құрамдас бөліктерінің бірі олардың жауынгерлік дайындық процесінде алатын дайындығы болып табылады. Әскери дайындық және оқыту теориясында «жауынгерлік даярлық» түсінігі Қарулы Күштердің жеке құрамын ұрыс қимылдарын жүргізуге немесе мақсатты мақсатына сәйкес басқа да міндеттерді орындауға даярлау және әскери оқыту жөніндегі іс-шаралар жүйесін білдіреді. Мотоатқыштар бөлімшелері мен бөлімшелерінің жауынгерлік даярлығының негізгі құрамдас бөліктері тактикалық дайындық, атыс дайындығы және жауынгерлік машиналарды жүргізу болып табылады.

Жеке құрамның атыс дайындығы – бұл курсанттарға қажетті теориялық білім берілетін және ұрыста нысаналарды сенімді түрде ұрыстырып алу үшін стандартты қаруды қолданудың практикалық дағдыларын меңгеретін ұйымдастырылған оқу процесі. Ол қарудың материалдық бөлігін, негіздерін, ату ережелері мен ату техникасын, нысаналарды барлау әдістерін және оларға дейінгі қашықтықты анықтауды, атысты басқаруды және есептердің бірлескен іс-қимылдарын әзірлеуді қамтиды.

Жеке құрамды атыс қаруынан оқ атуға үйрету мақсаттарына жету мотоатқыштар бөлімшелерінің атыс дайындығының жалпы жүйесінде жүзеге асырылады.

Бұл зерттеуде атыс қаруын қолдануға жаттықтыру жүйесі деп атыс қаруын қолдануды үйретудің мақсаттары мен міндеттеріне қол жеткізуге бағытталған оқу процесінің құрылысын, мазмұнын және қызметін анықтайтын өзара байланысты элементтер кешені түсініледі.

Атқыш қаруды қолдануға үйрету жүйесінің негізгі элементтері болып мыналар қарастырылады: бөлімшенің атқыш қарулары; тыңдаушылар контингенті; атыс қаруын қолдануды үйрету мазмұны; оқу-материалдық-техникалық базасы; атыс қаруын қолдануға үйрету әдістері; оқытуға жетекшілік ету.

Жүйенің алғашқы екі элементі – бөлімшенің атыс қарулары мен тыңдаушылар контингенті арасындағы байланыс олардың атыс қаруын қолданудағы оқыту мазмұнын анықтауынан көрінеді. Бұл жеке құрамды атыс қаруынан оқ атуға оқыту үшін босатылған келесі ресурстар арқылы жүзеге асады: оқу уақыты, оқ-дәрілер, оқу жабдықтары және оқу-материалдық-техникалық база объектілерін пайдалану. Атқыш қаруды қолдануды оқытудың нақты мазмұны әскери бөлімдердің жауынгерлік даярлығы мен мотоатқыштар бөлімшелерінің офицерлерін басқару даярлығының бағдарламаларында айқындалған. Негізгі талаптар мен мазмұны Қорғаныс министрінің Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерін даярлау тәртібі туралы бұйрықтарында және жауынгерлік даярлықты ұйымдастыру жөніндегі ұйымдастыру-әдістемелік нұсқауларында, ал практикалық оқу-жаттығулар кезінде – атыс кезінде тұжырымдалған. курс. Жауынгерлік даярлық нормалары мен атыс бойынша нұсқаулықтар жинағы. Мотоатқыштар бөлімшелерінің атыс дайындығы курсының құрылымы келесі бөлімдерді зерделеуді және дамытуды қамтиды: қару-жарақ пен патрондардың материалдық бөлігі; ату негіздері мен ережелерін; қару-жарақпен және ату техникасымен әрекеттер; бақылау арқылы нысаналарды барлау, оларға дейінгі аралықты және нысананы белгілеуді анықтау; ату; өртті бақылау.

Педагогикалық экспериментті ұйымдастыру және әдістемесі.

Елді мекендер жағдайында атыс қаруын қолдануды үйретудің құралдары мен әдістерінің тиімділігін анықтау және оларды ұсыныстарға іріктеу мақсатында алғаш рет И. С. Конев атындығы Алматы ВОКУ базасында ұйымдастырылған педагогикалық эксперимент жүргізілді. 1990 жылдың қыркүйегінен 1992 жылдың сәуіріне дейін. Эксперимент тұтастай алғанда оң нәтижелер көрсетті, бірақ Кеңес Одағының ыдырауына және өз Қарулы Күштерін құра бастаған жаңа егеменді мемлекеттердің құрылуына байланысты одан әрі жұмыс тоқтатылды.

С.М.Киров атындағы Петербордағы ВОКУ базасында педагогикалық эксперимент қайта жалғасты және 1996 жылдың наурызынан 1997 жылдың мамырына дейін өткізілді.

Экспериментке XX ғасырдың 90-жылдарындағы жергілікті соғыстар мен қарулы қақтығыстардағы жауынгерлік қимылдарды жүргізу тәжірибесі, 1994-1996 жж.Шешен Республикасы аумағындағы ұрыс қимылдары кезінде елді мекендерде атыс қаруын қолдану тәжірибесі ескерілген түзетулер енгізілді.

Эксперимент жүргізу үшін атыс қаруын оқытуда әсер ету деңгейі жоғары үшінші курс курсанттарының төрт тобы анықталды: үш эксперименттік және бір бақылау, барлығы 106 адам. Эксперимент үш кезеңде жүргізілді, оның барысында келесі әрекеттер орындалды:

1. Субъектілер әскери-кәсіби дайындық деңгейі бойынша келесі бөлімдер бойынша анықталды: атыс қаруын иелену, типтік нысаналарды барлау, оларға жету қашықтығын анықтау, атыс орындарын таңдау және өзгерту, әртүрлі позициялардан оқ атуға дайындық, дайындық. паналардың артынан ату қалалық типті, жер бедерін қолдана білу және пайда болған және қозғалатын нысаналарды ату.

2. Эксперименттік топтармен елді мекендер жағдайында атыс қаруын қолдану бойынша арнайы бағытталған оқыту курсы өткізілді.

3. Жалпы және аса маңызды жауынгерлік сапалар мен қолданбалы дағдылардың даму динамикасы, бақылау жаттығуларының, тәсілдері мен әрекеттерінің сәттілігі бақыланды.

Қорытындылай келе, эксперименттік және бақылау топтарындағы барлық көрсеткіштер бойынша алынған нәтижелерді жан-жақты салыстыру жүргізілді.

Бастапқы жалпы және аса маңызды жауынгерлік қасиеттерді және атыс қаруын қолданудағы әскери-кәсіби дайындық деңгейін бағалау әдістемесі сынақ контингентінің оқу жоспарының мазмұны мен атыс дайындығы әдістемесінің талаптарына сәйкес жүзеге асырылды. мотоатқыштар бөлімшелері.

Әскери кәсіби дайындық деңгейін объективті бағалау үшін тақырыптық оқу жоспарына кейбір түзетулер енгізді:

1) 1-норманың мазмұнында тақырыптық жоспарда көрсетілгендерге қосымша әртүрлі типтік баспаналар есебінен қосымша дайындық жұмыстары жүргізілді;

2) автоматты ату бойынша дайындық жаттығулары алынып тасталды, өйткені олар 1 және 2 бақылау атыс жаттығуларын одан әрі оқу барысында сәтті орындауға мүмкіндік беретін дағдыларды қалыптастыруға арналған және бұл жаттығулардың нәтижелері сенімді бола алмады;

3) 1 оқу-жаттығу атыс оқу-жаттығулары «Шығып жатқан және қозғалатын нысаналардан оқ ату» және 2 «Қозғалыстағы, қысқа аялдамалардан және көтерілген және қозғалатын нысаналар бойынша қозғалғаннан кейін орыннан ату» оқу-жаттығулары;

Педагогикалық экспериментті ұйымдастыру және әдістемесі

Қазіргі уақытта атыс және тактикалық дайындық тақырыптары, бөлімшелердің жеке құрамын оқыту процесінде қолданылатын оқытудың ұйымдастырушылық нысандары елді мекендерде атыс қаруын қолдану мәселелерін кешенді дамытуға жеткіліксіз бағытталған.

Мотоатқыштарды, десанттық әскерлерді, теңіз жаяу әскерлерін оқыту тәжірибесі тактикалық жаттығуларда уақыттың көп бөлігі тактикалық тапсырмаларды шешуге арналғанын көрсетеді, оны әзірлеу кезінде атыс дайындығы мәселелері шектеулі көлемде және үстірт қарастырылады. Соның салдарынан елді мекендерде атыс қаруын қолдануға аз көңіл бөлінуде. Ал 70%-дан астам бөлімшелердің тактикалық іс-қимылдарының мазмұнына атыс қаруын, жауынгерлік машиналарды қолдану және оларды басқару кіреді.

Өз кезегінде сыныпта атыс қаруын қолдану жаттығулары кезінде жекелей жаттығулар басым болады.

Оқу барысында негізгі назар тыңдаушылардың стандартты қару-жарақ жасауына аударылады, ал тактикалық дайындық мәселелері, әдетте, формальды түрде пысықталады. Сонымен қатар, өрт (жауынгерлік) топтың, экипаждың немесе бөлімшенің құрамында жақын атыс ұрысы кезінде жеке құрамды келісілген әрекеттерге үйретуге уақыт жеткіліксіз. Бұл соғыс қимылдары кезінде оларды басқаруда қиындықтар туғызады.

Бұл тәсілмен күрделі оқу тапсырмаларын орындау арқылы оқыту тиімді болады. Әрбір оқу тапсырмасы бойынша оқу материалының көлемі мен мазмұны жауынгерлік тапсырмаларды талдау және тыңдаушылардың ұрыс жағдайында болашақ іс-әрекетінің құрылымы негізінде белгіленуі тиіс. Бұл оқытылатын мамандық бойынша әскери қызметшілер иеленуі тиіс білімдер мен дағдылардың тізбесін негізді анықтауға мүмкіндік береді; әрбір оқу тапсырмасының мазмұнын анықтау және оқу мақсаттарына жету.

Атқыш қаруды қолдану бойынша оқытудың практикалық курсы жетілдіру тәсілі ретінде мыналар орынды деп табылды:

1. Елді мекендерде оны қолдануды оқытуды ескере отырып, атыс қаруынан атыс дайындығы бойынша оқу бағдарламасының мазмұнын өзгерту және толықтыру.

2. Қарастырылып отырған жағдайларда жеке құрамды оқытуға бетбұрыс атыс қаруын қолдануға оқыту процесінің барлық кезеңдерінде жүзеге асырылуға тиіс.

Жеке оқыту кезеңіне келесі бөлімдерді қосқан жөн:

- 1) бастапқы оқу курсы;
- 2) ату дәлдігіне жаттықтыру;
- 3) бір реттік жауынгерлік (тактикалық-атыс) даярлық.

Қару-жарақпен жұмыс істеу және негізгі жауынгерлік атыс қаруынан ату бойынша бастапқы практикалық дағдылармен таныстыру және дамыту үшін арналған бастапқы оқу курсына қалалық типтегі паналардың артынан оқ атуға дайындық бойынша жаттығулар кіреді; шағын калибрлі винтовка мен пулеметтен дайындық жаттығуларын орындау, алғашқы ату жаттығуын орындау.

Ату дәлдігіне жаттығулар метеорологиялық жағдайларды ескере отырып, қарсыластың атыс қарсылығын есепке алмастан, тұрақты, ұшатын және қозғалатын нысаналарды ату дағдыларын дамытуға және бекітуге арналған.

Атқыш қаруды жауынгерлік қолдануға дайындау бойынша жаттығуларды атыс дәлдігіне, оның ішінде ұрысты жеке тексеруді және қалыпты ұрыс жағдайына келтіруді қоса алғанда, атыс қаруын дайындауды қосқан жөн; елді мекендер жағдайында атыс позицияларын өзгерте отырып, әскери-спорттық және қысқартылған нысаналар бойынша әртүрлі позициялардан нысаналы атыс жүргізу.

Қорытынды.

Елді мекендерде атыс қаруын қолдану бойынша оқытудың практикалық курсының мазмұнын жетілдіру бағыттары ретінде үш кезеңді қамтитын оқытудың құрылымдық схемасы әзірленді: бірінші кезең – әскери қызметкерлерді жеке оқыту; екінші кезең – бірінші кезеңде алған дағдылары мен дағдыларын сақтау және жетілдіру, жауынгерлік жұп (үштік), есеп, жасақ және взвод құрамында ұжымдық іс-қимылдарға жаттықтыру; үшінші кезең – рота мен батальон құрамында өрт тапсырмаларын шешу барысында функционалдық міндеттерді орындауға кешенді дайындық.

Әрбір кезеңдегі оқыту – бұл оқу-тәжірибелік тапсырмалар кешені. Оқыту тапсырмаларының мазмұны қару түрлері бойынша мамандардың іс-әрекетін модельдеу нәтижелері бойынша тактикалық атыс модулі шеңберінде қалыптасады және оқу материалын меңгерудің логикалық реттілігі есептеу арқылы анықталады. Тәжірибелік сабақтардың негізі өртке қарсы жаттығулар шеңберіндегі оқыту жүйесі болуы керек.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Аксенов К.В. Методические рекомендации по обучению курсантов изгоготовкам к стрельбе из-за различных укрытий /Методическое пособие / Под ред. В.В.Пестоухова.- Алма-Ата: АВОКУ, 1992.- 18 с.

2. Развитие тактики стрелковых подразделений Советской Армии в годы Великой Отечественной войны /Учебное пособие.- М. : изд. Ж) СССР, 1988.- 440 с.

3. Аксенов К.В. Методические рекомендации по обучению курсантов изгоготовкам к стрельбе из-за различных укрытий /Методическое пособие / Под ред. В. В. Пестоухова.- Алма-Ата: АВОКУ, 1992.- 18 с.

4. Аксенов К.В. Применение игрового метода обучения на занятиях по огневой подготовке /Методические рекомендации / Под ред. В.В.Калинина.-С-Пб.:СПВОКУ, 1997.- 14

5. Аксенов К. В. Обучение военнослужащих Сухопутных войск применению стрелкового оружия при бое в городе / Научный сборник №2: Основные результаты научных исследований докторантов, адъюнктов и соискателей академии им. М. В. Фрунзе.- М.: ВАФ, 1999.- 12 с.

6. Алибекова Г.З., Жильцов П.А. Учебно-педагогические комплексы в системе непрерывного образования //Педагогика.- 1992.- №9-10.- 6 с.

УДК 355.359

Қ.Т. Досманбетов

*Т.Ж. Бигелдинов атындағы Әуе қорғанысы күштерінің Әскери институты,
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қаласы
Kadyrbek_d@mail.ru*

МУЛЬТИМЕДИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ НЕГІЗІНДЕ КУРСАНТТАРДЫҢ ТОПОГРАФИЯЛЫҚ ДАЙЫНДАЛУЫН ЖЕТІЛДІРУ

Аңдатпа: Жұмыста курсанттарды "әскери топография" пәніне оқыту процесінде мультимедиялық технологияларды қолданудың артықшылықтары қарастырылған. Курсанттарды Әскери институтта оқыту кезеңінде мультимедиялық технологиялардың әсерін жан-жақты зерттеуге баса назар аударылады.

Түйін сөздер: Мультимедиялық технологиялар, курсант, әскери топография, ақпарат, білім, оқытушылық жұмыс, өзін-өзі оқыту.

Abstract: The article considers the advantages of using multimedia technologies in the process of training cadets in the discipline "Military topography". The main attention is paid to a comprehensive study of the impact of multimedia technologies during the study of cadets at the Military Institute.

Key words: Multimedia technologies, cadet, military topography, information, education, teaching, self-education.

Аннотация: В работе рассмотрены преимущества использования мультимедийных технологий в процессе обучения курсантов по дисциплине «Военная топография». Основное внимание уделено всестороннему исследованию влиянию технологий мультимедиа в период обучения курсантов в Военном институте.

Ключевые слова: Мультимедийные технологии, курсант, военная топография, информация, образование, преподавательская работа, самообразование.

Қазіргі білім берудің қалыптасуы ақпараттандырумен байланысты. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың жаханға енуі, компьютерлендіру және армиядағы қазіргі қару-жарақ пен техниканың ғылыми сыйымдылығының үнемі артуы әскери жоғары оқу орындарының түлектерінен тиісті дайындықты талап етеді. Сондықтан, курсанттардың топографиялық дайындығын жетілдіру мәселесін шешу оқу үдерісінде мультимедиялық технологияны қолдану негізінде жүзеге асырылуы тиіс.

Курсанттардың оқу іс-әрекеті мәселесіне арналған ғылыми зерттеулерінің арқасында жаңа оқу құралдарының, дәлірек айтқанда мультимедиялық технологияның пайда болуына байланысты оны шешудің алғы шарттарын белгіледі, және де оқу жұмысын ұйымдастырудың түрлеріне байланысты мүмкін болады. оқушылардың тұрақты қызығушылығы мен оқуға деген ынтасын дамыту үшін. Бұл білім беру құралының арқасында мультимедиялық технологияны пайдалана отырып оқу барысында дараланған тәсілді ұйымдастыру айтарлықтай жеңілдей түседі, оқушылардың жұмысын талдау жылдамдығы артады, бұл олардың білім алу процесінде бос болуын арттырады және танымдық қабілетін арттырады. тәуелсіздік. Бұл өзін-өзі тәрбиелеуге және өзін-өзі жетілдіруге қабілетті тұлғаның қалыптасуына ықпал етеді. Мультимедиялық технологияларды мәтін, графика, анимация, цифрланған қозғалыссыз кескіндер, бейне, дыбыс, сөйлеу сияқты деректер түрлерін өңдеу, сақтау, беру және көрсету үшін компьютерлік құралдарды пайдалануға мүмкіндік беретін технологиялар жиынтығы деп қарастыруға болады, сонымен қатар осы әлеуетті интерактивті режим құру. курсанттарды оқыту.

«Әскери топография» оқу пәні болашақ офицерлердің әскери даярлығының маңызды құрамдас бөліктерінің бірі бола отырып, әскери институт түлектеріне өздерінің функционалдық міндеттерін толық көлемде орындауға мүмкіндік беретін қажетті білім көлемін беру мақсатын қояды. Әскери топографияны зерттеуге арналған басшы құжаттармен белгіленген тар мерзімдер пәнді оқудағы оқу сабақтарының негізгі түрлерін – практикалық және топтық түрлерін құрайды.

Курсанттарды топографиялық даярлауда мультимедиялық технологияны қолдану тиімділігінің түрлері мен көрсеткіштері мынадай:

Мақсат:

- мультимедиялық технология нұсқаларының оқу мақсатына сәйкестігі;
- мультимедиялық технологиялардың материал мазмұнымен құрылымдық – логикалық байланысы;
- жоспарлы сабақтар мен өзіндік жұмыстарды орындау барысында студенттерге оқу материалын терең және шығармашылықпен меңгеруіне дидактикалық қолдау көрсету;
- әскери топография бойынша курсанттарды оқыту мазмұнының Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрлігінің жоғары оқу орындарының түлегі үшін біліктілік шарттарымен сәйкестігі.

Мотивациялық:

- жаңа технологияларды қолдануға мотивацияны арттыру;
- мультимедиялық технологияларды қолданудың күнделікті шындық жағдайлары мен сұраныстарына сәйкестігі;
- қарым-қатынасқа үйрету әдістемесін меңгеру;
- оқу материалын жақсы бейнелеу үшін мультимедиялық технологиялардың мүмкіндіктерін қолдану; - курсанттардың оқу үдерісіне риза болуы.

Көрсеткіштігі:

- сабақтың сапасы;
- мұғалімнің өз қызметінің жемісіне қанағаттануы;
- оқу пәнін оқыту нәтижелері туралы белгіленген есептің болуы және толықтығы;
- мультимедиялық технологияларды қолдану нәтижесінде курсанттардың алған білім деңгейі;
- оқытуда мультимедиялық технологияларды қолдану нәтижесінде курсанттардың меңгерген дағдылары мен шарттары.

Оңтайлылықтар:

- тыңдаушылардың білімді меңгеру сапасы, әскери арнайы іс-әрекеттердің дағдылары мен шарттарын меңгеру;
- оқу әрекетіндегі оқушылардың дербестігі мен белсенділігі;
- педагогикалық мәселелерді шешуде оқытушылар мен курсанттардың жаңа шешімдерді бірге қолдануы;
- әскери топографияны оқытуда қажетті нәтижелерге қол жеткізу үшін қажетті ең аз уақыт.

Мультимедиялық технологияның артықшылықтарының қатарында сарапшылар ақпараттың едәуір үлкен көлемін сақтауды және оны беру мүмкіндігін, пайдаланушы әскери топография курсының әрбір тақырыбы бойынша мәліметтер базасына қол жеткізген кезде еркін қол жеткізуді, пайдаланушы мен қолданушы арасындағы диалогтың мүмкіндігін атады. Компьютер, оқу презентациясы және картографиялық мағлұмат, барлық тақырыптар бойынша мәтіндік тапсырмаларын шешу процесін автоматтандыру және соның

нәтижесінде оқу қызметін басқаруды ұйымдастыру және әрбір тақырып пен жалпы курс бойынша оқу материалын меңгеру нәтижелерін бақылау.

Курсанттарды топографиялық оқытуда мультимедиялық технологияны қолдану оқытушының оқуын заман талабына сай жүргізуіне, оның ұстаздық шеберлігін арттыруға, заманауи педагогикалық технологиялардан қалыспай жүруіне ықпал етеді. Мультимедиялық технологияны пайдалана отырып, зерделі ұйымдастырылған сабақтар материалды қосымша баяндауға, курсанттардың өздік жұмысына, тест тапсырмаларын қолдану мұғалімге білімді әділ және тез бағалауға уақытты босатады.

Оқытудың тағы бір маңызды жолы – дидактикалық материалды институттың ақпараттық-білім беру ортасында пайдалану үшін жетілдіру. Біртұтас мультимедиялық курс түріндегі арнайы дайындалған дидактикалық материал әскери топографияның белгілі бір тақырыптарын немесе бөлімдерін меңгеру уақытын қысқартады, бұл курсанттардың шығармашылық жұмысына ықпал етеді, мысалы, проблемалық-ситуациялық тапсырмаларды, баяндамаларды, пікірталастарды және жетекшілік етеді. білімді терең меңгеруге. Институттың ақпараттық-білім беру саласындағы әрбір пән курсанттарды негізгі оқу материалымен, олардың өзіндік жұмысын, оның ішінде өздігінен білім алуды қамтамасыз ететін электрондық оқу-әдістемелік кешен түріндегі ақпараттық-білім беру ресурстарының жиынтығымен ұсынылуы керек. және білімді бақылау, маманның әдістемелік және дидактикалық дайындығы, сондай-ақ оқу-ақпараттық көмек. Дидактикалық құралдарға сонымен қатар мультимедиялық құрамдас бөліктер (бейнелекциялар, бейнероликтер, презентациялар), олардың өздігінен оқуға арналған цифрлық көрсетілімі және дистанциялық қашықтықтан оқыту кіреді.

Мультимедиялық технологиялар курсанттардың топографиялық дайындығын оқыту және жетілдіру құралы ретінде білім беру саласындағы прогрессивті фактор болып табылады. Бұл технологиялар оқу материалын тапсыру уақытын қысқартумен қатар, мұғалімге де, оқушыға да жеткілікті уақыт береді. Бұл факторлар педагогикалық ұжымның технологиялық дамуына, оқытудың жаңа әдістерінің пайда болуына, танымдық дербестіктің қалыптасуына және курсанттардың өзін-өзі жетілдіруге және өзін-өзі тәрбиелеуге бейімділігінің артуына ықпал етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Чернышев М.В. На основе мультимедийных технологии улучшение топографической подготовки курсантов университета: диссертация кандидата педагогических наук.- Москва, 2009.- 25с.

2. Косеко И.И. Применение мультимедийных технологий на занятии.- Москва, 2019.-3с.

УДК 81.01

В.К.Жаумитова

*Т.Я.Бегельдинов атындағы Әуе қорғанысы күштерінің Әскери институты,
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қаласы*

ҚОСТІЛДІЛІК ЖӘНЕ ОНЫҢ ТҮРЛЕРІ МЕН МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Андатпа: Көптілді білу - өмір талабы. Билингв, полилингв, полиглот болу қазіргі уақытта таңғаларлық жағдай емес. Дегенмен, ана тілін қастерелеу, таза сөйлеу, құрметпен қарау күн тәртібінен алынған жоқ. Кәсіби салада тілдердің қолдану маңыздылығы қажет.

Түйін сөздер: Қостілділік, полиглот, полилингвизм, билингвизм, ұлттық мәдениет.

Abstract: Knowledge of multilingualism is a life requirement. Bilingual, polilingual, being a polyglot at the moment is not surprising, however, the reverence of the native language, pure speech, respectful attitude will be one of the most important life issues. In professional area the meaning and using languages is necessary.

Key words: Bilingualism, polyglot, polylinguism, national culture

Аннотация: Знание многоязычия – требование жизни. Быть билингвом, полилингвом, полиглотом в настоящее время не является удивлением. Однако почитание родного языка, чистая речь, уважительное отношение останется и будет одним из главных вопросов жизни. В профессиональной сфере необходимо значение и употребление языков.

Ключевые слова: Двужычие, полиглот, полилингвизм, билингвизм, национальная культура.

Екітілділік - бұл адамның немесе қоғам мүшелерінің екі тілді тиімді пайдалану қабілеті. Біртілділік бір тілді қолдану қабілетін білдіреді. Бірнеше тілді қолдану мүмкіндігі көптілділік деп аталады.

«Көп мәдениетті Америкада» келтірілген статистикаға сәйкес әлем халқының жартысынан көбі екі тілді немесе көп тілді: "еуропалықтардың 56% – ы екі тілді, ал халықтың 38% - ы Ұлыбританияда, 35% - ы Канадада және 17% - ы АҚШ-та екі тілді".

"Екі тілділік анықтамалығына" сәйкес, екі тілділік, жалпы көптілділік – қазіргі әлемде өмір сүрудің маңызды фактісі. Әлемнің 200 егеменді мемлекеті шамамен 5000 тілде сөйлейді (немесе бір мемлекетке 25 тіл), сондықтан әлемнің көптеген елдерінің азаматтары арасындағы қарым-қатынас кең екі тілділікті қажет етеді. Британдық лингвист Дэвид Кристал (1997) әлемдегі балалардың үштен екісі екі тілді ортада өседі деп есептеді. Ағылшын тілін қолдана отырып, тек екі тілділікті қарастыратын болсақ, Кристалл жинаған статистика көрсеткендей, бүкіл әлем бойынша ағылшын тілінде сөйлейтін шамамен 570 миллион адамның 41 пайыздан астамы немесе 235 миллионы ағылшын тілінде және басқа да тілдерде екі тілде сөйлейтіндігін көрсетеді. Екі тілділік, көптілділік – бұл, әрине, көптеген жағдайларда көпмәдениеттілікпен қатар жүреді.

"Қос тілділік" сөзі екі латын тілінен шыққан: bi - "қос", және lingua - "тіл". Осылайша, билингвизм-бұл екі тілді меңгеру қабілеті. Демек, қос тіл - екі немесе одан да көп тілде сөйлей алатын адам. Алайда, екіден көп тілді білуге көптілділік, басқаша айтқанда полилингвизм жатады. "Полилингвизмнің ерекшелігі - бұл екі түрге бөлінеді. Ұлттық (белгілі бір әлеуметтік қауымдастықта бірнеше тілді қолдану) және жеке (жеке тұлғаның бірнеше тілді қолдануы, олардың әрқайсысы белгілі бір коммуникативті жағдайға сәйкес келеді)". [1]

Психолингвистикада тілдердің кезектілігін игеру және меңгеру басқаша белгіленеді: бірінші тіл немесе ана тілі және екінші тіл немесе сатып алынған тіл. Екінші тіл кейде белгілі бір тілдік ортада басым болса, біріншісін ығыстыруы мүмкін. Бұл жерде өз

еліміздегі ана тіліміздің жағдайн айта кетуге болады. Бірнеше жыл үстемдік етіп келген, қоғамның қатынас тілі болып келген орыс тілінің ықпалы басым болып ана тілін ысырды. Екі тілділіктің екі түрі бар:

- 1) табиғи (тұрмыстық);
- 2) жасанды (оқу).

Табиғи екітілділік өздігінен сөйлеу тәжірибесінде радио мен теледидарды қамтитын тиісті тілдік ортада пайда болады. Тіл жүйесінің ерекшелігін түсіну мүмкін емес. Жасанды билингвизммен екінші тіл оқу жағдайында игеріледі, бұл ретте ерікті күш-жігер мен арнайы әдістер мен тәсілдерді қолдану қажет. [1]

Екітілділіктің бірнеше түрі бар:

1. "Екінші тілді меңгеру жасына қарай ерте және кеш тілділік ажыратылады. Ерте билингвизм бала кезінен бастап екі тілді мәдениеттегі өмірге байланысты (әр түрлі тілдерде сөйлейтін ата - аналарды немесе бір елден екінші елге көшуді қамтиды); кеш билингвизм-екінші тілді үйрену бір тілді меңгергеннен кейін егде жаста болады.

2. Жүзеге асырылатын іс-әрекеттердің саны бойынша, яғни адамның өзі дерлік шет тілінде сөйлемейді немесе жазбайды, тек шетелдік сөйлеуді түсінеді. Бұл жағдайда репродуктивті (репродуктивті) қос тілділік ерекшеленеді, оның ішінде шет тілінің мәтінін қабылдау (қайталау қабілеті) және оқылған немесе естіген нәрсені жаңғырту. Өнімді (өндіруші) қос тілділік-шет тіліндегі мәтіндерді түсіну және көбейту, сондай-ақ оларды өзіңіз шығару қабілеті. Басқаша айтқанда, қос тіл өнімді. Қос тілділікте ауызша да, жазбаша да сөздерді, сөз тіркестерін және сөйлемдерді құрастыра алады".

Қазіргі адамның сөйлеуі мен тілі - ұзақ мерзімді тарихи дамудың нәтижесі. Тіл белгілі бір адамзат қоғамдастығы мәдениетінің маңызды көрінісі ретінде ондағы тұрақты рәміздердің тарихи жүйелерін білдіреді.

Сөйлеу қарым-қатынасы фонетикалық, лексикалық, грамматикалық және стилистикалық құралдар мен қарым-қатынас ережелері жүйесі болып табылатын осы тілдің заңдарына сәйкес жүзеге асы.

Адамның ұлттық мәдениетке жататындығы тілдік тұлғаның барлық деңгейлерінде көрінеді: когнитивті деңгейде, тіл деңгейінде, эмоционалды деңгейде, мотивациялық деңгейде - ұлттық сипатта, ұлттық менталитетте - дене тілі, жест-ишара. Осылайша, мәдениет тілдік тұлғаның барлық деңгейлеріне бөлінеді. Тіл-бұл пәндік әлемдегі анықтамалық жүйе. Этникалық мәдениеттің арқасында адам өзінің әлемге деген көзқарасын, өзінің бейбітшілік бейнесін қалыптастырады.

Қоғамның қазіргі өмір сүру жағдайлары халықтың едәуір көші-қонымен байланысты, осыған байланысты көптеген адамдар екі немесе одан да көп тілдерді қолданады.

Тілдерді араластыру құбылыстары ұзақ уақыт бойы байқалды, олар соңғы жылдары едәуір күшейе түсті, өйткені жалпы планета халқының көші-қон процестері күшейе түсуде. Екітілді және полиглоттар психология мен лингвистикаға ерекше қызығушылық тудырады. Ана тілі орыс тілі болып табылатын қос тілділердің ішінде басында орыс тілінің мұрасы басым адамдар тобы ерекшеленеді. Оларға бұрынғы КСРО елдерінен келген эмигранттардың балалары кіреді, олар орыс тілімен қатар басқа тілдерді де біледі.

Екі тілділік есте сақтау қабілетінің дамуына, тіл құбылыстарын түсіну, талдау және талқылау қабілетіне, тапқырлыққа, реакция жылдамдығына, математикалық дағдылар мен логикаға оң әсер етеді деп саналады. Толыққанды дамып келе жатқан қос тілдер абстрактілі ғылымдарды, әдебиеттерді және басқа да шет тілдерін жақсы үйренеді және басқаларға қарағанда жақсы меңгереді.

Екі тілді мүлдем баламалы меңгеру мүмкін емес деп саналады. Абсолютті қос тілділік барлық қарым-қатынас жағдайларында тілдерді бірдей меңгеруді қамтиды. Бұған қол жеткізу мүмкін емес. Себебі адамның бір тілді қолдану арқылы алған тәжірибесі әрқашан басқа тілді қолдану арқылы алған тәжірибесінен өзгеше болады. Көбінесе адам

әртүрлі жағдайларда әртүрлі тілдерді қолданғанды жөн көреді. Мысалы, білімнің техникалық аспектілері бар оқытуға байланысты жағдайларда бір тілге, ал отбасына байланысты эмоционалды жағдайларда екіншісіне артықшылық беріледі. Бір тілге қатысты эмоциялар әрқашан басқа тілге қатысты эмоциялардан өзгеше болады.[3]

Өздеріңіз білетіндей, Қазақстандағы тілдік жағдайдың басты ерекшелігі-қазақ-орыс Қос тілділігінің кең таралуы. Қазақстандықтар арасындағы бағалаудағы Қайшылықтар үштілділіктің ресми деңгейінде бекітілуін тудырады. Егер қазақ, орыс және ағылшын тілдерінің үштұғырлығын жақтаушылар қазақстандықтардың бәсекеге қабілеттілігін арттыру қажеттігін жақтаса, онда қарсыластар Үштілділік мемлекеттік тілдің онсыз да тұрақсыз жағдайын қиындатуы мүмкін деп қорқады.

Осылайша, қос тілділіктің ұлтаралық қарым-қатынасқа әсері туралы мәселе ұлттық саясат пен мемлекеттік құрылыстың негізгі проблемаларын біртұтас түйінге байланыстырады және Қазақстанның ішкі саяси өмірінің басты, өзекті мәселелерінің біріне айналады, ол өзіне ерекше назар аударуды және арнайы ғылыми зерттеуді талап етеді.

Қазақстан өзінің этникалық құрамы бойынша бірегей болып табылады және әртүрлі этностар мен мәдениеттердің кең мозаикасын білдіреді. Мұнда 130-дан астам ұлттардың, ұлттық және этникалық топтардың өкілдері тұрады.

2022 жылғы 1 қыркүйекте жарияланған 2021 жылғы санақтың қысқаша қорытындысына сәйкес негізгі этностардың саны: қазақтар — 13 497 891 адам (халықтың 70,4%), орыстар — 2 981 946 (15,5 %), өзбектер-614 047 (3,2 %), украиндар-387 327 (2,0 %), ұйғыр — 290 337 (1,5 %), немістер — 226 092 (1,2) %, татарлар — 218 653 (1,1 %), басқа этностар және ұлтын көрсетпеген-969 722 (5,1 %).[4]

2021 жылғы санақтың алдын ала деректеріне сәйкес Қазақстанда ең көп таралған тіл Орыс тілі болды: ел халқының 94,4%-ы ауызша орыс тілін түсінетіндерін, халықтың 84,8% - ы орыс тілінде оқи және жаза алатынын, 3,4% - ы тек оқи алатынын көрсетті. Сонымен қатар, ел халқының 74%-ы қазақша ауызша сөйлеуді түсінеді, халықтың 62% - ы қазақша оқи және жаза алады, ал 2,9% - ы тек оқи алады. Қазақстанның түрлі этностарының арасында тілдерді меңгеру дәрежесінде айтарлықтай айырмашылықтар байқалады. Сонымен, славян этностарының арасында орыстардың 25,3% - ы, украиндардың 21,5% - ы, белорустардың 19% - ы және поляктардың 20,9% - ы ауызша қазақ тілін түсінеді. Қазақ тілін меңгерудің ұқсас деңгейін немістер де көрсетеді — 24,7 %. Орыстардың 6,3%-ы, украиндардың 5,2% - ы, белорустардың 4,8% - ы, поляктардың 6,6% - ы, немістердің 7,9% - ы қазақша оқуға және жазуға қабілетті екенін мәлімдеді. Осы ұлт өкілдерінің 2-ден 2,9% - на дейін қазақша ғана оқи алатындығы туралы мәлімдеді.

Сонымен қатар, ауызша қазақ тілін түсінетіндердің жоғары пайызы қазақтардың арасында байқалады — 98,4%, сондай-ақ бірқатар түркі халықтары: өзбектер 95,5%, ұйғырлар 93,7%, қырғыздар 92,7 %. Бірақ егер қазақтар арасында 93,2% қазақша оқи және жаза алатын болса, онда аталған түркі халықтарының арасында 61-63%-ы мұны біледі, ал тағы 8-12%-ы тек қазақша оқи алатынын айтты.

Славян халықтары мен немістер арасында орыс тілін білу деңгейі шамамен 99% құрайды, ал 97% орыс тілінде оқиды және жазады. Мәліметтер жарияланған барлық этникалық топтардың ішінде этникалық тәжіктер орыс тілінде ең аз түсінген-85,2 %, сонымен қатар орыс тілінде оқи және жаза алатындардың ең аз үлесі-56,6 %. Қазақстанның барлық басқа этностары орыс тілінде 92,1%-дан (қазақтардың өзі) 98,4%-ға дейін (татарлар) түсінеді, ал орыс тілінде 68,3% - дан (өзбектер) 95,5% - ға дейін (корейлер) оқи және жаза алады. Қазақтар арасында 79,1% орыс тілінде оқи және жаза алады.

Ағылшын тілін білу дәрежесі туралы декларация әр түрлі этностарда айтарлықтай өзгереді, ал корейлер ағылшын тілін меңгерудің ең жоғары көрсеткіштерін жариялады: 24,2% ауызша сөйлеуді түсінеді, 11,4% оқи және жаза алады, 3,5% тек оқи алады. Ағылшын тілін білудің салыстырмалы түрде жоғары дәрежесін жариялаған этностар тобын қазақтар да құрайды (17,5% түсінеді, 9% оқиды және жазады, 2,9% тек оқиды), ұйғырлар (15,7%

түсінеді, 7,2% оқиды және жазады, 2,6% тек оқиды), қырғыздар (12,6% түсінеді, 5,8% оқиды және жазады, 2 % тек оқиды). Орыстар славян халықтары мен немістер арасында ағылшын тілін білудің ең жоғары деңгейіне ие: 12,6% түсінеді, 5,6% оқиды және жазады, 2,1% тек оқиды. Сонымен қатар, белорустар мен поляктар ағылшын тілін білудің ең төменгі деңгейін жариялады: 6,8% - ы ағылшын тілін түсінеді, тек 3% - ы оқи және жаза алады, 1% - ы тек оқи алады.

Осыған байланысты ұлттық саясат пен этносаралық қатынастар мәселелері Қазақстан Республикасы үшін зор маңызға ие. Ұлтаралық қатынастардың маңызды факторы, сөзсіз, тілдік қатынастар. Сондықтан қос тілділік пен көптілділік мәселелері ерекше қызығушылық тудырады.

Әлемде де, біздің елде де қос тілділік пен көптілділіктің дамуы тұрақты өсу тенденциясын сақтайды. Қалыптасудың бұл үрдісі Қазақстандықтардың білімді бөлігінің ақпараттық, әлеуметтік-саяси және басқа да өзара қарым-қатынастардың әлемдік жүйесіне интеграциялануға ұмтылысы, Сондай-ақ шет тілдерін (ағылшын, неміс, француз, итальян және т.б.) үйрену арқылы әлемдік мәдени мұра құндылықтарына баулу нәтижесінде Қазақстанның қазіргі жағдайында ерекше күшейе түседі. Осыған байланысты екі және кейде одан да көп тілдерді оқыту тілдері ретінде пайдалануды көздейтін қос тілділікке негізделген білім беру жүйесі әлемде үлкен танымалдылыққа ие болуда.

Біртұтас мемлекет шеңберінде әртүрлі этностардың қалыпты қатар өмір сүруін қамтамасыз ететін екіжақты екі тілділік, сондай-ақ ұлтаралық толеранттылықтың қалыптасуына және қоғамдағы интеграциялық процестердің дамуына ықпал етеді.

Демек, билингвизмді адамдардың жаңа әлеуметтік-саяси, экономикалық және мәдени шындыққа бейімделуінің маңызды көрсеткіштерінің бірі ретінде зерттеу қазіргі уақытта өзекті ғылыми теориялық және қолданбалы міндетке айналуда. Осыған байланысты, Тәуелсіздік кезеңінде қалыптасқан Қазақстан Республикасының тіл саясаты мен тілдік ахуалының дәстүрлі тұжырымдамаларын жаңаша түсіну қажеттілігі объективті түрде туындады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Белянин В.П. Психоллингвистика. – М.: МПСИ, 2003.
2. Верещагин Е.М. Психологическая и методическая характеристика двуязычия. (билингвизма). М. МГУ, 1969.
3. <http://ru.wikipedia.org>. Итоги переписи населения Казахстана 2021г.

УДК 37.044

Е.С.Джамангараев

*Военный институт Сил Воздушной обороны имени Т.Я. Бегельдинова,
Республика Казахстан, город Актөбе*

НЕГАТИВЫ ПЛАНИРУЮЩЕЙ И ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ППС ВОЕННОГО ИНСТИТУТА СВО

Аңдатпа: Бұл мақалада Солтүстік әскери округі Әскери институтының І34 тобының курсанттары үшін «Әуе кемелерінің радиобайланыс жүйелері» оқу пәні бойынша оқу-жаттығу сабағын өткізуге арналған нысанды толтыру кезінде жұмысты қысқартудың мысалы келтірілген. Мақала оқырмандардың кең ауқымына арналған.

Түйін сөздер: Оқу-жаттығу сабағының жоспары, Радиоэлектрондық құралдарды жобалау және пайдалану кафедрасы, Солтүстік әскери округінің Әскери институты, «Авиациялық жүйелер және радиобайланыс» пәні.

Annotation: This article provides an example of redundancy when filling out a form for conducting a training session in the academic discipline «Aircraft Radio Communication Systems» for cadets of group I34 of the Military Institute of the Northern Military District. The article is intended for the widest range of readers.

Key words: Plan of the training session, Department of Design and Operation of Radioelectronic Equipment, Military Institute of the Northern Military District, discipline «Aviation Systems and Radio Communications». The article is intended for the widest range of readers.

Аннотация: В данной статье приведен пример избыточности при заполнении бланка проведения учебного занятия по учебной дисциплине «Авиационные системы радиосвязи» для курсантов группы И34 Военного института СВО. Статья рассчитана на самый широкий круг читателей.

Ключевые слова: План проведения учебного занятия, кафедра конструкции и эксплуатации радиоэлектронного оборудования, Военный институт СВО, дисциплина «Авиационные системы и радиосвязи».

Наше государство с 2010 года поддерживает Болонскую декларацию в европейском образовательном пространстве. Являясь ее представителем и участником, принимает на себя определенные задачи по выполнению основных требований Декларации.

Поэтому и государственная программа развития образования страны на 2020-2025 гг., определяет основные пути совершенствования национального высшего образования, зарождает последовательный подход к кредитной технологии обучения, в частности, в высших военно-учебных заведениях страны.

В настоящее время Президент, руководство Министерства высшего образования и науки, высшее командование Министерства обороны Казахстана уделяют развитию этого направления большое внимание, современном мире образование объективно имеет огромное значение. Следовательно, поиск перспективных направлений кредитной технологии обучения, и вообще, высшего военного образования – диктует обществу и современности подготовку высококвалифицированных и профессионально-подготовленных специалистов с высшим образованием. Это, на сегодня, является актуальной темой, поэтому мы и поднимаем этот вопрос.

Бесспорно, мы соглашаемся с преимуществами кредитной технологии обучения в военных вузах: это наглядность учебного материала, возможность моделирования

процессов и явлений, объективность контроля, возможность самостоятельно выбирать скорость обучения, углубление межпредметных связей и многое другое.

Но наряду с достоинствами есть и недостатки кредитной технологии. Одним из них, является избыточность, при планировании учебно-методической документации военных вузов РК на новый учебный год. Мы считаем, что тема актуальна, поэтому покажем это на примере планирования учебного процесса в Военном институте СВО.

Возьмем, к примеру, план проведения учебного занятия (Приложение №1). На наш взгляд, там много популистских моментов, многократно повторяющихся требований, тезисов, и просто словосочетаний из руководящих документов учебно-воспитательного процесса вузов РК, при планировании на новый учебный год [3].

Мы предлагаем немного упростить формат оформления бланка плана проведения учебного занятия. В нашем варианте (Приложение №2), мы убрали, на наш взгляд, много лишнего, ненужного и несущественного в бланке плана проведения учебного занятия, на примере учебной дисциплины «Авиационные системы радиосвязи» для курсантов группы И34 специальности «Техническая эксплуатация авиационного радиоэлектронного оборудования».

В частности, мы убрали:

1) Безвозвратно, учебные цели, воспитательные цели, которые показаны в соответствующих руководящих документах, приказах, инструкциях по организации учебной, методической и научной работы профессорско-преподавательского состава высших военно-учебных заведений Министерства обороны Республики Казахстан;

2) Расчет времени, т.к. считаем этот пункт несущественным. Считаем, что не должно быть жестких шаблонов по времени. Преподаватель военного вуза – личность творческая, и у каждого своя методика обучения. Главное, чтобы курсант не только воспринял учебный материал, но и запомнил его;

3) Наглядные пособия и ТСО. На наш взгляд, все преподаватели нашего института активно используют все новейшие достижения компьютерных технологий обучения, МИОС, наглядные пособия, стенды и многое другое.

Резюмируя вышесказанное можно сделать краткие выводы:

1. Вышеперечисленные новшества упростят заполнение бланка плана проведения того или иного вида учебного занятия;

2. Существенно уменьшится избыточность документации, во время планирования учебного процесса на новый учебный год;

3. Немаловажное значение имеет экономия бумажного носителя, листов формата А4, до 10-20 %;

4. Высвободится определенное время, которое пригодится на планирование других видов деятельности учебного процесса, до 5-10 минут с каждого учебного занятия

Список использованных источников

1. Амреева Т. И. Болонский процесс: практика внедрения в вузах Республики Казахстан. Сборник статей. - Астана, 2010, с. 172.

2. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2020-2025 г.г. Постановление Правительства РК от 29.12.2019 г. № 988. - Астана, 2019.

3. Приказ Министра обороны РК от 22.01.2016 г. №31 «Об утверждении Правил организации учебного процесса, учебно-методической и научно-методической деятельности в военно-учебных заведениях, подведомственных Министерству обороны Республики Казахстан. – Астана, 2016.

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

Утверждаю
Начальник кафедры К и ЭРЭО

полковник

А.Жекешев

«_____» _____ 2023 г.

ПЛАН
проведения (вид занятия), например практики 2/1,2

по учебной дисциплине «Авиационные системы радиосвязи»

Тема 2. Самолетные переговорные устройства (СПУ)

**Занятие 1(17). Назначение, основные ТТД, комплект и размещение на Ми-171
блоков самолетного переговорного устройства СПУ-7**

Занятие 2(18). Принцип действия и режимы работы СПУ-7

График проведения занятий

Дата проведения	Подразделение	Учебные часы	Место проведения

Учебные и воспитательные цели

1. Уяснить назначение и основные технические данные самолетного переговорного устройства СПУ-7.
2. Дать комплект СПУ-7 и его размещение на вертолете Ми-8.
3. Раскрыть принцип действия и режимы работы СПУ-7.
4. Воспитывать чувство ответственности при изучении учебного материала.

Время: 80 минут.

Учебно-материальное обеспечение

Литература:

1. Вертолет Ми-171. Руководство по технической эксплуатации. Книга V. Радиоэлектронное оборудование. Разделы 023, 110, 113. 2/2885-ПОО. 2001
2. Подгорный С.А. Авиационные системы радиосвязи. Учебное пособие. Актобе. ВИ СВО, 2016.
3. В. Тихонов. Авиационные радиосвязные устройства. – М: ВВИА им. Н.Е. Жуковского, 1986.
4. Авиационные радиоэлектронные средства. ДСП. Часть 1. Радионавигационное и связное оборудование. - М: Военное издательство МО СССР, 1981.

Наглядные пособия и технические средства обучения:

1. Ноутбук, проектор.

Расчёт времени

№ п/п	Наименование учебных вопросов	Время (мин)	Методические указания
1.	Вводная часть	5	
	1. Встреча личного состава.	1	Встреча личного состава.
	2. Сколько человек налицо.	3	Проверка курсантов, заполнение учебного журнала.
	3. Доведение темы занятия, рассматриваемые вопросы и цель.	1	Озвучивание названия темы, рассматриваемых вопросов, и цели.
2.	Основная часть	70	
	1. Назначение, комплект, ОТД и размещение СПУ-7.	20	Доведение содержания рассматриваемых вопросов, Изложение материала согласно силлабуса.
	2. Решаемые задачи устройством СПУ-7.	15	
	3. Принцип действия переговорного устройства.	15	
	4. Режимы работы СПУ-7.	20	
3.	Заключительная часть	5	
	1. Закрепление учебных вопросов.	3	Оценка усвоения учебных вопросов.
	2. Вопросы на самостоятельную подготовку.	1	Выдача вопросов на самостоятельную работу.
	3. Подведение итогов занятия.	1	Выводы по прошедшему материалу.

Старший преподаватель кафедры К и ЭРЭО

гражданский персонал

Е.Джамангараев

« ____ » _____ 2023 г.

УДК 629.7.018

Д.М.Сущик

Военный институт Сил Воздушной обороны имени Т.Я. Бегельдинова,
Республика Казахстан, город Актобе
dmitriy_suchshik@mail.ru

ФОРМАЛИЗОВАННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЗАДАЧ ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ УПРАЖНЕНИЙ В СИСТЕМАХ ОБЪЕКТИВНОГО КОНТРОЛЯ ЛЕТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аңдатпа: Мақалада жалпы мақсаттағы ұшу деректерін тіркеудің борттық құрылғыларында тіркелетін негізгі параметрлердің бірі, шамадан тыс жүктеме бойынша ұшу тапсырмасының орындалуын және пилоттық сапаны бағалау қарастырылады.

Түйін сөздер: Қалыпты шамадан тыс жүктеме; бойлық шамадан тыс жүктеме; акселерометр; шамадан тыс жүктеме сенсоры; аспаптық қателер.

Annotation: The article considers the evaluation of the performance of the flight task and the quality of piloting by overload, one of the main parameters recorded by on-board general-purpose flight data recording devices.

Keywords: Normal overload; longitudinal overload; accelerometer; overload sensor; instrumental errors.

Аннотация: В статье рассматривается оценивание выполнения летного задания и качества пилотирования по перегрузке, одному из основных параметров, регистрируемых бортовыми устройствами регистрации полетных данных общего назначения.

Ключевые слова: Нормальная перегрузка; продольная перегрузка; акселерометр; датчик перегрузки; инструментальные ошибки.

При подготовке летного состав фронтовой авиации, летчик-инструктор сталкивается с проблемой оценки качества пилотирования обучаемого. Он не может оценить качество пилотирования находясь рядом, оценка выставляется после дешифрирования полетной информации, списанной с бортового устройства регистрации полетных данных общего назначения самолета. Оценка определяется по многим параметрам, и одним из важных является перегрузка. Значение перегрузки играет не мало важную роль для безопасности полетов, так как превышения допустимых значений перегрузки может привести к разрушению конструкции воздушного судна и потере сознания и контроля пилотирования самолета летчиком. Необходимы методы более детального подхода к определению такого параметра как перегрузка используя материалы бортовых устройств регистрации общего назначения.

В системах объективного контроля общего назначения измерение нормальной (n_y) и продольной (n_x) перегрузок производится с помощью акселерометрических датчиков типа МП-95. Принцип действия акселерометра основан на измерении перемещения груза (массы) на

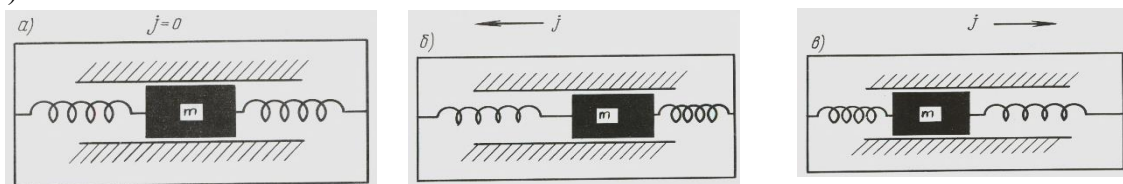


Рисунок 1. Принцип действия акселерометра

упругой подвеске под воздействием ускорений. Если груз с массой m помещен между направляющими и удерживается на пружинах, то при отсутствии ускорения ($j=0$) он под действием пружин установится в среднем положении (рис. 1, а). При движении корпуса прибора с ускорением (вправо или влево) груз, стремясь на основании первого закона Ньютона остаться в начальном положении, будет отставать от корпуса, сжимая одну пружину и растягивая другую (рис. 1, б, в). Величина смещения инерционной массы между направляющими вдоль оси измерения $X - x$ может служить мерой изменения ускорения.

При установке корпуса прибора акселерометра под углом 90° к горизонту его груз отклонится на величину, соответствующую ускорению свободного падения ($g = 9,81 \text{ м/с}^2$). Но при этом акселерометр будет измерять не ускорение земного тяготения g , а ускорение, создаваемое силой реакции опоры (поверхности, на которой установлен прибор). Ускорение силы реакции опоры численно равно g , но противоположно по знаку. При наклоне корпуса на любой угол β к горизонту перемещение его инерционной массы будет пропорционально $g \cdot \sin \beta$.

При действии ускорения j в направлении перемещения груза и при наклоне корпуса прибора на угол β его показания будут равны сумме

$$a = j + g \cdot \sin \beta \quad (1)$$

В соответствии со вторым законом Ньютона ускорение движущегося объекта равно

$$j = \frac{F}{m} = \frac{F}{G} g \quad (3)$$

где F - результирующая сила, действующая на объект;

G - вес объекта.

Активными силами, действующими на самолет, являются сила тяги P , подъемная сила Y , сила аэродинамического сопротивления Q , боковая аэродинамическая сила Z , а также сила реакции опоры $F_{оп}$, когда самолет движется или неподвижно стоит на земле.

В динамике полетов и в летной практике ускорения, действующие на самолет, принято измерять в долях ускорения свободного падения тела, именуемых перегрузкой:

$$n = \frac{j}{g} = \frac{\frac{F}{G} g}{g} = \frac{F}{G} \quad (4)$$

Таким образом, перегрузкой можно назвать отношение ускорения движения тела (самолета) к ускорению земного тяготения. Перегрузка измеряется в безразмерных единицах, которые показывают, во сколько раз ускорение по оси измерения отличается от ускорения земного тяготения или во сколько раз результирующая сила, действующая по оси измерения, отличается от веса самолета.

Рассмотрим, каковы будут показания датчиков перегрузок (акселерометров), установленных по направлению оси O_x (продольная ось), совпадающей с направлением движения самолета, и перпендикулярно к направлению движения самолета по оси O_y (рис. 2, а).

Предположим, что направление движения (ось O_x) совпадает с продольной осью самолета (O_{x_1}), то есть угол атаки α равен 0, и что продольная ось самолета наклонена к горизонту на угол ψ .

Учитывая принятые допущения и выражения (1) и (4), показания датчика продольной перегрузки будут равны:

$$n_x \frac{j_x}{g} + \sin \vartheta \quad (5)$$

где J_x - продольное ускорение самолета.

В свою очередь, учитывая выражение (2) и схему сил, действующих на самолет (рис. 2, а), продольное ускорение равно:

$$J_x = \frac{P-Q-G\sin\vartheta}{G} g = \frac{P-Q}{G} g - \sin\vartheta \cdot g \quad (6)$$

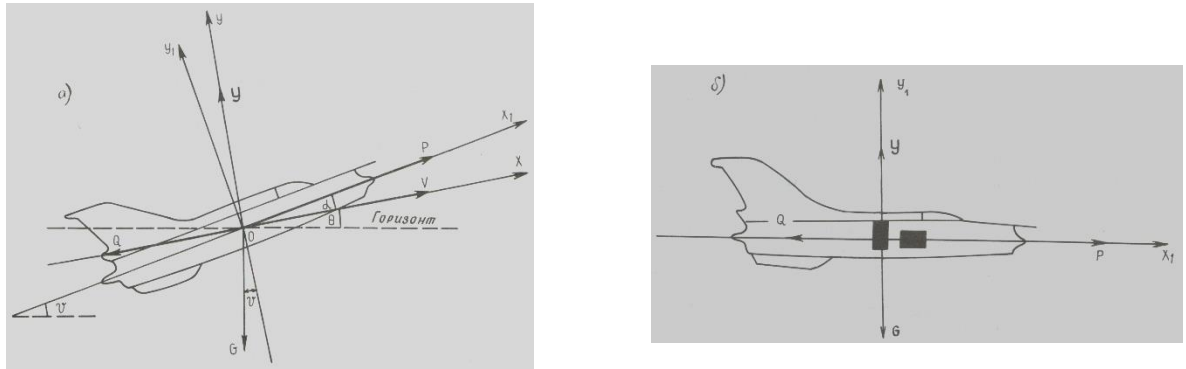


Рисунок 2. Схема действия сил и расположения датчиков p_y и p_x на самолете

Подставляя выражение (5) в выражение (6), находим:

$$n_x = \frac{P-Q}{G} \quad (7)$$

Датчик продольной перегрузки показывает соотношение между избытком тяги и весом самолета и реагирует на изменение тяги двигателя (увеличение или уменьшение оборотов, включение или выключение форсажа, помпаж двигателя), на изменение силы аэродинамического сопротивления (выпуск и уборка тормозных щитков, шасси, закрылков, пуск ракет и т.д.) и на изменение веса самолета (сброс бомб, подвесных баков и других грузов).

Таким образом, запись p_x содержит дополнительную информацию, позволяющую определить отдельные процессы, которые в явном виде не регистрируются в накопителе.

Датчик нормальной перегрузки, как отмечалось выше, располагается на самолете под углом 90° к продольной оси самолета. Поэтому, исходя из выражения (1), (3) и учитывая особенность его расположения, показания датчика нормальной перегрузки будут равны:

$$n_x = \frac{j_x}{g} + \sin(90^\circ + \vartheta) = \frac{j_y}{g} + \cos \vartheta \quad (8)$$

где j_x - нормальное ускорение самолета.

Учитывая выражение (3) и рассматривая схему сил, действующих на самолет в направлении оси O_y , определяем следующее выражение для нормального ускорения:

$$j_y = \frac{Y-G\cos\vartheta}{G} g = \left(\frac{Y}{G} - \cos\vartheta \right) g \quad (9)$$

Подставляя выражение (9) в выражение (8), находим

$$n_y = \frac{Y}{G} \quad (10)$$

Следовательно, датчик нормальной перегрузки при любом положении самолета показывает соотношение между подъемной силой и весом самолета: во сколько раз подъемная сила самолета больше (меньше) его веса.

В предыдущем изложении рассмотрены особенности регистрации перегрузок n_y и n_x , вытекающие из самого принципа действия датчиков. При этом предполагалось, что датчик расположен в направлении вектора скорости самолета, а датчик - перпендикулярно к нему (в скоростной системе координат).

В действительности датчики нормальной и продольной перегрузок устанавливаются на самолете не по направлению вектора скорости и перпендикуляра к нему, а по направлениям осей связанной системы координат (O_{x_1} и O_{y_1}), то есть по направлению продольной и нормальной осей самолета (рис. 2, б).

В полете вектор скорости и соответственно ось O_x , как правило, не совпадает с продольной осью самолета на величину угла атаки α . Причем этот угол в полете может меняться в значительных пределах (от 1 до 30°). Поэтому датчики измеряют не перегрузки n_y и n_x , а их составляющие в проекциях на направления осей измерения датчиков перегрузок или на направления осей O_{x_1} и O_{y_1} (рис. 3, а).

Если в полете действует только перегрузка n_y , то датчик вертикальной перегрузки измеряет величину

$$n_{y_{np}} = n_{y_1} = n_y \cdot \cos \alpha \quad (11)$$

Если в полете действует только перегрузка n_x , то датчик продольной перегрузки измеряет величину

$$n_{x_{np}} = n_{x_1} = n_x \cdot \cos \alpha \quad (12)$$

Когда в полете действуют одновременно перегрузки n_y и n_x , направленные по осям скоростной системы координат, датчики перегрузок выдают электрические сигналы, пропорциональные перегрузкам по осям связанной системы координат, то есть

$$n_{y_{np}} = n_{y_1} = n_y \cdot \cos \alpha - n_x \sin \alpha \quad (13)$$

$$n_{x_{np}} = n_{x_1} = n_y \cdot \sin \alpha + n_x \cos \alpha \quad (14)$$

где α - угол атаки - угол, заключенный между продольной осью самолета и вектором скорости.

В прямолинейном полете (в горизонтальном, на снижении или в наборе) величина этого угла зависит от веса самолета, скорости и высоты полета и практически составляет $\alpha_{Г.П.} = 5 - 10^\circ$. В криволинейном полете, когда перегрузка $n_y > 1$, величина этого угла примерно равна

$$\alpha_{кр} = \alpha_{Г.П.} \cdot n_y \quad (15)$$

и практически может достигать $25 - 30^\circ$.

Следовательно, если при прямолинейном полете значением этого угла можно пренебречь, то при криволинейном полете им пренебрегать нельзя.

Учет влияния угла атаки на измеренное значение перегрузок нужно производить в зависимости от того, для каких целей определяются перегрузки.

При оценке безопасности полета по условиям выхода за эксплуатационные ограничения по нормальной перегрузке необходимо выяснить величину сил, действующих в плоскости симметрии самолета по направлению связанной оси O_{y_1} , то есть необходимо определить вертикальную перегрузку $n_{y_{пр}}$, измеренную датчиком.

Таким образом можно предположить, что данные расчеты определения перегрузки, помогут при проведении полетного анализа информации с бортовых устройств более точно определить ее значение.

Список использованных источников

1. Автоматизированные обучающие системы профессиональной подготовки операторов летательных аппаратов / Под ред. В.Е.Шукшунова.-М.: Машиностроение, 1986.— 240 с.

2. Лётчик как динамическая система / А.В.Ефремов, А.В.Оглоблин, А.Н.Предтеченский, В.В.Родченко.-М.: Машиностроение, 1992.- 336 с.

3. Молоканов Г.Ф. Объективный контроль точности самолетовождения. - М.: Военное изд-во Министерства обороны СССР, 1980, 126 с.

УДК 355.359(075)

А.С.Тлембаева

*«Кеңес Одағының екі мәрте батыры Т.Я.Бегельдинов атындағы Әуе қорғаныс
күштерінің Әскери институты» ҚР ҚМ, Ақтөбе қаласы
Ainura_salamatovna@mail.ru*

МӘДЕНИЕТАРАЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ МӘТІННІҢ РӨЛІ

Аңдатпа: Мақала шетел тілін оқыту кезінде Әскери институт курсанттарының мәдениетаралық құзыреттілігін қалыптастыру мәселесіне арналған. Автор арнайы пәндер ғана емес, сонымен қатар «Шетел тілі» жалпы білім беретін пәні болашақ маманға кәсіби артықшылықтар бере алатынын және еңбек нарығында қатаң бәсекелестікке төтеп беруге мүмкіндік беретінін көрсетеді. Шетел тілінің қазіргі әлемдегі рөлі айқын.

Түйін сөздер: Тілдік емес жоғары оқу орындары; оқытудың кәсіби бағыты; мәдениетаралық коммуникативтік құзыреттілік; байланыс кедергісі; мәдени құндылықтар жүйесі; теңдестірілген материалды беру; мәтін білім көзі ретінде.

Abstract: The article is devoted to the problem of the formation of the intercultural competence of the cadets of a military institute when teaching a foreign language. The author shows that not only special disciplines, but also the general subject "Foreign Language" can give the future specialist professional advantages and will allow to withstand tough competition in the labor market. The role of a foreign language in the modern world is obvious.

Key words: Non-linguistic universities; professional orientation of education; intercultural communicative competence; communication barrier; the system of cultural values; balanced submission of material; text as a source of knowledge.

Аннотация: Статья посвящена проблеме формирования межкультурной компетенции курсантов военного института при обучении иностранному языку. Автор показывает, что не только специальные дисциплины, но и общеобразовательный предмет «Иностранный язык» может дать будущему специалисту профессиональные преимущества и позволит выдержать жёсткую конкуренцию на рынке труда. Роль иностранного языка в современном мире очевидна.

Ключевые слова: Неязыковые вузы; профессиональная направленность обучения; межкультурная коммуникативная компетенция; барьер общения; система культурных ценностей; сбалансированная подача материала; текст как источник познания.

«Шетел тілі» - тілдік емес ЖОО-дағы жалпы білім беретін пән, ол арнайы пәндермен қатар болашақ мамандардың қалыптасуына ықпал етеді; курсанттарды кәсіби даярлаудың міндетті компоненті болып табылады. «Шетел тілі» гуманитарлық пән ретінде курсанттардың білім көкжиегін, ой өрісі мен жалпы мәдениетін кеңейтіп, оларды шетел тіліндегі қарым-қатынас мәдениетімен таныстырады.

Көбінесе «шетел тілі» курсанттардың үлгерімі төмен пәндермен бірге бір қатарда болады. Бұндай оқу үлгерімінің себебі тек пәнді игерудегі қиындықтарда ғана емес. Жеке бақылаулардың нәтижесіне сүйенсек, көп жағдайда негізгі себеп, курсанттардың пәнге деген көзқарасы, пәнді болашақ кәсіби қызметтері үшін қажет деп есептемеуінде.

Курсант белгілі бір пәнді игерудің кәсіби артықшылықтарын түсінуі үшін оқу процесінде оның болашақ мамандығының бейнесін қалыптастыру және «түлектердің нақты практикалық қызметі үшін белгілі бір жалпы пәндердің» мағынасын түсіндіру маңызды.

Егер біз шетел тілі туралы айтатын болсақ, онда өмірдің өзі мұғалімге оны үйрену қажеттілігін «түсіндіруге» көмектеседі. Біздің планетамызда қазір табиғатқа да, қоғамға да

әсер ететін радикалды өзгерістер болып жатыр. Кәсіби дағдылары, ойлау икемділігі, жаңа жағдайларда шешім қабылдау дағдылары бар адамдарға; "қарым-қатынас дағдыларын, сондай-ақ кем дегенде бір шетел тілін білетіндерге; "шығармашылық адамдарға, инженерлерге, операторларға әлеуметтік сұраныс пайда болып, басқа зияткерлік орта қалыптасуда.

Шетел тілдерін үйренудің маңыздылығын ежелгі уақытта мойындаған. О. Ю. Искандарова Цицеронның "Pro Archia poeta" кітабынан шетел тілі сабақтары туралы сөздер келтіреді: «бұл сабақтар жастарға тамақ береді, қарттарды қуантады, өмірдің бақытты жағдайлары оны одан да әдемі етеді, қиыншылықта баспана мен жұбаныш болады, форумға кедергі жасамайды, олармен бірге түн өткізеді, олармен бірге саяхаттайды және ауылға шығарылады».

Жаһандану үдерістеріне байланысты және көптілді ғылым контекстінде тілдердің таным, білім беру үдерістеріндегі және ғылыми еңбектердің сапасын бағалаудағы рөлі туралы сұрақтар бұрынғыдан да өзекті болып отыр.

Бірнеше тілді білу тілдің өзін танудың күтпеген мүмкіндіктерін ашады және шынайы ғылыми коммуникацияның талғампаздығынан ләззат алуға мүмкіндік береді.

Қазіргі білім беру парадигмасынан туындаған шетел тілдерін оқыту кәсіби маман даярлау үшін құзыреттілік моделіне негізделген. Әскери институттарда шетел тілін оқытудың мақсаты - мәдениетаралық кәсіби бағдарланған коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру.

Кәсіби коммуникативті құзыреттілік кәсіби мәселелерді шешуде, ақпаратты іздеу және бөлісу кезінде қарым-қатынас жасауға мүмкіндік береді. Мәдениетаралық коммуникативті құзыреттілік шетел тіліндегі кәсіби қарым-қатынас процесінде мәдениетаралық аспектілерді ескеруге мүмкіндік береді.

Ғылыми жарияланымдарды талдау мамандар бұл құзыреттердің арақатынасына басқаша қарайды деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Әскери институт курсанттарының шетел тілін оқытуда – мәдениетаралық қарым-қатынас негіздеріне немесе арнайы әдебиеттермен жұмыс жасауда неге көп көңіл бөлу керек деген сұрақ бойынша консенсус жоқ?

О. В. Чуксина жақында пайда болған «арнайы мақсаттағы тілден General English үйренуге» көшу тенденциясын көрсетеді [4,81]. «Бұл – университет түлегі шетел тілді ортада күнделікті мәдениетаралық қарым-қатынасқа дайын болуы керек екендігімен түсіндіріледі. Күнделікті ... тақырыбының басым болуы ... курсанттардың өз мамандықтары бойынша ағылшын тіліндегі негізгі терминдерді білмеуіне әкеледі» [5,121].

О. В. Таканова тілдік емес ЖОО-да бірінші орында мәдениетаралық шетел тілдік коммуникативтік құзыреттілікті емес, «шетел тілі» пәні арқылы кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру керек деп санайды. "Өзінің гуманитарлық сипатына қарамастан, «шетел тілі» пәні – инженердің кәсіби құзыреттілігінің құрамдас бөлігі ретінде жалпы техникалық құзыреттілікті қалыптастыруға, яғни кәсібилендіру құралы ретінде қызмет етуге бағытталуы керек" [2,98].

Н. П. Ушанова Әскери институт курсанттарының едәуір бөлігі коммуникативті дағдыларға ие емес, сонымен қатар, тілдік және мәдени кедергілерді еңсеру үшін мәдениетаралық білімі жоқ деген қорытындыға келеді [3,136].

Қазіргі заманғы жоғары оқу орнының міндеті – үшінші буын федералды мемлекеттік білім беру стандартына сәйкес еңбек нарығында бәсекеге қабілетті маман дайындау. Алайда, «адам, қаншалықты мықты маман болса да, тек функция емес»: ол қоғамда өмір сүреді, қарым-қатынас жасайды, ойлайды, ойын жүзеге асырады. «Әлеуметтік-мәдени матрицаға негізделген орта оқу процесінің ұйымдастырылуы мен әдіснамалық мазмұнының ерекшеліктерін белгілейді».

Кәсіби коммуникативті құзыреттілікке баса назар аударатын отырып, мәдениетаралық коммуникативті құзыреттілік туралы да ұмытпау керек. Олар өзара байланысты негізгі

құзыреттер; «кәсіби бағдарланған екінші тілдік тұлғаның қалыптасу деңгейінің» көрсеткіштері. Бұл құзыреттерді қалыптастыруға теңдестірілген тәсіл қажет: тек «тептеңдік сақталған жағдайда ғана оқытудың тиімді нәтижесі мүмкін». Сабақ барысында жұмысты әртараптандыру орынды деп санаймыз: тек «арнайы» мәтіндермен ғана емес, сонымен қатар кәсіби қарым-қатынас пен мінез-құлықтың шетел тіліндегі мәдениетінің шындығын көрсететін материалдармен де жұмыс істеу керек.

Мамандық бойынша мәтіндермен жұмыс, ең алдымен, терминологиямен таныстырады, ақпаратты түсіну, алу дағдыларын қалыптастырады; білім, идеялар, жарияланымдар әлеміне қолжетімділікті ашады.

Жоғарыда атап өткеніміздей, «білім беру жүйесі тек маман дайындамайды, ол әрқашан адамды дайындайды». Бұл қазіргі білім беру үдерісін ізгілендіруді көрсетеді және бұл ретте «Шетел тілі» пәні маңызды рөл атқарады. Маман өзін, ұйымын көрсете білуі керек; өз қалауы мен қажеттіліктерін білдіруі қажет; ол басқа мәдениеттің адамымен әлеуметтік байланыс орнатуды; іскер серіктесті қалай қызықтыруға және жаңа клиенттерді тартуға болатындығын; телефон арқылы қалай сөйлесуге немесе электрондық пошта жазу керектігін білуі қажет. Бұл дегеніміз – оқытылатын тіл елінің әдет-ғұрпы, салт-дәстүрі туралы түсінікке ие болу. Кім оларды білмейді немесе орындамайды, жағдайға байланысты не әдепсіз, не тым қызық болып көрінуі мүмкін; немесе жай ғана шатасуы мүмкін. Немесе «келеңсіз жағдай тудырып, қарым-қатынаста кедергі» келтіруі мүмкін [1,67].

Мектеп бағдарламасы оқытылатын тіл елінің мәдениетімен танысуды көздейтін сияқты. Бірақ университет студенті жасы бөлек, көзқарасы басқа адам; оның басқа мақсаттары бар. Сонымен қатар, зерттелетін тіл еліндегі қоғамдық қатынастар тез өзгеріп, жаңа тілдік шындықтар пайда болады. Және, әрине, «ерекше зерделеуге тиіс кәсіби сипаттағы ғылыми ерекшеліктер бар».

Болашақ маманға «әр түрлі лингвомәдени қауымдастықтарға жататындығына байланысты коммуниканттар арасындағы айырмашылықтардан туындаған қарым-қатынас проблемаларының бар екенін түсінуге» мүмкіндік беретін материалдармен таныстыру қажет. Ең алдымен, мәтін осындай материалға айналады. Мәтінді әмбебап құбылыс деп айтуға болады. Ол зерттеу объектісі де, нәтижесі де, «сөйлеу әрекетінің кез-келген түрін оқыту құралы... ол белгілі бір салада білімді кеңейтуге мүмкіндік береді».

«В.П. Белянин үшін мәтін – коммуникацияның негізгі бірлігі, ақпаратты сақтау және беру тәсілі, мәдениеттің өмір сүру формасы, белгілі бір тарихи дәуірдің өнімі, адамның психикалық өмірінің көрінісі болып табылады».

Көптеген дереккөздер (интернет-сайттар, шетел тіліндегі баспа және электронды басылымдар, шетел тіліндегі оқу әдебиеттері, аудио және бейне бағдарламалар) бүгінде шетел тіліндегі кәсіби ортаның шындығын көрсететін мәтіндерді таңдауға мүмкіндік береді. Сабақ барысында біз, мысалы, Macmillan ағылшын баспаларының материалдарын жиі қолданамыз. Бұл баспалар шетел тілін әр түрлі деңгейде білетін адамдарға арналған оқулықтар шығарады; жастар мен ересектерге; өзі үшін жалпы тіл үйренгісі келетіндерге және шетел тілі кәсіби қарым-қатынас үшін қажет адамдарға. Оқытушыға осы шынайы материалды талдау және пысықтау үшін уақыт пен шығармашылық ізденіс қажет. Материалды таңдаудағы негізгі критерий оның практикалық пайдалылығы болуы керек. Әскери институттарда «шетел тілі» пәніне бөлінген сағаттардың аз санын ескере отырып, мұндай мәтіндер:

- көлемі аз болу;
- курсанттардың тілдік деңгейіне сәйкес келу;
- ақпаратты белгілі бір формада көрсету (хабарлама, диалог, электрондық хат, жарнама);
- кәсіби тақырыптар бойынша өзекті ақпаратты қамтуы;

- сол тілде сөйлейтіндердің қарым-қатынасының кәсіби және әлеуметтік ерекшеліктерімен таныстыру;
- кәсіби серіктестермен ауызша/жазбаша қарым-қатынас жасау үшін сөйлеу үлгілері мен грамматикалық материалдарды қамту;
- материалды түсініп тексеруге және жаңа сөздерді бекітуге мүмкіндік беретін, қарым-қатынасты ынталандыратын тапсырмалардың болуы;

Мысалы, «My Family» мәтіні отбасы тарихына қысқаша экскурсия жасауға, өзіңіз туралы, хоббиіңіз туралы, отбасындағы қарым-қатынастарыңыз туралы айтуға көмектеседі.

«To dress appropriately for a job interview» мәтіні жұмыс іздеушілерге жұмыс берушімен сұхбатқа бармас бұрын олардың сыртқы түріне қамқорлық жасауды ұсынады. Ағылшын фирмаларында да «киіміне қарай қарсы алады, ақылына қарай шығарып салады» деген сөз бар.

«Jobs and professions», «Where to Find a Good Job?», «Applying for a job» мәтіндерінен сіз коммуникативті болу, командада жұмыс істей білу, кез-келген тапсырмаға дайын болу сөздерінің артындағы жұмыс туралы хабарландыруларда не бар екенін біле аласыз [6.21]. Мысалы, Қазақстанда «коммуникативті» сөзі көпшіл, тез байланыс орнатады деп түсініледі. Ағылшын жұмыс берушісі үшін бұл өз тілектерін мұқият түсіндіре білу және әңгімелесушінің қалауын түсіну; тыңдай білу, әріптестер мен клиенттерге сыпайы және сақтық таныту.

«On the phone» диалогы "телефон" этикетінің үлгісі: өзіңізді қалай таныстыруға болады, телефоннан біреуді қалай сұрауға болады, қоңыраудың себебін қалай атауға болады, кім қоңырау шалса және кімге қоңырау шалса, және т.б. репликаларда жақсы көрсетілген ережелер бар.

Мұндай мәтіндер білім алушыларға мінез-құлық, жұмыс және іскерлік қарым-қатынастың басқа мәдениетінің әлемін ашады. Олар білім алушылардың өмірлік тәжірибесін кеңейтеді, шет тілді ел өкілінің менталитетін, дәстүрлерін, іскерлік этикетінің ерекшеліктерін түсінуге көмектеседі. Талдау, салыстыру, айырмашылық пен ұқсастықты табу арқылы білім алушылар өз елінің мәдениетін жақсы біледі.

Мұндай мәтіндерді подкасттармен салыстыруға болады - қысқа уақыт ішінде түпнұсқа аудио және бейне жазбалар, олар шетел тілін үйренуді «жаңа ақпараттық технологиялар бізге ұсынатын мүмкіндіктермен» ақылға қонымды түрде толықтырады. Белгілі бір тақырыптағы мәтін мен подкасттар бір-бірін толықтыра алады. Мәтіннің мазмұнымен танысып, оны пысықтағаннан кейін білім алушылар фондық білім алады – «сөйлеуші (білім алушы) және тыңдаушы үшін бірыңғай ақпараттық қор». Осыдан кейін фильмнің немесе аудио мәтіннің мазмұнын түсіну әлдеқайда оңай.

Біз сенімдіміз: оқу процесін ұйымдастырудың әдістері мен әдістерін дамыта отырып, оны студенттің еңбек қызметіне дайындық кезеңі ретінде қарастыра отырып, шетел тілі оқытушысы студенттерге ана тілінде сөйлейтіндердің «мәдени құндылықтар жүйесін үйренудің талғамы мен дағдысын» сіңіре алады. Бұл болашақ мамандарға мәдениетаралық кәсіби қарым-қатынастың кедергілерін сенімді түрде жеңуге мүмкіндік береді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Сорокина Д.Б. Основные подходы к пониманию феномена «барьеры общения» в психологической науке // Интернет-журнал «Мир науки» 2017, Том 5, номер 3 <http://mir-pauki.com/PDF/17PSMN317.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

2. Таканова О.В. Образовательный потенциал дисциплины «Иностранный язык в неязыковом вузе» // Аксиология иноязычного образования. Вып.2. В 2-х кн. Кн.2. Аксиологические аспекты иноязычной подготовки в вузе / Отв. за вып. А.К. Крупченко, А.Н. Кузнецов. – М.: АПК и ППРО, 2015. С. 121.

3. Ушанова Н.П. Проблематика развития межкультурной компетенции студентов технического университета в процессе изучения иностранного языка. // Аксиология иноязычного образования. Вып.2. В 2-х кн. Кн.2. Аксиологические аспекты иноязычной подготовки в вузе / Отв. за вып. А.К. Крупченко, А.Н. Кузнецов. – М.: АПК и ППРО, 2015. С. 246.

4. Федулова А.Н. Использование подкастов в обучении немецкому языку // Интернет-журнал «Мир науки» 2016, Том 4, номер 5 <http://mirnauki.com/PDF/45PDMN516.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

5. Чуксина О.В. Реализация концепции междисциплинарного образования в процессе обучения английской грамматике в авиационном вузе // Научно- практическая конференция в рамках «Недели науки» ФИЯ МАИ-НИУ, посвящённая 55-летию полёта Ю. Гагарина. Сборник докладов. Выпуск № 8. – М.: Перо, 2016. С. 191.

6. Sue Kay, Vaughan Jones. New Inside Out Pre-Intermediate // Student's Book. Macmillan, 2012. 159p.

УДК 78.21.14

М.М.Сапилкин

*Т.Я. Бегельдинов атындағы Әуе қорғанысы күштерінің Әскери институты,
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қаласы*

ЖҮГІРУ, ӘСКЕРИ ҚЫЗМЕТШІЛЕРДІ ФИЗИКАЛЫҚ ЖЕТІЛДІРУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

Аңдатпа: Мақалада әскери қызметшінің жеңіл атлетиканы оңтайландырудың заманауи педагогикалық технологиясы және негізі бағыттары қарастырылған.

Түйін сөздер: Жүгіру, жеңіл атлетика, денені шынықтыру, тіреу-қозғалу аппараттары.

Annotation: Basic directions and modern pedagogical technologies of optimization military personnel athletics training are summarized at the article.

Key words: Running, athletics, physical training, locomotor apparatus.

Аннотация: В статье обобщены основные направления и современные педагогические технологии оптимизации легкой атлетики военнослужащих.

Ключевые слова: Бег, легкая атлетика, физическая культура, опорно-двигательный аппарат.

Кіріспе

Жүгіру әлемдегі ең танымал әрекеттердің біріне жатады. Бұл бағыттағы жаттығулар дене тәрбиесінің ажырамас құралы болып табылады, қозғалыс әрекеті бағыты бойынша негізгі орындардың бірін алады.

Соңғы уақытта қозғалыс туралы ғылым, оның ішінде жүгіру теориясы мен әдістемесі жылдам секірулермен жетілдіріле бастады. Егер бұған дейін ол негізінен түсіндіру функциясын атқарса және практикалық дайындыққа көмектессе, қазіргі уақытта оның рөлі айтарлықтай өзгерді. Спорттық шайқастар енді жеке жекпе-жектер ғана емес, сонымен қатар командалардың жарысы ғана емес, бұл ең алдымен спортшының күші мен шеберлігінің, тәлімгер-нұсқаушының жоғары тактикалық ойлауының көрінісі.

Жүгіру әртүрлі тәуелсіз спорт түрлерін қамтиды: спринт жүгіру, стайер жүгіру, жеңіл атлетика, көпсайыс, және басқалар. Осы спорт түрлері бойынша жарыстардың белгіленген ережелері бар және нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес разрядтармен атақтар беру белгіленген. Мұның бәрі жүйелі түрде жаттығуға және спорттық нәтижелерге қол жеткізуге ынталандырады.

Негізгі ережелер

Орташа қашықтыққа жүгіруде жаттығудың негізгі әдісі-төзімділіктің жалпы дамуына әсер ететін біркелкі әдіс. Бұл жағдайда шынығу жаттығулары ретінде аптасына 2 рет 20-50 минутқа және аптасына 1 рет 80-110 минутқа созылатын біркелкі қарқын мен үздіксіз жүгіру қолданылады. Жүгірудің қарқындылығы оның жылдамдығына байланысты. Жаттығудағы жылдамдық жүгірісі 6-дан 10 км/сағ-қа дейін, ал оның жоғарғы деңгейі тек 45 жасқа дейінгі жүгірушілер тобында, көпжылдық жаттығу тәжірибесімен қолданыла алады.

Орта жастағы жас жүгірушілерде жаттығудың дайындық кезеңінде ауыспалы әдіс қолданылады, жүру мен жүгірудің кішкене бөліктері кезектестіріледі. Көпжылдық тәжірибесі бар кәсіби спортшылар аптасына 1 реттен көп емес орташа кросс жаттығуларының ауыспалы әдісі ретінде қолдана алады. Бұл аэробты қабілеттермен жалпы төзімділікті дамытудың ең қолайлы құралы.

Қарқындылық пен ұзақ, біркелкі жүгіру жастардың төзімділігін дамытуға және кәсіби жүгірушілерде алынған деңгейді бекітуге ықпал етеді. Жаяу және жүгіру аймақтарының кезектесуі жаңадан бастаушыларға жаттығудың бастапқы құралы ретінде қолданылады.

Жаттығу жүктемесінің ең жақсы мөлшерін, сондай-ақ сабақтардың ұзақтығын, қарқындылығы мен жиілігін таңдау жаттығушылардың физикалық жағдайының деңгейімен анықталады. Дене шынықтырудағы жаттығу жүктемелерін даралау олардың тиімділігінің басты шарты болып саналады; басқа тәсілмен жаттығу сабақтары зиян келтіруі мүмкін.

Біз жүгірудің бастапқы жылында шамамен жаттығу жоспарын жасаймыз. Жаттығу кезектесіп жүгіру мен жүруден басталады (жүру - жүгіру). Тұрақты жүгіруге көшу 5-10 аптадан кейін қолданылады. Тұрақты жаттығулардың бірінші жылының соңында тұрақты жүгіру ұзақтығы 30-60 минутқа (5-10 км) дейін артады. Бұл кезеңде жүктеме мөлшері артады, жүрек соғу жиілігі минутына 135-145 соққыға дейін.

Жүгіру адамды тыныс алу мен қан айналымын арттыра отырып, күш жаттығуларын жасауға керемет дайындайды. Нәтижесінде күш жаттығуларына тән тыныс алу мен кернеудің теріс әсерлері ішінара жойылады.

Осыған байланысты, төзімділікке жүгіру негізі болып табылатын сауықтыру жаттығуларының негізі келесідей көрінеді:

- дайындық бөлігі-10 минутқа дейін кішкене қыздыру. Тірек-қимыл аппаратының жарақаттарын жоюға арналған созылу жаттығулары (аяқ пен буын бұлшық еттері үшін) бар;

- негізгі бөлігі аэробты. Тиісті жаттығу әсерін қамтамасыз ететін қажетті ұзақтықпен және қарқындылықпен жүгіруді қамтиды: аэробты мүмкіндіктердің, төзімділік пен өнімділік деңгейінің жоғарылауы;

- соңғы бөлім-бұл салқындату, яғни жүктемені азайта отырып, негізгі жаттығуды орындау, бұл қозғалыс белсенділігінің жоғарылауынан тыныш күйге біркелкі өтуді қамтамасыз етеді. Бұл дегеніміз, жүгірудің соңында жылдамдықты азайту керек, ал аяқтағаннан кейін аздап жүгіру керек немесе жай ғана баяу жүру керек. Жылдам жүгіруден кейін тез тоқтау адреналиннің қанға тез шығарылуының жүрек жарушағының бұзылуына әкелуі мүмкін.

Жаяу жүру және жүгіру техникасының қарапайымдылығына қарамастан, бұл мәселеге толығырақ тоқталу керек, өйткені техникадағы негізгі қателіктер тірек-қимыл аппаратының жарақатына әкелуі мүмкін.

Жүгіру техникасын орталық жүйке жүйесін басқаратын адамның тірек-қимыл аппаратының жұмысына байланысты моторлық әрекеттерін де сипаттауға болады. Жүгіру техникасында тірек және аяқтарын бөліп көрсету.

Еденнен секіргенде аяқтар «бүктеледі», алға қарай итеріледі, тірек пен өзара әрекеттесуді бастау үшін созылады. Жамбас буынының иілгіш бұлшық еттері аяғының алға көтерілу жылдамдығын (уақытын) анықтайды. Тек осы бұлшық еттердің күшін арттырған кезде, аяқты алып тастау жылдамдығы ұзағырақ болады, ұшу ұзақтығы қысқаруы керек, содан кейін қадам ұзындығының белгілі бір қысқаруы мен жүгіру қарқынының жоғарылауын тіркеуге болады.

Тірек аяғы амортизация және итеру фазаларында әрекет етеді. Бұл жамбас буынының экстензорлы бұлшықеттері жоғары спринт жылдамдығын алу үшін ең жоғары мәнге ие болады. Тек осы бұлшықеттердің күшін арттырған кезде, дене салмақтық орталықтың қозғалыс жылдамдығы және жүгіру қарқынының айтарлықтай өсіп қадам ұзындығы артуы керек.

Флексорлармен жамбас буындарының экстензорларының жалпы күшінің жоғарылауы қадамдар мен жүгіру қарқынының артуына оң әсер етуі керек.

Ғалым Д.Д. Донской жүру және жүгіру техникасын үйренудің төрт кезеңін анықтайды.

1 Кезең-мөлшерленген жүру. Қарапайым жүру қалыпты қарқын мен және уақытпен жылдамдықпен міндетті түрде анықталады; сонымен бірге жеке жүру техникасы сақталады. Әдеттегідей, бұл серуендеу кезіндегі жүруге жүктелмейді.

2 Кезең-сауықтыру. Қосымша бұлшықет аяқтары мен жамбас жұмысқа қосылады, бұл жалпы энергия шығынын арттырады және оның тиімділігін арттырады.

3 Кезең-жүгіру. 7-9 км/сағ. жылдамдықпен жүгіру. Оның техникасы тәуелсіз. Ерекшеліктер: төмен жылдамдық.

4 Кезең-10-12км/сағ. жылдамдық пен жеңіл серпімді жүгіру. Жүгіруден кәдімгі жүгіруге дейінгі аралық кезеңге сілтеме жасаңыз. Аяқты тірекке қойғанда, аяқ пен төменгі аяқтың бұлшық еттері қатты тартылып, соққы жеңілдейді. Сыртқы доғаға қону, аяққа жұмсақ домалау және жамбасты алға бұру. Аяқпен қону, домалату және белсенді итеру тез, бір рет түрту арқылы жүреді; итеру жұмсақ. Бұл жүгіру техникасы буындардың жастық қасиеттерін едәуір арттырады және жарақаттанудың алдын алады.

Қорытынды

Жүгіру сабақтарының кезінде, дене шынықтыру деңгейі өте төмен болған кезде және қозғалыс аппараты қозғалмаған кезде жүгіру керек. Бұл жеңіл жағдайларда жүгіру: толық релаксация; қолдар төмен, аяқтар негізінен түзу; жұмсақ, әлсіз итеру; қысқа, тізбек қадам. Жыл сайынғы жаттығулар барысында спортшының (әскери қызметшінің) жеке ерекшеліктеріне сәйкес келетін ең жақсы және тиімді техника біртіндеп жасалады.

Серпімді жүгіруге көшу үшін баяу және біртіндеп жүруі керек, сол кезде жаттығулар өсіп, бұлшықеттер, байламдармен буындар күшейеді. Әскери қызметшілердің дұрыс шығарылмаған энергия шығыны нәтижесінде спорттық жүгіру техникасына еліктеу әрекеттері (жамбастың жоғары көтерілуі, қатты итеру, кең қадам) жүрек соғу жиілігінің күрт өсуіне әкеледі және тез шаршауға әкеледі; жаттығу ұтымды болмайды.

Жаттығудан басқа, дене шынықтыру сабақтары психорегуляция, денені қатайту және массаж негіздерін оқытуды, сондай-ақ сауатты түрде өзін-өзі бақылауды және тұрақты медициналық бақылауды қамтуы керек.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Чеснокова Н.Н., Никитушкина В.Г. Легкая атлетика: учебник для студентов ВУЗов. - Москва: Физическая культура, 2010. – 440с.
2. Макаров А.Н., Сириш П.З., Теннов В.П., Легкая атлетика: учебник для учащихся отделений физического воспитания педагогических училищ. - Москва: Просвещение, 1990. – 208с.
3. Селуянов В.Н. Импирические и теоретические пути развития теории спортивной тренировки. Теория и практика физической культуры - Москва, 1998. – 150с.

УДК 78.21.14

Ж.Б. Нашенов

*Т.Я. Бегельдинов атындағы Әуе қорғанысы күштерінің Әскери институты,
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қаласы*

ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ ЖӘНЕ СПОРТПЕН ШҰҒЫЛДАНУ МАҢЫЗДЫ ҰЛТ ДЕНСАУЛЫҒЫН САҚТАУ МЕН НЫҒАЙТУДЫҢ ҚҰРАМДАС БӨЛІГІ

Андатпа: Мақалада ұлт денсаулығын қалыптастыру мен нығайтуда, заманауи Қазақстанның өскелең ұрпағының салауатты өмір салтының кейбір өзекті проблемалары және қоғамның осы тұрғыдағы өмір салтына мемлекеттің ерекше назар аударуы қарастырылады.

Түйін сөздер: Денені шынықтыру және шынығу белсенділігі; спорт; ұлт денсаулығы; салауатты өмір салты.

Annotation. In the article the condition of service-applied physical training in educational institutions of law enforcement agencies young Kazakh nation and the ways of optimize it.

Key words: Service-applied physical training; military professions; service activities; activeskills.

Аннотация. В статье рассматриваются некоторые проблемы формирования и укрепления здоровья нации, здорового образа жизни подрастающего поколения современного Казахстана, усиления внимания государства к данной сфере жизни общества.

Ключевые слова: Физическая культура и физическая активность; спорт; здоровья нации; здоровый образ жизни.

*"Денсаулық-бұл зергерлік бұйым, сонымен қатар
жалғыз, ол үшін тұрмайды уақытты, күш-жігерді,
құралдарды және кез-келген нәрсені аяйды жақсылық,
өйткені онсыз өмір төзімсіз болады" (М. Монтель)*

Кіріспе

Ұзақ уақытта даусыз факт мыналар: сабақтар дене шынықтыру және спорт қоғам үшін көптеген маңызды мәселелерді шешуге арналған олардың ішіндегі ең маңыздысы денсаулықты тиісті деңгейде ұстау болып табылатын ұлттық проблемалар. Дене шынықтыру аурудың алдын алуға ықпал ететіні белгілі, қартаю процесін баяулатады, яғни әркімнің өмір сүру ұзақтығын арттырады адам, өйткені дене шынықтырумен айналысатын әрбір адам өмірін қанықтырады, спорттық ойындар ләззат пен іс-әрекеттің қуанышы сияқты ұғымдармен дене шынықтыру және спорт, басқа да көптеген жағымды эмоциялар. Жас туралы айту толықтыру, спортпен шұғылдану ықпал етеді деген жалпы қабылданған пікірмен келісейік әрбір жас жігітті көптеген жаман әдеттерден алшақтату келесі ұрпақтың денсаулығына теріс әсер етіп қана қоймай, сонымен қатар моральдық рухани, әлеуметтік, экономикалық және бүкіл қоғамның жағдайына әсер етеді.

Негізгі ережелер

Уақыт өте келе көптеген елдердің дамуында және біздің ел ерекшелік емес, әдеттегі физикалық еңбек жүктеме көптеген қарапайым адамдар, сондай-ақ халықтың кейбір санаттары сабақтар дене шынықтыру және спорт дене шынықтырудың қалыптасуы дені сау ұрпақтың дамуына ықпал етті. Біз білетіміздей, өткен ғасырдың 20 жылының соңына дейін белгілі себептерге байланысты дене шынықтырудың және спорттың әлсіз дамуы байқалды, өйткені сол кездегі дене шынықтыру-спорттық қозғалысқа

тән және қатысушыларының саны аз болды, жарыстарды эпизодтық өткізу, салыстырмалы олардың ұйымдары мен басқаруының қарапайым болды, өйткені дене шынықтыруды басқару мемлекеттің ауқымы жалпы принциптерге сүйене отырып жүзеге асырылды, көбінесе жай хаотикалық, көбінесе интуитивті негізде. Алайда, 1930 жылдан бастап біздің еліміздегі дене шынықтыру-спорт қозғалысы жаппай ретінде қалыптасады, бағдарламалық нормативтік негіздер, құрылады спорттық-материалдық база әзірленеді. Дене шынықтыру және спорт көптеген қабаттарды қамтиды дене шынықтыру мен спортты дамыту процестері күрделене түседі. Сондықтан, біздің соңғы тарихымыздың сол кезеңіндегі мемлекеттер қоғамға айтарлықтай көмектесті соғыс жылдарындағы ауыр сынақтар кезеңінде жаумен күресу дәрежелеріне қарай дене шынықтыру мен спортты дамытуға баса назар аударылады.

Біз спорт және дене шынықтыру саласы бірінші кезекте өзінің негізгі миссиясын орындауға – қолдау мен нығайтуға бағдарлану халықтың денсаулығы, өмір сүру сапасын жақсарту, әсіресе қазіргі қоғамда халықтың көп бөлігі үшін отырықшы өмір салты қалыпты жағдайға айналды. Дене еңбегі мен дене жаттығуларының маңыздылығы туралы адам денсаулығы бірінші мыңжылдықтың басында әйгілі парсы дәрігері, ғалым, философ Авицена "орташа және дәйекті түрде айналысатын адам физикалық жаттығулар, емдеуді қажет етпейді". Бұқаралық дене шынықтыру, кез-келген деңгейдегі спорттағы жетістіктер органикалық өзара байланысты. Сондықтан спортпен шұғылдану-ұлт денсаулығының маңызды факторы. Бұл оның басты, қорытынды миссиясы. Физикалық және рухани сау адамдарсыз практикалық мәселелерді шешу, кез-келген, тіпті ең үлкен жоспарларды орындау және мақсаттарға жету мүмкін емес. Спорттың қалыптасуына ықпал ететіні белгілі қоғамдық санада табысты адамның бейнесі-ерікті, мақсатты, өз күшімен, өз еркімен бәріне қол жеткізіп, адалдықпен жеңіске жетті. Дене шынықтыру және спортпен шұғылдану өте үлкен шоғырландырушы күш, оның ішінде елеулі патриоттық әлеуетке жатады. Олар кез келген елдің азаматтарын саяси, ұлттық азаматтарына, діни, жас айырмашылықтарына қарамастан біріктіреді. Әртүрлі сипаттағы спорттық іс-шаралар өткізу, адал жарыс негізінде елдер мен олардың халықтарын жақындастырады, бейбітшілікті, тату көршілікті нығайтуға ықпал етеді. Көпшіліктің пікірімен келісейік әр түрлі қызмет салаларындағы мамандар – саясаткерлер, әлеуметтанушылар, дәрігерлер және басқалар, - спорттық өмір салты көптеген жаһандық сын қатерлерге лайықты жауап болып табылады.

Спорт, дене шынықтыру мәдениеті бүгінде биологиялық және сенімділік негіздерінің біріне айналуға адамзат қоғамы үшін әлеуметтік өмір болып табылады. Сондықтан ұлт денсаулығы таптырмас нәрсе мемлекет пен қоғамның дамуы мен әл-ауқатының алғышарты. Ал спорт физикалық және рухани денсаулықты біріктірудің бірегей мүмкіндігін береді, қалыптастыру ерік-жігер, жеңіске деген ішкі көзқарас, сәттілікке жетелейді. Сондықтан кез-келген адамның спорттық жетістіктері елдер-ұлттың жалпы жағдайының көрсеткіші, оның рухтық күші болып табылады. Планетадағы әрбір халық бақытты болашаққа үміттенеді және дені сау, жұмыс істей алатын, өз елін қорғайтын ұрпақ, қоғамның барлық мүшелерінің дәстүрлері мен талаптарына сәйкес өмір сүру үшін ол өзінің жеке басымен ерекше болуы керек. Және қазіргі уақытта болашақ ұрпақтың салауатты өмір салты маңызды проблемалардың бірі болып табылады. Өкінішке орай, өскелең ұрпақтың дене белсенділігі мен дене дайындығының әрі қарай жалғасуы төмен деңгейде. Көптеген зерттеулерге сәйкес, қазіргі уақытта тек Қазақстанда ғана емес, көптеген дамыған елдерде, балалар, жасөспірімдер саны белсенді өмір салтын ұстанатын жастар тек 1/5 бөлігін құрайды. Жартысынан көбі жалпы білім беру мекемелеріндегі білім алушылардың денсаулығының бұзылуы әртүрлі дәрежеде, әскерге шақырылғанға дейінгі жастардың басым бөлігі талапқа сай емес. Шамамен әртүрлі халық санаттары арасында да осындай жағдай. Ересек халықтың үштен бірінен астамы физикалық тұрғыда белсенді емес. Тіпті жоғары талаптары бар күш құрылымдары дене шынықтыру жаттығуларында емдік дене шынықтыру топтарының үлкен пайыздары бар. Артық салмақпен және семіздікпен зардап шегетін адамдар саны тез өсуде. Бұл көбінесе отырықшы өмір салтынан, дұрыс емес өмір

салтынан туындайды тамақтану, бұл кем дегенде ең көп таралған созылмалы ауруларға әкеледі ауру: қант диабеті, инсульт, жүрек-қан тамырлары, қатерлі ісік және әр түрлі өкпе аурулары.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының мәліметтері бойынша халықтың денсаулық деңгейі көбінесе салауатты өмір салтына байланысты және оннан бір бөлігі ғана - медицинаның даму деңгейіне жатады. Сондықтан, мамандардың айтуынша, қаражат шығыны дамуын болдырмауға болатын ауруларды емдеу айтарлықтай мүмкін, халықты сауықтырудың түрлі бағдарламаларын енгізу арқылы дене шынықтыру және спортпен шұғылданудың жаппай өсуі мен жүйелілігі реттеу қажет.

Сауатты осындай бағдарламаларды әзірлеу және іске асыру қалыптастыру мен арттыруда жетістіктерге жету халықтың салауатты өмір салтын өте аз көлемде (3-тен бастап) жұмсауға болады, 5% жалпы денсаулық сақтау шығындарынан шығады. Әрине, балаларға, жасөспірімдерге мұқият назар аудару керек, жастар, яғни адам өз өмірін таңдай бастағанда қызықтыратынын жолдар және қол жетімділері қандай екендігін білуге тырысады, яғни физикалық белсенділік мәдениет пен спорт барлығына қол жетімді және қызықты болуы керек. Қазақстанда өскелең ұрпақтың денсаулығына соңғы жылдары ғана проблемаларды шешуге мұқият назар аударыла бастады. Соңғы уақытта ел басшылығы дене шынықтыру және спорт саласындағы проблемаларға қатысты айтарлықтай деңгейде назар аударды. Өсімді дамыту мәселелерін Қазақстан Республика Үкіметі бірнеше рет талқылады.

Қорытынды

Қорытындылай келе, бүгінде қажеттілік бұрынғыдан да көп деп айтуға болады, дене шынықтыру және спорт саласын басқарудың тиімділігі артты. Және бұл қолда бар мүмкіндіктер мен шығындарды ұтымды пайдалануды білдіреді бұл міндеттерді мемлекеттік деңгейде шешуге күш салып қазіргі кезде өзгеріссіз қалды. Дене шынықтыру және спорт, адам түрлерінің бірі ретінде жалпы халықтың физикалық жетілуіне бағытталған. Бұл сауықтыру қызметінің көрсетілуіне, қоғам тәрбиесіне, саяси және әлеуметтік-экономикалық жағдайына әсер етеді.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1. Белорусова В.В. Воспитание в спорте. - М. «Физкультура и спорт», 1974.- 120с.
2. Воинская этика: Учеб. Пособие /Под общей ред. А.С. Миловидова. – М.: ВПА, 1967. – 224 с.
3. Карасев Н.Ф. Культура взаимоотношений военнослужащих: уч.-мет. пособие.- М.: Военное издательство, 1990. – 176 с.
4. Пашута В.Л. Подготовка офицерских кадров для Вооруженных сил России на современном этапе военной реформы: Дис. ... д-ра пед. наук.- СПб.: ВИФК, 2004.- 500 с.
5. Пашута В.Л., Пашута А.В. Боевые традиции русской армии и их преемственность в Вооруженных Силах России,- СПб.: ВИФК, 2000. – 33 с.
6. Пашута В.Л. Романенко Н.В., Белоус В.А. Культурология. Культура взаимоотношений военнослужащих: учеб.-мет. пособие. – СПб.: ВИФК, 2014. – 254 с.
7. Романенко Н.В. Педагогические основы разностороннего воспитания курсантов военно-физкультурного вуза: Дисс. ... д-ра пед.наук. – СПб.: ВИФК, 1996. – 483 с.
8. Фофанов А.М. Нравственное воспитание будущих офицеров в образовательном процессе военно-физкультурного вуза: Дис... канд. пед. наук – СПб.: ВИФК, 2001. – 258 с.

УДК 78.21.14

Б.Ж. Бейсембаев

*Әуе қорғанысы күштерінің Әскери институты,
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қаласы*

ҚЫЗМЕТТІК-ҚОЛДАНБАЛЫ ҚЫЗМЕТТІҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ

Аңдатпа: Мақалада қарулы күштер құрылымдары жоғары оқу орындарының білім сферасындағы қызметтік қолданыстағы дене дайындығының өзекті мәселелері қарастырылады.

Түйін сөздер: Қолданыстағы дене дайындығы, дене шынығыуының дамуы.

Resume: In the article the problems of military-applied physical training in the educational sphere of higher education institutions of power structures are considered.

Key words: Applied physical training, physical development.

Резюме: В статье рассматриваются проблемы служебно-прикладной физической подготовки в образовательной сфере ВУЗов силовых структур.

Ключевые слова: Прикладная физическая подготовка; физическое развитие.

Кіріспе

Дене шынықтыру курсанттар мен тыңдаушылардың кәсіптік білім берудегі оқу пәндерінің бірі болып табылады. Ол таңдалған кәсіпті игеруге және одан әрі табысты қызметтік қызметке физикалық дайындықты қамтамасыз етуге бағытталған. Осы мақсатқа жету үшін дене шынықтыру сабақтарында оқушылардың моторикасын дамытуға, олардың дене шынықтыру саласындағы білімдерін, дағдыларын мен дағдыларын қалыптастыруға байланысты бірқатар міндеттерді шешу қажет.

Негізгі ережелер

Қолданбалы дене шынықтыру - бұл Қарулы Күштердегі еңбек қызметі мен қызметінің талаптары мен ерекшеліктеріне сәйкес жүзеге асырылатын дене тәрбиесінің мамандандырылған түрі. Қолданбалы дене шынықтыру өмірде қажетті қозғалыс дағдыларын мен дағдыларын қалыптастыруға, өмірлік маңызды физикалық қабілеттерін дамытуға, оқушы жастардың денсаулығы мен жұмысқа қабілеттілігін оңтайландыруға бағытталған. Қолданбалы дене шынықтырудың мазмұны ерекше жағдайларда орындалатын арнайы таңдалған физикалық жаттығулар ғана емес, сонымен қатар төтенше жағдайларда іс-әрекетке психологиялық дайындықты қамтамасыз ететін оқу материалы болып табылады. Бірақ онымен бір мезгілде студенттер сабақта өзін-өзі реттеу дағдыларын, кез келген қауіпті және қиын жағдайларда әрекет етуге психологиялық дайын болу қабілетін білуі керек. Қызметтік-жауынгерлік іс-әрекет әртүрлі сипаттағы және маңызды физикалық белсенділікпен және жүйке-психикалық жүктеулерге байланысты. Сондықтан, кәсіптік оқыту кезеңінде де дене шынықтыру білім алушы контингенттің болашақ еңбек қызметінің ерекшелігін (еңбек жағдайлары мен сипаты, оның формалары мен түрлері, еңбек және демалыс режимі, жұмыс қабілеттілігінің құрылымы мен динамикасы және т.б.) ескеріп, қызметтік міндеттерін орындау кезінде әртүрлі нақты факторлардың қолайсыз әсеріне сәтті түзуге дене дайындығын қамтамасыз етуі керек.

Жасөспірімдерде барлық жасөспірімдердің 1/5-тен астамын қамтитын созылмалы аурулардың өсуі байқалады, яғни жоғары оқу орындарына түсетін талапкерлердің шамамен үштен бірінде созылмалы патология бар. Студент жастардың денсаулығының нашарлау тенденциясы тұрақты болды. Денсаулық жағдайына әсер ететін «қауіп факторына» оқыту

шарттары мен талаптарының сәйкес келмеуі жатады. Ғылыми орталықтар жүргізген зерттеулерде жыл сайын денсаулық сақтаудың негізгі тобына жатқызылған талапкерлердің тек 16% - ы Қазақстанның жоғары оқу орындарының бірінші курсына түсетіні атап өтіледі. Негізгі аурулар: көз және тыныс алу органдарының аурулары, тірек-қимыл аппараты және жүрек-тамыр жүйесі, ас қорыту органдары және жүйке-психикалық патология. Бітіру курсындағы аурулардың саны 2-3 есе артады.

Жоғары кәсіптік білім берудегі «дене шынықтыру» пәні студенттің дене шынықтыруын жетілдіруге ықпал етеді, таңдалған кәсіптік қызметке мотивациялық, функционалдық және моторлық дайындықты қамтамасыз етеді, ол жалпы және өзіне тән заңдылықтар, принциптер мен ережелер арқылы жүзеге асырылады. Дене шынықтырудың негізін дене шынықтыру жаттығулары мен спортпен жүйелі түрде айналысу, оң қозғалыс дағдыларының міндеттерін тиімді шешуді, білім алушылардың денсаулығын нығайтуды және сақтауды құрайды. Сонымен қатар, дене шынықтыру және спорт дене тәрбиесінің маңызды құралы ретінде әрекет етеді. Дене шынықтыру – жоғары кәсіптік білім берудегі дене тәрбиесінің әлеуметтік маңызды нәтижелерінің бірі ғана.

Негізгі физикалық белсенділік әртүрлі спорт түрлерімен айналысады: жеңіл атлетика, волейбол, баскетбол, жүзу және шаңғы жарысы. Олар тірек-қимыл аппаратының, қан айналымының, тыныс алу және жүйке жүйесінің дамуына ықпал етеді. Көбісі қыздардың дене шынықтыру деңгейінің төмендігін көрсетеді. Студенттердің дене тәрбиесінің барлық міндеттерін тереңірек және сонымен бірге оңтайлы шешуге мүмкіндік беретін, жастардың дене шынықтыру деңгейін арттыруға қызығушылық танытатын сабақтардың осындай түрлерін құру және енгізу қажеттілігі туындайды. Максатқа жетуге ықпал ететін жаңа әдістерді іздеудің мәселесін шешу.

Қорытынды

Осылайша, нақты мәселелерді шеше отырып дене шынықтыру, өмірлік маңызды моториканы және тікелей қолданбалы дағдыларды қалыптастыратын құралдарға (физикалық жаттығуларға) тең жағдайда артықшылық беру керек; дене шынықтыру ісәрекетінің кез-келген түрінде әртүрлі моторикалар мен дағдылардың кең спектрін игеруге, сондай-ақ физикалық қабілеттердің жан-жақты дамуын қамтамасыз етуге тырысу керек.

Пайдаланылған әдебиет тертізімі

1. Прыткова Е.Г. Актуальные проблемы и направления совершенствования вузовского изического воспитания. - М.: 2012. с. 25-28.
2. Колидзе Э.А. Психологическое содержание двигательной деятельности. Теория и практика физической культуры. - М.: 2009. с. 46-50.
3. Лобжа М.Е., Жернаков Д.В. Опыт формирования компонентов психической готовности средствами физической подготовки. Актуальные проблемы физической подготовки военнослужащих на этапе реформирования Вооруженных сил.- СПб.: 2009. - с. 56-59.
4. Лобжа М.Е., Жернаков Д.В. Теоретико-практические предпосылки воспитания психических качеств средствами профессионально-прикладной физической подготовки. Актуальные проблемы физического воспитания студентов транспортных вузов.- СПб.: 2009. - с. 112-116.

ҚАРУ-ЖАРАҚ ПЕН ӘСКЕРИ ТЕХНИКА

УДК 355,01

А.А. Умурзаков

*Т.Я.Бегельдинов атындағы Әуе қорғанысы күштерінің Әскери институты,
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қаласы*

Umurzakov.arg@mail.ru

ҚҰРЛЫҚ ӘСКЕРЛЕРІНІҢ ҰРЫС ЖҮРГІЗУДІҢ ЗАМАНАУИ ТАКТИКАСЫ, ОЛАРДЫҢ ҚАРУ ЖАРАҒЫ ЖӘНЕ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТІЛУІ

Аңдатпа: Тактика – әскери өнерінің динамикалық құрылым бөлігі. Ұрысты жүргізу тәсілдерімен қолдану және армияның барлық ұйымдастырылуы, сонымен қатар жеңісі және жоюы материалдық, экономикалық шарттарынан, адами факторларынан және қару-жарак түрлерінен қатысты.

Түйін сөздер: Заманауи ұрыс, тактика, қалалық шарттары, барлау, медицина, шабуыл, қорғаныс.

Abstract: Tactics is the most dynamic component of military art. The entire organization of armies and the methods of warfare used by them, and at the same time victories and defeats, depend on material, that is, economic conditions, on the human factor and on the type of weapon.

Key words: Modern combat, tactics, urban conditions, intelligence, medicine, offensive, defense.

Аннотация: Тактика - наиболее динамичная составная часть военного искусства. Вся организация армий и применяемые ими способы ведения боя, а вместе с тем победы и поражения зависят от материальных, то есть экономических условий, от человеческого фактора и от вида оружия.

Ключевые слова: Современный бой, тактика, городские условия, разведка, медицина, наступление, оборона.

Қазіргі уақытта негізіне қимылдары қалалық жерлерде орын алады, өйткені қаладағы қимылдары күрделі және болжау мүмкін емес деп саналады, жаудың барлық әрекеттерін есептеу қиын.

Шағын бөлімшелердің тиімді жұмысы жеке құрамның минималды шығындарымен тапсырманың нақты ұйымдастырылуына байланысты. Жауынгерлердің ыңғайлы жұмысы топтағы үш адамға байланысты. Кейбір нүктелерде бір топқа екі адамды анықтауға болады. Егер жауынгерлер көп болса, онда сіз төрт адамға бөле аласыз. Дубльдер негізінен үй-жайларда жұмыс істеуге ыңғайлы, олардың кемшілігі жау саны жағынан көп болған кезде, олар артықшылықпен жойылуы мүмкін. Төрт адамнан тұратын топ ең тиімді болып табылады. Төртеудің артықшылығы-бұл үлкен атыс күші және оны жылжытқан жағдайда топтың қауіпсіздігі, ал командалық жұмыстың ептілігі мен үйлесімділігінің болмауы. Үш адамнан тұратын тактикалық топ екі және төрт адамнан тұратын тактикалық топтардың оң және теріс қасиеттерін мұра етеді.

Шағын тактикалық топпен өзара әрекеттесу кезінде кез-келген уақытта оның қатысушыларының біреуі ғана қозғалатынын түсіну маңызды! Басқаша айтқанда, принцип тек біреу ғана алға жылжитын етіп құрылады, ал басқалары осы уақытта оның қозғалысын барлық қауіпті жақтардан жабады. Осы Ережені сақтағаннан кейін ғана келесі жауынгердің қозғалысы және т.б. бүкіл топ жаңа қауіпсіз позицияларға көшкенге дейін жүреді. Баспанадан баспанаға жүгіру үш секундтан аспайтын аралықта жасалуы керек. Қарсыластың отпен жеңілу ықтималдығы жүгіруге жұмсалған уақытқа тура пропорционалды түрде артады. Басқаша айтқанда, баспанадан баспанаға көшуге неғұрлым

көп уақыт жұмсасаңыз, соғұрлым қарсылас сізді емдеуге және ұруға көбірек уақыт алады. Сондықтан топтың қозғалысы кезінде мүмкіндігінше қысқа мерзімде жүгіре алатын баспана үшін осындай орындарды таңдаңыз. Сондай-ақ, операция кезінде топтың кез-келген қозғалысы қозғалыстың өзі үшін емес, топтың неғұрлым тиімді позицияға немесе қауіпсіз баспанаға ие болуы үшін жүзеге асырылатындығын түсіну керек. Ұзақ қашықтыққа жылжытудың балама нұсқаларының бірі ретінде сіз түтін перделерін қолдана аласыз және немесе жүгіріп келе жатқан серігіңізді жауға қарай тығыз отпен жаба аласыз. Топтың қозғалысы кезінде сіз жеке маневрлер туралы әрдайым хабардар бола бермейтіндігіңізді түсінуіңіз керек. Сондықтан сіз әрқашан жағдайды қадағалап, алаңында қозғалатын жолдастарыңызды отпен жабуға дайын болуыңыз керек! Топтағы өзара әрекеттесу неғұрлым нақты болса, оның қозғалысы соғұрлым сәтті болады, демек, ол орындайтын әрекеттердің тиімділігі. Егер сіздің тобыңыз қарсыласпен тығыз кездескен болса, онда барлық артық маневрлер мен қозғалыстар алынып тасталуы керек. Топтың өмірлік қажеттілігі болған кезде ғана қозғалу керек, мысалы, қарсылас сіздің позицияңызға жақсы оқ жаудырды. Мұндай жағдайларда түтін немесе тығыз тосқауыл қолданылады, содан кейін бүкіл топ дәйекті түрде кетеді. Әрқашан есіңізде болсын, сіздің жолдастарыңыз сізден артта қалуы мүмкін немесе керісінше, сіз оларға ілесе алмайсыз. Топтағы байланысты арттыру үшін Сіз кем дегенде бір серігіңізбен үнемі байланыста болуыңыз керек (визуалды немесе дыбыстық байланыс). Мұны істеу үшін Сіз үнемі ықтимал қауіп-қатерге қарап қана қоймай, сонымен қатар айналаңызға өте тез қарауыңыз керек.

Қарсыластың қатысуымен елді мекенде қозғалу үлкен күтімді қажет етеді. Сіз көшкіңіз келетін елді мекенді тексергенде, сіз бұталарға, жеке құрылымдарға, терең арықтарға, жау күзет бөлімшелерін орналастыра алатын шетіндегі жыраларға, сондай-ақ шатырларға, шатырларға, биік ғимараттардың терезелеріне, зауыттық құбырларға назар аударуыңыз керек. Ол жасырын бақылау жүргізе алады. Қалалық типтегі елді мекенді барлау бірнеше топқа, жұпка немесе үштікке бөлінген жөн. Көшенің әр түрлі жағында бір деңгейде кішкене аралықпен қозғала отырып, бір-бірін барлық жағынан жауып, бақылау жасаңыз. Шатырлар мен жертөлелерге ерекше назар аудару керек.

Орташа тығыздықтағы орманда атыс байланысының алыс шекарасы жау қозғалған жағдайда шамамен 40-50 метрді құрайды, өйткені егер жау буктурманы дайындаған болса, оны мүлдем байқамау әбден мүмкін. Топты барынша қорғау үшін оны 7-9 адамнан тұратын топтарға бөлу керек, ашық орман учаскелері бойынша топтар арасындағы қозғалыс қашықтығы 30-40 метр, орманды алқап бойынша 20 метр, тығыз орман бойынша 10-15. Топтар арасындағы әр түрлі қашықтық радио үнсіздігін сақтау қажет болған жағдайда топтар арасындағы көрнекі байланысқа байланысты. Алда алыс шекараларда жаудың буктурмаларын анықтау үшін барлау тобы қозғалуы керек. Бас және артқы күзеттің саны 4 адамды құрауы керек. Бір-бірінен көрінетін сызықпен қозғалыс. Бүкіл топпен радиобайланыстың болуы қажет. Шерудегі бас және артқы күзет өзгермейді. Кейбір жағдайларда артқы күзетші жауды да, бас күзетшіні де тиімді анықтай алады. Кейде рельефтің күрделі рельефі тыл күзетшісіне бірінші болып негізгі топқа шабуыл жасауға дайындалып жатқан жаудың қозғалысын көруге мүмкіндік береді, мысалы, ойпатқа түсіп кеткен. Барлау тобы буктурманы немесе жау тобын анықтаған кезде (жау барлаушыларды таппаған жағдайда) олардың қозғалысын дереу тоқтатып, жатып, анықталған қауіп туралы негізгі топқа рация арқылы хабарлау және атыс жүргізу үшін нүктелер алу қажет. Осыдан кейін топтың ядросынан болжамды буктурма бағытында екі топ шығады. Бұл топтар бөлініп, жаудың орналасқан жеріне әр түрлі жағынан келеді. Топтардың міндеті-жау позицияларын айналып өтіп, қапталға да, тылға да соққы беру. Мүмкін болса, жауды тапқан озық күзетші жаудың назарын өзіне аударуға тырысуы керек, бірақ ешбір жағдайда алмастырылмауы керек! Өрт баспанадан және қауіпсіз қашықтықтан жүргізілуі керек, бұл негізгі жұмысты ұстап алуға шыққан екі топ орындауы керек екенін түсінеді. Шеруде топтың қозғалуының ең жақсы нұсқаларының бірі - "қос құйрық" деп аталады. Топтың

негізгі ядросының алдында және артында сәйкесінше 4 адамнан тұратын барлаушылар мен жабушы топтар болуы керек. Негізгі топ бір-бірінен шахмат түрінде екі бағанмен қозғалады. Бағанның оң жағы қозғалыс жолының оң жағына, сол жағынан сол жағына жауап береді (бақылайды). Топқа шабуыл жасағанда, екі таралады, содан кейін бірте-бірте доғаны айналып өтіп, жауды қоршап алады. Ең дұрысы, қарсыластың орналасқан жері сақинаға алынады. Шабуылдың бұл түрі үшін бір маңызды фактор қажет-бүкіл топтың әрекеттерін үйлестіру үшін өте қажет жақсы орнатылған радио.

Жұп санмен екіге бөлініп, дәл екіге ауысқан жөн, және әр екеуінің алға жылжуы ерікті тәртіпте болуы мүмкін (бағанда да, қатарда да), тек екеуінен және көршісінен кем дегенде бір адамнан серіктесіңізді жоғалтпау керек. Қозғалыс кезінде орманның табиғи дыбыстарына қатысы жоқ айналадағы дыбыстарды тыңдау және тыңдау үшін аялдамалар жасаған жөн (әр 2-3 минут сайын).

Мұндай топ анықтауға ең аз осал, сондықтан оны "сұр" немесе жау басып алған аумақта терең барлау үшін пайдалануға болады. Ол сондай-ақ жаудың үлкен күштеріне кенеттен шабуыл жасау үшін пайдаланылуы мүмкін (тез арада шегінумен). Қарсыластың бұқтурмаларымен немесе ұқсас топтарымен күресуге кеңес берілмейді.

Қорғанысқа позицияларды дайындау кезінде жүргізілетін қажетті іс-қимылдар:

1. Отты бақылау және жүргізу үшін үстем жағдайды таңдау;
2. Бақылау және от жағу үшін позицияларды бүркемелеу;
3. Қалдықтар жолдарының болуы;
4. Қарсы шабуыл үшін ыңғайлы шығу;
5. Өртті бақылау және жүргізу секторларын бөлу;
6. Басқа позициялар мен командалық орталықпен байланыс.

Медицина көп емес! Кем дегенде екі серпімді турникетті және бірнеше жоғары сапалы таңғыш пакеттерді (РРІ) алыңыз. Турникеттерді "ұлу" емес, "аккордеон жыланымен" бүктеу керек. Алдын ала оларды өзіңіз қабаттастыруға машықтаныңыз. Сондай-ақ, ауырсынуды басатын, гемостатикалық және жараларды дезинфекциялауға арналған құралдарды таңдауға назар аудару керек. Рюкзақтағы қосымша резервтен басқа, қалғанының бәрі сіздің оқ-дәрілеріңізде болуы керек!

Көлікте жүргенде барлық заттарыңызды ортақ үйіндіде емес, қатаң түрде өзіңізбен бірге ұстаңыз! Төтенше жағдайда сіз қысқа уақыт ішінде барлық заттарыңызбен көліктен кетуге дайын болуыңыз керек және дереу қарсыласпен күресуге кірісуіңіз керек. Оқ-дәрілерге де қатысты, құрғақ. дәнекерлеу және су құты. Кем дегенде бір жинақ құрғақ. дәнекерлеу, рюкзақта емес, сіздің оқ-дәрілеріңізде шешілуі керек. Оқ-дәрілер, оқ өтпейтін жилет және рация сізге де сәйкес келуі керек және бір жерде бүктелмеуі керек.

Нағыз сенімді баспана-оқты тоқтатып, шайқастың алғашқы секундтарында жағдайды шарлауға мүмкіндік беріп, шығуға мүмкіндік болмайтын тұзаққа айналмауы керек.

Жаудың жалған арандатушылықтарын елемеуге болмайды, олардың бірі негізгі шабуыл болуы мүмкін.

Ешқашан жолдасыңыздың бөшкесінің алдында қозғалмаңыз, осылайша сіз оның көзқарасымен қабаттасасыз, Алға жылжуыңызды жасыруға жол бермейсіз, сонымен қатар кенеттен пайда болған қарсыласқа оқ атуды ашу мүмкіндігінен айырыласыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. А. Н. Родионов, В. И. Янковский, И. К. Острейко, А.С. Дубовик. Тема 2. Основы современного общевойскового боя.

2. Инструкция по технической и тактической подготовке. - Гродно: "Гродно государственный университет имени Янки Купала" учреждение образования, 2007 г. - 288 стр.

УДК 623.74

К.Ю. Колмаков

*Военный институт Сил Воздушной обороны имени Т.Я. Бегельдинова,
Республика Казахстан, город Актөбе
kosta24@yandex.ru*

ОПТИЧЕСКИЙ ВЗРЫВАТЕЛЬ

Андатпа: Мақалада бір арналы оптикалық сақтандырғыш қарастырылады.

Түйін сөздер: Жарылыс механизмі, фотодатчик, фотодетектор, кідіріс тізбегі, генератор.

Abstract: The article discusses a single-channel optical fuse.

Key words: Fuse, photo sensor, photodetector, delay circuit, generator.

Аннотация: В статье рассматривается одноканальный оптический взрыватель.

Ключевые слова: Взрыватель, фотодатчик, фотоприемник, цепь задержки, генератор.

В данной статье рассматривается разработанный стенд одноканального оптического взрывателя. Данный стенд, показывает отработку процесса работы оптического взрывателя, с отображением выходных и входных сигналов, подтверждающего срабатывание исполнительного каскада.

Неконтактные взрыватели характерны тем, что для взрыва боевой части не нуждаются в соприкосновении с целью. Но обязательно реагируют на какое-либо свойство цели окружающей среды. Неконтактные взрыватели применяются в управляемых ракетах для повышения поражающего действия боевых частей.

Конструктивно неконтактные взрыватели для боевых частей различных классов могут быть различными. В устройствах их может быть использованы различные физические явления и свойства цели.

К таким физическим явлениям относятся радиоактивность, акустические колебания, магнитостатические и электрические явления, изменения барометрического давления с высотой, излучение электромагнитных волн различной длины, тепловое излучение и многие другие.

Величина показателя эффективности работы неконтактного взрывателя зависит от положения пространства (поверхность) срабатывания взрывателя относительно цели. Размеры поверхности срабатывания зависят от радиуса действия, то есть чувствительности датчика неконтактного (оптического) взрывателя. Оптические датчики взрывателя имеют конические поверхности срабатывания. Угол наклона диаграмм направленности оптического взрывателя, в экваториальной плоскости ракеты, располагают с учетом оптимальной поверхности срабатывания боевой части и поражения осколками, перемещающимися в конуса разрыва.

Основным элементом является фотодатчик приемной лучистой энергии. Путем его замены, на датчики приема лазерного, ультрафиолетового излучения, с одновременной заменой излучателя, можно расширить диапазон работы, тем самым в некоторой степени улучшить его помехозащищенность и качество приема. Зеркальное отражение луча от преграды или диффузное отражение, несёт с собой в фотоприемник разную по мощности энергию, направленность отраженного луча, как следствие коэффициент отражения поверхности цели, исходя из этого выбирается некая средняя величина световой энергии.

Функциональная схема импульсного оптического взрывателя активного типа (рис.1), срабатывающая на заданной дальности от цели, можно представить, как

объединение отдельных узлов по принадлежности.

Электрическая схема учебно-действующего образца оптического взрывателя с одним приемным каналом отражена на рис.2.

Генератор создает импульсы заданной длительности с периодом, которые излучаются в окружающее пространство. Одновременно такой же импульс поступает в схему совпадения к одному из входов схемы совпадения. Отраженные от цели световые импульсы, фокусируются оптической системой приемного устройства, на светочувствительной поверхности фотосопротивления и преобразуются в электрический сигнал, который через элемент прохождения переменного сигнала, схему временной цепи, после усиления поступает на другой вход схемы совпадения. На некотором расстоянии от цели отраженный импульс поступает на схему совпадения, в период действия строба (рис.3), усиливается усилителем, создавая имитацию срабатывания конечной цепи оптического взрывателя свечение светодиода, как следствие срабатывание электродетонатора предохранительно-исполнительного устройства (ПИМ) и последующее подрыв боевой части ракеты.

Напряжение питания постоянным током (В) - от 5 до 9.

Электрифицированную схему стенда головки самонаведения и входящие в него конструктивные и электронные элементы управления и индикации, можно разделить на отдельные системы:

1. оптическая система передатчика;
2. генератор сигнала;
3. оптическая система приемника;
4. цепь задержки;
5. схема совпадения;
6. усилитель сигнала;
7. исполнительный каскад;

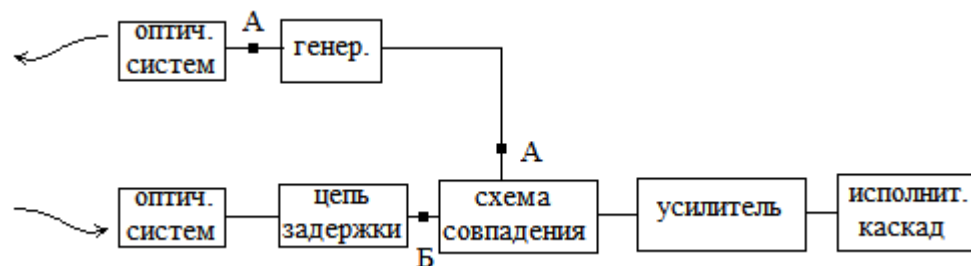


Рисунок 1. Функциональная схема оптического взрывателя

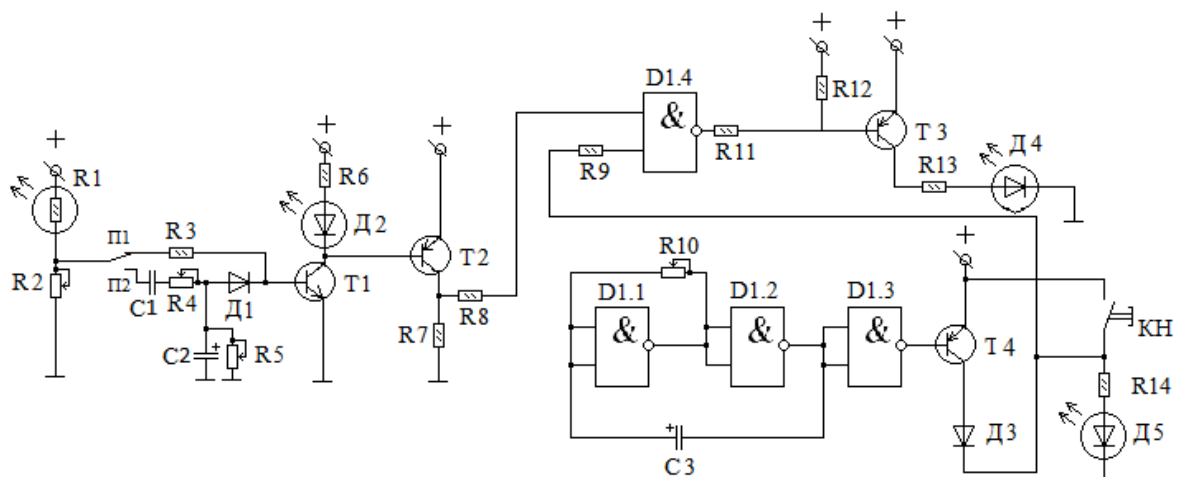


Рисунок 2. Электрическая схема учебно-действующего образца оптического

взрывателя с одним приемным каналом

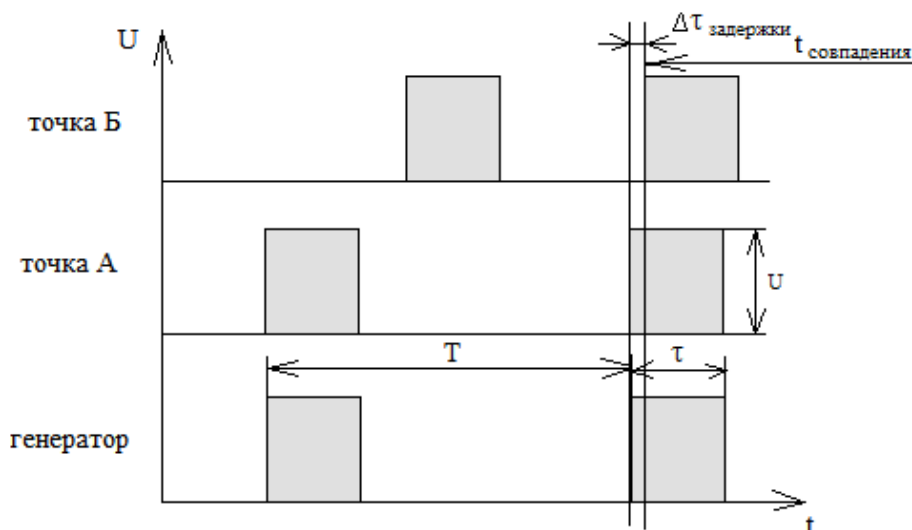


Рисунок 3. Временные диаграммы

R1 является основным элементом схемы, в виде приемника лучистой энергии. R1 совместно с R2 (рис.4) образуют делитель напряжения, с возможностью изменения чувствительности, как следствие преобразования сигналов оптического диапазона в электрические импульсы и представляет собой оптическую систему, в фокусе которой расположен приемник оптических сигналов. Оптическая ось приёмника сопряжена с оптической осью излучателя.

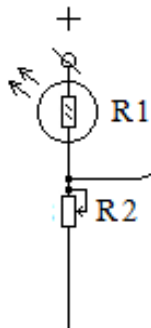


Рисунок 4. Делитель напряжения

Переключатель варианта (рис.5) срабатывания определяет, мгновенное срабатывание (положение 1) или срабатывание с замедлением (положение 2), последующих цепей взрывателя. Приключение цепи в положение 2, так же предусматривает защиту от случайных, непериодических помех поступающих на входную цепь.

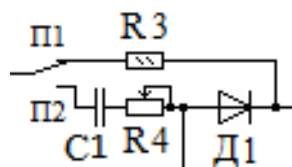


Рисунок 5. Переключатель варианта срабатывания взрывателя.

Конденсатором C1 (рис.6) обеспечивается прохождение переменной составляющей сигнала. В тоже время, C1 является защитой от помех, в случае постоянного (не импульсного) воздействия светового луча на фотоприемник.

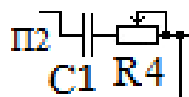


Рисунок 6. Элемент С1 прохождения переменной составляющей сигнала.

Временем срабатывания взрывателя определяет цепочка элементов R4 и C2 (рис.7). Путем изменения R4 которого изменяется величина по времени заряда конденсатора C2, как следствие время срабатывания последующих цепей.

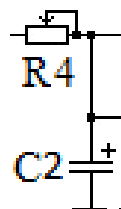


Рисунок 7. временная цепь R4C2.

R5 представляет собой разрядную цепь (рис.8) конденсатора C2, от которой зависит время нахождения величины заряда в конденсаторе.

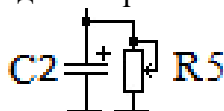


Рисунок 8. Разрядная цепь R5 конденсатора C2.

Диод Д1, отключает цепь прохождения импульсного вида составляющего сигнала и его задержку, при перемещении переключателя в «положение 1» (рис.9), для мгновенного срабатывания взрывателя.



Рисунок 9. Ограничитель

Транзистор Т1 усиливает принятый сигнал, с визуальным отображением величины усиления светодиодом Д2. Последующий транзистор Т2, инвертирует сигнал на величину достаточную, для подачи в логическую цепь сравнения (рис.10).

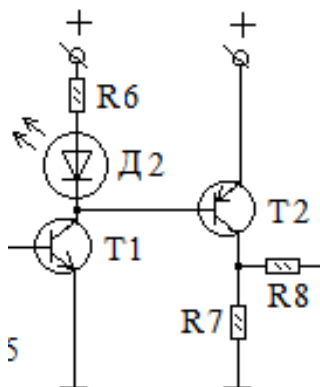


Рисунок 10. Усилитель и инвертор

Генератор сигнала (рис11), построенном на логических элементах D1.1, D1.2, D1.3, резисторе R9, конденсаторе C3 и транзисторе T3, выдает периодические прямоугольные

импульсы, которые через оптическую систему излучаются в окружающее пространство через светодиод Д2, с частотой генерации зависящей от величины R9 и C3.

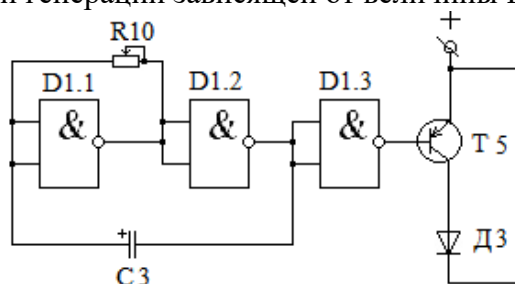


Рисунок 11. Генератор сигнала с усилителем.

На логическом элементе D1.4 (рис.12) выполнена схема совпадения сигнала поступающего от генератора и принятого (отраженного) от цели. Данной схемой ограничивается расстояние действие. При наличии на обоих входах логической «1», с выхода элемента подается сигнал на транзистор исполнительного каскада, путем свечения светодиода Д3.

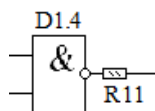


Рисунок 12. Схема совпадения

Выполняя изменение величины элементов R2, R4, R5, R10, перевод переключателя К в положения «П1» или в «П2», а так же выполняя нажатие кнопки КН, можно изменять функциональную работу схемы. Что в конечном итоге, можно наглядно, визуалью наблюдать светодиодами – индикаторами Д2, Д4, Д5.

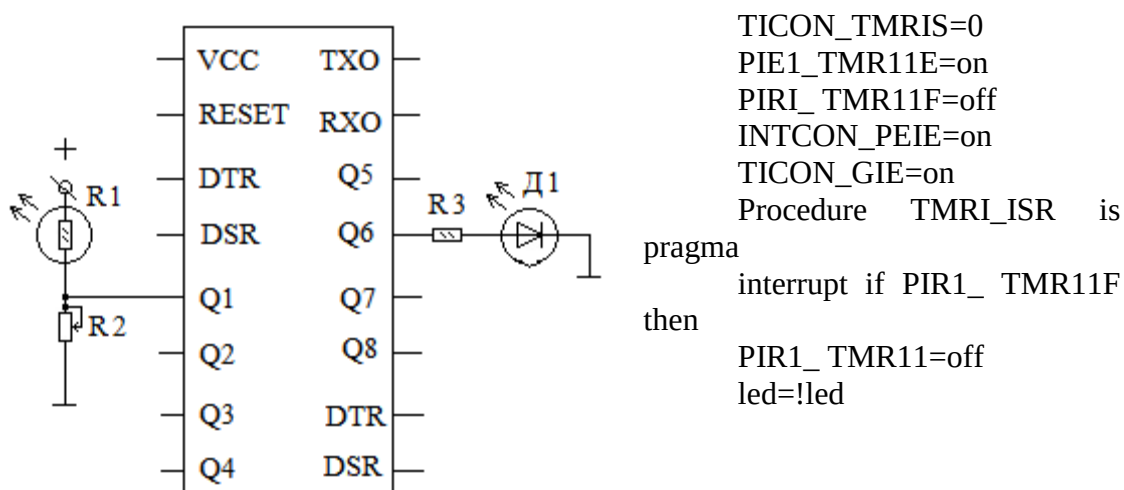


Рисунок 13. Схема с применением микроконтроллера и часть программного кода

Применение современных технологий использования микроконтроллеров (рис.13), значительно упростит, удешевит, а также уменьшит габариты неконтактного оптического взрывателя. Программный код, внесенный в микроконтроллер, предоставит широкий спектр возможностей, как для передачи сигнала, так и его обработки. Цифровые методы, определяют визуальное распознавание конфигурации цели и поверхности, что уменьшит ложное срабатывание от мгновенных помех, так и от систем постановки помех для оптического диапазона.

Список использованных источников

1. Авиационные управляемые ракеты. Часть 2. Системы управления и динамика наведения авиационных управляемых ракет. И.Е.Казаков, А.Ф.Мишаков 1985г.

УДК 623.74

В.Ю. Чубачук

*Военный институт Сил Воздушной обороны имени Т.Я. Бегельдинова,
Республика Казахстан, город Актобе*

БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В АВИАЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Андатпа: Мақалада Қазақстан Республикасының авиациясындағы ұшқышсыз авиациялық жүйелердің (ПҰА) ұшу қауіпсіздігінің маңыздылығы қарастырылады. Запастың азаматтық және әскери салаларға қарқынды дамуы мен интеграциялануын ескере отырып, олардың қауіпсіз пайдаланылуын қамтамасыз етудің өзектілігі басым міндетке айналады. Жұмыс тегін ұшу аппаратыны пайдалануды реттейтін Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасын, сондай-ақ отандық нормативтерді жақсарту үшін бейімделуі мүмкін халықаралық стандарттар мен тәжірибелерді талдауды қамтиды. Ұшуды басқару жүйелері мен ауадағы соқтығысуды болдырмайтын технологияларды қоса алғанда, ұшқышсыз ұшу аппараттарының қауіпсіздігінің техникалық аспектілеріне назар аударылады.

Сондай-ақ, басқаруды ұстап қалу қаупі, бағдарламалық жасақтаманың бұзылуы және соқтығысу ықтималдығы сияқты дрондарды пайдаланумен байланысты тәуекелдер мен қиындықтар егжей-тегжейлі қарастырылады. Зерттеудің маңызды бөлігі BPAS операторларын оқыту мен сертификаттауға бағытталған, бұл салада кәсіби шеберлік пен ұшу қауіпсіздігін арттыру үшін қатаң талаптар мен үздіксіз білім беру қажеттілігін көрсетеді. Қазақстандағы және басқа елдердегі ПҰА оқиғаларын талдау негізгі проблемаларды анықтауға және олардың алдын алу бойынша ұсыныстарды әзірлеуге көмектеседі. Қазақстан Республикасы айтарлықтай кеңістіктерге ие және өзінің авиациялық өнеркәсібін белсенді дамыта отырып, әуе кеңістігін пайдалану саласындағы қолданыстағы нормалар мен ережелерді тегін ұшу аппаратымен байланысты жаңа шындықтарға бейімдеу міндетінің алдында тұр. Бұл дрондарды пайдаланудың максималды қауіпсіздігі мен тиімділігін қамтамасыз ету үшін операторларды оқытудың, техниканы сертификаттаудың және ұшуды бақылаудың жаңа тәсілдерін әзірлеуді талап етеді.

Қазақстан Республикасының авиациясында пилотсыз авиациялық жүйелерді (тегін ұшу аппараты) пайдалану кезіндегі ұшу қауіпсіздігін талдау үшін қолданыстағы заңнамалық шеңберлерді теориялық зерделеуді, сондай-ақ Қазақстанда және шетелде болған оқиғаларды практикалық талдауды қамтитын кешенді тәсіл таңдалды. Зерттеу әдістемесі мынадай аспектілерді қамтиды: Сарапшылар, ПҰА операторлары, авиациялық билік өкілдері және заң шығарушылар арасында жүргізілген талқылау Қазақстанда ПҰА ұшуларының қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін шұғыл назар аударуды талап ететін бірқатар маңызды аспектілер мен проблемаларды анықтады. Жүргізілген зерттеу мен талқылау негізінде мынадай түйінді нәтижелер тұжырымдалды: бұл материал авиация саласындағы мамандар, ҰҰА операторлары, сондай-ақ Қазақстандағы авиациялық қызметті реттейтін органдар үшін пайдалы болады.

Annotation: The article discusses the importance of flight safety of unmanned aircraft systems (UAVS) in the aviation of the Republic of Kazakhstan. Taking into account the rapid development and integration of BPAS into the civil and military spheres, the relevance of ensuring their safe operation becomes a priority. The work covers an analysis of the existing legislation of the Republic of Kazakhstan regulating the use of UAVs, as well as international standards and practices that can be adapted to improve domestic standards. The focus is on the technical aspects of UAV safety, including flight control systems and technologies to prevent mid-air collisions.

The risks and challenges associated with drone operation are also discussed in detail, including threats of control interception, software failures and the likelihood of collisions. An important part of the study is devoted to the training and certification of BPAS operators, emphasizing the need for strict requirements and continuing education in this area to improve the level of professionalism and safety. The analysis of UAV incidents in Kazakhstan and other countries helps to identify the main problems and develop recommendations for their prevention. The Republic of Kazakhstan, having considerable space and actively developing its own aviation industry, faces the task of adapting existing norms and rules in the field of airspace use to the new realities associated with UAVs. This requires the development of new approaches to operator training, certification of equipment and flight monitoring to ensure maximum safety and efficiency of the use of drones.

The discussion among experts, UAV operators, representatives of aviation authorities and legislators revealed a number of important aspects and problems that require immediate attention to ensure the safety of UAV flights in Kazakhstan.

Аннотация: В статье рассматривается важность безопасности полетов беспилотных авиационных систем (БПАС) в авиации Республики Казахстан. С учетом быстрого развития и интеграции БПАС в гражданскую и военную сферы, актуальность обеспечения их безопасной эксплуатации становится приоритетной задачей. Работа охватывает анализ существующего законодательства Республики Казахстан, регулирующего использование БПЛА, а также международные стандарты и практики, которые могут быть адаптированы для улучшения отечественных нормативов. Основное внимание уделяется техническим аспектам безопасности БПАС, включая системы управления полетами и технологии, предотвращающие столкновения в воздухе.

Также подробно рассматриваются риски и вызовы, связанные с эксплуатацией дронов, включая угрозы перехвата управления, программные сбои и вероятность столкновений. Важная часть исследования посвящена обучению и сертификации операторов БПАС, подчеркивая необходимость строгих требований и непрерывного образования в этой области для повышения уровня профессионализма и безопасности полетов. Анализ инцидентов с БПЛА в Казахстане и других странах помогает выявить основные проблемы и разработать рекомендации по их предотвращению. Республика Казахстан, располагая значительными пространствами и активно развивая собственную авиационную промышленность, стоит перед задачей адаптации существующих норм и правил в области использования воздушного пространства к новым реалиям, связанным с БПЛА. Это требует разработки новых подходов к обучению операторов, сертификации техники и мониторингу полетов, чтобы обеспечить максимальную безопасность и эффективность использования беспилотников.

Для анализа безопасности полетов при эксплуатации беспилотных авиационных систем (БПАС) в авиации Республики Казахстан был выбран комплексный подход, включающий в себя как теоретическое изучение существующих законодательных рамок, так и практический анализ инцидентов, произошедших в Казахстане и за рубежом. Методика исследования охватывает следующие аспекты: Обсуждение, проведенное среди экспертов, операторов БПЛА, представителей авиационных властей и законодателей, выявило ряд важных аспектов и проблем, требующих немедленного внимания для обеспечения безопасности полетов БПЛА в Казахстане. На основе проведенного исследования и обсуждения были сформулированы следующие ключевые результаты: Этот материал будет полезен для специалистов в области авиации, операторов БПЛА, а также для органов, регулирующих авиационную деятельность в Казахстане.

Введение

Введение к статье на тему "Безопасность полетов при эксплуатации беспилотных авиационных систем в авиации Республики Казахстан" затрагивает актуальные вопросы интеграции беспилотных авиационных систем (БПАС) в национальное воздушное пространство. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) становятся неотъемлемой частью современной жизни, находя применение в различных сферах от военных операций до гражданских задач, таких как мониторинг окружающей среды, сельское хозяйство и логистика.

Однако, несмотря на многочисленные преимущества, которые предоставляют БПЛА, их эксплуатация поднимает ряд вопросов безопасности, требующих тщательного регулирования и контроля. Республика Казахстан, располагая значительными пространствами и активно развивая собственную авиационную промышленность, стоит перед задачей адаптации существующих норм и правил в области использования воздушного пространства к новым реалиям, связанным с БПЛА. Это требует разработки новых подходов к обучению операторов, сертификации техники и мониторингу полетов, чтобы обеспечить максимальную безопасность и эффективность использования беспилотников. В статье будет рассмотрена текущая правовая база Казахстана, регулирующая использование БПАС, а также международный опыт, который может быть применен для совершенствования национальных законодательных и нормативных актов. Особое внимание уделено анализу технологий безопасности, специфических рисков, связанных с эксплуатацией дронов, и методов их минимизации.

Цель данной статьи — не только проанализировать существующие вызовы, но и предложить пути оптимизации системы управления БПАС на основе передовых технологий и мирового опыта, что позволит Казахстану занять достойное место в ряду стран, активно использующих новейшие авиационные технологии в интересах безопасности и развития экономики.

Метод исследования

Для анализа безопасности полетов при эксплуатации беспилотных авиационных систем (БПАС) в авиации Республики Казахстан был выбран комплексный подход, включающий в себя как теоретическое изучение существующих законодательных рамок, так и практический анализ инцидентов, произошедших в Казахстане и за рубежом. Методика исследования охватывает следующие аспекты:

1. Изучение законодательства: Анализ национального и международного законодательства, регулирующего использование БПЛА, с целью выявления возможных пробелов и несоответствий, которые могут влиять на безопасность полетов.

2. Кейс-стади метод: Изучение конкретных случаев инцидентов с БПЛА, произошедших в Казахстане и других странах, для выявления типичных проблем и ошибок в области безопасности.

3. Интервью с экспертами: Проведение интервью с авиационными специалистами, операторами БПЛА и регулирующими органами для получения экспертных мнений и практических рекомендаций по улучшению системы безопасности.

4. Технологический анализ: Оценка современных технологий безопасности БПЛА, их эффективности и доступности для использования в авиации Казахстана.

Конкретные случаи. Инцидент в Алматы. В марте 2020 года в Алматы произошел инцидент с БПЛА, который потерял управление и упал в общественном парке. К счастью, обошлось без пострадавших, но инцидент вызвал серьезные опасения по поводу безопасности использования дронов в густонаселенных городских условиях. Причиной аварии стала ошибка в программном обеспечении, которая привела к некорректной работе системы GPS.

Сбой в Актау В Актау в 2019 году во время проведения масштабных учений БПЛА врезался в коммерческое здание. Анализ инцидента показал, что вина лежала на

недостаточной подготовке операторов и отсутствии должного контроля за полетами в сложных метеорологических условиях. Этот случай подчеркнул необходимость усиления требований к обучению и сертификации операторов БПЛА.

Происшествие в США. Для международного контекста можно рассмотреть инцидент, произошедший в США в 2018 году, когда БПЛА столкнулся с гражданским вертолетом. Расследование выявило полное отсутствие взаимодействия между оператором дрона и диспетчерской службой. Этот случай стал основанием для пересмотра правил полетов БПЛА в близости к аэродромам.

5. Анализ данных и статистики: Сбор и анализ данных о числе зарегистрированных БПЛА, происшествиях и нарушениях, связанных с их использованием. Изучение статистики поможет оценить масштабы проблемы и эффективность уже применяемых мер безопасности.

6. Моделирование ситуаций: Применение компьютерного моделирования для симуляции различных сценариев полетов БПЛА, что позволит идентифицировать потенциальные риски и разработать методы их предотвращения. Моделирование может включать ситуации с потерей сигнала управления, столкновениями с другими летательными аппаратами или аэростатическими препятствиями.

7. Оценка уровня осведомленности и восприятия операторов: Проведение опросов и интервью с операторами БПЛА для оценки их уровня осведомленности о правилах полетов и мерах безопасности. Это позволит выявить слабые места в профессиональной подготовке и уровне знаний, что является ключевым для повышения общей безопасности полетов.

8. Разработка рекомендаций по улучшению системы безопасности: На основе полученных данных и анализа происшествий формирование конкретных предложений по изменению существующих или введению новых правил эксплуатации БПЛА. Эти рекомендации могут включать изменения в законодательство, стандарты обучения операторов, технические требования к БПЛА, а также методы мониторинга и контроля за полетами.

9. Публикация результатов исследования и их обсуждение с заинтересованными сторонами: Организация конференций и семинаров с участием авиационных властей, производителей БПЛА, операторов и других заинтересованных лиц для обсуждения результатов исследования и планирования дальнейших шагов по улучшению безопасности полетов.

Результаты обсуждения

По теме "Безопасность полетов при эксплуатации беспилотных авиационных систем в авиации Республики Казахстан" Обсуждение, проведенное среди экспертов, операторов БПЛА, представителей авиационных властей и законодателей, выявило ряд важных аспектов и проблем, требующих немедленного внимания для обеспечения безопасности полетов БПЛА в Казахстане. На основе проведенного исследования и обсуждения были сформулированы следующие ключевые результаты:

1. Необходимость улучшения законодательной базы: Одним из основных выводов стала необходимость пересмотра и уточнения существующих законов и нормативных актов, регулирующих использование БПЛА. Участники обсуждения пришли к консенсусу о том, что законодательство должно быть адаптировано к быстро меняющимся технологиям и условиям эксплуатации БПЛА.

2. Стандартизация обучения операторов: Была подчеркнута необходимость введения единых стандартов для подготовки и сертификации операторов БПЛА. Это включает разработку учебных программ, которые охватывают все аспекты безопасного управления БПЛА, включая чрезвычайные процедуры и меры предосторожности.

3. Усиление контроля за эксплуатацией БПЛА: Обсуждение выявило необходимость усиления мониторинга и контроля за использованием БПЛА, в том числе улучшение механизмов отслеживания и регистрации полетов. Это поможет предотвращать незаконное использование дронов и увеличивать общую безопасность воздушного пространства.

4. Технологические инновации для безопасности: Эксперты подчеркнули значимость инвестиций в новые технологии, такие как системы антиколлизии, улучшенное программное обеспечение для управления полетами и технологии шифрования данных, чтобы минимизировать риски, связанные с управлением и эксплуатацией БПЛА.

5. Сотрудничество на международном уровне: Была выражена поддержка развитию международного сотрудничества в области регулирования и безопасности БПЛА. Участники согласились, что обмен опытом и лучшими практиками может значительно способствовать повышению уровня безопасности полетов. Эффективная реализация предложенных мер требует координированных усилий со стороны государственных органов, частного сектора и академических учреждений. Разработка четких и понятных процедур, а также обеспечение их соблюдения, станет залогом успешного внедрения улучшений в систему управления БПЛА.

Имплементация технологических решений. Технологические инновации, признанные важными для повышения безопасности полетов БПЛА, требуют активной работы над имплементацией. Внедрение систем антиколлизии, усовершенствованных механизмов шифрования данных и улучшенных систем управления полетами должно происходить с учетом специфики казахстанской инфраструктуры и воздушного пространства. Также крайне важно уделить внимание разработке и применению отечественных технологий, что укрепит технологическую независимость страны в сфере авиации.

Образовательные инициативы. Улучшение квалификации операторов БПЛА должно стать одним из приоритетных направлений. Разработка специализированных программ обучения и их интеграция в образовательные учреждения, такие как университеты и технические колледжи, поможет подготовить квалифицированных специалистов, способных эффективно и безопасно управлять БПЛА. Включение курсов по безопасности полетов, техническому обслуживанию и этическим аспектам использования БПЛА станет важной частью учебного процесса.

Публичное осведомление и пропаганда безопасности. Повышение общественного осведомления о правилах использования БПЛА и мерах безопасности также признано ключевым элементом стратегии безопасности. Организация информационных кампаний, публичных лекций и семинаров поможет укрепить культуру безопасности среди граждан и потенциальных операторов БПЛА.

Оценка эффективности реализуемых мер. Регулярная оценка эффективности внедренных изменений и адаптация курса на основе полученных данных станут завершающим этапом в цикле управления безопасностью БПЛА. Использование аналитических инструментов для мониторинга инцидентов и нарушений, а также обратная связь от сообщества операторов позволит оперативно реагировать на возникающие проблемы и совершенствовать систему безопасности. Эти шаги создадут основу для долгосрочной стратегии безопасного внедрения и эксплуатации беспилотных авиационных систем в Казахстане, что способствует устойчивому развитию авиационной отрасли и повышению безопасности воздушного пространства страны.

Внедрение передовых практик и стандартов. Особое внимание в процессе улучшения безопасности полетов БПЛА следует уделить внедрению международных стандартов и передовых практик. Республика Казахстан может извлечь значительную пользу из сотрудничества с международными авиационными организациями, такими как ICAO (Международная организация гражданской авиации) и EASA (Европейское агентство по

безопасности авиации). Поддержание высоких стандартов в области безопасности полетов и их гармонизация с мировыми требованиями укрепят положение Казахстана на международной арене в сфере авиации и дронов.

Разработка новых технологий Для поддержания темпов инновационного развития важно стимулировать отечественные исследования и разработки в области БПЛА. Инвестиции в научные исследования и разработку новых технологий, таких как системы автоматического распознавания и избегания препятствий, адаптивные системы управления полетом и методы машинного обучения для повышения автономности БПЛА, могут существенно повысить уровень безопасности и эффективности их использования. Создание инновационных центров и технопарков, специализирующихся на беспилотных технологиях, станет шагом к формированию сильного внутреннего рынка высокотехнологичных продуктов.

Укрепление партнерств с частным сектором Эффективное развитие и безопасная эксплуатация БПЛА требуют активного взаимодействия между государством и частным сектором. Укрепление партнерств с производителями БПЛА, операторами, а также научными и образовательными учреждениями поможет синхронизировать усилия по стандартизации, сертификации и обучению. Сотрудничество с частными компаниями позволит более эффективно интегрировать новые технологии и обеспечивать постоянное обновление нормативной базы в соответствии с последними достижениями в области БПЛА.

Мониторинг и анализ данных Основой для улучшения политик и практик в области безопасности полетов БПЛА должен стать непрерывный мониторинг и анализ данных. Разработка эффективных инструментов для сбора и анализа данных о полетах БПЛА позволит не только реагировать на происшествия, но и предотвращать их. Внедрение систем управления данными, которые могут интегрироваться с национальными и международными базами данных, обеспечит возможность отслеживания и анализа тенденций, а также оценки рисков на раннем этапе.

Развитие инфраструктуры для тестирования и сертификации Чтобы поддерживать высокий уровень безопасности полетов БПЛА, необходимо обеспечить соответствующую инфраструктуру для тестирования и сертификации новых моделей и технологий. Создание специализированных полигонов и лабораторий, где производители могут тестировать свои изделия в условиях, максимально приближенных к реальным, поможет обеспечить их надежность и безопасность до начала коммерческой эксплуатации. Также важно разработать четкие критерии и стандарты для сертификации БПЛА, которые будут соответствовать международным требованиям и стандартам безопасности.

Формирование культуры безопасности Повышение уровня безопасности полетов БПЛА также требует формирования соответствующей культуры среди всех участников процесса. Это включает обучение и повышение осведомленности не только операторов и производителей, но и общественности. Регулярные кампании по информированию населения о правилах использования БПЛА, о возможных рисках и о мерах безопасности помогут снизить количество инцидентов, вызванных незнанием или недобросовестным использованием дронов.

Взаимодействие с международными организациями Укрепление сотрудничества с международными организациями и принятие международных стандартов и лучших практик станет важным шагом к интеграции Казахстана в мировое авиационное сообщество. Это сотрудничество позволит обмениваться опытом, получить доступ к передовым технологиям и методикам, а также улучшить имидж страны как надежного партнера в области авиации и аэрокосмических технологий. Продолжение работы по этим направлениям обеспечит комплексное улучшение системы безопасности полетов БПЛА в Республике Казахстан, что повысит эффективность и безопасность их использования в

различных сферах, способствуя технологическому прогрессу и обеспечению национальной безопасности.

Заключение

Исследование безопасности полетов при эксплуатации беспилотных авиационных систем (БПАС) в авиации Республики Казахстан подчеркивает критическую важность развития и совершенствования текущих подходов к регулированию, обучению операторов, технологическому обеспечению и культуре безопасности. В контексте быстро развивающейся области авиации, использование БПЛА представляет собой как значительные возможности, так и определенные риски. Адаптация законодательства под современные технологические реалии и международные стандарты безопасности, строгое регулирование и контроль за эксплуатацией БПАС, а также продолжение работы по интеграции международного опыта и практик в национальную авиационную систему являются ключевыми для обеспечения безопасности полетов и эффективности использования БПЛА в различных сферах.

Программы обучения и сертификации операторов должны быть расширены и углублены, чтобы охватывать все более сложные аспекты управления и обслуживания современных БПЛА. Важно также развивать культуру безопасности среди всех участников авиационного сообщества, от производителей и операторов до конечных пользователей и общественности. Технологические инновации должны быть направлены на разработку и внедрение продвинутых систем безопасности, которые могут предотвратить аварии и инциденты. Инвестиции в научные исследования и разработку новых решений позволят не только повысить безопасность, но и улучшить экономическую эффективность использования БПЛА. По мере того как Казахстан продолжит развивать свою авиационную отрасль, важно поддерживать открытый диалог между всеми заинтересованными сторонами и укреплять международное сотрудничество. Это поможет стране адаптироваться к изменяющимся международным условиям и использовать новые технологии для достижения национальных целей в области безопасности, развития и инноваций.

Консолидация усилий на национальном и международном уровнях позволит Казахстану не только адаптировать лучшие практики, но и вносить вклад в разработку международных стандартов и норм, касающихся беспилотных авиационных систем. Это, в свою очередь, способствует повышению авторитета страны на международной арене и укреплению её позиций как лидера в области инноваций и технологического развития в авиации. При этом, особое внимание следует уделить защите личных данных и приватности при использовании БПЛА. Развитие технологий и увеличение количества операций БПЛА влекут за собой риски, связанные с несанкционированным сбором информации. Создание строгих протоколов в области защиты данных и постоянный контроль за их исполнением станут важной частью стратегии безопасности. Роль образования и повышения осведомлённости не может быть недооценена.

Информирование общественности о преимуществах и возможных рисках, связанных с эксплуатацией БПЛА, поможет формированию более ответственного и осознанного подхода к их использованию. Это, в свою очередь, приведет к снижению числа инцидентов и улучшению общественного восприятия новых технологий. В заключение, развитие системы безопасности полетов БПЛА в Республике Казахстан требует комплексного подхода, включающего законодательные инициативы, технологические инновации, образовательные программы и международное сотрудничество. Только через совместные усилия можно достичь значительного прогресса в этой области, обеспечив безопасное и эффективное использование беспилотных авиационных систем на благо всех граждан страны.

Для создания комплексного анализа безопасности полетов беспилотных авиационных систем в авиации Республики Казахстан, рекомендуется использовать разнообразные источники, включая академическую литературу, отчеты правительственных органов, стандарты международных организаций, а также материалы профессиональных конференций и семинаров. Вот примерный список источников, который может быть использован для написания статьи по данной теме:

Список использованных источников

1. Документы и публикации Международной организации гражданской авиации (ICAO): • ICAO (2020). "Safety Report". ICAO (2019). "RPAS Manual".
2. Документы Европейского агентства по безопасности авиации (EASA): • EASA (2021). "Annual Safety Review". EASA (2020). "Guidelines on the Operation of Drones".
3. Законодательные акты Республики Казахстан: Закон Республики Казахстан "О воздушном пространстве и его использовании" (последние изменения и дополнения). Закон Республики Казахстан "О гражданской авиации" (последние изменения и дополнения).
4. Научные статьи и исследования: Иванов И.И., Петров П.П. (2020). "Анализ применения беспилотных авиационных систем в гражданской авиации Республики Казахстан". Журнал "Авиация и технологии". Сидорова Е.А. (2019). "Безопасность полетов БПЛА: международный опыт и практика Республики Казахстан". Журнал "Транспорт и безопасность".
5. Материалы конференций и профессиональных форумов: Материалы Международной конференции по безопасности полетов (2021). Тезисы докладов симпозиума по инновациям в области беспилотных авиационных систем (2020).
6. Отчеты и аналитические материалы независимых исследовательских центров: Центр Авиационных Исследований (2022). "Беспилотная авиация в Казахстане: текущее состояние и перспективы". Институт Транспортной Аналитики (2021). "Безопасность использования БПЛА в коммерческих и гражданских целях".

Эти источники предоставят необходимую информационную базу для глубокого анализа текущего состояния и разработки рекомендаций по повышению безопасности полетов беспилотных авиационных систем в Казахстане.

УДК 358.4

К.М. Кондубаев

*Т.Ж. Бигелдинов атындағы Әуе қорғанысы күштерінің Әскери институты,
Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қаласы*

АРНАЙЫ ОПЕРАЦИЯДАҒЫ ЖАҒДАЙ БОЙЫНША АВИАЦИЯЛЫҚ ТЕХНИКАҒА ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ЖӘНЕ ЖӨНДЕУ

Андатпа: Мақалада арнайы операциядағы жағдай бойынша авиациялық техниканы техникалық пайдалануды жетілдірудің кейбір әдістері қарастырылған.

Түйін сөздер: Авиациялық техниканы пайдалану, арнайы операция, қызмет көрсету әдістері, техникалық қызмет көрсету.

Annotation: The article discusses some methods of improving the technical operation of aviation equipment according to the condition in a special operation.

Key words: Aviation equipment operation, special operation, maintenance methods, maintenance.

Аннотация: В статье рассматриваются некоторые методы совершенствования технической эксплуатации авиационной техники по состоянию в специальной операции.

Ключевые слова: Эксплуатация авиационной техники, специальная операция, методы обслуживания, техническое состояние.

Кіріспе

Авиациялық техниканы пайдалану тиімділігі көбінесе техникалық қызмет көрсету мен жөндеу әдістерінің жетілдірілуімен анықталады. Авиациялық тасымалдар көлемінің үздіксіз ұлғаюы жағдайында ұшақ (тікұшақ) паркін пайдалану процесінің тиімділігіне қызмет көрсетудің және жөндеудің қолданылатын әдістерінің ұшақтар (тікұшақтар) конструкциясының күрделенуі тұтастай алғанда барған сайын айқын және айқын бола түсуде.

Сондықтан соңғы жылдары ғылыми және инженерлік-техникалық мамандардың назары авиациялық техниканы пайдалану міндеттерін шешуге бағытталған. Оларды сәтті шешу ұшақтарды (тікұшақтарды) пайдалану көрсеткіштерін, олардың жүйелері мен бұйымдарының сенімділігін, ұшулардың жүйелілігін (ұшақ-тікұшақ), жарамдылығын және пайдаланудың үнемділігін айтарлықтай жақсартуға мүмкіндік береді.

Қызмет көрсету мен жөндеудің кез-келген әдісінің жетілдірілуі объектінің техникалық күйін өзгертудің объективті қолданыстағы процесі мен оның техникалық пайдалану процесі арасындағы өзара әрекеттесуді қаншалықты толық қамтамасыз ететіндігімен анықталады, уақыт өте келе әр түрлі күйлердің өзгеруімен сипатталады: ұшу, қызмет көрсету және жөндеу түрлері, сақтау және т.б.

Жүйелер мен бұйымдардың жай-күйіне қарамастан, алдын ала жоспарланған уақыт аралықтары арқылы белгілі бір көлемдегі профилактикалық жұмыстарды орындауға негізделген қызмет көрсету мен жөндеудің дәстүрлі жоспарлы-алдын алу әдісі көрсетілген процестер арасындағы әлсіз өзара әрекеттесуді қамтамасыз етеді.

Пайдалану процесінің жай-күйі объектіде туындайтын техникалық жай-күйге сәйкес тағайындалған кезде олардың арасындағы неғұрлым тығыз байланыс жай-күйі бойынша қызмет көрсету және жөндеу әдістерін қамтамасыз етеді.

Бұл әдістер, қызмет көрсету мен жөндеудің дәстүрлі әдісі сияқты, табиғаты бойынша жоспарлы және ескерту болып табылады. Мұнда жоспарланған объектілерді техникалық диагностикалау бойынша жұмыстардың көлемі және оларды орындау жиілігі ғана болып табылады. Әдістердің алдын алу сипаты сенімділік деңгейін пайдалану кезінде тұрақты

бақылау арқылы, ал кейбір жағдайларда функционалдық жүйелер мен жекелеген бұйымдардың техникалық жай-күйін соңғысының алдын ала жазылу жай-күйін уақтылы анықтау, кейіннен бақыланатын параметрлердің мәндерін берілген шамаларға ауыстыру немесе қалпына келтіру мақсатында қамтамасыз етіледі.

Жағдай бойынша қызмет көрсету және жөндеу әдістерінің негізгі қағидаты ұшақтың (тікұшақтың) функционалдық жүйелерінің және олардың жекелеген аса маңызды бұйымдарының істен шығуының алдын алу қағидаты болып табылады.

Әдістер мен материалдар

Ұшу аппараттарын пайдалану процесінің тиімділігінің көрсеткіші деп оның техникалық жүйенің алдында тұрған міндеттердің орындалуын қамтамасыз ету қабілетін анықтайтын қасиеттердің сандық сипаттамасы түсініледі.

Авиациялық техникаға қызмет көрсету жөніндегі жұмыстардың әрбір кешені өзінің мазмұны мен технологиясы бойынша авиациялық техниканың осы түрін пайдалану жөніндегі тиісті жұмыстармен айқындалады. Жұмыстың сипаты мен технологиясының айырмашылығына қарамастан, оларға бірқатар жалпы талаптарды тұжырымдауға болады:

- жұмыстың жоғары сапасы;
- жұмыстың ең аз уақыты;
- жұмысқа қатысатын жеке құрамды ұтымды пайдалану.

Ұшақтардың (тікұшақтардың) жай-күйі бойынша техникалық пайдаланудың мәні пайдалану процесінде оның техникалық жай-күйін бағалау жөніндегі бақылау операцияларының қажетті көлемін жүргізу және тұтастай алғанда ұшу аппараттары паркінің сенімділігін жүйелі бақылау және талдау негізінде ұшу аппаратының әрбір данасының конструкциясы мен жинақтаушы бұйымдарының жұмыс қабілеттілігі қорларын барынша пайдалану болып табылады.

Авиациялық техниканы техникалық пайдалануға ауыстыру кезінде пайдалану шығындарын төмендету жай-күйі бойынша қамтамасыз етіледі:

- жалпы ұшақтарды (тікұшақтарды) және оның жиынтықтаушы бұйымдарын, жүйе элементтерін және конструкция элементтерін еңбекті көп қажет ететін және қымбат жоспарлы зауыттық (күрделі және орташа) жөндеулерді үлкен кезеңділіктегі регламенттік жұмыстардың қосымша нысандарымен-бақылау-қалпына келтіру жұмыстарымен ауыстыру;

- бірінші жөндеуге, жөндеуаралық жиынтықтаушы бұйымдарға дейінгі ресурстар мен қызмет ету мерзімдерін шектеудің жойылуына байланысты қосалқы бөлшектер қорларының қажетті көлемдерінің қысқаруы;

- жағдай бойынша техникалық пайдалану әдістерін енгізу кезінде техникалық қызмет көрсетудің ұтымды режимдерін қалыптастыру салдарынан техникалық қызмет көрсету мен жөндеудің еңбек сыйымдылығын азайту.

Жағдай бойынша пайдаланылатын ұшақтар (тікұшақтар), олардың құрамдас бөліктері мен бұйымдары үшін бірінші жөндеуге дейінгі ресурс және жөндеуаралық ресурс белгіленбейді, осы бұйымдардың пайдалану және жөндеу құжаттамасында көрсетілген ресурстар мен қызмет ету мерзімдерінің шамаларының орнына олардың жай-күйі бойынша пайдаланылғаны туралы жазба жасалады.

Техникалық пайдалану жай-күйі бойынша ұшақтардың (тікұшақтардың) құрамдас бөліктеріне, оның ішінде жиынтықтаушы бұйымдарға, жүйелер элементтеріне және планер конструкциясының элементтеріне, сондай-ақ сенімділік деңгейін бақылай отырып немесе параметрлерді бақылау әдісімен істен шыққанға дейін пайдалану әдістерінің заттары мен материалдарына қолданудан тұрады, бұл ретте параметрлер алдын ала рұқсат беру өрісіндегі мәнге ие болуға тиіс пайдалану немесе жөндеу құжаттамасында белгіленеді.

Бақылау қабілеттілігінің, пайдалану технологиялылығының, жөндеуге жарамдылығының деңгейіне байланысты техникалық пайдалану жай-күйі бойынша тұтастай алғанда ұшақтарда (тікұшақтарда), оның жекелеген құрамдас бөліктерінде де

жүзеге асырылуы мүмкін. Техникалық жай-күйі бойынша бұйымдар жөндеуге дейінгі ресурстар мен қызмет мерзімдері белгіленбей пайдаланылады және алдын ала рұқсат беру немесе бас тарту өрісіне жеткен кезде қажетті көлемде ауыстыруға немесе қалпына келтіруге (жөндеуге) жатады. Ұшақтардың (тікұшақтардың) құрамдас бөліктері, егер оларды алдын ала рұқсат беру алаңына дейін немесе сенімділік деңгейін бақылаумен бас тартуға дейін пайдалануға болмайтын болса, техникалық қызмет көрсетуді орындай отырып, ресурс бойынша пайдаланылады, оның кезеңділігі мен көлемі техникалық жай-күйіне қарамастан пайдалану құжаттарымен айқындалады.

Ұшақтарды (тікұшақтарды) техникалық жай-күйі бойынша пайдалануға беруді авиацияның бас инженері қолданысқа енгізген дайындаушы зауыттың бюллетеньдері немесе оның нұсқаулары жүзеге асырады. Пайдаланылатын ұшақтар (тікұшақтар) авиацияның бас инженерінің шешімі бойынша тағайындалған (бірінші жөндеуге дейін, жөндеуаралық, регламентаралық) ресурстар (қызмет мерзімдері) жойыла отырып, жағдай бойынша техникалық пайдалануға ауыстырылады. Жаңа авиациялық техниканың техникалық жай-күйі бойынша пайдалану тәртібі пайдалану құжаттамасымен айқындалады.

Ресурс бойынша пайдаланылатын ұшақтардың (тікұшақтардың) жекелеген бұйымдарының техникалық жай-күйі бойынша пайдалануға беру авиацияның бас инженерінің бюллетеньдерімен немесе нұсқауларымен жүзеге асырылады.

Арнайы операцияны инженерлік-авиациялық қамтамасыз ету кезінде ұшуға дайындық мерзімі жауынгерлік артықшылықтың маңызды факторларының бірі болып табылады. Сондықтан оны азайтуға әрдайым көп көңіл бөлінді.

Авиациялық техниканы ұшуға дайындау кезінде уақытты қысқарту үшін күрес бірнеше бағытта жүріп жатыр. Олардың негізгілері:

- 1) еңбекті қажет ететін процестерді механикаландыру және автоматтандыру;
- 2) жекелеген жұмыстарды орындау үшін топтар мен бригадаларды неғұрлым ұтымды жинақтау;
- 3) жұмыстарды орындаудың неғұрлым ұтымды реттілігін әзірлеу;
- 4) жеке құрамды аралас мамандықтарға оқыту.

Өздеріңіз білетіндей, кез-келген механикаландыру жұмысты жеңілдетеді және жұмыс уақытын қысқартады. Егер тиеу-түсіру жұмыстары және жанар-жағармай материалдарымен жанармай құю айтарлықтай механикаландырылған болса, онда көп уақытты қажет ететін жұмыстар («Шағын механикаландыру» деп аталады) және әсіресе оны ұшуға дайындаумен байланысты жұмыстар қазіргі уақытта жеткілікті механикаландырылмаған. Кейбір тексерулер көзбен немесе қолмен жасалады (бөлшектердің бекітілуін тексеру, гайкаларды қатайту). Жанармай құйылған аспалы бактарды түсіру және орнату кезінде, сондай-ақ ұшудан кейін ұшақтарды (тікұшақтарды) жуу кезінде, әсіресе топырақтың сыртқы қабаты суланған топырақ аэродромына қонғаннан кейін және көлік ұшақтарының (тікұшақтардың) жүк кабинасын жинау кезінде қиындықтар туындайды. Техникалық құрам авиашиналарды ауыстыруға арналған шасси дөңгелектерін монтаждау және бөлшектеу процесінде белгілі бір қиындықтарға тап болады. Бұл жұмыстарды автоматты басқару қондырғыларын енгізу және визуалды бақылауды жеңілдететін құрылғылар жасау арқылы механикаландыруға болады. Олар қол жетпейтін жерлерде ақаулықтарды жою уақытын едәуір қысқартады, ал бақылау сапасы артады.

Ұшуға дайындық процестерін автоматтандыру еңбек өнімділігін арттыруда маңызды рөл атқарады. Ұшақтарды (тікұшақтарды) бактардың мойнынан жанармай құю кезінде жанармай құю тапаншалары бар шлангтарды. Бір жанармай құю мойнынан екіншісіне ауыстыруға және толып кетпес үшін бактардағы отын деңгейін визуалды бақылауға аз күш пен уақыт жұмсалады. Қысыммен жанармай құюды енгізу көптеген авиациялық мамандарды жұмыстан босатуға мүмкіндік береді, өйткені қысыммен жанармай құю үлкен өткізу қабілеті бар бір нүкте арқылы жүзеге асырылады, ал

цистерналарды толтыру реті автоматты түрде қамтамасыз етіледі. Жанармай құюдан босатылған мамандарды басқа жұмыстарды орындау үшін пайдалануға болады.

Ұшуға дайындық кезінде еңбекті көп қажет ететін процестерді және авиациялық техниканы бақылауды одан әрі механикаландыру және автоматтандыру дайындық мерзімдерін, сондай-ақ пайдалану сенімділігін едәуір қысқартады, өйткені қазіргі уақытта агрегаттарды бөлшектемей кейбір тексерулерді орындау мүмкін емес.

Пайдалану тәжірибесінен белгілі болғандай, дайындық мерзімі қызмет көрсететін авиация мамандарының санының өсуіне пропорционалды емес азаяды. Авиациялық мамандар санының артуы тіпті дайындық мерзімінің ұлғаюына әкелуі мүмкін оңтайлы шек бар. Ұшақтарда (тікұшақтарда) тәсілдері шектеулі көптеген орындар бар екенін және мұндай жерлерде жұмыстарды орындау кезекті күтуге байланысты артық уақытты жоғалтуға әкелетінін ұмытпауымыз керек. Көп жағдайда бұл мәселелер бекітілген штаттық құрылымдарда (әсіресе авиациялық техника күрделенген кезде) қажетті еңбек шығындарының көлемінде көрініс табады авиациялық техниканы арнайы операцияны орындау үшін ұшуға дайындау мерзімдері өзгереді.

Топтардағы және бригадалардағы авиациялық мамандардың неғұрлым ұтымды саны туралы мәселені шешумен бір мезгілде еңбек өнімділігін арттыру, демек, арнайы операцияны орындау кезінде ұшуға авиациялық техниканы даярлау мерзімдерін қысқарту үшін әртүрлі қызметтердің мамандары жеке және ұшақтар (тікұшақтар) тобын даярлаудың технологиялық реттілігін әзірлеу маңызды мәнге ие. Ол үшін әр түрлі қызметтердің мамандары жұмыс істеуі керек жету қиын жерлерді (экипаж кабиналары, жүк бөлімдері және т.б.) жақсы білу керек және олардың әрқайсысының осы жерлерде болу уақытының қатаң нормаларын, сондай-ақ олардың кезектесу ретін белгілеу керек. Кестені қолданған жөн. Бұл ретте бастапқыда оны жекелеген даярлау операцияларын орындауға қажетті уақытты нақтылай отырып, жалғыз ұшақ (тікұшақ) үшін пысықтау, одан кейін әртүрлі қызметтердің сандық құрамын, даярлау процесіне қатысатын арнайы көліктің болуын және жергілікті жұмыс жағдайларының ерекшеліктерін ескере отырып, ұшақтар (тікұшақтар) тобын даярлаудың технологиялық кестесін жасауға көшу.

Жеке құрамды сабақтас мамандықтарға оқыту жұмыстарды орындау үшін қажетті авиация мамандарының қажетті санының пропорционалды арақатынасы бұзылған жағдайда арнайы операцияны орындау кезінде авиациялық техниканы ұшуға даярлау мерзімдерін қысқарту туралы жедел шешім қабылдауға мүмкіндік береді.

Ұшақтарды (тікұшақтарды) ұшуға дайындау процесін жеделдететін жекелеген бағыттар барлық мүмкіндіктерді сарқып алудан алыс.

Ұшақ (тікұшақ) неғұрлым көп ұшса және оқу-жаттығу ұшулары кезінде саябақта немесе стартта аз бос тұрса, ұшақ (тікұшақ) паркі соғұрлым тиімді пайдаланылады, пайдалану шығындарының үлесі оны күтіп ұстауға және техникалық қызмет көрсетуге жұмсалады.

Қорытындылар

Жоғарыда айтылғандардан, қызмет көрсету мен жөндеудің жаңа әдістерін қолдану функционалды жүйелер мен олардың өнімдерінің сенімділік сипаттамаларын терең білуге, ақпараттық қамтамасыз етуді нақты ұйымдастыруға, объективті құралдар мен бақылау әдістерінің техникалық жағдайын бағалау үшін кеңінен қолдануға, сондай-ақ оны арнайы операцияда қолданған кезде авиациялық техника конструкцияларының пайдалану технологиясының жоғары деңгейіне негізделеді.

Өз кезегінде, параметрлерді бақылаумен жай-күйі бойынша қызмет көрсету және жөндеу әдістері тұрақты орналасқан әуеайлақтан бөлек арнайы операцияны орындау кезінде авиациялық техниканың функционалды жүйелері мен бұйымдарының техникалық жай-күйін айқындайтын параметрлерді үздіксіз немесе мерзімді бақылауды және өлшеуді көздейді. Мұндағы өнімдерді ауыстыру немесе қалпына келтіру туралы шешім бақыланатын параметрлердің мәндері нақты деңгейге жеткенде қабылданады.

Еңбекті қажет ететін процестерді механикаландыру мен автоматтандыруды енгізу, жеке құрамды аралас мамандықтарға оқыту авиациялық техниканы арнайы операцияда пайдалану кезінде оны дайындау уақытын қысқартуға мүмкіндік береді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Смиронов Н.Н., Ицкович А.А. Обслуживание и ремонт авиационной техники по состоянию. - М.: Транспорт, 1980. - 232 с.
2. Шпилев К.М. Инженерно-авиационная служба, эксплуатация и ремонт авиационной техники. Часть 1. Инженерно-авиационная служба и организация эксплуатации летательных аппаратов. - М.: Военное издательство, 1979. - 374 с.
3. Правила инженерно-авиационного обеспечения государственной авиации Республики Казахстан. Утверждены приказом Министра обороны Республики Казахстан от 19 августа 2019 года № 634. - Астана. 2019. - 356 с.
4. Техническая эксплуатация авиационной техники. - М.: Военное издательство, 1967. - 416 с.

УДК 629.7.05

М.Б. Казанцев

*Военный институт Сил Воздушной обороны имени Т.Я. Бегельдинова,
Республика Казахстан, город Актобе*

БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ (БПЛА) С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ НА ЗАЩИТЕ ВОЕННЫХ АЭРОДРОМОВ

Андатпа: Адам факторы әскери объектілерді, атап айтқанда әскери аэродромдарды қорғау мәселесінде әлсіз буын болып табылады, сондықтан бұл іске техникалық құралдарды енгізу сұранысқа ие және заманауи болып табылады. Мақалада әскери әуеайлақтарды (ұшқышсыз ұшу аппараттарын) күзету үшін пайдалану мәселесі бойынша ашық баспа материалдарына талдау жүргізілді.

Түйін сөздер: Әскери әуеайлақтарды күзету; ұшқышсыз ұшу аппараттары; жасанды интеллект; техникалық күзет құралдары; авиациялық техниканың өміршеңдігі мен жауынгерлік әзірлігі; диверсиялық-террористік акт.

Abstract: The human factor is a weak link in the protection of military facilities, in particular military airfields, and therefore the introduction of technical means in this matter is in demand and modern. The article analyzes the materials of the open press on the use of UAVs (unmanned aerial vehicles) for the protection of military airfields.

Key words: Protection of military airfields; unmanned aerial vehicles; artificial intelligence; technical means of protection; survivability and combat readiness of aviation equipment; sabotage and terrorist act.

Аннотация: Человеческий фактор является слабым звеном в вопросе охраны военных объектов, в частности военных аэродромов, и поэтому внедрение технических средств в это дело является востребованным и современным. В статье проведен анализ материалов открытой печати по вопросу использования для охраны военных аэродромов БПЛА (беспилотных летательных аппаратов).

Ключевые слова: Охрана военных аэродромов; беспилотные летательные аппараты; искусственный интеллект; роботизированная военная техника; живучесть и боеготовность авиационной техники; диверсионно-террористический акт.

Введение. Роботы с искусственным интеллектом начинают входить в нашу жизнь и производство. Применение этих научных достижений в военной сфере становится актуальной задачей, так как скорость, качество и автоматизация процессов боевого применения различного оружия значительно возрастает. Проводимая в настоящее время Вооруженными Силами Российской Федерации Специальная военная операция показывает большое значение использования БПЛА при ведении боевых действий, разведке и обороне различных объектов. Возрастает и террористическая угроза для охраняемых объектов. Так как человеку, выполняющему боевую задачу по охране объекта, имеет место притупление бдительности и ошибки, то использование технических средств является более надежным.

Актуальность. Нанесение ударов по стратегическим аэродромам в глубине Российской территории беспилотными летательными аппаратами казалось маловероятным событием, но было осуществлено с помощью БПЛА в декабре 2022 года. Использование БПЛА возможно с двух сторон: и для ударов, и для обороны.

Военный аэродром - это особый объект, занимающий большую площадь, имеющий ряд самолетных стоянок, сооружений для оборудования, обеспечивающих работу

авиационных подразделений. Во время боевых действий, да и в мирное время, военный аэродром требует прикрытия и с земли, и с воздуха.

Во время любого конфликта следует ожидать применение противником ударных средств и диверсий с целью разрушения (повреждения) взлетно-посадочной полосы, уничтожения воздушных судов, других целей аэродрома.

Как показывает анализ войн и локальных конфликтов, обеспечение надежной защиты аэродромов является важной и сложной задачей для воинских подразделений. В настоящее время эта задача становится еще сложнее в связи с появлением такого явления, как диверсионно-террористический акт.

Технические средства охраны давно используются на военных объектах совместно с инженерными сооружениями. Заграждения с системой сигнализации, пиротехнические и минные поля в интересах охраны и наземной обороны аэродрома, и его стратегических объектов используются караульной службой. Системы охранного освещения, звуковая и световая сигнализации, видеокамеры с аппаратурой сбора и обработки информации позволяют повысить надежность выполнения боевой задачи.

Большая площадь охраняемого объекта потребовала использования БПЛА оснащенных следящими камерами высокого разрешения. Это обеспечивает видеoinформацией из труднодоступных и удаленных мест. Надо сразу отметить, что это уже широко применяется на особо охраняемых объектах (например, атомных электростанциях).

Технические возможности микро и мини БПЛА позволяют им вести охрану на всю глубину построения аэродромной зоны, а последние достижения искусственного интеллекта в вопросе автоматизации робототехники дают возможность значительно повысить безопасность военных (и не только) аэродромов. Дело в том, что в работу с БПЛА вмешивается человеческий фактор. Трудно оператору всю смену быть бдительным, не всё можно сразу заметить и определить. А разработчики программного обеспечения систем видеонаблюдения с искусственным интеллектом уже сегодня могут решать следующие задачи:

- БПЛА начинает облет территории и садиться в месте взлета или в другой запрограммированной точке.

- После посадки на беспилотном летательном аппарате или в ручном, или в автоматическом режиме меняются аккумуляторы, и аппарат продолжает патрулировать территорию.

- Определяя по заданным признакам «нарушение» система выдает сигнал оператору, который принимает решение на применение необходимых сил и средств для охраны и обороны объекта.

- При необходимости БПЛА может изменить маршрут полета беспилотника и направить его в интересующую его точку, например, при такой экстренной ситуации, как потеря связи с патрульными (часовыми), или в другом чрезвычайном случае.

- При необходимости, БПЛА может сопровождать погоню за объектом, чтобы тот не скрылся из виду.

Использование комплексного подхода к обеспечению высокой степени защищенности объектов на аэродромах предусматривает использование инженерных сооружений, технических средств охраны и организацию караульной службы.

Технические средства охраны включают:

- пассивные, предупреждающие нарушителя о запрете преодоления заграждений;
- активные, предназначенные для подачи сигнала дежурной службе при попытке преодоления (вторжении) нарушителем зоны обнаружения;
- звуковая и световая сигнализации;
- активные средства летального (не летального) действия;

- системы охранного освещения;
- средства связи системы охраны объекта и ряд других.

Существующая система охраны военных аэродромов не всегда позволяет обеспечить стопроцентную защиту от проникновения на аэродромную зону посторонних лиц. Трудно обеспечить непрерывное патрулирование периметра аэродрома. Довольно дорого обходится установка систем видеонаблюдения перекрывающих друг друга. Естественно, что данная проблема стала решаться с помощью видео-дронов – малых беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), оснащенных следящими камерами высокого разрешения.

Существует определенная классификация тактических и технических параметров БПЛА. К ним относятся:

- способ поиска;
- размер области просмотра оптико-электронной системы;
- размер охранной зоны;
- вероятность обнаружения объекта (нарушителя);
- степень замаскированности объектов поиска;
- технические характеристики планера БПЛА.

Для определения зоны действия БПЛА учитывают угол поля зрения оптической системы, время полета, высоту и скорость полета. Микро БПЛА имеют взлетную массу до 5 килограммов, дальность полета до 10 километров, высоту полета до 250 метров. У мини БЛА взлетная масса составляет от 5 килограммов и выше, дальность полета до 10 километров, высота полета до 300 метров.

Программное обеспечение беспилотников должно учитывать общую систему охраны аэродрома, рельеф местности, расположение складов и хранилищ средств поражения, позиции подразделений связи, стоянки авиационной техники, различных подъездных путей. Одним словом, работа беспилотника должна быть совмещена с общей задачей охраны аэродрома. Видеоинформация с БПЛА должна передаваться в помещение дежурной службы (караульное помещение), как и с наземных камер.

Дополнительным преимуществом БПЛА является его особенность: на высоте 100 метров БПЛА почти не видно и не слышно. На борту может располагаться, как камера, снимающая в видимом спектре, так и снимающая в тепловом спектре электромагнитного излучения. Искусственный интеллект намного расширит возможности аппарата по поиску и засечке точек интереса, особенно в ночное время, улавливая тепло, исходящее от людей, собак, машин или стрельбы.

В настоящее время разрабатывается способ использования «стационарного» беспилотного летательного аппарата, т.е. зависящего от наземного источника энергии и значительно ограниченного по маневру. Но здесь главное преимущество заключается в том, что такой БПЛА может находиться на выполнении боевой задачи часами, днями в зависимости от необходимости. Использование БПЛА с кабелем питания возможно для точечных объектов. Разрабатывается вариант работы беспилотника в сцепке с специальным автомобилем.

Эффективность применения БПЛА для охраны аэродрома следует считать достаточно высокой, но исходя из опыта боевых действий необходимо учитывать возможность противодействия (электронного или физического) со стороны нарушителей.

Список использованных источников

1. Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние: Научное издание / В.С.Фетисов, Л.М.Неугодникова, В.В.Адамовский, Р.А.Красноперов. Уфа: Фотон, 2014. 217 с.

2. О возможности применения беспилотных летательных аппаратов для охраны военных аэродромов Д.А.Жаринов ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н.Е.Жуковского и Ю.А.Гагарина» (г. Воронеж) 2018.

3. vaiu@mil.ru

Әуе қорғанысы күштері Әскери институтының
ХАБАРШЫСЫ
Ғылыми журналы

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

Басуға қол қойылған күні 2023 ж.21.08.
Пішімі 60x84 ¹/₁₆ Көлемі 6,38 баспа табағы
Таралымы 300 дана

ӘҚК Әскери институт баспаханасында
Дайын оригинал-макеттен басылған
Ақтөбе қаласы, Ә.Молдағұлова даңғылы,39