



АЛҒАШҚЫ ӘСКЕРИ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ДАЙЫНДЫҚ

10

1-бөлім

Жалпы білім беретін мектептің 10-сыныбына
арналған оқулық

*Қазақстан Республикасының
Білім және ғылым министрлігі бекіткен*



Алматы «Мектеп» 2019

ӘОЖ 373.167.1
КБЖ 68я72
Т22

Авторлары:

**Тасбулатов А. Б., Майхиев Д. К.,
Әкімбаев Е. Ж., Мамырбаев Ә. Ж.**

Алғашқы әскери және технологиялық дайындық. Жалпы білім беретін Т22 мектептің 10-сыныбына арналған оқулық. 1-бөлім / Тасбулатов А. Б., Майхиев Д. К., Әкімбаев Е. Ж., Мамырбаев Ә. Ж. – Алматы: Мектеп, 2019. – 208 б., сур.

ISBN 978—601—07—1199—0

Т $\frac{4306022100-107}{404(05)-19}$ 65(1)—19

ӘОЖ 373.167.1
КБЖ 68я72

© Тасбулатов А. Б., Майхиев Д. К., Әкімбаев Е. Ж., Мамырбаев Ә. Ж., 2019

© «Мектеп» баспасы, көркем
бейнделуі, 2019

Барлық құқықтары қорғалған

Басылымның мүлкітік

құқықтары «Мектеп» баспасына тиесілі

ISBN 978—601—07—1199—0

I тарау

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІ – МЕМЛЕКЕТТІК
ҚАУІПСІЗДІКТІҢ КЕПІЛІ**



II тарау

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚАРУЛЫ
КҮШТЕРІНІҢ, БАСҚА ДА ӘСКЕРЛЕРІ
МЕН ӘСКЕРИ ҚҰРАЛЫМДАРЫНЫҢ
ЖАЛПЫӘСКЕРИ ЖАРҒЫЛАРЫ**



III тарау

ТАКТИКАЛЫҚ ДАЙЫНДЫҚ



IV тарау

АТЫС ДАЙЫНДЫҒЫ



V тарау

САПТЫҚ ДАЙЫНДЫҚ



VI тарау

ӘСКЕРИ ТОПОГРАФИЯ



VII тарау

**ӘСКЕРИ РОБОТТЫ ТЕХНИКАЛАРДЫҢ
НЕГІЗДЕРІ**



VIII тарау

**ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ**



КІРІСПЕ

Қымбатты достар!

Ұсынылып отырған «Алғашқы әскери және технологиялық дайындық» оқулығы 8 тараудан тұрады. Бұл пәннің ерекшелігі – ол әскери білімге негізделген және сендерді Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері қатарындағы әскери қызметке бағыттайды. Сендер бұл пән арқылы алғашқы әскери дайындықтан өтіп, жана ұғымдармен танысасыздар.

«Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері – мемлекеттік қауіпсіздіктің кепілі» деген бөлімде ҚР Конституциясындағы мемлекеттің ұлттық және әскери қауіпсіздігін қамтамасыз етуге байланысты жалпы ережелер, ҚР ҚК құрамы мен негізгі міндеттері түсіндіріледі.

«Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының жалпыәскери Жарғылары» атты бөлімде әскери қызметшінің жалпы және әскери тәртіпті сақтауға байланысты міндеттерін, әскери қарым-қатынас және мінез-құлық ережелерін оқып білесіздер.

«Тактикалық дайындық», «Атыс дайындығы», «Әскери топография» және «Әскери роботты техникалардың негіздері» деп аталатын бөлімдер өзара байланысты. Тактикалық дайындықта әскери қызметшілердің сәтті ұрыс жүргізуге қажетті дағдылары қамтылады. Бүгінде заманауи әскери ұрыстарда роботты техникалар белсенді қолданылуда. Сол тұрғыдан алғанда осы оқулықта әскери мақсатта жұмсалатын роботты техникамен, оларды қолдану салаларымен, сондай-ақ роботтардың тактикалық тапсырмаларды шешудегі функционалдық мүмкіндіктерімен таныс боласыздар.

«Саптық дайындық» бөлімінде ҚР Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдардың саптық жарғысындағы талаптарды оқып білесіздер. Орнында тұрып немесе қозғалыста, бөлімше құрамында сапта тұрып немесе жеке тұрғанда орындалатын саптық қимылдарды жасауды практика барысында үйренесіздер.

«Өмір қауіпсіздігі және ақпараттық технологиялар негіздері» бөлімінде заманауи жою құралдарымен және олардың зақымдау факторларымен танысасыздар. Қарсылас заманауи жоюшы құралдарды қолданған сәтте әр адамның қорғану құралдарын пайдалана алуы, зардап шеккендерге алғашқы медициналық көмек көрсете білуі маңызды. Аталмыш бөлімде дәл осы дағдыларға үйренесіздер.

Оқулық көркем безендірілген. Әрбір параграф ішінде суреттердің атауы мен ретіне сілтеме берілді. Осы аталғандардың барлығы да сендердің алғашқы әскери білімдерінді қалыптастыруға, қажетті дағдылар мен қимылдарды игеруге көмектеседі деп сенеміз. Оқулықтың негізгі мақсаты – біздің Отанымыз Қазақстан Республикасын қорғауда жауапкершілік пен патриоттық сезімге тәрбиелеу.

Оқу жылында сәттілік тілейміз!

Авторлар

I тарау

Сендер бұл тарауда:

- Қазақстан Республикасы Конституциясындағы мемлекеттік қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша негізгі қағидаларды білетін боласыңдар;
- Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің атқаратын қызметімен, оның құрамын білесіңдер;
- Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери рәміздерімен танысасыңдар;
- Ұлттық қауіпсіздіктің қатері ретінде экстремизм мен терроризм түрлерін ажыратуды үйренесіңдер.



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІ – МЕМЛЕКЕТТІК ҚАУІПСІЗДІктің КЕПІЛІ

§1. МЕМЛЕКЕТ ҚОРҒАНЫСЫНЫҢ КОНСТИТУЦИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Қазақстан Республикасының Конституциясының мемлекет қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі негізгі ережелері

Бүгінгі сабақта:

- Қазақстан Республикасы Конституциясындағы мемлекет қорғанысы бойынша негізгі ережелермен;
- Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің құрамымен, міндеттерімен танысасындар.

Тірек сөздер:

- мемлекет қорғанысы;
- әскери қауіпсіздік;
- Қарулы Күштер.

Қазақстан елінің тарихи қалыптасқан аумағы Ресей, Қытай, Өзбекстан, Қырғыз Республикасымен және Түрікменстанмен шектеседі. Мемлекет аумағы бөлінбейді және оған қол сұғылмайды. Мемлекет аумағына басқа мемлекеттің басып кіруі агрессия болып саналады, ондай жағдай халықаралық құқық бойынша айыпталады.

Қазақстан Республикасының Конституциясы 1995 жылы 30 тамызда жалпыхалықтық референдум негізінде қабылданды.

Конституцияда Қазақстан басқа мемлекеттермен ынтымақтастық және тату көршілік қатынас саясатын ұстанатыны, олардың ішкі істеріне араласпайтындығы, даулы мәселелерді, соның ішінде, аумаққа қатысты

дау-дамайды бейбіт жолмен шешетіндігі, бірінші болып қарулы күш қолданудан бас тартатындығы айтылған. Республикаға қарсы агрессия немесе оның қауіпсіздігіне сырттан катер төнген жағдайда Президент елдің барлық аумағына немесе оның жекелеген аймақтарына әскери жағдай енгізіп, ішінара немесе жаппай жұмылдыру жариялайды және бұл туралы Республика Парламентін дереу хабардар етеді.

Есте сақта!

«Қазақстан Республикасының мемлекеттік шегарасы туралы» Заңы бойынша, біздің мемлекетіміз өз аумағын құрлықта, суда және әуе кеңістігінде Қарулы Күштер арқылы қорғайды. Қазақстан шегарасын Шегара қызметі күзетеді. Ол аумақтың тұтастығына жасалған кез келген қастандық әрекеттерге, кез келген қарулы қақтығысқа тойтарыс беріп, адамдарды қылмыстық озбырлықтан қорғауға міндетті. Олар шегара бұзушыларды анықтап, ұстауы тиіс.

Қазақстан өзінің басты мақсаты ретінде әлемдік қауымдастықтың ұжымдық қауіпсіздік жүйесін құруға қатысады және кез келген бейбітшілікті сақтау шараларына белсенді түрде көмектесуге міндеттеме алады.

Есте сақта!

Әскери қауіпсіздік – адам мен азаматтың, қоғам мен мемлекеттің өмірлік маңызды мүдделерінің әскери күшті қолданумен немесе оны қолдану ниетімен және ішкі қатерлерден қорғалғандығының жай-күйі.

Қазақстан Республикасы Президентінің басшылығымен, ұжымдық қауіпсіздікті нығайту, ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге бағытталған шаралар жүйесі жүзеге асырылып, басқа мемлекеттермен өзара тиімді бейбіт, достық және ынтымақтастық саясатын жүргізумен бірге үздік қызмет атқарып келе жатқан Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері түріндегі өзінің қорғаныс жүйесін құру мен оны жетілдіруді көздейді. Өзінің мақсаты мен мазмұны жағынан агрессияға тек Қарулы Күштер ғана қарсы тұра алады.

Қазіргі кезде Қарулы Күштердің күш-қуатын арттыруға бағытталған үлкен жұмыстар атқарылуда. Бұл ретте біздің еліміз өз қауіпсіздігі мүдделерін, ұжымдық қауіпсіздік туралы шарт ұйымы (ҰҚШҰ) шеңберіндегі достас мемлекеттердің қорғаныстық мүдделерін, бірыңғай әскери стратегиялық кеңістікті сақтау және дамыту қажеттілігін басшылыққа алады.

Конституцияда көрсетілгендей, республиканың егемендігі оның бүкіл аумағын қамтиды. Мемлекет өз аумағының тұтастығын, қол сұғылмауын және бөлінбеуін қамтамасыз етеді.

Есте сақта!

«Қазақстан Республикасының қорғанысы мен Қарулы Күштері туралы» Заңда Қорғаныс мақсаттарында Қазақстан Республикасы азаматтарының әскери міндеті, сондай-ақ Қазақстан Республикасы заңдарымен көзделген міндеттердің өзге де түрлерінің белгіленетіні көрсетілген.

Заңға сәйкес, барлық мемлекеттік үкімет органдары мен басқармалар қол астындағы барлық кәсіпорындардың, мекемелердің, ұйымдардың, сондай-ақ лауазымды тұлғалар мен азаматтардың Қазақстан Республикасының қорғанысы туралы заңдылықтарын орындауына жауап береді. Республика азаматтары өз мемлекетінің мүддесін сақтауға, оның қуатын нығайтуға, Отанды қорғау үшін өзін дайындауға және Қазақстан Республикасы заңдылықтарында қарастырылған қорғаныс мақсатындағы басқа да міндеттерді орындауға міндетті. Республикадағы



әскери қызмет атқарудан бас тартқан азаматтар заң бойынша жауапкершілікке тартылады. Осылайша, Қазақстан Республикасының қорғанысы – бұл әскери қауіпсіздікті, егемендікті қарулы қорғауды, аумақтық біртұтастық пен Қазақстан Республикасы Мемлекеттік шекарасына қолсұғылмаушылықты қамтамасыз ету мақсатында жүзеге асыратын саяси, әскери, экономикалық ақпараттық, мемлекеттік іс-шаралар жүйесі.

Қазақстан Республикасының конституциялық құрылымының негіздері Конституцияда көрсетілгендей, Қазақстанның демократиялық, құқықтық, зайырлы және біртұтас мемлекет болуынан көрінеді.

Қазақстан Республикасының мемлекеттік біртұтастығының кепілі – ҚР Конституциясы. Қазақстанның егемендігі оның бүкіл аумағына тараған және оның заңдары бүкіл республика үшін міндетті. Қазақстан Республикасы өз аумағының біртұтастығын, бөлінбеуін және оған қол сұғылмауын қамтамасыз етеді. Өзінің бұл міндетін Қазақстан Республикасы егеменді мемлекет ретінде Шегара қызметі және бүтіндей Қарулы Күштердің көмегімен жүзеге асыруға құқылы.

Қазақстан Қарулы Күштері, олардың құрамы мен тағайындалуы

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштеріне Құрлық әскерлері, Әуе қорғанысы күштері, Әскери-теңіз күштері, сондай-ақ Ұлттық қауіпсіздік Комитетінің Шегара қызметі мен Ұлттық Ұлан кіреді.

Есте сақта!

Құрлық әскерлері – Қазақстанның аумақтық бүтіндігі мен ұлттық құндылықтарын қорғауға; әскери қимылдар алаңында қарсылас агрессиясына тойтарыс беруге арналған көлемі ауқымды әрі ұрыс қимылдары мен әскери операция жүргізу әдістері және қарулануы бойынша әр алуан болып келетін Қарулы Күштердің бір түрі.

Құрлық әскерлерінің құрамына Аймақтық командалық басқармалары, десанттық-шабуылдау әскерлері, зымырандық әскерлер мен артиллерия кіреді. Олар әртүрлі қаруларды және техникаларды үйлестіре қолданады.

Әскер түрлеріне – мотоатқыштар, танк және артиллерия әскерлері, ал арнайы әскерлерге – инженерлік, химия, байланыс, радио және радиотехникалық, автокөліктік әскерлер және т.б. жатады.

Әуе шабуылына қарсы қорғаныс әскерлері зениттік-зымырандық және радиотехникалық әскерлерден тұрады. *Зениттік-зымырандық әскерлер* әртүрлі мақсаттағы ракеталық қондырғымен қаруланған. Зениттік-зымырандар объектіні кез келген қашықтықта, биіктік пен ұшу жылдамдығына, жылдың тәулігі мен мезгіліне, ауа райының жағдайына және радиокедергілерге қарамастан жоя алады.

Есте сақта!

Қазақстан Республикасы Әуе қорғаныс күштері мемлекеттің әуе шегарасын және әскерлерді қарсыластың соққысынан қорғайтын маңызды құрал болып табылады. Олардың құрамына әуе шабуылына қарсы қорғаныс әскерлері мен әскери әуе күштері кіреді.

Радиотехникалық әскерлер – әуе кеңістігін үздіксіз бақылап отырады. Жаудың объектілерін, олардың координаттарын, жылдамдығын, ұшу бағытын анықтайды және зениттік-зымырандық әскерлер мен авиацияға қарсыластың шабуылын қайтаруға, оларға тойтарыс беруге мүмкіндік жасайды.

Әскери әуе күштері . Әскери әуе күштерінің негізін күшті зымырандық-пулеметтік қару-жарақпен және жетілдірілген радиоэлектрондық қондырғылармен жабдықталған реактивтік, дыбыстан жылдам ұшатын авиация құрайды.

Әскери әуе күштері *майдан* , *әскери* және *әскери-тасымалдау* авиацияларынан тұрады. Әскери әуе күштері өз міндеттерін орындау үшін әртүрлі мақсаттағы ұшақтарды: жойғыш ұшақтар мен бомбалаушыларды, барлаушы және басқа да ұшақтарды, сондай-ақ тікұшақтарды пайдаланады.

Есте сақта!

Әскери-теңіз күштері Қазақстан Республикасының аумақтық тұтастығын және экономикалық мүддесін, Каспий теңізімен шегаралас өзендердегі қазақстандық секторын қорғауға, теңіздегі ұрыс қимылдары мен операцияларының барлық түрлерін жүргізуге арналған.

ҚР Ұлттық қауіпсіздік комитетінің Шегара қызметі аймақтық басқарма мен жабдықтау бөлімдерінен тұрады. *Шегара қызметі* мемлекеттік шегараны әрдайым қырағы күзетіп, оны қорғауға және қарсыластың шабуылына тойтарыс беруге қабілеттілігі, шегарашы әскерлердің жоғары әскери шеберлігі Отанымыздың аумақтық біртұтастығын және қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.

Есте сақта!

Қазақстан Республикасы Ұлттық қауіпсіздік комитетінің Шегара қызметі Мемлекеттік шегараның тұтастығын және қолсұғылмаушылығын қамтамасыз ету, шегаралық кеңістікте заңдылық пен белгіленген тәртіпті ұстап тұру мақсатында құрлықта, аумақтық суларда (теңізде) және ішкі суларда (оның ішінде су астындағы ортада) Мемлекеттік шегараны қорғауды және күзетуді жүзеге асыратын уәкілетті орган болып табылады.

Шегарашылардың қару-жарағында атыс қаруларының барлық түрі, танкіге қарсы құралдар және қазіргі заманға қажетті әскери техника, байланыс, бақылау құралдары бар.

Есте сақта!

Қазақстан Республикасының Ұлттық Ұланы – Қазақстанның ішкі істер органдарының бірыңғай жүйесіне кіретін, құқық қорғау қызметін атқаратын әскери құрылым.

Ұлттық Ұлан қоғам мен мемлекеттің, жеке тұлғаның қауіпсіздігін қамтамасыз етуге, адам мен азаматтың құқықтары мен бостандықтарын қылмыстық және өзге де құқыққа қарсы қолсұғушылықтардан қорғауға арналған. Жұмылдыру жарияланған кезде Ұлттық Ұлан Қарулы Күштер Құрамына енгізіледі. Қазақстан Республикасының қолданыстағы әскери доктринасына сәйкес Ұлттық Ұлан ұтқыр, тұрақты, кәсіби дайындықтағы әскер ретінде қалыптастырылады. Ұлттық Ұланға ішкі қарулы жанжалдардың жолын кесу бойынша жүктелген міндеттерді шешуде оны күшейту үшін Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің құрамалары мен бөлімдері тартылуы мүмкін. Ұлттық Ұланның кейбір бөлімшелері ұжымдық жедел ден қою күштері ҰҚШҰ (Ұжымдық қауіпсіздік шарт ұйымы) құрамына кіреді.

**Біліміңді тексер!**

1. Ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге Қазақстан қандай мақсаттарға қол жеткізбек?
2. Әскери қауіпсіздікті қамтамасыз етудегі Қарулы Күштердің рөлі қандай?
3. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің түрлерін атаңдар.
4. ҚР Қарулы Күштері әскерлерінің түрлері мен тектерінің тағайындалуы туралы айтыңдар:
 - 4.1. ҚР ҚК Құрлық әскерінің зымырандық және артиллериялық болып бөлінуін;
 - 4.2. ҚР ҚК Әуе Қорғанысы күштерінің, әуе шабуылына қарсы қорғаныс әскерлерінің (радиотехникалық, зеніттік-зымырандық, әскери әуе күштері) міндеттері.
5. ҚР Ұлттық Ұланының мақсаты мен міндеттері қандай?
6. ҚР ҚК-нің қандай оқу орындарын білесіңдер? Әскери кадрларды даярлау қандай мамандықтар бойынша жүргізіледі?

Тапсырма:

1. Қазақстан Республикасы Конституциясының 8-бабын оқып, мемлекет қауіпсіздігін қамтамасыз ету және даулы мәселелерді шешу принциптерін сипаттаңдар.

30.09.1995 жылы Қазақстан Республикасы Конституциясы республикалық референдумда қабылданған, 5.09.1995 жылы республикалық референдум нәтижелерін жарияланған күні өз күшіне енген.

8-бап. Қазақстан Республикасы халықаралық құқықтың принциптері мен нормаларын құрметтейді, мемлекеттер арасында ынтымақтастық пен тату көршілік қарым-қатынас жасау, олардың теңдігі мен бір-бірінің ішкі істеріне араласпау, халықаралық дауларды бейбіт жолмен шешу саясатын жүргізеді, қарулы күшті бірінші болып қолданудан бас тартады.

§ 2. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІНІҢ ӘСКЕРИ РӘМІЗДЕРІ

Қазақстан Республикасы Тұңғыш Президентінің «Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери рәміздері туралы» 1996 жылғы 18 шілдедегі № 3068 Жарлығы

– Қазақстан Республикасының азаматтары, сондай-ақ Қазақстан Республикасы аумағында тұрып жатқан адамдар Қарулы Күштерінің жалауларын, әскери бөлімдерінің Жауынгерлік Туларын және Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің нышанын құрметтеуге міндетті;

– Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің жауынгерлері, сондай-ақ әскери жындарға шақырылған азаматтар Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері түрлерінің жалауларын, әскери бөлімдерінің Жауынгерлік Туларын, Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің рәміздерін құрметтеуге, ұрыста Жауынгерлік Туларды жанкиярлықпен және ерлікпен қорғауға, қарсыластың оларды тартып алуына жол бермеуге міндетті;

– Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің жалауларына, әскери бөлімдерінің Жауынгерлік Тулары мен Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің рәміздерін қорлаған тұлғалар Қазақстан Республикасы заңдарына сәйкес жазаланады;

– Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері түрлерінің жалаулары: Әскери Жарғыларға сәйкес Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері түрлерінің штаб ғимараттары мен оларға бағынысты бөлімдер штабтарында; Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері түрлері Бас қолбасшыларының кабинеттерінде; Қазақстан Республикасының әскери кемелері мен корабльдерінде; әскери антты қабылдау кезінде Қарулы Күштерінің әскери құрамалары мен бөлімдерінде; мемлекеттік мереке-лерге арналған салтанатты мәжілістерде; әскери шерулерде көтеріледі немесе қондырылады;

– Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің жалпыәскери жарғылар немесе Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрінің нормативтік актілерімен Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері түрлерінің жалауларын міндетті түрде шығару басқа да жағдайларда қарастырылуы мүмкін;

– Ұлттық қаралы күндерде Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері түрлерінің жалаулары тұғыр биіктігінің жартысына дейін түсіріледі.

Бүгінгі сабақта:

- ҚК-нің рәміздерімен, әскери бөлімнің Жауынгерлік Туымен;
- әскери қызметшілердің әскери антына қойылатын талаптармен танысасындар.

Тірек сөздер:

- Қарулы Күштердің рәміздері;
- бөлімнің Жауынгерлік Туы;
- әскери ант;
- әскери қызмет.



Қазақстан Республикасы
Қарулы Күштерінің рәмізі

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері нышанының ортасында Күн және оның шұғыласы бар бес бұрышты жұлдыз, астында шарықтаған қыран құс бейнесі салынған.

– Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің нышаны екі түсті: қызыл қоңыр және алтын түсті. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері нышанының бейнесі оның мөлшеріне байланысты емес. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері рәмізінің түсті немесе ақ-қара эталон бейнесіне сәйкес келуі тиіс, ол Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрлігінің ғимаратында сақталынады;

– Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері рәмізінің бейнесі: Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрлігінің ғимаратында, Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері түрлерінің штабтарында, Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің құрамалары, бөлімдері, бірлестіктері, әскери-оқу орындары мен мекемелерінде; Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрі кабинетінде, Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрлігі алқасының мәжіліс залдарында және Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері түрлерінің әскери кеңестерінде, офицерлер үйлері мен жауынгерлер клубтарының мәжіліс залдарында орнатылады;

– Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің жалпыәскери жарғылары немесе ҚР Қорғаныс министрінің нормативтік актілері бойынша Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері рәмізінің міндетті түрде бейнеленуі басқа да жағдайларда қарастырылуы мүмкін.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері туларында тікбұрышты матаның ортасында Күн, оның шұғыласы және астында аспанда самғаған қыран құс алтын түспен бейнеленген.



Құрлық әскерлерінің туы

Құрлық әскерлері туы көгілдір түсті. Матаның беткі жағының сол жақтауында және теріс бетінің оң жағының жоғарғы бұрышында қызыл түсті бес жұлдыз бейнеленген.



Әскери Әуе күштерінің туы

Әскери Әуе күштерінің туы көгілдір түсті. Оның жоғарғы бөлігінде горизонталь бойынша симметриялы ақ түсті сәулелер, матаның оң бетінің сол жақ және теріс бетінің оң жақ жоғарғы бұрышында қызыл түсті бес жұлдыз бейнеленген.



Әуе шабуылына қарсы қорғаныс күштерінің туы

Әуе шабуылына қарсы қорғаныс күштерінің туы көгілдір түсті, матаның жоғары жағының ішкі бетінің солынан, сыртқы бетінің онынан төртбұрыштың ортасында ақ сәуле шашқан қызыл бес жұлдыз бейнеленген.



Әскери-теңіз күштерінің туы



Әскери-теңіз күштері туының матасы горизонталь бойынша симметриялы ак көгілдір түсті, матаның бет жағының сол және кері жағының жоғарғы бұрышында қызыл түсті бес жұлдыз бен ашық көгілдір түсті зәкір бейнеленген.

Кемеде көтерілген Қазақстан Республикасының әскери-теңіз жалауы – кемеңіз Жауынгерлік Туы болып саналады және оның мемлекеттік мүлік ретінде қол сұғылмауын бейнелейді.

Әскери бөлімнің Жауынгерлік Туы – әскери бөлімнің еңбегін айқындайтын, сондай-ақ оның Қазақстан Республикасы Қарулы Күштеріне жататындығын көрсететін ерекше құрметті белгі.

Есте сақта!

Әскери бөлімнің Жауынгерлік Туы – жауынгерлік ар-намыстың, айбын мен дақтың нышаны ретінде батырлық дәстүр мен қасиетті борышты еске түсіруге қызмет етеді.



Әскери бөлімнің Жауынгерлік Туы

Жауынгерлік Туды әскери бөлім құрылған кезде Қазақстан Республикасы Президентінің атынан Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрлігінің, басқа да әскери құралымдардың өкілі тапсырады. Әскери бөлімге Жауынгерлік Ту берілу кезінде Қазақстан Республикасы Президентінің Грамотасы қоса беріледі.

Жауынгерлік Ту әскери бөлімде, атауы мен нөмірінің өзгеруіне қарамастан, барлық уақытта сақталады.

Бейбіт және соғыс уақытында бөлімнің Жауынгерлік Туы үнемі өз бөлімімен болады. Ол үнемі қарауыл күзетінде болуы тиіс. Жауынгерлік Туды әскери бөлімнен шығару кезінде оны ту взводы күзетеді.

Есте сақта!

Әскери бөлімнің бүкіл жеке құрамы ұрыста өздерінің Жауынгерлік туын жан аямай және ерлікпен қорғауға міндетті, оны қарсыластың тартып алуына жол бермеуі керек.

Әскери анттың әскери қызметшілерге қоятын талаптары. Әрбір әскери қызметшінің конституциялық парызы – халықтың бейбіт өмірін, жасампаз еңбегін қорғап, бөлім және бөлімшенің жан-жақты ұрыстық дайындығын күшейту. Әскери ант мәтіні Конституция мен Қазақстан Республикасының заңдарын, әскери тәртіпті қатаң сақтауды, әскери жарғыларды, командирлер мен бастықтардың бұйрықтарын мүлтіксіз орындауды, адал да ержүрек және қырағы жауынгер ретінде Қазақстанның жарқын болашағы үшін берген сертін есіне ұстап, оның мемлекеттік мүддесімен тәуелсіздігінің лайықты қорғаушысы болуын талап етеді.

Қазақстан Республикасы
Президентінің 1992 жылғы
25 тамыздағы Жарлығымен
БЕКІТІЛГЕН

ӘСКЕРИ АНТ

Мен, Қазақстан Республикасының азаматы (тегі, аты, әкесінің аты), Қарулы Күштердің қатарына кіре отырып, ант қабылдаймын¹ және Қазақстан халқы мен оның заңды сайланған Президентіне ақтық демім қалғанша адал болуға, өзімнің егемен мемлекетімнің Конституциясы мен заңдарын қастерлеп сақтауға салтанатты түрде ант етемін.

Өзіме жүктелген міндеттерді, әскери жарғыларды және командирлер мен бастықтардың бұйрықтарын бұлжытпай орындауға, әскери қызметтің ауыртпалықтары мен қиыншылықтарын табандылықпен көтеруге ант етемін. Әскери істі дәйекті оқып-үйренуге, әскери және халық мүлкін мұқият ұстауға, әскери және мемлекеттік құпияны қатаң сақтауға ант етемін.

Мен өз Отанымның, тәуелсіз Қазақстанның мемлекеттік мүдделерінің ержүрек әрі батыл қорғаушысы болуға ант етемін.

Егер мен өзім қабылдаған әскери антты бұзсам, онда Қазақстан Республикасының заңдарында белгіленген қатаң жазаны өтеуге әзірмін.

¹ Әскери ант Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери қызметшілерімен қабылданады.

Антта қысқаша әскери қызметшінің бойында болуға тиісті моральдық-саяси, жауынгерлік қасиеттері жайлы баяндалады. Ең негізгі талаптың бірі – адал болу. Бұл кездейсоқтық емес. Адамнан адалдықты,



шындықты талап ететін әскери заң ғана емес. Әсіресе қазіргі күні, Қазақстан өз дамуының жаңа сапалы кезеңінде тұрғанда, адалдықтың, шындықтың бұрмаланбауын талап ету – ерекше мәнге ие. Тек адал адам өз мемлекетінің қауіпсіздігін, оның қорғаныс қабілеттілігінің нығаюы үшін күреске белсенді қатынасады.

Әскери қызмет Қазақстан Республикасы азаматының қасиетті борышы мен міндеті ретінде

Жауынгерлер адалдықтың ұрыста ғана емес, күнделікті өмірде де қажет екенін түсінуі керек. «Жауынгерге өмірден абырой қымбаттырақ», – деп халық бекер айтпаған.

Қазақстан әскерінде біздің республикамыздағы барлық ұлттар мен ұлыстардың өкілдері қызмет етеді. Мұнда олар жауынгерлік достық пен әскери туыскандықтың өзіндік мектебінен өтеді.

Есте сақта!

Әскери абырой – жауынгердің тек өзіне деген адамгершілік қатынасы ғана емес, сонымен бірге оған деген әскери ұжымның және бүтіндей қоғамның қатынасы. Осыған байланысты Отан қорғаушының адамгершілік қасиеті қалыптасады.

Әскери ар-намыс – әскери қызметшінің тәртібін, әскери ұжымға қатынасын, әскери борышты орындауын сипаттайтын оның ішкі ізгілік қасиеті. Жауынгердің жоғары ар-намысы мен абыройының айнасы – Отан қорғау жолындағы, ұрыс даласындағы ерлігі.

Есте сақта!

Жауынгерлік ар-намыс пен абыройға, әскери антқа, жауынгерлік дәстүрге адалдық кездейсоқ қалыптасқан жоқ. Ол адамда ел өмірінің барлық барысымен, өткізілетін кешенді тәрбие жұмыстарымен, әскери өмірі арқылы тәрбиеленеді.

Бүгінгі күні нағыз жауынгерге айналу – бұл бірінші кезекте, оларға кез келген істе үміт артуға болатын, тәртіпті жауынгер болу.

Бұған қол жеткізу оңай емес, барлық күшті беру талап етіледі, қиындықтарды жеңуде табандылық қажет. Бұл өз мақсатына талмай ұмтылыс жасайтындардың қолынан ғана келеді. Ал бұл мақсатқа жетуді әскери ант талап етеді.

Қарулы күштердің әскери дайындығы, Қазақстан Республикасының қорғаныс қабілеттілігінің деңгейі қандай да бір әскери қызметшінің өз әскери шеберлігін жетілдіруге, идеялық сенімділігі мен саяси саналылығын арттыруға, әскери тәртіп пен жарғылық тәртіпке қалай қарайтындығына көп дәрежеде байланысты болады.

**Біліміңді тексер!**

1. Қарулы Күштердің мемлекеттегі орны мен рөлін қалай түсінесіңдер?
2. Әскери бөлімнің әскери қызметшілері үшін Жауынгерлік Туын маңызы қандай? Оның сақталуына кім жауап береді?
3. ҚР ҚК-нің әскери рәміздерінің тағайындалуы туралы әңгімелендер.
4. ҚР ҚК-нің туларын сипаттап айтыңдар.
5. «Отан отбасынан басталады» тақырыбына шағын эссе жазып көр.

Тапсырма

1. Әскери анттың мәтінін оқып шығыңдар, антта жауынгерлердің моральдық-жауынгерлік қасиеттері туралы не айтылады? Бұл қасиеттер шайқаста және бейбіт уақытта қалай көрініс табуы тиіс?

2. Қазақстан Республикасы Президентінің «Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери рәміздері туралы» 1996 жылдың 18 шілдесіндегі № 3068 Жарлығы ҚР ҚК-нің рәміздері мен әскери бөлімнің Жауынгерлік Туының сақтауын қамтамасыз ету, сондай-ақ моральдық-адамгершілік нормалар мәселесіне қандай талаптар қояды?

§ 3. ЭКСТРЕМИЗМ ЖӘНЕ ТЕРРОРИЗМНІҢ ҰЛТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІККЕ ТИГІЗЕТІН САЛДАРЫ

Экстремизмнің түрлері

Бүгінгі күні *экстремизм және терроризм* терминдері барлық адамдарға таныс.

Экстремизм (латын. *extremus* – шектен тыс, яғни орталықтан ауытқу, әсіре әрекеттерге бару) жалшы тәртіпті мойындамайтын, өзінің пікірімен ғана іс-әрекет жасаушы дегенді білдіреді.

Осыған орай, экстремист – бұл саясатта шеткері көзқарастарды ұстанатын жеке адам, адамдар тобы немесе саяси ұйымдар мен партиялар. Әдетте экстремистер (әсіресе олардың радикалдық бөлігі) билік саясатына қарсы өз көзқарасын белсенді түрде білдіре отырып, заңға қарсы іс-әрекеттер жасауы мүмкін.

Қоғамдық тәртіп пен заңды бұзу мемлекеттің қауіпсіздігі мен бейбіт халықтың өміріне қауіп төндіретіні белгілі. Экстремистердің іс-әрекеттері – мемлекет пен халықтың қо-

Бүгінгі сабақта:

- экстремизмнің түрлерімен;
- экстремизм мен терроризмнің өзіндік ерекшеліктерімен;
- қазіргі таңдағы террористік қауіп-қатердің өсу себебімен танысасыңдар.

Тірек сөздер:

- экстремизм;
- экстремизм түрлері;
- терроризм.



ғамдық және күнделікті өмірінің қауіпсіздігін қамтамасыз етуге қатысты заңға қарсы қылмыстық іс.

Заманауи дүниеде экстремизм жаһандық мәселелерге айналды. Көптеген елдердегі экстремистер жасаған қылмыстар бір мемлекеттің шеңберіндегі социумның жалпы қабылданған моральдық-өнегелік нормаларына қарама-қайшы келіп қана қоймайды, сонымен қатар адам құқықтары сақталмайды және жалпы адамдық құндылықтарға нұқсан келтіріледі.

XX ғасырдың екінші жартысынан бастап экстремистерден төнген қатерлер мен олардың жасаған қылмыстары әшкереленіп «экстремизм» термині заманауи халықаралық саясаттың белсенді айналысына енді.

Есте сақта!

Еуропа Кеңесі Парламенттік ассамблеясы (ЕКПА) 2003 жылы «Экстремизм» терминінің халықаралық-құқықтық анықтамасын «бұл – парламенттік демократия қағидаттарын тікелей немесе жанама түрде жоққа шығаратын, төзбестік, жатсыну, ксенофобия, антисемитизм мен әсіре ұлтшылдық идеологиясы мен практикасына негізделген саяси қызметтің түрі» деп көрсетті.

2001 жылғы халықаралық құжат «Терроризм, сепаратизм және экстремизмге қарсы күрес туралы Шанхай конвенциясы» мынадай анықтама қабылдады: Экстремизм – билікті күшпен ұстап тұруға, сондай-ақ мемлекеттің конституциялық құрылысын күшпен өзгертуге бағытталған, қоғамдық қауіпсіздікке күшпен қолсұғушылық, оның ішінде жоғарыда көрсетілген мақсаттарда заңсыз қарулы құрамалар ұйымдастыру немесе оларға қатысу және тараптардың ұлттық заңнамасына сәйкес қылмыстық ретпен қудаланатын қандай да бір әрекет. Шанхай конвенциясына Шанхай халықаралық ынтымақтастық ұйымына (ШОС) қатысушы басқа мемлекеттермен қатар Қазақстан да қол қойды.

Экстремистер – бұл объективтік және субъективтік себептермен саяси күресті заң шеңберінде жүргізуге қабілетсіз және саяси күрестің заңға сәйкес құралдарынан қашқактайтын саяси қайраткерлер мен партиялар.

Мұндай топтар экстремизм жолына, заңды бұзушылықтар мен мемлекеттің ұлттық қауіпсіздігіне нұқсан келтіру жолына түседі.

Экстремистік қызметтің қауіптілігі мынада:

– қоғамның радикалдық идеялармен қуатталған белгілі бір топтарының (азаматтардың) қолдауы. Олар моргиналдық, ұлтшылдық, діни қозғалыстар түрінде ұсынылуы мүмкін;

– шеткері көзқарастар мен іс-әрекеттерге бейімділігімен сипатталады.

Қазақстан Республикасының «Экстремизмге қарсы іс-қимыл туралы» Заңы экстремизмді бағыты бойынша саяси, ұлттық, діни, экономикалық, экологиялық және т.б. түрлерін бөліп көрсетеді.

Экстремизмнің кез келген көрінісі заңсыз. Сондықтан мемлекеттің заңнамалық нормалары ел ішіндегі экстремизмдік іс-әрекеттерге қарсы талаптардың тұтастай бір қатарын ұсынады. Заңнама деңгейінде экстремизмге қарсы әрекеттің маңызды іс-шараларының бірі – экстремизмнің алдын алу мәселелерін қарастыру.

Радикалдық идеяларды тасымалдаушылармен тұрақты алдын алу жұмысын жүргізу, әлеуетті қатерлерді жою – құқық қорғау органдары қызметінің ажырамас бөлігі.

Көрші елдердің саяси өмір тәжірибесі көрсеткендей, экстремизмнің алдын алу жұмысы:

- халықтың қоғамдық және күнделікті өмірінің қауіпсіздік деңгейін арттырады;
- мемлекеттің ұлттық қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.

Экстремизмнің, терроризмнің сипатты белгілері

Экстремизм түсінігі мен Қазақстан Республикасының «Экстремизмге қарсы іс-қимыл туралы» Заңының мазмұнына талдау жасау бізге кейбір ерекшеліктерді бөліп көрсетуге мүмкіндік береді:

- экстремизм өзінің кез келген көрінісінде саяси болып табылады, өйткені экстремистік қызмет астыртын саяси күреске бағытталады. Әрекет етуші жария саяси билік ретінде мемлекет азаматтардың, қоғам мен тұтастай алғанда мемлекеттің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін жауапкершілікте болады;

- экстремистік қызмет қалыптасқан қоғамдық құрылымдарды, ұлттық дәстүрлерді, социумның мәдени-өнегелілік құндылықтарын талқандауға бағытталған. Экстремистік саяси күресті мемлекеттің ішкі саяси тұрақтылығына күш қолдану (қарулы) әдістерімен, нұқсан келтіру мақсатымен жүргізеді.

- экстремистер үшін аймақ қана емес, сондай-ақ бүкіл дүниежүзі көлемінде өздері жасаған іс-әрекеттеріне байланысты туындайтын сан алуан жария пікірлер маңызды. Бүгінгі күні экстремизм аймақ немесе бүкіл дүниежүзі көлемінде ұлтаралық қатынастарда да үлкен резонанс жасай алады.

Тарихтан әртүрлі ұлт адамдарының, ұлттар (ұлыстар) арасында жауласу мен жеккөрінішті тұтату, олардың ерекшелік белгілері бойынша тұтастай бір халықты қырып-жою мен көптеген басқа да жайттардың, әдетте, мемлекет пен оның халқының күйреуіне әкелетіні белгілі.

Діни экстремизм діннің өз қарама-қайшылықтарына негізделеді:

- басқа діни конфессияны н идеяларын үзілді-кесілді мойындамау;
- экстремистер өздері ұстанатын өз діни ілімінің «шынайы ақиқаттығын» насихаттау және тұжырымдау;
- басқа конфессиялардың өкілдерін физикалық жою;



- конфессияның өзіндегі ішкі күрес (конфессияшілік және конфессияаралық экстремизм);

- діни экстремистердің зайырлық мемлекетке қарсы күресі.

Таяу Шығыстағы оқиғалар діни экстремизм практикасының мемлекет ішінде әкімшілік-аумақтық құрылымдар құру үшін пайдаланылатынын көрсетеді. Бұл ретте таңдап алынған дінді ресми түрде орнықтыру әрекеті орын алады, ал басқа діндер қарсыластар немесе заңнан тыс ретінде қарастырылады.

Экстремистік іс-әрекеттердің қауіптілігі мен қылмыстылығын ескере отырып, мемлекеттік органдар саяси және діни экстремизмге қарсы әрекет етеді.

Экстремизмге заңнамалық деңгейде қарсы әрекет жасау өте маңызды, өйткені экстремизм террористік іс-әрекеттерге қылмыстық идеологиялық негізді қалыптастырады. Өз кезегінде терроризм халықты үрейлендірумен және жеке тұлғаға, қоғам мен мемлекетке залал келтірумен байланысты шектен тыс қылмыстық әрекеттер жасайды.

Заманауи дүниедегі құбылыс ретінде «терроризм» түсінігінің мәнін қарастырамыз.

Терроризмнің күрделі, көп аспектілі және төтенше жағымсыз әлеуметтік саяси құбылыс екені белгілі. Бүгінгі күні терроризм жекелеген мемлекеттер шегараларының шегінен шығып кетті және бүкіл дүниежүзілік қауымдастықтың қауіпсіздігіне қатер төндіретін жаһандық мәселеге айналды.

Есте сақта!

Қазақстан Республикасының «Терроризмге қарсы күрес туралы» Заңы «терроризм» түсінігін «халықты үрейлендіру үшін жеке адамға, қоғам мен мемлекетке залал келтіруге бағытталған күш қолдану немесе өзге де қылмыстық әрекеттерді жасау, түрлі қорқыту жолдарымен мемлекеттік органдардың, жергілікті өзін-өзі басқару органдарының немесе халықаралық ұйымдардың шешім қабылдауына әсер ету практикасы» деп қарастырады.

Бұл ретте терроризм түсінігі лат. *terror* – үрей, қорқыныш мынадай маңызға ие болады:

- қарсыластарды физикалық жоюға дейін күш қолдану;
- әлдекімге қатысты шамадан тыс қаталдық, қорқыту (мысалы, идеологиялық терроризм).

Сонымен, терроризм дегеніміз – саяси қарсыластарды күш қолдану құралдарымен қорқытып-үркіту, қысым көрсету, басып-жаныштау саясаты.

Қазіргі кездегі террорлық қатерлердің өсу себептері

Бүгінде террорлық актілер әртүрлі елдерде жасалады. Алдағы уақытта қандай да бір елде террорлық қатерлердің туындамайтынын растауға негіздемелер жоқ.

Мамандардың зерттеу нәтижелерін және БАҚ мәліметтерін талдау бізге қазіргі уақытта террорлық қауіп-қатерлердің өсу себептерін тұжырымдауға кейбір негіздемелер береді. Біздің көзқарасымыз бойынша, террорлық қауіп-қатерлер туындауының негізгі себептері мыналар болып табылады:

- біріншіден, бұл белгілі бір аймақтарда болып жатқан әскери-саяси процестер мен олардың ықпалы. Терроризм қауіп-қатерлерінің өсуінің себептерін қарастыра отырып, терроризм идеологияларының факторларын есепке алмауға болмайды. Мысалы:

- қоғамды «өзіміз» және «бөтендер» деп топтарға бөлу. Бұл құқықтық тұрғыдан гуманизмге қарсы идеология болып табылады;

- адам табиғаты, қоғам мен тұтастай алғанда мемлекеттің даму заңдары туралы қарадүрсін, өмір шындығынан алыс түсінік;

- қоғам мен мемлекеттің әлеуметтік-саяси өмірінің орын алған шындығын бағалаудағы карама-қайшылықтар. Бұл қиялдағы мұрат пен шындықтың арасында қақтығыстың орнауы нәтижесі ретінде болады.

Бұл идеологиялық факторлар террористік қатер төндірулердің өсу себептерінің негізінде болады. Экстремистер мен ланкестердің ойларындағы бұрмаланған идеологиялық бағдарлама, әдетте, іс-әрекетке бастайтын «іске қосу» болып табылады;

- екіншіден, социум мүдделері мен халықтың негізгі бұқарасына қатысты өзінің ерекше жағдайын бекітетін террористік топтар мен ұйымдар мүдделерінің арасындағы жанжалды шешу әрекеті;

- үшіншіден, жоғарыда аталған тармақтардың салдары ретінде террорлық қауіп-қатерлер өсуінің себептері жекелеген террористік актілерді жүзеге асырудан көлемді акцияларға көшумен байланысты.

Терроризм үнемі билік органдарының өкілдері мен бейбіт азаматтарды өлтіруге және қастандық жасауға бара бермейді. Сондай-ақ бұқаралық ақпарат құралдары да белсенді пайдаланылады, адамдарға психологиялық ықпал ету әдістері қолданылады. Сонымен қатар адамдарды жаппай үрейлендіріп, олардың көңіл күйін заңды үкіметке қарсы арандату мақсатында пайдалануы мүмкін.

Терроршылар заңды билікпен күресті осылайша күш көрсету әдістері арқылы жүргізеді. Мемлекеттік органдардың белгілі бір саяси шешімдер қабылдауына ықпал етуге әрекеттенеді.

Қазіргі уақытта ішкі саяси жағдайы тұрақсыз елдер ғана емес, сондай-ақ ішкі қауіпсіздік жүйесі дамыған, дүниежүзілік қауымдастықтағы экономикалық және әлеуметтік жағынан өркендеген елдер де террористік қатерге ұшырайтынын атап өту керек. Мысалы, АҚШ, Франция, Ұлыбритания, Ресей, Түркия және басқа да елдерге терроршылар шабуыл жасады.

Осылайша ұлттық қауіпсіздікке қатер ретінде экстремизм және терроризм мәселелерін талдау бұл құбылыстың ерекшеліктерін айқындауға мүмкіндік береді:



біріншіден, экстремизм егер мемлекетте әлеуметтік-саяси сипаттағы шешілмеген мәселелер бар болған жағдайда көрініс табады;

екіншіден, қазіргі кезде жасалған террорлық актілерге талдау жасау терроршылардың шабуылдауы үшін объектілерді ерекше мұқияттылықпен тандайтынын көрсетеді, бұл, әдетте, адамдар көп болатын жерлер, жүріс-тұрысы көп көшелер, дәмханалар, көпірлер, жағажайлар, метро, мұражайлар және т.б. болады.

Адамдар көп жиналатын орындар мен мәдениет объектілерінің саналуандығы адамдардың қауіпсіздік мәселелерін іс жүзінде шешуді айтарлықтай қиындатады. Сондықтан билік орындары күштік ведомстволардың арнаулы бөлімшелерін терроризммен күресуге арналған заманауи құралдармен жарактандырады;

үшіншіден, экстремизм және терроризммен күресте бәрін қамтушы сипат болуы тиіс. Экстремизммен және терроризммен тиімді күресу бүкіл халықаралық қауымдастықтың күш-жігерін біріктіргенде ғана мүмкін болады.



Біліміңді тексер!

1. Экстремизм мен терроризм түсінігінің мәнін түсіндіріңдер.
2. Экстремистік қызметтің субъектісі кім болып табылады?
3. Сендерге экстремизмнің қандай бағыттары белгілі? Олар туралы әңгімелеңдер.
4. Қазақстан Республикасының «Экстремизмге қарсы іс-қимыл туралы» Заңы экстремизм түсінігіне қандай анықтама береді?
5. Экстремизм мен терроризмнің сипатты белгілерін атаңдар.
6. Қалай ойлайсыңдар, заманауи дүниедегі террорлық қауіп-қатерлердің өсу себептері қандай?
7. «Отаның тыныш – сен тыныш» деген тақырыпта өз ойыңды білдір.

II тарау

Сендер бұл тарауда:

- ҚР ҚК-нің басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының жалпыәскери жарғыларымен танысасыңдар;
- Қазақстан Республикасы әскери қызметшілерінің жалпы міндеттерін оқып білесіңдер;
- әскери қызметшілердің мінез-құлқы мен әскери әдептілік қағидаларын игересіңдер;
- әскери тәртіпті сақтау бойынша әскери қызметшілердің міндеттерін білесіңдер.
- ҚР ҚК-нің әскери қызметшілерінің әскери атақтары мен айыру белгілерімен танысасыңдар.



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІНІҢ, БАСҚА ДА ӘСКЕРЛЕРІ МЕН ӘСКЕРИ ҚҰРАЛЫМДАРЫНЫҢ ЖАЛПЫ-ӘСКЕРИ ЖАРҒЫЛАРЫ

§ 4. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІНІҢ, БАСҚА ДА ӘСКЕРЛЕРІ МЕН ӘСКЕРИ ҚҰРАЛЫМДАРЫНЫҢ ЖАЛПЫ-ӘСКЕРИ ЖАРҒЫЛАРЫ

Қазақстан республикасы Қарулы күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құрылымдарының жалпыәскери жарғылары, олардың әскери ұжым қызметі мен тұрмыс тіршілігіндегі маңызы

Бүгінгі сабақта:

- ҚР ҚК жалпыәскери жарғылардың тағайындауы мен жалпы қағидаларымен танысасыздар;
- әскери қызметшілердің жалпы міндеттерін білесіздер;
- әскери атақтарды ажырата білуге үйренесіздер.

Тірек сөздер:

- әскери жарғылар;
- әскери қызметшілердің міндеттері;
- әскери атақтар.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің Жарғылары жеке құрамды тәрбиелеу мен оқыту негіздеріндегі әскери қызмет заңдарының жиынтығы болып табылады. Онда әскери қызметшілердің міндеттері мен құқықтары және өзара қарым-қатынастары анықталады.

Жарғылар әскерлердің өмірі мен күнделікті қызметін, тұрмысының барлық жақтарын қатаң және нақты түрде белгілейді. Әскердегі белгіленген тәртіпке, ұйымдастырушылық, әскери тәртіптілікті ұстап тұру мәселелеріне анық нұсқаулар береді.

Қазіргі қолданылып жүрген жарғыларда Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері қалыптасуының көпжылдық тәжірибесі ескерілген және шығармашылық тұрғыдан қорытындыланған.

Олар әскери-техникалық прогресс нәтижесінде қол жеткізілген әскери істің қазіргі даму деңгейін және соңғы жылдарда әскери салада болған өзгерістерді қамтиды.

Есте сақта!

Әскери жарғыларға: Ішкі қызмет Жарғысы, Гарнизондық және Қарауылдық қызметтер Жарғысы, Саптық Жарғы, Тәртіптік Жарғы жатады. Жарғыларда әскери қызмет пен әскери тәртіптің негіздері баяндалады.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери жарғылары Қазақстан Республикасы Президентінің 2007 жылғы 5 шілдедегі №364 Жарлығымен бекітілген. «Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының жалпы

әскери жарғыларын бекіту туралы, Қазақстан Республикасы Президентінің 2007 жылғы 5 шілдедегі № 364 Жарлығына өзгерістер енгізу туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2007 жылғы 5 шілдедегі №364 Жарлығына өзгерістер енгізу туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2016 жылғы 2 ақпандағы № 187 Жарлығы.

Жарғыда жауынгердің тәртібі мен әскери қызметі және негізгі әскери тәртібі туралы жазылған.

Әскери жарғылардың ережелерін Қарулы Күштердегі барлық бөлімдер мен бөлімшелер, сондай-ақ Қазақстан Республикасының басқа да әскерлері мен әскери құрылымдары орындауға міндетті.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің қызметшілерінің өмірі мен қызметі әскери жарғылар болып табылатын нормативті-құқықтық құжаттармен қатаң түрде белгіленеді.

Заң тұрғысынан алғанда, әскери жарғылар – дара басшылық негізінде әскери қызметшілер қарым-қатынасының әртүрлі жағын, әскери тәртіптілік пен заңдылықтарды реттейтін, мемлекет бекіткен нормативтік-құқықтық актілердің жиынтығы.

Есте сақта!

Жарғылар әскери өмір мен оның әрекеттерінің сан түрлі қырын реттейді: әскери қызметшілерді оқыту мен тәрбиелеудің міндеттерін, нормалары мен әдістерін, әскердің күнделікті өмірін ұйымдастыру тәртібін; ішкі, гарнизондық, қарауылдық, патрульдік, парк, лагерьлік және басқа да арнайы қызметтердің күн тәртібін; әскерді орналастыру, материалдық-тұрмыстық және медициналық қамтамасыз етуді; әскери қызметшілердің құқығын, міндеттері мен тәртіптік жауапкершілігін; жауынгерлердің қызметтегі және одан тыс уақыттағы өзара қарым-қатынасы мен мінез-құлқын; қатаң жарғылық тәртіпті, жоғары ұйымдастырушылықты, әскери тәртіптілік пен ұрысқа дайындықты сақтаудың құқықтық жағы мен әдістерін реттейді.

Ішкі қызмет жарғысы әртүрлі санаттағы әскери қызметшілердің жалпы және лауазымдық қызмет міндеттерін, бастықтар мен бағыныстылар арасындағы қарым-қатынасты, бұйрық беру мен орындалу тәртібін, әскери сыпайылық ережелері мен жеке құрамның мінез-құлқын, яғни әскери қызметкерлердің негізгі ішкі тәртіп ережелерін анықтайды.

Тәртіптік жарғыда әскери тәртіптің мәні, жауынгерлердің міндеттері мен әскердегі белгіленген оның негізгі талаптары, реті, көтермелеулер мен сөгіс жариялаудың түрлері, бастықтар мен командирлердің тәртіптік құқықтары баяндалады.

Гарнизондық және қарауылдық қызметтер жарғысында гарнизондық және қарауылдық қызметті тағайындау мен ұйымдастыру мәселелері белгіленеді. Жарғыда гарнизондағы лауазымды адамдардың және қарауылдық қызмет атқарушы әскери қызметшілердің міндеттері мен құқықтары, әскердің қатысуымен гарнизондық және басқа да шараларды өткізу тәртібі айқындалады.



Саптық жарғы әскери қызметшілердің және бөлімшелердің саптық тәсілдерді орындау ережелері мен тәртібін, саптық байқау өткізу ретін, сап алдында Жауынгерлік Туды алып жүру ережелерін, сап алдындағы әскери қызметшілердің міндетін, сондай-ақ ұрыс алаңында жылжи білу жолдарын баяндайды.

Сарбаздардың жауынгерлік іс-әрекеті мен қызметі, оқуы және өмірінің барлық жақтары жарғылармен, командирлер және бастықтардың бұйрықтарымен белгіленеді. Жарғылар олардың өмірі мен қызметіне айрықша нақтылық пен үйлесімділік енгізеді, әскери қызметшілер бойында қажетті дағдылар мен әдеттерді қалыптастыруға ықпал етеді, олардың ерік-жігері мен мінезін шынықтырады, ішкі тәртіптілікті қалыптастырады.

Есте сақта!

Жарғы талаптарын барлық сарбаздар қай жерде болса да, мысалы, сапта немесе саптан тыс, бөлімше, бөлім аумағынынан тыс жерлерде болсын орындауға міндетті.

Тәртіпті жауынгер деп әскери анттың, жарғылардың, заңдардың талаптарын жақсы білетін, оның талаптарын күнделікті іс-әрекетінде қатаң басшылыққа алатын, жарғы талаптарын орындауда командирге көмектесетін, жолдастарының лайықсыз қылықтарын тоқтататын, бөлімдер мен бөлімшелердің жоғары дәрежеде ұрысқа дайындығын ұстап тұруға қатысты міндеттерді сапалы да тиімді шешетін, жауынгерді айтуға болады. Жарғылардың басты талабы – әскери қызметшілердің Отанды қорғаудағы жекебасының жауапкершілігіне, өз халқына, Отанына адал қызмет етуіне, жоғары қырағылық пен тұрақты ұрыстық дайындықты ұстап тұруына негізделеді.

Біздің барлық жарғыларымыз адамгершілік принциптеріне негізделіп жасалады. Сонымен қатар жарғылар әскери қызметшілердің бір-бірімен қарым-қатынас жасаудағы сыпайылықты, қайырымдылықты, адамдардың мұқтаждықтары мен талап-тілектеріне барынша қамқорлық көрсетуді де қарастырады. Әскери жарғылар әскери қызметшілерден қоғамдық орындар мен көшеде өзін абыроймен ұстау және мораль талаптарын қатаң сақтауды, ұстамдылық пен қарапайымдылықты, жоғары мәдениет үлгісі бола білуді талап етеді. Әскери қызметшілер қызмет мәселелері бойынша бір-біріне «сіз» деп тіл қатулары тиіс.

Есте сақта!

Әскери ұйымдар жарғы ережелерінсіз, олардың талаптары мен нормаларынсыз жұмыс істеулері мүмкін емес. Жарғылар сарбаздарды осы заманғы соғыста жеңіске жету үшін қажетті идеялық сенімділікке, ерлікке, батырлыққа, әскери жолдастыққа, бастамашылдыққа, моральдық жауынгерлік қасиеттерге тәрбиелеу жолындағы қуатты құрал болып табылады.

Әскери қызметшілердің жалпы міндеттері. Әскери атақтар және айыру белгілері

Қазақстан Республикасын қорғау – оның әр азаматының қасиетті борышы және міндеті. Қазақстан Республикасы азаматтары әскери қызметті заңда көрсетілген тәртіп бойынша атқарады.

Әскери қызмет атқару – қоғам және мемлекет тарапынан берілген аса зор жауапкершілік. Ол әскери қызметшіден биік моральдық-этикалық өнегелілікті талап етеді.

Қазақстан Республикасының азаматтары әскери қызметті ерікті түрде шақыру бойынша немесе келісімшартқа отыру арқылы атқарады. Ол Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінде немесе басқа да әскери бөлімдерге заңда көрсетілген тәртіппен алынады.

Әскери қызметші мәртебесіне қоса әрбір әскери қызметші Қазақстан Республикасының азаматы ретінде өзіне тиесілі барлық құқықтарды және әскери қызметкерлерге тиесілі жеңілдіктерді пайдалана алады.

Есте сақта!

Әскери қызметші қызмет барысында (әскери міндетін өтеу кезінде) мемлекеттік қызметкер болып саналады және мемлекеттің қорғауында болады.

Мемлекет өз кезегінде әскери қызметші өз міндетін адал атқару, яғни өз Отаны – Қазақстан Республикасын қорғау үшін бар күш-жігері мен кәсіптік шеберлігін аямайды деп сенім білдіреді.

Әскери қызметші:

1) Қазақстан Республикасының Конституциясын және басқа да нормативтік құқықтық актілерін, сондай-ақ жалпыәскери жарғылардың талаптарын қатаң сақтауға;

2) белгіленген тәртіппен әскери ант қабылдауға, оған адал болуға, өз халқына шексіз қызмет етуге, Қазақстан Республикасын батыл, шебер қорғауға, әскери борышын өткеруге, әскери қызметтің қиындықтарын табандылықпен көтеруге;

3) өз Отанының патриоты болуға, өзінің іс-қимылымен мемлекеттік биліктің беделін нығайтуға, мемлекеттің мүдделерін қорғауға, әскери қызметшілер арасындағы достықты нығайтуға;

4) адал, тәртіпті, ержүрек болуға, әскери борышын өткеру кезінде дұрыс бастама танытуға;

5) командирлердің (бастықтардың) бұйрықтарын дәлме-дәл және мерзімінде орындауға, оларға мүлтіксіз бағынуға және оларды ұрыста қорғауға, әскери бөлімнің Жауынгерлік Туын сақтауға;

6) әскери – кәсіби білімін ұдайы меңгеруге, өз машығы мен әскери шеберлігін жетілдіруге;



7) оған сеніп тапсырылған қаруды, қару-жарак пен әскери техниканы білуге және қолдана алуға, оның сақталуын және дұрыс пайдаланылуын қамтамасыз етуге, әскери мүлік пен басқа да материалдық құралдарды күтіп-ұстауға;

8) жауынгерлік жолдастықты бағалай білуге, әскери қызметшілерді қауіптен құтқаруға, оларға сөзбен және ісімен көмектесуге, әрқайсысының ар-намысы мен қадір-қасиетін құрметтеуге, өзіне және басқаларға қатысты дәрежелілік пен қорлауға жол бермеуге, олардың лайықсыз қылықтар жасауынан сақтандыруға;

9) әскери әдептілік, мінез-құлық және әскери сәлемдесу қағидаларын, әскери қызмет міндеттерін орындау кезінде әскери киімін киіп жүруге және әрдайым, барлық жерде өзін лайықты әрі абыроймен ұстауға;

10) қырағы болуға және мемлекеттік құпиялардың жария болуына жол бермеуге;

11) әскери қызмет өткеру туралы келісімшарттың талаптарын сақтауға;

12) Қарулы Күштердің әскери бөлімдері мен бөлімшелері, халықаралық шарттарға сәйкес бірлескен (коалициялық) Қарулы Күштер құрамында қарулы жанжалдарға қатысуға;

13) денешынықтырумен айналысуға, уәкілетті органдардың басшылары бекітетін дене дайындығы жөніндегі нормативтердің талаптарын сақтауға және орындауға міндетті.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері әскери қызметшілерінің әскери атақтарының тізбесі

Әскерлік атақтар	Кемелік атақтар
Сарбаздар (матростар) құрамы	
қатардағы жауынгер	матрос
ефрейтор	аға матрос
Сержанттар (старшиналар) құрамы	
<i>кіші сержанттар құрамы</i>	
кіші сержант	екінші сатылы старшина
сержант	бірінші сатылы старшина
аға сержант	бас старшина
<i>аға сержанттар құрамы</i>	
үшінші сыныпты сержант	үшінші сыныпты старшина
екінші сыныпты сержант	екінші сыныпты старшина
бірінші сыныпты сержант	бірінші сыныпты старшина
<i>жоғары сержанттар құрамы</i>	
штаб-сержант	штаб-старшина
шебер-сержант	шебер-старшина
Офицерлер құрамы	
<i>кіші офицерлер құрамы</i>	
лейтенант	лейтенант

аға лейтенант	аға лейтенант
капитан	капитан-лейтенант
<i>аға офицерлер құрамы</i>	
майор	үшінші дәрежелі капитан
подполковник	екінші дәрежелі капитан
полковник	бірінші дәрежелі капитан
<i>жоғары офицерлер құрамы</i>	
генерал-майор	контр-адмирал
генерал-лейтенант	вице-адмирал
генерал-полковник	адмирал
Армия генералы	

Медициналық немесе заңгер мамандықтары бар офицерлердің әскери атақтарына тиісінше «медицина қызметінің», «әділет» т.б. сөздер қосылып айтылады.

Авиацияның жоғарғы құрамдағы офицерлерінің әскери атақтарына (ұшқыштық, инженерлік, инженерлік-авиация дайындығы бар) «авиация» деген сөз қосылып айтылады.

Мысалы: медицина қызметінің лейтенанты, медицина қызметінің генерал-майоры, әділет генерал-майоры, авиация генерал-майоры.

Запастағы немесе отставкадағы әскерлердің шеніне тиісінше «запастағы» және «отставкадағы» сөзі қосарланып айтылады.

Сержант (старшина) әскери атақтарына әскер түрінің немесе қызметінің атауы қосылмайды.

Оқу бөлімдерінде, әскери (арнайы) оқу орындарында оқып жатқан әскери қызметкерлерге, егер оның сержант немесе офицерлік атағы болмаса *курсант* деп ата лады.



Біліміңді тексер!

1. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері, басқа әскерлері мен әскери құралымдарының жалпыәскери жарғылары дегеніміз не?
2. ҚР ҚК жалпыәскери жарғыларының талаптары қандай қағидастарға құрылған?
3. ҚР ҚК Ішкі қызмет жарғысының жалпы мазмұнын сипаттаңдар.
4. Тәртіптік жарғы ҚР ҚК әскери қызметшілеріне қандай талаптар қояды? Оның мазмұны қандай?
5. Гарнизондық және карауылдық қызметтерін ұйымдастыру мен атқару мәселелері қандай жарғыда белгіленген? Бұл жарғының жалпы мазмұнын сипаттаңдар.
6. ҚР ҚК Саптық жарғысында қандай талаптар белгіленген? Осы жөнінде әңгімелендер.
7. Әскери қызметшілердің жалпы міндеттері қандай?
8. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери қызметшілері үшін белгіленген әскери атақтарды атаңдар.

Тапсырма:

1. Үлгі ҚР ҚК әскери қызметшілер үшін тағайындалған погондар үлгісі берілген. Әскери қызметшілердің әскери атағы бойынша бағыныстылық тәртібін анықтаңдар.



Қазақстан Республикасының Президенті – Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің Жоғарғы қолбасшысы (әскери шенсіз)

Қазақстан Республикасының Қарулы Күштері офицерлік құрамының әскери атақтарына арналған погон үлгілері
Генералдар мен адмиралдардың погон үлгілері



армия генералы



генерал-полковник



адмирал



генерал-лейтенант



вице-адмирал



генерал-майор



контр-адмирал

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері, басқа да әскерлері мен әскери құрылымдары офицерлерінің (келісімшарт және әскерге шақыру бойынша) погондары (көмкермелер мен көлденең жолақтары – әскер тегі бойынша)



ПОЛКОВНИК



ПОДПОЛКОВНИК



майор



капитан



аға лейтенант



лейтенант

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері, басқа да әскерлері мен әскери құрылымдары сержанттарының және сарбаздарының (келісімшарт және әскерге шақыру бойынша) погондары (көмкерме – әскер тегі бойынша)



шебер-сержант



штаб-сержант



бірінші сыныпты сержант



екінші сыныпты сержант



үшінші сыныпты сержант



аға сержант



сержант



кіші сержант



ефрейтор



қатардағы жауынгер

Кадет корпусы тәрбиеленушілерінің погон үлгілері



Республикалық «Жас ұлан» мектебінің тәрбиеленушілеріне арналған погон үлгілері



2. ҚРҚК-нің жарғылары дегеніміз не? Оларды атаңдар және қысқаша сипаттама беріндер.

Жалпыәскери жарғыларға жағасы	Жарғы сипаты

3. Қарулы Күштер әскери қызметшілерінің жалпы міндеттерінің негізінде патриотизмнің (отаншылдықтың) не екендігін тұжырымдап жазыңдар.

§ 5. ӘСКЕРИ ҚЫЗМЕТШІЛЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ӨЗАРА ҚАРЫМ-ҚАТЫНАСТАРЫ

Командирлер (бастықтар) мен бағыныстылар, аға және кіші шенділер, олардың құқығы мен міндеттері

Дара басшылық Қарулы күштерді құрудың, оны басқарудың және әскери қызметкерлер арасындағы қарым-қатынастың негізгі қағидасы болып табылады. Ол командирдің бағыныстыларға карағанда белгілі бір құқықтарға ие болуымен және әскери бөлімнің, бөлімшенің, әрбір әскери қызметшінің қызметі мен өмірі үшін мемлекет тарапынан арнайы жауапкершілік жүктелуімен белгіленеді.

Дара басшылық командир (бастық) құқығындағы оқиганың жан-жақты талқылауынан кейін жеке шешім шығару, заңнама, жалпыәскери

Бүгінгі сабақта:

- әскери қызметшілердің бағыныстылық ретімен танысасыңдар;
- әскери әдептілік пен мінез-құлық ережелерін оқып білесіңдер;
- бұйрықтардың берілу және орындалу тәртібін білесіңдер.



Тірек сөздер:

- аға (басшы);
- кіші (бағынысты);
- бұйрық;
- бағынысты;
- бастық (командир).

жарғы талаптары негізінде бұйрық беру және оның орындалуын қадағал ау барысында көрінеді.

Бұйрықты талқылауға жол берілмейді, ал бұйрыққа бағынбау немесе басқа да себептермен бұйрықтың жүзеге аспауы әскери қылмыс болып есептеледі.

Қарулы Күштерде бағыныстылық қызметтік жағдаймен айқындалады.

Есте сақта!

Бастықтың бағыныстыға бұйрық беруге және оның орындалуын бақылауды жүзеге асыруға міндетті.

Командир бағынысты үшін әдептілік пен ұстамдылықтың үлгісі болуға тиіс. Адамдық қадір-қасиетін қорлайтын іс-әрекеті үшін бастық жауапкершілікте болады.

Есте сақта!

Бағынысты бастықтың бұйрықтарын сөзсіз орындауға **міндетті**.

Өзінің қызметтік жағдайы бойынша Қазақстан Республикасының Президенті (Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің Жоғарғы Бас қолбасшысы), азаматтық қызметкер қатарынан Қарулы Күштердің, басқа да әскерлер мен әскери құралымдардың басшылары, аткарып отырған штаттық лауазымы бойынша қызметтік міндеттеріне сәйкес бағыныстыларға басшылық жасауды жүзеге асыратын әскери қызметшілер бастықтар болып табылады.

Есте сақта!

Бағыныстыға жақын тура бастық **тікелей бастық** деп аталады.

Командир қызметі жөнінен өзіне бағынысты әскери қызметшілер үшін бастық болып табылады.

Қызметі жөнінен уақытша болса да әскери қызметшілер бағынатын бастықтар да тікелей бастықтар болып табылады.

Өзінің қызмет жағдайы мен әскери атағы бойынша басқа әскери қызметшілерге қатысты олардың бастықтары немесе бағыныстылары болып табылмайтын әскери қызметшілер аға немесе кіші шенділер болып табылады.

Аға шенділік әскери қызметшілердің әскери атақтарымен айқындалады. Әскери атағы бойынша аға шенділердің кіші шенділерден

әскери тәртіпті, қоғамдық реттілікті, мінез-құлық қағидаларын, әскери киім киіп жүруді және әскери сәлемдесу рәсімін орындауды бұзғаны үшін олардан осы жолсыздықтарды жоюды талап етуі тиіс. Атағы бойынша кіші шенділер аға шенділердің осы талаптарын сөзсіз орындауға міндетті.

Есте сақта!

Қызметі жөнінен бағыныстылық тәртібіне байланыссыз мынадай әскери қызметшілер әскери атағы бойынша бастықтар болып табылады:

Армия генералдары – барлық әскери қызметкерлер үшін;

Генерал-полковниктер, адмиралдар – барлық аға және кіші офицерлер, сержанттар (старшиналар), солдаттар (матростар) үшін;

генерал-лейтенанттар, вице-адмиралдар, генерал-майорлар, контр-адмиралдар, полковниктер, I дәрежелі капитандар – барлық кіші офицерлер, сержанттар (старшиналар) солдаттар (матростар) үшін;

офицерлер – сержанттар (старшиналар), солдаттар (матростар) үшін;

сержанттар (старшиналар) – сол әскери бөлімдегі солдаттар мен матростар үшін.

Бір-біріне бағынбайтын әскери қызметшілер міндеттерін бірлесе орындаған кезде, олардың қызметтік өзара қарым-қатынасын командир (бастық) айқындамаған болса, олардың лауазымы бойынша жоғары тұрғаны, ал лауазымдары бірдей болған ретте әскери атағы бойынша аға шендісі бастық болып табылады.

Әскери қызметшілердің әскери әдептілігі мен мінез-құлқы

Әскери қызметшілер әрдайым жоғары мәдениеттің, қарапайымдылық пен ұстамдылықтың үлгісі болуға, өзінің қадір-қасиетін қорғауға және басқалардың қадір-қасиетін құрметтеуге тиіс. Олар өз мінез-құлқына қарап, тек өздері туралы ғана емес, тұтас алғанда, Қарулы Күштердің ар-абыройы туралы пікір айтылатынын есте ұстауы тиіс.

Есте сақта!

Әскери қызметшілердің арасындағы қарым-қатынас өзара сыйластық негізінде құрылады.

Қызмет мәселелері бойынша олар бір-біріне «сіз» деп тіл қатуға тиіс. Өзара жеке тіл қатысу кезінде әскери атақ, әскерлердің түрі немесе қызметі көрсетілмей аталады.

Бастықтар мен аға шенділер қызмет бойынша бағыныстылар мен кіші шенділерге тіл қатқанда, оларды әскери атағы мен әскер түрі бойынша немесе атағы бойынша ғана айтады. *Мысалы: «Қатардағы Омаров (Омарова)», «Қатардағы сарбаз», «Сержант Қалиев (Қалиева)», «Сержант» т.б.*



Бағыныстылар мен кіші шендегілер қызмет бабымен бастықтар мен аға шендіге тіл қатқан кезде оларды атағының сонына «мырза» деген сөзді қосып, әскери атағы бойынша атайды. Мысалы: «Бірінші сыныпты сержант мырза».

Әскери оқу орындарының әскери атақтары жоқ сержанттық құрамын, курсанттарын (тыңдаушыларын), сондай-ақ оқу-әскери бөлімдерінің (бөлімшелерінің) курсанттарын, оларға тіл қатқан кезде тегін қосып, «курсант» деп немесе «курсант мырза» деп атау керек.

Бастықтар мен старшиналарға жүгіну

Өздеріне бастық немесе аға шенді тіл қатқан кезде, әскери қызметшілер, сырқаттарды қоспағанда, саптағыдай тіктеліп, өздерін таныстырады: лауазымын, әскери атағы мен тегін атайды. Қол алысқан кезде аға шендегісі қолын бірінші болып береді. Егер аға шенді қолғапсыз болса, кіші шенді қол алысу алдында оң қолынан қолғабын шешеді. Басқимсіз әскери қызметшілер қол алысумен қоса басын жеңіл иеді.

Әскери қызметшілер саптан тыс бір-біріне тек әскери атағы бойынша ғана емес, аты мен әкесінің аты бойынша да тіл қатыса алады. Жоғары шенді командир (бастық) жанында тұрғанда жауынгерлер бір-бірімен тек рұқсат сұрау арқылы сөйлеседі. Мысалы: «Лейтенант мырза, қатардағы жауынгер Абдуллинмен сөйлесуге рұқсат етіңіз».

Әскери қызметшілер бейбіт тұрғындармен, әсіресе қарт адамдар, әйелдер және балалармен сөйлескенде мейлінше сыпайы болғаны абзал. Сондай-ақ ол табиғи және техногенді апаттар, өрт т.б. қайғылы оқиғалар кезінде бейбіт тұрғындарға көмек беруге міндетті.

Әскери атақтарды бұрмалау, әдепсіз сөздерді, лақап және мазақ аттарды қолдану, дөрекі және жүрдім-бардым сөйлесу әскери ар-намыспен әскери қызметшілердің қадір-қасиеті ұғымына сай келмейді.

Бұйрық, оны беру және орындау тәртібі

Есте сақта!

Бұйрық – бұл командирдің (бастықтың) қызмет бойынша қандай да бір іс-әрекетті орындау немесе тоқтату туралы талабы.

Бұйрық жазбаша, ауызша немесе байланыстың техникалық құралдары арқылы бір әскери қызметшіге, әскери қызметшілер тобына немесе әскери бөлімге берілуі мүмкін.

Жазбаша бұйрық әскери бөлімдер командирлерінің дара басшылық құқығы кезінде шығарылатын әскери басқарманың негізгі өкімдік

кызметтік құжат (құқықтық акт) болып табылады. Жазбаша бұйрықтар беру құқығына әскери бөлімнің және одан жоғары тұрған командирлер не.

Ауызша бұйрықтарды барлық командирлер (бастықтар) береді.

Командир (бастық) бұйрық берердің алдында мән-жайды жан-жақты бағалауға және оның орындалуын қамтамасыз ету бойынша іс-шаралар қабылдауға міндетті. Бұдан кейін командир (бастық) бұйрықтың орындалуына бақылауды жүзеге асыруға міндетті. Бұйрық қысқа және түсінікті тұжырымдалуы, екіұдай түсіндірілмеуі, бағыныстыда күмән туындатпауы тиіс.

Командир берілген бұйрық және оның салдарлары үшін, сондай-ақ берілетін бұйрықта билігін асыра және теріс мақсатқа пайдаланғаны және оның орындалуы бойынша іс-шаралар қабылдамағандығы үшін жауапты болады.

Есте сақта!

Әскери қызмет міндеттерін орындауға қатысы жоқ немесе Қазақстан Республикасы Заңнамасын бұзуға бағытталған бұйрықтар беруге жол берілмейді.

Бұйрықтар бағыныстылық тәртібімен беріледі. Қажет болған кезде шені үлкен бастық бағыныстыға оның тікелей бастығын айналып өтіп, бұйрық беруі мүмкін. Мұндай жағдайда бағынысты бұл туралы өзінің тікелей бастығына баянат жасайды, ал тікелей бастық шені үлкен бастық талаптарының орындалу тәртібін бақылауға қажет болған кезде бағыныстыға бұйрықтың орындалуына көмек көрсетуге міндетті.

Командирдің (бастықтың) бұйрығы мүлтіксіз, дәл және мерзімінде орындалуы тиіс. Әскери қызметші бұйрықты алған кезде: «Құп болады!» деп жауап береді, бұдан кейін оны орындайды.

Командир (бастық) өзі берген бұйрықтың дұрыс түсінікті болуына көз жеткізу мақсатында оны қысқаша қайталауды талап етуі, ал бұйрық алған әскери қызметші командирден (бастықтан) бұйрықты қайталауды өтінуі мүмкін.

Әскери қызметші алған бұйрықтың орындалуы туралы бұйрықты берген бастыққа және өзінің тікелей бастығына баяндауға міндетті.

Есте сақта!

Командирдің (бастықтың) әдейі берген заңсыз бұйрығын алған бағынысты егер ол заңнамаға айқын қарама-қайшы болса, бұйрық берген командирдің (бастықтың) жоғары тұрған командиріне (бастығына) бұл туралы баяндауға және нақтыланған бұйрықты орындауға міндетті.

Заңсыз бұйрықты немесе өкімді орындау кезінде қасақана қылмыстық құқық-бұзушылық жасаған әскери қызметші жалпы негіздерде қылмыстық жауапкершілікке тартылады.

Заңсыз бұйрықты немесе өкімді орындамау қылмыстық жауапкершіліктен босатады.



Егер бұйрықты орындаушы әскери қызметші қызмет жағдайы бойынша шені жоғары бастықтан бірінші бұйрықты орындауға бөгет келтіретін жана бұйрық алса, ол бұл туралы екінші бұйрықты берген бастыққа баяндайды және оның мақұлдауы жағдайында, соңғы бұйрықты орындайды. Жаңа бұйрық беруші бұл туралы бірінші бұйрықты берген бастыққа хабарлауға міндетті.

Әскери қызметші өзіне қойылған міндетті ойдағыдай орындау мақсатында өз бетінше ақылға қонымды шешім қабылдауға міндетті. Мән-жайға байланысты әскери қызметші шұғыл әрекет етуге мәжбүр болған жағдайда ғана өздігінен шешім қабылдауға болады.



Біліміңді тексер!

1. Әскери қызметшілердің әскери әдептілігі және мінез-құлқы туралы әңгімелендер.
2. Кімдерді бастық және бағынысты, үлкен шенді, кіші шенді деп атайды?
3. Бастықтар қандай құқықтарға ие?
4. Бастықтардың бұйрықтарын орындау бойынша бағыныстылардың міндеттері қандай?
5. Бұйрықтар қалай беріледі?
6. Бұйрықты орындау тәртібі туралы баяндаңдар.
7. Қандай жағдайларда өздігінен ақылға қонымды әрекет ету қажет?

Тапсырма:

1. Үлкендерге және кішілерге жүгінудің мынадай нұсқаларын іс-тәжірибеде қарастыруды ұсынамыз.
 1-мысал. Сіз қатардағы жауынгерсіз, сержант Омаровқа жүгінініз.
 2-мысал. Сіз қатардағы жауынгерсіз, сержант Омаровқа ол лейтенантпен сөйлесіп тұрған сәтте жүгінініз.
 3-мысал. Сіз сержантсыз, қатардағы жауынгер Омаровқа жүгінініз.
2. Әскери қызметшілердің әскери атағы бойынша бағыныстылық тәртібін көрсетіп, сызбаны дәптерде толтырыңдар.

Бастықтар (үлкендер)		Бағыныстылар (кішілер)
Армия генералы	→	_____
Генерал-полковниктер, адмиралдар	→	_____
Генерал-лейтенанттар, вице-адмиралдар, генерал-майорлар, контр-адмиралдар, полковниктер, 1-дәрежелі капитандар	→	_____
Офицерлер	→	_____
Сержанттар	→	_____

§ 6. ӘСКЕРИ ТӘРТІП, ОНЫҢ МӘНІ МЕН МАҢЫЗЫ

Әскери қызметшілердің жауынгерлік дайындығының аса маңызды шарты – әскери тәртіп.

Командирлер (бастықтар) күн сайын әскери бөлімдерде, кемелерде және бөлімшелерде заңдар, әскери жарғылар, командирлер (бастықтар) бұйрықтарының (өкімдерінің) талаптарын қатаң басшылыққа ала отырып, әскери тәртіпті қолдауға міндетті.

Әскери тәртіп сақтау бойынша әскери қызметшілердің міндеттері

Әскери тәртіп әрбір әскери қызметшіні:

1) Қазақстан Республикасының Конституциясы мен заңдарын қатаң сақтауға;

2) әскери анттың, жалпыәскери жарғылардың, командирлер (бастықтар) бұйрықтарының талаптарын нақты орындауға;

3) әскери қызметтің қиындықтарынан табандылықпен өтуге;

4) қырағы болуға, мемлекеттік құпияларды қатаң сақтауға;

5) командирлерге (бастықтарға) және бір-біріне құрмет көрсетуге, әскери сәлемдесу мен әскери сыпайылық қағидаларын сақтауға;

6) әділ болуға, әскери істі адал зерделеуге және сеніп тапсырылған қару-жарақты, әскери техника мен әскери мүлікті күтіп-ұстауға;

7) өзін абыроймен ұстауға, өзі лайықсыз қылық жасамауға және басқалардың оны жасауына жол бермеуге, азаматтардың ар-намысы мен қадір-қасиетін қорғауға міндеттейді.

Бүгінгі сабақта:

- әскери тәртіптің мәнін, көтермелеу тәртібін;
- тәртіптік жазаның ретін;
- әскери қызметшілердің әскери тәртіпті сақтау бойынша міндеттерін;
- сарбаздарды көтермелеу және тәртіптік жазалау ретін білесіңдер.

Тірек сөздер:

- әскери тәртіп;
- көтермелеу;
- жазалаулар;
- міндеттер;

Есте сақта!

Әскери тәртіп – әскери қызметшілердің заңдармен, жалпыәскери жарғылармен, басқа да нормативтік құқықтық актілермен және командирлердің (бастықтардың) бұйрықтарымен (өкімдерімен) белгіленген қағидаларды қатаң және нақты сақтауы.

Әскери тәртіп әрбір әскери қызметшінің өз әскери борышын және өз Отаны – Қазақстан Республикасын қорғауға деген жеке жауапкершілігін сезінуіне, өз халқына шексіз адалдығына негізделеді.

Мерзімді әскери қызмет әскери қызметшілеріне қолданылатын көтермелеулер

Көтермелеулер әскери қызметтің міндеттерін адал және ынта-жігермен атқаратын және әскери борышын орындау кезінде ерекше көзге түскен әскери қызметшілерге қатысты қолданылады.

Есте сақта!

Әрбір командир (бастық) өзіне осы Жарғымен берілген құқықтар шегінде бағыныстыларды жетістіктері, ынта-жігері, қызметтегі ерекшеліктері мен парасатты бастамасы үшін көтермелеуге міндетті.

Мерзімді әскери қызмет әскери қызметшілеріне, әскери қызмет өткеру туралы келісімшарт жасасқан әскери оқу орындарының курсанттарына мынадай көтермелеулер қолданылады:

- 1) бұрын қолданылған жазаны алып тастау;
- 2) алғыс жариялау;
- 3) әскери бөлімнің орналасқан жерінен немесе корабльден жағаға кезектен тыс сейілдемеге шығуға рұқсат ету;
- 4) туған жеріне немесе бұрынғы жұмыс (оқу) орнына әскери борышын үлгілі орындауы туралы және алған көтермелеулері туралы хабарлау;
- 5) грамотамен, бағалы сыйлықпен марапаттау;
- 6) әскери қызметшіні әскери бөлімнің жазылып қойылған Жауынгерлік Туы (Әскери-теңіз жалауы) жанында түскен жеке суретімен наградтау;
- 7) қатардағы жауынгерлерге (матростарға) «ефрейтор» («аға матрос») әскери атағын беру;
- 8) Қарулы Күштердің ерекшелік төсбелгісімен марапаттау;
- 9) әскери бөлімнің (корабльдің) Құрмет кітабына енгізу (3-қосымша);
- 10) қысқа мерзімді демалыс беру – демалысты өткізу орнына барып-қайту үшін уақытты есептемегенде 10 тәулікке дейін.

Әскери оқу орындарының курсанттарына (оқушыларына) қысқа мерзімді демалыс беру түріндегі көтермелеу қолданылмайды.

Әскери оқу орындарында осы Жарғының 33-тармағында аталған көтермелеулерден басқа, сонымен қатар әскери оқу орнын оқуда ең үздік көрсеткіштермен (үздік) аяқтаған курсанттардың (оқушылардың) тегін Құрмет тақтасына жазу қолданылады.

Теріс қылықтар мен жазалар**Есте сақта!**

Әскери қызметшілерге олардың теріс қылық жасағаны үшін жазалар қолданылады.

Командир (бастық) кінәні және жазалау шарасын айқындау кезінде жасалған теріс қылықтың сипатын, мән-жайын, оның салдарын, кінәлінің бұдан бұрын өзін-өзі ұстауын, алынбаған жазалардың бар болуын, сондай-ақ оның қасакана немесе абайсызда жасалғанын назарға алуы тиіс.

Жеңіл теріс қылық жасағаны үшін әскери қызметші теріс себептер бойынша қызметтен шығарылудан басқа, осы Жарғыға сәйкес тәртіптік жауапкершілікке тартылады.

Әскери қызметші елеулі теріс қылық жасаған кезде командир (бастық) әкімшілік жауапкершілікке тарту туралы ұсыныс жасайды.

Ауыр теріс қылық жасағаны үшін келісімшарт бойынша әскери қызметші теріс себептер бойынша қызметтен шығарылады.

• Алғаш рет жеңіл теріс қылық жасаған және жаза қолдану мақсатқа сәйкес болмаған кезде командир (бастық) әскери қызметшіге әскери тәртіпті қатаң сақтау қажеттілігі туралы ескерту жасаумен шектелуі мүмкін.

• Әскери қызметшілердің теріс қылық жасауының алдын алу мақсатында командирдің (бастықтың) шешімі бойынша:

- 1) сарбаздар мен матростар – жеке құрамның жиналыстарында;
- 2) сержанттар (старшиналар) – сержанттардың (старшиналардың) жиналыстарында;
- 3) офицерлер – офицерлер жиналыстарында қаралуы және талқылануы мүмкін.

Мерзімді әскери қызмет әскери қызметшілеріне және әскери оқу орындарының курсанттарына (оқушыларына) қолданылатын жазалар

Мерзімді әскери қызмет әскери қызметшілеріне және әскери оқу орындарының курсанттарына (оқушыларына) теріс қылықтар жасағаны үшін жазалардың мынадай түрлері қолданылуы мүмкін:

- 1) ескерту;
- 2) сөгіс;
- 3) қатаң сөгіс;
- 4) әскери бөлім орналасқан жерден немесе корабльден жағаға кезекті сейілдемеге шығарудан айыру;
- 5) Қарулы Күштердің ерекшелік төсбелгісінен айыру;
- 6) лауазымында бір сатыға төмендету;
- 7) әскери атағында бір сатыға төмендету.

Әскери оқу орындарының курсанттарына осы тармақта көрсетілген жазалардан басқа теріс себептер бойынша әскери қызметтен шығару жазасы қолданылуы мүмкін.

Есте сақта!

Әскери қызметшіге жаза қолдану оны заңмен көзделген жауапкершіліктің басқа да түрлерінен босатпайды. Әскери қызметшілерге қолданылатын жазалар олар жасаған теріс қылықтың ауырлығына және олардың кінәсінің дәрежесіне сәйкес келуге тиіс.



Егер кінәлі бірқатар теріс қылық жасаған немесе әскери тәртіп пен қоғамдық тәртіпті топпен бұзуға қатысқан болса, егер теріс қылық жауынгерлік кезекшілік, жауынгерлік қызметті өткеру уақытында және қызметтік міндеттерді атқару кезінде жасалған болса, жазаның қатаңдығы арттырылады.

Тәуліктік наряд құрамына кіретін (жауынгерлік кезекшілік, жауынгерлік қызмет өткеретін) әскери қызметшіге қызмет өткеру уақытында оның жасаған теріс қылықтары үшін жаза қолдану нарядтан (жауынгерлік кезекшіліктен, жауынгерлік қызметтен) ауысқаннан немесе оны басқа әскери қызметшімен ауыстырғаннан кейін жүргізіледі.

Әскери қызметшіге жаза қолдану кезінде оған дене және моральдық қасірет келтіруге, дөрекілік көрсетуге, погондарын жұлып тастауға, жапсырмаларын кесіп тастауға және әскери қызметшінің жеке басын қорлайтын басқа да әрекеттерге жол берілмейді.



Біліміңді тексер!

1. Әскери тәртіп дегеніміз не?
2. Көтермелеулер мен жазалардың қандай түрлері бар?
3. Сарбаздарға тәртіптік жаза мен көтермелеу не үшін қажет?
4. Тәртіптік жазаны орындау мен белгілеудің реті қандай?

Тапсырма

1. ҚР ҚК ТЖ ережелерінен көтермелеу іс-шараларын қолдану үшін әскери қызметшінің қызметін кім есепке алатынын анықтаңдар.
2. ҚР ҚК ТЖ ережелерінен командирлердің (бастықтардың) өздеріне бағынысты мерзімді қызметтегі әскери қызметшілеріне және әскери оқу орындарының курсанттарына (оқушыларына) жаза қолданудағы құқықтарын анықтаңдар.
3. «Тәртіпке бағынған құл болмайды» тақырыбында өз ойыңды топта білдір. Сыныптастарыңның ойын тыңда.

III тарау

Сендер бұл тарауда:

- мотоатқыштар бөлімшесімен, оның ұйымдастырылу құрылымы және штаттық қару-жарағымен танысыңдар;
- мотоатқыштар бөлімшесінің жауынгерлік мүмкіндіктерін білетін боласыңдар.





ТАКТИКАЛЫҚ ДАЙЫНДЫҚ

§ 7. МОТОАТҚЫШТАР БӨЛІМШЕСІН ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ ҰРЫСТЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІ

Бөлімшені ұйымдастыру

Бүгінгі сабақта:

- мотоатқыштар бөлімшесінің не екендігін білесіңдер;
- мотоатқыштар бөлімшесінің ұйымдастырылуын және қару-жарағы мен ұрыстық мүмкіндіктері туралы оқып-білесіңдер.

Тірек сөздер:

- тактика;
- мотоатқыштар бөлімшесі;
- қару-жарағы;
- жаяу әскерлер жауынгерлік машинасы;
- ұрыстық мүмкіндіктері.

Тактиканы терең білу, өз қаруы мен техникасын ұрыста дұрыс қолданып әрекет ете білу жауынгерлердің күшті қарсыластарды жеңуіне мүмкіндік береді.

Есте сақта!

Тактика (грек. *táktika* – әскерлерді сапқа тұрғызу өнері, *tasso* – әскерді сапқа тұрғызамын) – бөлімшелердегі, бөлімдердегі (кеме) және әртүрлі ҚК құрамаларындағы, басқа да әскер салаларындағы дайындық жаттығулары мен жүргізілетін ұрыстардың теориясы мен практикасын қамтитын әскери өнердің құрамдас бөлігі.

Қарулы Күштердегі тактикалық дайындық әскери дайындықтың барлық пәндерін біріктіретін, жауынгерлерді оқытудың маңызды пәні болып табылады. Кез келген ұрыс тактикалық тәсілдерден басталады, сонымен жүргізіледі және аяқталады.

Бөлімше–көптеген мемлекеттердің Қарулы Күштеріндегі (ҚК) бастапқы (ең төменгі) тактикалық бөлім. Ереже бойынша мотоатқыштар (парашют-десанттық, инженерлік-саперлік, байланыс және басқа) 6–12 адамнан құрылған взводтарының негізгі құрылымдық бірлігі.

Есте сақта!

Тактикалық дайындық – бөлімшелерді, бөлімдерді (кемелерді), құрамаларды, басқару органдарын әскери дайындыққа және ұрыс жүргізуге үйрететін аса маңызды пән.

Мотоатқыш бөлімшеле рі тактикалық бөлімшелер болып табылады. Ол мотоатқыш бөлімінің негізін құрайтын және жалпыәскери бөлімше болып, мотоатқыш взводына кіреді және жалпыәскери бөлімше болып табылады.

Бөлімшенің қарулануы және ұрыс техникасы

Жаяу әскерлер жауынгерлік машинасы (БМП-2) мотоатқыш бөлімшесінің құрамында:

- бөлімше командирі (К);
- БМП-2 көздеуші-операторы (КО);
- пулеметші (оқшашаршы) (О);
- аға атқыш (АА);
- мерген (МН);
- атқыш-гранатаатқыш (АГ);
- гранатаатқыш көмекшісі (ГК);
- атқыш (А);
- механик-жүргізуші (жүргізуші) болады (МЖ).

Бөлімшенің қаруларында жаяу әскерлер жауынгерлік машинасы (БМП-2 (1-сурет)), кол пулеметтер, танкіге қарсы гранатаатқыш, автоматтар, жарықшақты және танкіге қарсы кол гранаталары болады.

БМП – бұл сауытталған шынжыр табанды машина. Ол бөлімшенің жеке құрамын орналастыруға, ұрыс жүргізуге және жылжуына арналған. БМП-2 зеңбірекпен, пулеметпен және танкіге қарсы басқарылатын реактивті снарядтармен жабдықталған.

Машина қозғалмалы және өтімділігі жоғары, өте жылдам қозғалады, су бөгеттерінен, жолсыз, батпақ жерлерден және қалың қардан жақсы өтеді. БМП-2 ядролық жарылыстың зақымдаушы факторларына қарсы қорғану жүйесімен және түнде көру аспаптарымен жабдықталған.



1-сурет. Жаяу әскерлер жауынгерлік машинасы (БМП-2)



Ұрыс мүмкіндігі бөлімшенің (бөлімнің) сапалы және ауқымды көрсеткіштерімен, белгілі бір ұрыстық тапсырманы белгіленген уақытта және мән-жайға байланысты талапқа сәйкес орындай алуымен анықталады.

Бөлімшенің ұрыстық мүмкіндіктері

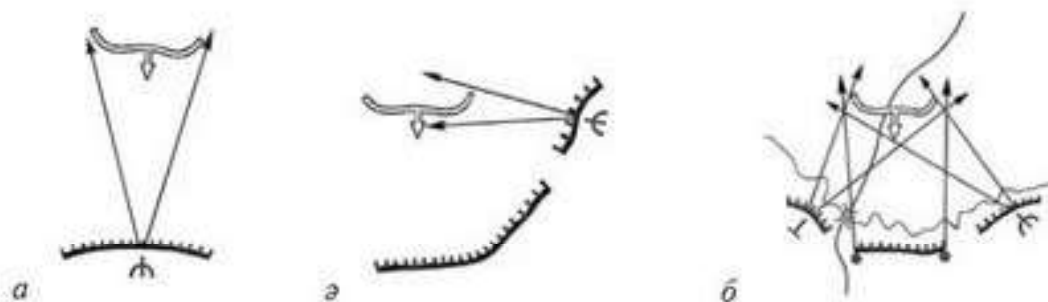
Мотоатқыш бөлімшелері қазіргі заманғы қуатты қару-жарақпен және техникамен қарулана отырып, қарсыластың ұрыс техникасы мен атыс құралдарын, тірі күштерін өз атысымен табысты түрде жеңіліске ұшыратуға қабілетті. Олар жылдың және тәуліктің кез келген мезгілі мен уақытында, ауа райының кез келген жағдайында табанды қорғаныстық ұрыс жүргізе отырып, жоғары қарқынмен шабуылдай алады.

Қарудың барлық түрлерін пайдаланып ату – ұрыста қарсыласты жоюдың негізгі тәсілі болып табылады. Ол шабуылды дайындайды және шабуылдаушы бөлімшелерді өзімен алып жүреді, ал қорғаныс кезінде атыс қорғаныстың беріктігі мен жеңілмеуін қамтамасыз етеді.

Мотоатқыш бөлімшелері қарсыласты жекелеген атыс құралдарынан ату арқылы (БМП-2, БТР, пулемет, гранатаатқыш) немесе шоғырланған атыс арқылы жоя алады. Шоғырланған атыс – атыс қаруы, гранатаатқыш, жаяу әскерлердің жауынгерлік машинасы (броньды транспортер және танк) бір мезгілде бірнеше атыс құралдарынан немесе бірнеше бөлімшенің бірлесіп қарсылас объектісін жоюы.

Атыс бағытына байланысты ату жаппай, қапталдан және айқастыра ату болуы мүмкін (2 а, ә, б-сурет). **Жаппай ату** – нысананың маңдай шебіне бағытталған атыс. Ол терең эшелонданған ашық нысанаға атыс жүргізу кезінде барынша тиімді. **Қапталдан ату** – нысана қапталынан ату. Ол көбінесе қарсыластың шабуылдаушы жаяу әскеріне автоматтан, пулеметтен ату арқылы жүргізіледі.

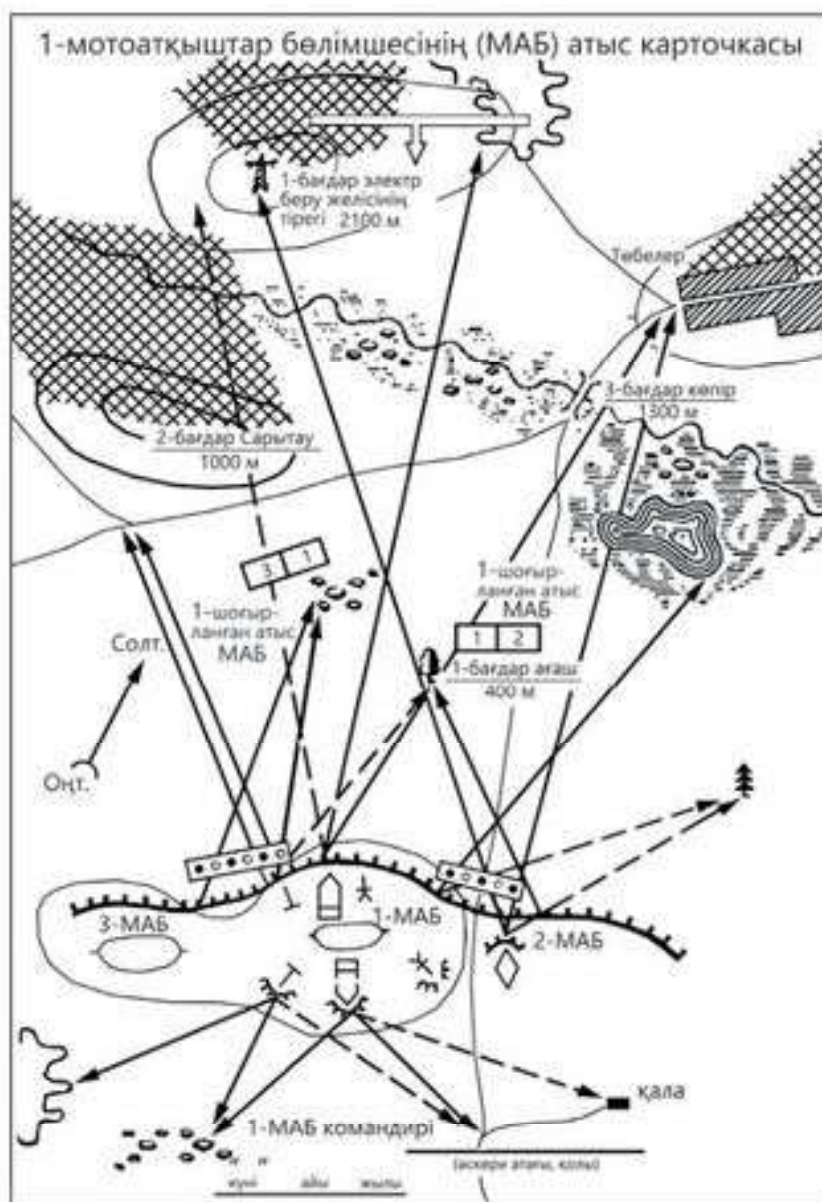
Айқастыра ату бір нысанаға екі немесе одан да көп бағыттан жүргізіледі, ол өте тиімді және қарсыласты үлкен шығынға ұшыратады. Бір нақты бағытта жақын қашықтықтан, кенет пулеметтен және автоматтан жүргізілген атыс бойлата ату деп аталады.



2-сурет. Атыс бағытына байланысты ату түрлері:
а – жаппай, ә – қапталдан, б – айқастыра

Бөлімшенің атыс құралдары командир жоспарымен ұрыста жергілікті жердің сипаты мен мүмкіншілігі, қызметі ескеріле отырып пайдаланылады. Бұның барлығы қорғаныстағы атыс жүйесін құрайды, ол бөлімшенің маңдай шебі алдында, қапталдарда және көршілермен аралықта атудың барлық түрлерін жүргізуді, сондай-ақ айнала қорғаныс жүргізу мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс.

Атыс жүйесін ұйымдастыру кезінде бөлімшеге (бөлім) атыс жолағы, атқылаудың (оңға немесе солға) қосымша секторы, бұдан басқа шоғырланған атыс учаскесі тағайындалады (бекітіледі). Атыс құралдарына негізгі және қосалқы атыс бекінісі бекітіліп беріледі және нақты атудың қашықтығында атқылаудың негізгі және қосымша секторы көрсетіледі. Гранатаатқыштық атыс бөлімшенің атыс жолағында дайындалады. Көрші бөлімшелердің атқылау және атыс құралдарының секторлары мен атыс жолақтары өзара бір-бірін жабуы тиіс.



3-сурет. Бөлімшенің атыс карточкасы



Атыс жүйесінің дайындығы бекіністе атыс құралдарының орналасуымен, атыс үшін қажетті мәліметтерді дайындаумен, оқ-дәрінің болуымен анықталады. Атысты басқаруды ынғайлы ету үшін (мысалы, қорғаныста) бөлімше командирі өз бөлімшесінің атыс карточкасын жасайды (3-сурет).



Біліміңді тексер!

1. Қазіргі ұрыста жауынгердің тактикалық дайындығының маңызы қандай?
2. Тактикалық дайындыққа оқу пәні ретінде анықтама беріңдер.
3. Жаю әскерлер жауынгерлік машинасындағы мотоатқыштар бөлімшесінің құрамы туралы не білесіңдер?
4. Жаю әскерлер жауынгерлік машинасы қандай мақсатта қолданылатыны туралы не білдіңдер?
5. Бөлімшенің ұрыс мүмкіндігі қалай сипатталады?
6. Шоғырландырылған ату дегеніміз не?
7. Жаппай, қапталдық, айқастыра ату түрлерін сипаттаңдар.
8. Ату жүйесі дегеніміз не?
9. Бөлімше ату жүйесінің қалай ұйымдастырылатыны неге байланысты деп ойлайсыңдар?
10. Қорғаныс кезінде бөлімше командирі қандай жауынгерлік кескіндік құжат жасайды? Негізгі элементтері қандай?

Тапсырма:

1. Жаю әскерлер жауынгерлік машинасындағы мотоатқыштар бөлімшесінің құрамына кімдер кіретінін анықтап, олардың қару-жарағын дәптерлеріне сипаттаңдар.

Бөлімше құрамы	Қару-жарағы
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.
6.	6.
7.	7.
8.	8.
9.	9.

2. Қазіргі замандағы қару-жарақ пен ұрыстық техниканың дамуын есепке ала отырып, адам әрекетінің әлемдік әскери-саяси істерге оң және теріс әсері туралы нақты мысалдар келтіріңдер. Кестені дәптерге толтырыңдар.

Оң әсері	Теріс әсері

IV тарау

Сендер бұл тарауда:

- Калашников автоматы мен қол пулеметінің атқаратын қызметін, ұрыстық қасиеттерін, құрылысы мен жұмыстарын зерделейсіңдер;
- Калашников автоматын атуға дайындау тәртібімен, жартылай бөлшектеумен және жинастырумен танысасыңдар;
- жарықшақты қол гранаталарының атқаратын қызметі, жауынгерлік қасиеттері туралы білесіңдер.



§ 8. КАЛАШНИКОВ АВТОМАТЫ МЕН ҚОЛ ПУЛЕМЕТІ

Бүгінгі сабақта:

- Калашников автоматы мен қол пулеметінің атқаратын қызметі, жауынгерлік қасиеттері, құрылысы мен жұмыс қағидаттарын зерделейсіңдер;
- қарумен және патрондармен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік шаралары туралы білесіңдер.

Тірек сөздер:

- Калашников автоматы (қол пулеметі), автоматтың (қол пулеметі) атқаратын қызметі мен жауынгерлік қасиеттері, құрылысы;
- Калашников автоматының (қол пулеметі) жұмыс қағидаты.

Атыс дайындығы әртүрлі ұрыс жағдайында жеке құрамды өз қаруын тиімді, дұрыс пайдалана алуға үйрету мақсатында жүргізіледі.

Қарумен әрекет жасау кезіндегі қауіпсіздік шаралары.

1. Бекітпе жақтауын сабынан ұстап, артқа тірелгенше тарту және оны оқтау кезінде жіберу, сондай-ақ ағытқыш ілмекке басу тек бір қолмен жасалуы тиіс. Атыста патронның атылмай қалған кезінде ұнғы арнасын ашу және патронды алу 30 с кейін жүргізілуі керек.

2. Автоматты алған соң, оқтықта патронның және ұнғы арнасында басқа заттардың жоқ екеніне көз жеткізу керек.

3. Оқталған автоматпен әрекет жасау кезінде оны адамдарға немесе адамдар болуы мүмкін жаққа бағыттауға болмайды.

4. Ұзақ атыс жүргізу кезінде ұнғыдан шығатын ыстықтан күйіп қалмау үшін автоматты атысты басқару сабынан немесе қосылған оқжатардан ұстап тұру қажет.

5. Автоматты бөлшектеуге және жинастыруға үйрету тек қана оқу автоматтарда жүргізілуі тиіс.

6. Атысты аяқтаған соң автоматты оқсыздандырып, оқтықта патронның жоқ екенін тексеріп, бақылау басу жасап, автоматты сақтандырғышқа қою қажет.

Есте сақта!

Атыс қаруының қауіп көздері немесе таратушылар:

- 1) ұшып келе жатқан оқ;
- 2) атыс кезінде ұңғы арнасының ауыз бөлігінен және ұңғы тежеуішінен ұшып шығатын ыстық газдың ағыны;
- 3) автоматтан ұшып шығатын шағылыстырылған оқсауыт және бекітпе жақтауының қозғалып келе жатқан сабы;
- 4) жабық бөлмеде ұзақ атыс жүргізу кезінде жиналған дәрілі зарядтың жанып кеткен өнімдері;
- 5) ұңғы, қарауыл қалыбы қарқынды атыс кезінде қызатын ауызғы тежеуіш.

Автоматтың (пулеметтің) арналуы мен ұрыстық қасиеті

5,45 мм жетілдірілген Калашников автоматы (4-сурет) – дербес қару, ал 5,45 мм Калашников пулеметі атқыштар бөлімшесінің қаруы болып табылады (5-сурет). Олар қарсыластың тірі күшін жою мен атыс құралдарын жоюға арналған. Қарсыласты қоян-қолтық шайқаста жеңіліске ұшырату үшін автоматқа сүнгі-пышақ бекітіледі. Түнгі жағдайда ату және бақылау үшін АК74Н, АКС74Н автоматтары мен РПК74Н, РПКС74Н пулеметтеріне түнде атуға арналған әмбебап көздеуіш бекітіледі (НСПУ).

Автоматтан атыс жүргізу үшін кәдімгі (болат өзекті), жарқырауық және сауыт бұзғыш-өртегіш оқтары қолданылады.

Автоматтан (пулеметтен) автоматты немесе жекелей атыс жүргізіледі. Автоматты атыс автоматтан атудың негізгі түрі болып табылады: ол қысқа (5 атысқа дейін) және ұзақ атумен (10 атысқа дейін, пулеметтерден 15 атысқа дейін) кезекпен және үзбей жүргізіледі. Атыс кезінде патронда автоматта 30 патронға, пулеметте 45 патронға дейін болатын оқжатар қорабынан беріледі.



4-сурет. 5,45 мм Калашников автоматының жалпы көрінісі:

а – тұрақты дүзімен (АК74); ә – жиналмалы дүзімен (АКС74); б – тұрақты дүмді және түнгі көздеушімен (АК74Н); в – жиналмалы дүмді және түнгі көздеушімен (АКС74Н)



5-сурет. 5,45 мм Калашников қол пулеметінің жалпы көрінісі:

а – тұрақты дүзімен (РПК74); ә – жиналмалы дүзімен (РПК С74); б – көздеушімен (РПКС74); РПК74Н-нің бауы РПК74-тің бауындай етіп бекітіледі



Автомат пен пулеметтің оқжатарларын өзара алмастыруға болады. Автоматтың сүңгі-пышақсыз жарақталған оқжатарымен қосқандағы массасы: АК74 – 3,6 кг; АК 74Н – 5,9 кг; АКС74 – 3,5 кг; АКС74Н – 5,8 кг. Сүңгі-пышақтың қынабымен қоса алғандағы массасы – 490 г.

Есте сақта!

Атудың көздеу қашықтығы – 1000 метр. Жерүсті нысаналары бойынша нақты атыс қашықтығы: автоматта 500 м-ге дейін, пулеметте 600 м-ге дейін. Ал ұшақтар, тікұшақтар және парашютпен секірушілерге автоматтан және пулеметтен ату қашықтығы 500 м-ге дейін.

Автомат пен пулеметтен жер үстіндегі нысаналар бойынша шоғырланған атыс 1000 м-ге дейінгі қашықтықта жүргізіледі. Тура атыс қашықтығы: автоматта «кеуделік» фигураға 440 м, жүгірмелі фигураға 625 м; пулеметте «кеуделік» фигураға 460 м, жүгірмелі фигураға 640 м. Атыс қарқыны минутына 600 атысқа жуық. Ұрыстың ату жылдамдығы – автоматтан минутына кезекпен ату 100-ге дейін, пулеметтен 150-ге дейін, жекелей атқанда – автоматтан 40-қа, пулеметтен 50-ге дейін.

Пулеметтің жарақталған оқжатарымен қосқандағы массасы: РПК74 – 5,46 кг; РПК74Н – 7,76 кг; РПКС74 – 5,61 кг; РПКС74Н – 7,91 кг.

Автоматтың (пулеметтің) жұмыс істеуі және құрылымы туралы түсінік

Автомат (пулемет) мынадай негізгі бөліктер мен механизмдерден тұрады (6-сурет):

- ұнғы қорабы, көздеу жабдықтары және тапанша сабы;
- ұнғы, ұнғы қорабымен;
- газ поршені мен бекітпе жақтауы;
- бекітпе;
- қайтармалы механизм;
- ұнғы жапсырмасы мен газ түтігі;
- соққы-ағытқыш механизм;
- құндақ;
- оқжатар.

Сонымен қатар автоматта ұнғы аузындағы тежеуіш компенсаторы мен сүңгі-пышақ, ал пулеметте жалын сөндіргіш пен тіреуіш аяғы болады. Автомат жиынтығына керек-жарак, бау және оқжатарды салуға арналған сөмке (сөмкеде екі оқжатар) кіреді.

Жиналмалы дүмі бар автомат (пулемет) жиынтығына, сонымен қатар оқжатар салынатын қалтасы бар автоматқа (пулеметке) арналған қапшық, ал түнгі көздеуіші бар автомат толығына түнде атуға арналған көпсалалы көздеуіш кіреді.



6-сурет. Автоматтың (пулеметтің) негізгі бөліктері мен механизмдері және оның жабдықтары:

а – автоматтың, *б* – пулеметтің, *1* – ұңғы, ұңғы қорабымен, соққы – ағытқыш механизммен, көздеу жабдықтарымен, дүм және тапанша сабымен, ал пулеметте тіреуіш аяғымен берілген ұңғы; *2* – ұңғылы тежеуіш компенсатор; *3* – ұңғы қорабының қақпағы; *4* – газ поршенді бекітпе жақтауы; *5* – бекітпе; *6* – қайтармалы механизм; *7* – ұңғы жабуы бар газ түтігі; *8* – құндақ; *9* – оқжатар; *10* – сүңгі-пышақ; *11* – сүмбі; *12* – жабдықтар пеналы; *13* – жалын сендіргіш.



Калашников автоматының (қол пулеметі) жұмыс қағидаты

Автоматтың автоматтық әрекеті ұңғы арасынан газ камерасына бөлінетін оқ-дәрі газдарының қуатын пайдалануға негізделген.

Ату кезінде оқтың сонынан ілескен оқ-дәрі газдарының бір бөлігі ұңғы қабырғасындағы саңылау арқылы газ камерасына ұмтылады, газ поршенінің алдыңғы қабырғасына қысым түсіріп, поршень мен бекітпе жақтауы бар бекітпені артқы орынға итеріп тастайды. Кейін итерілгенде бекітпе ұңғы арнасын ашады, оқтықтан оқсауытты алып, сыртқа лақтырады, ал бекітпе жақтауы қайтармалы серіппені қысып, шүріппені қайырады (оны ұрыстық қайырмаға қояды).

Бекітпе жақтауы бекітпесімен алдыңғы орынға қайтармалы механизм әсерінен оралады, бұл ретте бекітпе оқжатардан кезекті патронды іліп алып оқтыққа береді де, ұңғы арнасын жабады, ал бекітпе жақтауы автоілемктің дөнесін шүріппенің автоілемгінен шығарады. Бекітпенің жабуы оның оңға қарай бұрылуымен және бекітпенің ұрыстық дөнесітерінің ұңғы қорабының ұрыстық тіректеріне кіруімен жүзеге асырылады.

Егер ауыстырғышты автоматты атысқа қойса, онда атыс ағытқыш ілмек қысылып тұрғанда және оқжатардағы патрондар біткенше жалғасады.

Егер ауыстырғыш жекелей атуға қойылатын болса, ағытқыш ілмекті басқан кезде тек бір ғана атыс болады. Келесі атысты жүргізу үшін ағытқыш ілмекті босатып барып қайта басу керек.



Біліміңді тексер!

1. Калашников автоматы мен пулеметі неге арналған?
2. Автомат пен пулеметтің механизмдері мен негізгі бөліктерін атаңдар.
3. Автоматтың (пулеметтің) автоматтық әрекеті неге негізделгенін айтыңдар.

Тапсырма:

Қарудың ұрыстық қасиеттері туралы кестеге жазыңдар.

№	Сипаттамасы	АК-74	РПК-74
1	Калибрі		
2	Көздеу қашықтығы		
3	«Кеуделік» фигура бойынша тура ату қашықтығы		
4	«Жүгірмелі» фигура бойынша тура ату қашықтығы		
5	Атыс қарқыны		
6	Кезекпен ату кезіндегі ұрыстық ату жылдамдығы		
7	1 минутта жеке атыспен ату кезіндегі ұрыстық ату жылдамдығы		
8	Қару салмағы (сүнгі пышақсыз)		
9	Оқжатардың сыйымдылығы		

§9. КАЛАШНИКОВ АВТОМАТЫН (ҚОЛ ПУЛЕМЕТІН) ЖАРТЫЛАЙ БӨЛШЕКТЕУ ЖӘНЕ ЖИНАҚТАУ

Автоматты (пулеметті) бөлшектеу толық және толық емес болуы мүмкін: толық емес бөлшектеу – автоматты (пулеметті) тазалау, майлау және тексеру үшін; толық бөлшектеу – жаңбыр мен қар астында қалғанда не жөндеу кезінде автоматты (пулеметті) қатты ластанудан тазалау үшін жүргізіледі.

Есте сақта!

Автоматты (пулеметті) толық емес бөлшектеу мен жинақтау үстел үстінде немесе таза төсеніште жүргізіледі; бөлшектер мен механизмдер бөлшектенген ретімен қойылады. Оларды абайлап ұстап, бірінің үстіне бірін қоймай, күштемей және соққыламай жүргізу керек.

Автоматты (пулеметті) жинақтау кезінде оның бөлімдеріндегі нөмірлерді салыстыру керек; әр автоматтың (пулеметтің) ұңғы қорабындағы нөмір газ құбырындағы, бекітпе жақтауындағы, бекітпедегі, ұңғы қорабы қақпағындағы және басқа бөліктеріндегі нөмірге сәйкес келуі керек.

Ұрыс автоматтарын (пулеметті) бөлшектеу мен жинақтауға үйрету ерекше жағдайларда және бөлшектері мен механизмдерге аса сақтықпен қарау жағдайында ғана жүргізіледі.

Пулеметті бөлшектеу алдында оның ұңғы бөлігін солға карата тіреуіш аяғы қою керек. Ол үшін тіреуіш аяғын серіппелі ілмектен босатып және оның аяқтарын бекітілген жағдайда тұрғанда ұңғыдан босату керек.

Пулеметті жинақтау сонында оны сол қолмен тік ұстап, оң қолмен оның тіреуіш аяқтарын аздап ажырата, ұңғыға тақап және серіппелі ілмекпен бекіту арқылы оның тіреуіш аяқтарын жинайды.

Автоматты (пулеметті) толық емес бөлшектеу тәртібі:

1. Оқжатарды бөлшектеу. Автоматты (пулеметті) сол қолмен дүмінің мойыншасынан не құндағынан ұстап, оң қолмен оқжатарды орай ұстайды (7, а-сурет), бас бармақпен бекіткішті қысып, оқжатардың төменгі жағын ілгері ұмсындырып, оны бөлектеп ала-

Бүгінгі сабақта:

- Калашников автоматтының (пулеметінің) атқаратын қызметін, оны жартылай бөлшектеу мен жинастыру тәртібін білесіңдер;
- Калашников автоматтының бөлшектері мен тетіктерінің және патрондарының атқаратын қызметін, құрылысын зерделейсіңдер.

Тірек сөздер:

- Калашников автоматын (пулеметін) жартылай бөлшектеу тәртібі;
- Автоматты (пулеметті) жартылай бөлшектеуден кейін жинастыру тәртібі;
- Калашников автоматы (пулеметі) бөлшектері мен тетіктерінің құрылысы.



7, а-сурет. Оқжатарды бөліп алу



7, а-сурет. Ауыстырғыш төменге түсіріледі



8-сурет. Пеналды дүм ұясынан шығарып алу



9-сурет. Сүмбіні алу

ды. Содан кейін оқтықта оқтың бар-жоғы тексеріледі, бұл үшін ауыстырғыш төменге түсіріледі (7, а-сурет), оны «АВ» (автоматты ату) немесе «ОД» (жекелей ату) жағдайына қойып, бекітпе жақтауының тұтқасы кейін жылжытылады, оқтықты тексеріп, бекіткіш жақтауы жіберіліп, шүріппе ұрыстық қайырудан (взводтан) босатылады.

Түнгі көздеуіші бар автоматты (пулеметті) бөлшектеу кезінде окжатарды бөліп алғаннан соң, түнгі көздеуішті бөлектейді, ол үшін қыспа құрылғысының тұтқасын сол жаққа және артқа қарай апарып, көздеуішті артқа жылжытады да, оны автоматтан (пулеметтен) бөлектеп алады.

2. Жабдықтар пеналын дүм ұясынан шығарып алу. Оң қолдың сұқ саусағымен дүм ұясының қақпағын пенал серіппенің әсерімен ұядан шығатындай етіп басады (8-сурет). Пеналды ашып, одан сүрткішті, тазалағышты, бұрауышты, қакқышты шығару керек.

Жиналмалы дүмі бар автоматтың пеналы окжатарды салуға арналған сөмкенің қалтасында жүреді.

3. Сүмбіні алу. Сүмбінің ұшын оның басы қарауылдың негізіндегі тіректен шығатындай етіп ұнғыдан тартып, сүмбіні жоғары суырып алады (9-сурет). Сүмбіні алу қиындық тудыратын болса, онда қакқышты қолдануға рұқсат беріледі. Оны сүмбінің басындағы саңылауға сала отырып, ұнғыдан сүмбінің ұшын тартып суырып алады.

4. Автоматтан ұңғылық тежеуіш-компенсаторын, пулеметтен жалын сөндіргішін бөліп алу (10, а, а-суреттер).

Бұрауышпен ұнғылық тежеуіш-компенсатордың (жалпы сөндіргіштің) орнықтырғышы батырылады.

Ұнғылық тежеуіш-компенсатор қарауыл негізіндегі бұрандалы дөненстен сағат тіліне қарсы бағытта бұралып шығарылады. Ұнғылық тежеуіш-компенсатор (жалын сөндіргіш) тым қатты бұралған жағдайда ұнғылық тежеуіш компенсатордың әйнегіне қойылған сүмбінің (қакқыштың) көмегімен бұрап алуға болады.

5. Ұнғы қорапшасының қакпағын бөлектеу. Сол қолмен дүмнің мойнын қамти ұстап, осы қолдың бас бармағымен қайтармалы механизмнің бағыттаушы өзегінің дөнесін басады (11, а-сурет), оң қолмен ұнғы қорабы қакпағының артқы бөлігін жоғары көтеріп (11, ә-сурет), қакпақшаны алады.

6. Қайтармалы механизмді бөліп алу. Автоматты (пулеметті) дүмнің мойнынан сол қолмен ұстап тұрып, оң қолмен қайтармалы механизмнің бағыттаушы өзегін оның өкшесі ұнғы қорабының бойлық ойығынан шыққанша ілгері қарай ұмсындырады; бағыттаушы өзектің артқы шетін көтеріңкіреп (12-сурет), қайтармалы механизмді бекітпе жақтауының арнасынан шығарады.



10, а-сурет. Автоматтан ұнғылық тежеуіш компенсаторын алу



10, ә-сурет. Пулеметтен жалын сөндіргішін бөліп алу



11, а-сурет. Бас бармақпен қайтармалы механизмнің бағыттаушы өзегінің дөнесін басу



11, ә-сурет. Ұнғы қорабының қакпағын бөліп алу



12-сурет. Қайтармалы механизмді бөліп алу



13-сурет. Бекітпемен қоса бекітпе жақтауын алу



14-сурет. Бекітпені бекітпе жақтауынан алу



a

15, *a*-сурет. Газ түтігі жапқышын керек-жарақ пеналының көмегімен бұрау



б

15, *б*-сурет. Ұңғылық бастырмасымен газ түтігін босатып алу

7. Бекітпемен қоса бекітпе жақтауын алу. Автоматты (пулеметті) сол қолмен одан әрі ұстап тұрып, оң қолмен бекітпе жақтауын артқа тірелгенше тартып, оны бекітпемен бірге көтеріңкіреп барып (13-сурет), ұңғы қорабынан бөлектеп алады.

8. Бекітпені бекітпе жақтауынан алу. Бекітпе жақтауын бекітпе жоғарыда болатындай етіп сол қолға алады (14-сурет); оң қолмен бекітпені кейін шегеріп, бекітпенің жетекші дөнесі бекітпе жақтауының фигуралы ойығынан шығатындай етіп бекітпені алға қарай шығарып алады.

9. Ұңғылық бастырмасымен газ түтігін босатып алу. Автоматты (пулеметті) сол қолмен ұстап тұрып, оң қолмен жабдық пеналын газ түтігі тұйықталғышының шығынқысына тікбұрышты саңылаумен кіргізеді (15, *a*-сурет), жапқышты өзінен тік жағдайға дейін бұрап, газ түтігін газ камерасының келте түтігінен шығарып алады (15, *б*-сурет).

Автоматты (пулеметті) толық емес бөлшектеуден кейін жинастыру реті

1. Газ түтікшесін ұңғылық бастырмасымен қосу. Автоматты (пулеметті) сол қолмен ұстап тұрып, оң қолмен газ түтігін алдыңғы шегімен газ камерасының келте түтігіне ұмындырады және ұңғы бастырмасының артқы шетін ұңғыға қысады; тұйықталғышты оның орнықтырғышы көздеу қалыбының ойығына кіргенше бұрайды.

2. Бекітпені бекітпе жақтауына қосу. Бекітпе жақтауын сол қолмен оң қолға алып, оны цилиндрлі бөлігімен жақтау арнасына сұғады; бекітпені

оның жетекші дөнесі бекітпе жақтауының фигуралы ойығына кіретіндей етіп бұрап, бекітпені алға қарай сұғады.

3. Бекітпемен қоса бекітпе жақтауын ұңғы қорабына қосу. Сол қолмен дүмнің мойыншасын камти ұстайды. Бекітпесіне қоса бекітпе жақтауын оң қолда бас бармақпен қысылған бекітпе алдыңғы жағдайда болатындай етіп ұстап тұрып, газ поршенін көздеуіш қалыбының қуысына кіргізеді де, ұңғы қорабының қайырмалары бекітпе жақтауының ойықтарына кіретіндей етіп бекітпе жақтауын ілгері жылжытады, оны сәл-пәл күштеп ұңғы қорабына қосады да, ілгері ұмсындырады.

4. Қайтармалы механизмді қосу. Оң қолмен қайтармалы механизмді бекітпе жақтауының арнасына кіргізеді, қайтармалы серіппені қысып, бағыттаушы өзекті ілгері итереді де, біршама төмен түсіріп, оның өкшесін ұңғы қорабының бойлық ойығына кіргізеді.

5. Ұңғы қорабының қақпағын қосу. Ұңғы қорабының алдыңғы шетімен көздеу қалыбындағы жартылай шеңбер ойыққа кіргізеді, қақпақтың артқы шетін оң қолдың алақанымен қайтармалы механизмнің бағыттаушы өзегінің шығыңқысы ұңғы қорабы қақпағының ойығына кіретіндей етіп алға және төмен ұмсындырады.

6. Шүріппені ұрыстың қайырмасынан босатып, сақтаандырғышқа қою. Ағытқыш ілмекті басып, ауыстырғышты тірелгенге дейін жоғары көтереді.

7. Автоматқа ұңғылы тежеуіш-компенсаторды, пулеметке жалын сөндіргішті қосу. Дүмді тежеуіш-компенсаторды карауыл бойындағы бұрандалы шығыңқы бөлікке тірелгенше бұрайды. Егер ұңғылы тежеуіш-компенсатордың (жалын сөндіргіштің) саңылауы орнықтырғышқа сәйкес келмесе, ұңғылы тежеуіш-компенсатор ұңғысына немесе жалын сөндіргішті саңылау орнықтырғышқа орналасқанша айналдырады (бір айналымнан артық емес).

8. Сүмбіні қосу.

9. Пеналды дүм ұясына салу. Сүрткішті, тазалағышты, бұрауышты, қакқышты пеналға салып, қақпағын жабады да, пеналды түбімен дүм ұясына кіргізеді; оны қақпақша жабылатындай етіп ұяға батырады (16-сурет). Жиналмалы дүмді автоматта пенал окжатарға арналған сөмке қалтасына салады.

10. Окжатарды автоматқа қосу. Автоматты сол қолмен дүм мойыншасынан немесе шетмойыннан ұстап тұрып, оң қолмен окжатардың ілгішін ұңғы қорабының терезесіне енгізіп (17-сурет), окжатардың ілмегі окжатардың тірек шығыңқысынан асатындай етіп өзіне бұрады.



16-сурет. Пеналды дүм ұясына салу



17-сурет. Оқжатарды автоматқа қосу

Түңгі көздеуіші бар автоматты (пулеметті) жинау кезінде пулеметті қосқаннан кейін НСПУ көздеуішін қояды. Автоматты (пулеметті) құндағынан ұстап, көздеуіштің қыспа құрылғысы санылауын қару қалжамасына орналас-тырады, ол үшін қыспа құрылғысының тұтқасының артта тұрғанына көз жеткізіп, көздеуішті алға тірелгенше жылжытып, тұтқаны алға қарай соңына дейін айналдыра отырып оны бекіту керек.

Автоматтың (пулеметтің) атқаратын қызметі және бөлшектері мен механизмдерінің құрылысы

Ұңғы (18-сурет) оқтын ұшуын бағыттауға қызмет етеді.

Автоматтың ұңғылық тежеуіш-компенсаторы (19-сурет) ату шоғырлануын арттыру және кері тебу энергиясын азайту үшін қызмет етеді.



18-сурет. Ұңғы:

а – автомат ұңғысының сыртқы түрі, *ә* – пулемет ұңғысының сыртқы түрі, *б* – оқтау бөлігінің жармасы; *в* – ұңғының қимасы; 1 – ойық бөлігі; 2 – оқтын шығуы; 3 – оқтық; 4 – қарауыл негізі; 5 – газ камерасы; 6 – қосқыш жалғастырғыш; 7 – көздеуіш қалыбы; 8 – ұңғының бұрама сұқпасына арналған ойық; 9 – керткі; 10 – тіреме сирақ негізі; 11 – құлақша



19-сурет. Ұңғылық тежеуіш-компенсатор және жалын сөндіргіш:

а – ұңғылық тежеуіш-компенсатор; *ә* – жалын сөндіргіш; 1 – шоғыр; 2 – терезе; 3 – санылау; 4 – компенсациялық тесік; 5 – орнықтырғышқа арналған ойық; 6 – қиғаш; 7 – ішкі керткі

Ұнғы қорабы (20-сурет) автоматтың (пулеметтің) бөліктері мен механизмдерін қосу үшін ұнғы арнасын бекітпемен жабуды және бекітпенің бекітуін қамтамасыз ету үшін қызмет етеді. Ұнғы қорабында соққы-ағытқыш механизмі орналасады. Қорап үстінен қақпақпен жабылады.

Ұнғы қорабына антабқасы бар дүм, тапанша сабы және ағытқыш қапсырма бекітілген. Түнгі көздеуіштері бар автоматтың (пулеметтің) сол жақ бүйірлі қабырғаларына түнгі көздеуішті қосуға арналған тақташа бекітілген.

Көздеуіш құрылғы әртүрлі қашықтықтардағы нысаналарды ату кезінде автоматты (пулеметті) көздеу үшін қызмет етеді және көздеуіш пен карауылы бар.

Көздеуіш (21-сурет) көздеуіш қалыбынан, тілімшелі серіппеден, көздеуіш тақташадан және камытшадан тұрады.

Ұнғы қорабының қақпағы (22-сурет) ұнғы қорабында орналасқан бөліктер мен механизмдерді ластанудан сақтайды.



20-сурет. Ұнғы қорабы:

1 – ойық; 2 – шағылдырғыштық шығыңқы; 3 – бүгімелер; 4 – бағыттаушы өзек;
5 – ұстатқыш; 6 – бойлық санылау; 7 – көлденен санылау; 8 – оқжатар ілгегі;
9 – ағытқыш қапсырма; 10 – тапанша сабы; 11 – дүм



21-сурет. Қарауыл негізі:

а – автоматта; б – пулеметте; 1 – сүмбіге арналған ойықты тірек; 2 – сүмбі мен сүнгі-пышакқа арналған тірек; 3 – карауылмен косо сырғыма; 4 – карауыл сақтандырғышы; 5 – орнықтырғыш; 6 – ұнғылық тежеуіш-компенсаторды (жалпы сөндіргішті) бұрап кіргізуге арналған керткі

Газ поршеньді бекітпе жақтауы (23-сурет) бекітпені және соққыш-ағытқыш механизмді әрекетке келтіруге арналған.



Бекітпе (24-сурет) патронды оқтыққа жеткізу үшін, ұңғы арнасын жабу үшін, капсюльді бұзу және оқтықтан оқсауытты (патронды) алу үшін қызмет етеді. Бекітпе негізден, соққыштан, серіппесі мен осі бар лақтырғыштан және бұрамасұқпадан тұрады.

Қайтармалы механизм (25-сурет) бекітпемен қоса бекітпе жақтауын алдыңғы жағдайға қайтару үшін арналған. Ол қайтармалы серіппеден, бағыттаушы өзектен, жылжымалы өзектен және жалғастырғыштан тұрады.

Ұңғы бастырмасымен қоса газ түтігі (26-сурет) алдыңғы және артқы қосқыш жалғастырғыштардың газ түтігінен, ұңғы бастырмасынан, металл жартышығыршықтан және тілімшелі серіппеден тұрады.

Газ түтігі газ поршенінің қозғалу бағыты үшін қызмет етеді. Онда бағыттаушы қырлар болады. Газ түтігі алдыңғы ұшымен газ камерасының келте түтігіне кигізіледі.



22-сурет. Ұңғы қорабының қақпағы:

1 – сағылы ойық; 2 – тесік; 3 – қақпақтық қабырға



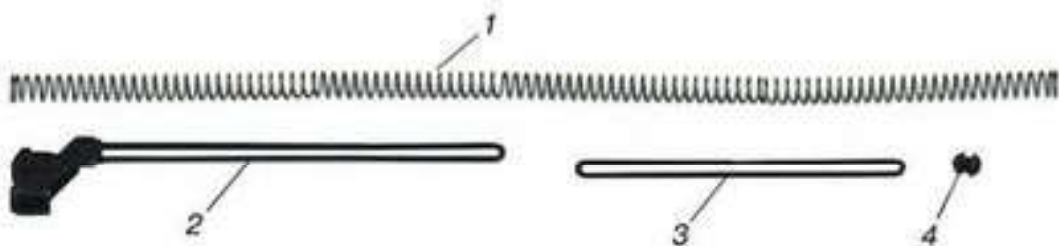
23-сурет. Газ поршеньді бекітпе жақтауы:

1 – бекітпеге арналған арна; 2 – сақтандырғыш шығынқы; 3 – автоағытқыш тұтқасын босататын шығынқы; 4 – ұңғы қорабының қайырмасына арналған саңылау; 5 – тұтқа; 6 – фигуралы ойық; 7 – шағылыстыру шығынқысына арналған саңылау; 8 – газ поршені



24-сурет. Бекітпе:

а – бекітпенің негізі; б – соққыш; в – лақтырғыш; 1 – оқсауыт түбіне арналған ойық; 2 – лақтырғышқа арналған ойық; 3 – жетекші шығынқы; 4 – лақтырғыш осіне арналған тесік; 5 – ұрыстық шығынқы; 6 – шағылыстырғыш шығынқысына арналған бойлық саңылау; 7 – лақтырғыш серіппесі; 8 – лақтырғыш осі; 9 – бұрамасұқпа



25-сурет. Қайтармалы механизм:

1 – қайтармалы серіппе; 2 – бағыттаушы өзек; 3 – жылжымалы өзек; 4 – жалғастырғыш

Ұнғы бастырмасы атыс кезінде автоматшының (пулеметшінің) қолын күюден сақтау үшін қызмет етеді. Автоматта ол ағаштан немесе пластан (пулеметте – ағаштан) жасалады.



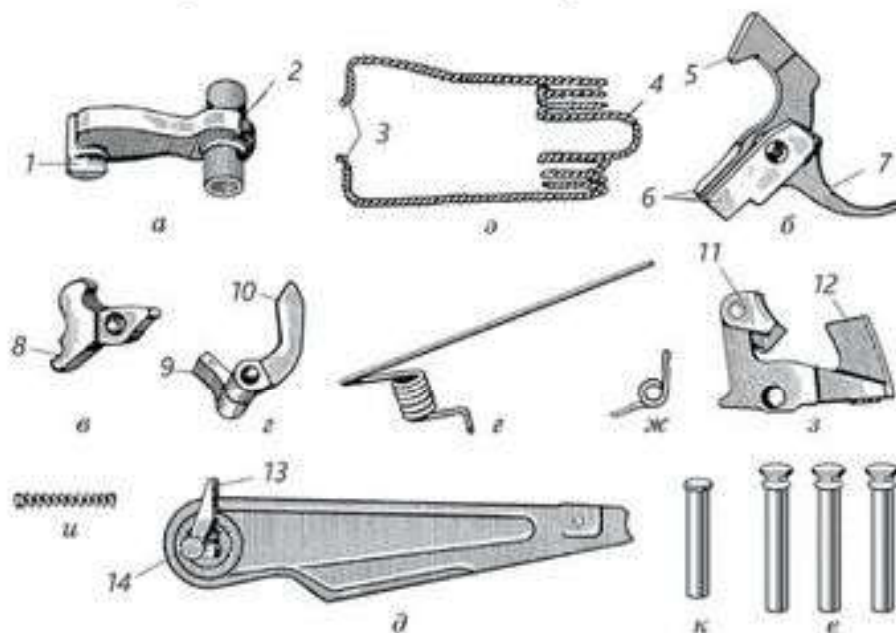
26-сурет. Ұнғы бастырмасымен қоса газ түтігі:

1 – газ түтігі; 2 – газ поршенине арналған бағыттаушы қырлар; 3 – алдыңғы қосқыш жалғастырғыш; 4 – ұнғы бастырмасы; 5 – артқы қосқыш жалғастырғыш; 6 – шығынқы; 7 – тілімшелі серіппе

Сокқыш-ағытқыш механизм (27-сурет) шүріппені ұрыстық қайырмадан немесе автоағытқыш қайырмасынан босату үшін, сокқышқа сокқы беру үшін, автоматты жекелей атыс жүргізілуін, атуды тоқтатуды қамтамасыз ету үшін, бекітпе жабылмаған кезде атысты болдырмау үшін және автоматты (пулеметті) сақтандырғышқа қою үшін қызмет етеді.

Сокқыш-ағытқыш механизм ұнғы қорабында орналасады, онда бірін-бірі алмастыратын үш осьпен бекітіледі және сокқы серіппелі шүріппеден, серіппесі бар шүріппе баяулатқышынан, ағытқыш ілмектен, серіппесі бар жекелей ату дөңесінен, серіппесі бар автоатқыштан, ауыстырғыштан және түікті осьтен тұрады.

Ауыстырғыш автоматты түрде және жекелей атуға немесе сақтандырғышқа қою үшін қызмет етеді. Оның шетмойыны бар секторы ұнғы қорабының қабырғасындағы тесіктерінде болады. Ауыстырғыштың төменгі жағдайы оны жекелей атуға (ОД), орта жағдайы автоматты атуға (АВ) және жоғары жағдайы сақтандырғышқа қоюға сәйкес келеді.



27-сурет. Сокқыш-ағытқыш механизмнің бөліктері:

а – шүріппе; ә – ұрыстық шүріппе; б – ағытқыш ілмек; в – жекелей ату дөңесі; г – автоатқыш; д – автоатқыш серіппесі; е – ауыстырғыш; ж – ось; з – жекелей ату дөңесінің серіппесі; и – шүріппе баяулатқышының серіппесі; к – түікті ось; 1 – ұрыстық қайырма; 2 – автоағытқыш қайырма; 3 – бүтілген ұштары; 4 – ілмек; 5 – фигуралы шығынқы; 6 – тікбұрышты шығынқы; 7 – ілмектің ұшы; 8 – ойық; 9 – дөңес; 10 – тұтка; 11 – бекіткіш; 12 – алдыңғы шығынқы; 13 – сектор; 14 – шетмойын



28-сурет. Құндақ (ағаш):
 1 – саусақтарға арналған тіреу;
 2 – шығыңқы; 3 – тілімшелі серіппе; 4 – сұмбіге арналған тесік

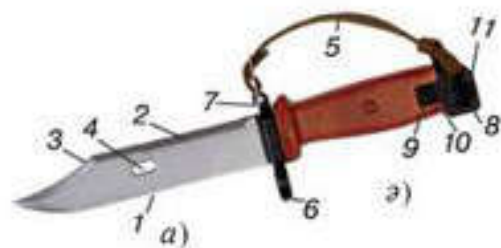
Құндақ (28-сурет) автоматпен қимылдау кезінде ыңғайлы болу үшін және қолды күйоден сақтау үшін қызмет етеді. Ол автоматта ағаш немесе пластан (пулеметте – ағаштан) жасалады. Құндақ ұңғы астынан қосқыш жалғастырғыш көмегімен және ұңғы қорабының ұясына кіретін шығыңқы арқылы бекітіледі.

Оқжатар (29-сурет) патронды орналастыруға және оларды ұңғы қорабына беріп тұруға арналған. Ол: корпуста, қақпақтан, тоқтатқыш қабылтырдан, серіппе мен бергіштен тұрады.

Сүңгі-пышак (30-сурет) қарсыласты шайқаста жою үшін автоматқа шабуыл алдында кигізіледі. Сонымен қатар ол пышак, ара (металды кесу үшін) және қайшы (сым кию үшін) ретінде қолданылады. Ол жүз бен саптан тұрады. Сымды кесу кезінде сүңгі-пышак пен қынның металл бетін қолмен ұстауға болмайды. Электрленген сым темірлі бөгеттерде сүңгі-пышак көмегімен өтпелер жасауға тыйым салынады.



29-сурет. Оқжатар:
 1 – корпус; 2 – қақпақ; 3 – тоқтатқыш қабылтыр; 4 – серіппе; 5 – бергіш; 6 – тірек шығыңқысы; 7 – ілгек



30-сурет. Сүңгі-пышак:
 а – жүзі; ә – сабы; 1 – кесуші қыр; 2 – ара; 3 – ұшталған жиек; 4 – тесік; 5 – бау; 6 – сақина; 7 – бауға арналған ілгек; 8 – металл ұштық; 9 – қосқыш бұранда; 10 – бойлама саңылзу; 11 – ілгешек

Сүңгі-пышак жүзінде кесуші қыр, ара және қынның шығыңқы осіне кіріп тұратын саңылау болады.

Қын (31-сурет) сүңгі-пышакты белдікке іліп алып жүруге арналған. Бұдан басқа ол сүңгі-пышакпен бірге сым кию үшін пайдаланылады. Қын шалмалы аспадан, шығыңқы осьтен, тіректен және сүңгі-пышакты ұстап тұратын тілімшелі серіппеден тұрады.

Сап ұстауға ыңғайлы болуы үшін және сүңгі-пышакты автоматқа қосу үшін

қызмет етеді. Сүңгі-пышақ сабының алдында ұңғының жалғастырғышына кигізілетін шығыршық болады, осы арқылы сүңгі-пышақ карауыл негізінің тірегіндегі тиісті ойыққа кіріп тұрады; белдікке арналған ілгішек артта, сүңгі-пышақта газ камерасының тірегіндегі тиісті бүртікке кигізілетін бойлық саңылаулар, бекіткіш, сақтандырғыш саңылау болады.



31-сурет. Қып:

1 – карабиншігі бар аспа; 2 – пластмасса корпус; 3 – шығынқы ось; 4 – тірек; 5 – тілімшелі серіппе белгілері

шығынқы, бауға арналған



Біліміңді тексер!

1. Автоматтың (пулеметтің) механизмдері мен бөліктерінің құрылысын атаңдар.
2. Ұңғы, ұңғы қорапшасы, көздеуіш құрылғы, көздеуіш, газ поршенімен қоса бекітпе жақтауы, бекітпе, қайтармалы механизм не үшін арналған?
3. Оқжатардың қызметі не?
4. Сүңгі-пышақтың ерекшелігі туралы не білесіңдер?

Тапсырма:

1. Автоматты (пулеметті) жартылай бөлшектеу не үшін жүргізіледі?
2. Автоматты (пулеметті) жартылай бөлшектеуді ретімен айтып беріңдер.
3. Автоматты жартылай бөлшектеудің пулеметті жартылай бөлшектеуге карағанда қандай ерекшелігі бар?
4. АК-74 автоматтың жартылай бөлшектеу және жинастырудың реті мен тәртібін дәптерлеріңе жазыңдар.

Әрекеттің реті	Автоматты бөлшектеу	Автоматты жинау
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

5. Автомат пен пулеметті жартылай бөлшектеу ретін салыстырыңдар. Олардың айырмашылықтарын анықтап, дәптерлеріңе жазыңдар.

§ 10. КАЛАШНИКОВ АВТОМАТЫН (ҚОЛ ПУЛЕМЕТІН) АТУҒА ДАЙЫНДАУ

Бүгінгі сабақта:

- автоматтың (пулеметтің) керек-жарағымен және олардың қызметімен, сондай-ақ оларды тазалау және майлау тәртібімен танысасындар;
- автоматтар (пулеметтер) мен патрондарды сақтау және күтіп ұстау тәртібін білесіндер;
- автомат (пулемет) пен ұрыстық патрондарды тексеріп қарау тәртібімен танысасындар;
- автоматтан (пулеметтен) ату кезіндегі кідірістер мен оларды жою әдістерін қарастырасындар.

Тірек сөздер:

- тексеріп қарау;
- керек-жарақтар;
- сақтау және күтіп ұстау;
- ату кезіндегі кідірістер.

Автоматтың (пулеметтің) атуға жарамдылығын, тазалығын, майдың сапасын тексеру және автоматты атысқа дайындау үшін автоматты, керек-жарақтарды және оқжатарды тексеріп қарау жұмыстары жүргізіледі.

Автоматтың (пулеметтің) оқжатарлары мен керек-жарақтарының ақаулары дер кезінде жойылуы тиіс.

Егер оны бөлімшеде жөндеуге болмаса, онда автоматты (пулеметті), оқжатарлар мен керек-жарақтарды жөндеу шеберханасына жібереді.

Автоматтың (пулеметтің) керек-жарағы

Керек-жарақ автоматты (пулеметті) бөлшектеу, жинау, тазалау және оқжатарларды патрондармен жедел жабдықтау үшін қызмет етеді (32, а-сурет).

Есте сақта!

Автомат керек-жарағына жататындар: сүмбі, сүрткіш тазалағыш, кірпішек, бұрауыш, қаққыш, бұрамасұқпа, пенал оқтізер және майсауыт.



32, а-сурет. Керек-жарақтар:

1 – сүмбі; 2 – тазалағыш; 3 – сүрткіш; 4 – бұрауыш; 5 – қаққыш; 6 – пенал;
7 – қақпақ; 8 – майсауыт; 9 – оқтізер; 10 – бұрамасұқпа

Сүмбі ұнғы арнасын, автоматтың (пулеметтің) басқа да бөліктерінің аралары мен қуыстарын тазалау үшін қолданылады. Оның қалқышқа арналған саңылауы бар басы, тазалағышты немесе сүрткішті бұрап кіргізетін бұрандасы болады.

Тазалағыш ұнғы арнасын, сондай-ақ автоматтың (пулеметтің) басқа да бөліктерінің аралары мен қуыстарын тазалау және майлау үшін қажет. Оның ішкі бұранданы сүмбіге бұрап кіргізуге арналған бұрандасы және шүберек не кендірге арналған саңылауы болады.

Сүрткіш ұнғы арнасын РЧС (раствор чистки ствола) ерітіндісімен тазалау үшін қолданылады.

Есте сақта!

Жауынгерлер мен сержанттар автоматты (пулеметті):

- күн сайын;
- сабаққа шығар алдында, күзетке түсер алдында, ұрыс жағдайында күніне бірнеше рет, жауынгерлік міндетті орындау алдында;
- тазалау кезінде тексеруі керек.

Бұрауыш және қалқыш автоматты (пулеметті) бөлшектеу және жинау кезінде қолданылады. Бұрауыштың ұшындағы ойық қарауылды бұрап кіргізу және шығару үшін, ал бүйіріндегі ойығы тазалағышты сүмбіге бекітуге арналған. Бұрауышты пайдалануға ыңғайлы болуы үшін ол пеналдың бүйір саңылауына қойылады. Ұнғы арнасын тазалау кезінде бұрауыш пеналға сүмбі басының үстінен салынады.

Пенал тазалағышты, сүрткішті, бұрауышты, қалқышты сақтау үшін қызмет етеді. Ол қақпақпен жабылады.

Пенал ұнғы арнасын тазалау және майлау кезінде сүмбі жалғастырғышы ретінде, қарауылды бұрап енгізу және шығару кезінде бұрауыштың тұтқасы ретінде және газ түтігінің жапқышын бұрау үшін қолданылады. Пеналдың автоматты (пулеметті) тазалау кезінде сүмбі тығылатын өтпе тесіктері, бұрауышқа арналған сопақша тесігі және автоматты бөлшектеу мен жинау кезінде газ түтігінің жапқышын бұрауға арналған тікбұрышты саңылауы болады. Қақпақ ұнғы арнасын тазалау кезінде ұнғы бастырмасы ретінде пайдаланылады. Онда сүмбінің қозғалысын бағыттауға арналған тесігі, ұнғының жалғастырғышында бекітуге арналған ішкі дөңестері мен ойықтары болады.

Бір мойынды майлағыш майдан сақтау үшін қызмет етеді, ол оқжатарға арналған сөмке қалтасында болады.

Оқтізер патрондарды тасуға және оқжатарды патрондармен жедел қамтамасыз етуге арналған. Оқтізерде 15 патрон болады. Оның екі өтпе саңылау серіппесі болады. Сонымен бірге тілімше серіппе оқтізердің бұрамас ұқпаға нық қосылуын қамтамасыз етеді.



Бұрамасұқпа окжатарды патрондармен жабдықтау кезінде оны октізермен жалғастыру үшін қызмет етеді. Оның төменде (кеңейтілген бөлігі) – окжатар мойынның тиісті саңылауына кіретін екі бұрамасы; жоғарыда – октізер мен тіреу үшін екі өтпе саңылауы, бұрамасұқпаға кою кезінде октізердің қозғалысын шектейді.

Атыстан кейін автоматты тазалау және майлау тәртібі

Автоматты (пулеметті) тазалау мен майлау бөлімше командирінің тікелей басшылығымен жүргізіледі.

Есте сақта!

Бөлімше командирі бөлшектеуге, тазалау мен майлау жұмыстары қандай дәрежеде жүргізілуі керектігін; керек-жарақтардың жарамдылығы мен тазалауға қажет құралдардың сапасының жақсылығын; сондай-ақ өткізілген тазалау жұмысы дұрыстығы мен сапасын анықтап, майлау мен жинауға рұқсат беруі; автоматқа (пулеметке) жүргізілген майлау және жинау жұмыстарының дұрыстығын тексеруі керек.

Офицерлер автоматты (пулеметті) тазалау кезінде оқтын-оқтын қатысуға және оның дұрыс жүргізілуін бақылауға міндетті.

Казармада немесе далада орналасу кезінде автоматты (пулеметті) тазалау осы мақсатқа арнайы жабдықталған үстелдерде, ал ұрыстық жағдайлар мен жаттығулар кезінде таза төсеніш, тақтай, фанера үстінде жүргізілуі тиіс.

Автоматты (пулеметті) тазалау және майлау үшін:

– сұйық қару майы: автоматты (пулеметті) тазалау және оның бөлшектері мен механизмдерін $+5^{\circ}\text{C}$ -тан -50°C -қа дейінгі ауа температурасы кезінде майлау үшін;

– қару майы: тазаланған соң, ұнғы арнасын автомат (пулемет) бөліктері мен механизмдерін майлау үшін; бұл майлау жұмыстары ауаның $+5^{\circ}\text{C}$ және одан жоғары температурасында жүргізіледі;

– ұнғы тазалау ерітіндісі (РЧС): ұнғы арнасын тазалау және дәрілі газ әсеріне ұшыраған автоматтың басқа да бөліктерін тазалауға арналған;

– шүберек немесе KB-22 қағазы: автоматты (пулеметті) сүрту, тазалау және майлау үшін;

– талшықтан тазартылған кендір (қысқа зығыр талшықты): тек қана ұнғы арнасын тазалау үшін РЧС бөлімшелерде 1 тәулік бойы қару тазалауға жететіндей мөлшерде дайындалады.

Автоматты (пулеметті) тазалауға қырғыш материалдарды (зімпара қағазды, құмды және т.б.) қолдануға тыйым салынады.

Автоматты (пулеметті) тазалау төмендегідей тәртіппен жүргізіледі:

1. Тазалау мен майлау құралдарын дайындау;

2. Автоматты (пулеметті) бөлшектеу;

3. Керек-жарақтарды тексеріп, оны тазалауға қолдану үшін дайындау (32, ә-сурет);

4. Ұңғы арнасын тазалау.

Автоматты тазалауды аяқтағаны туралы жауынгер бөлім командиріне баяндайды, содан соң оның рұқсатымен автоматты майлап, жинайды. Автоматты тазалағаннан кейін металға ылғалдың әсерін болдырмау үшін майлайды.

Алдымен автоматты (пулеметті) қару тазалауға арналған ойыққа немесе қарапайым үстелге қояды, ал үстел жоқ кезде оның дүмін жерге не еденге тіреп қояды.

Ұңғы арнасын сұйық қару майымен тазалау үшін сүрткіш ойығына кендір не шүберекті енгізу керек, мұнда кендір ұшы тазалағыш өзегінен қысқа, ал қабат қалыңдығы кендірлі тазалағыш ұңғы арнасына азғана қол күшін жұмсау арқылы енетіндей болуы керек; кендірге азғана сұйық қару майын құйып және оны аздап уқалау керек. Тазалағышты және кендірлі сүмбіні ұңғы арнасына кіргізеді.

Автоматты сол қолмен ұстап тұрып, оң қолмен сүмбіні ұңғы арнасының бүкіл бойымен бірнеше рет баппен жүргізеді. Сүмбіні суырып алып, сүрткіні ауыстырып, оған мылтық майын сіңіріп, сол ретпен ұңғы арнасын қайтадан тазалайды. Осылай бірнеше рет қайталанады. Бұдан кейін сүмбіні, ұңғы арнасын таза, құрғақ сүрткімен мұқият сүртіп, одан кейін таза шүберекпен қайта сүртеді. Шүберекті алып қарағанда, онда күйенің ізі (қарайған), тат немесе лас болса, ұңғы арнасын өткізілетін шүберек таза болып шыққанға дейін тазалау жалғастырылады. Ұңғы арнасын ұңғыны қолмен баяу айналдырып тұрып, ауыз жағынан және оқтық жағынан жарыққа мұқият қарайды. Бұл ретте ойықтардың бұрыштарына ерекше назар аударып, оларда күйенің қалмағаны тексеріледі. Осы әдіспен оқтық ұңғы қорабы жағынан тазаланады.

Ұңғы арнасын тазалау РЧС-не батырылған сүрткіш арқылы жүргізіледі; содан соң ұңғы арнасы кендірмен сүртіледі. РЧС-пен тазалау күйені толық кетіргенше ерітіндімен ылғалданған сүрткіш не кендір ұңғы арнасынан күйесіз немесе көгермей шыққанша жалғастырады. Бұдан соң ұңғы арнасын құрғақ кендірмен, сосын таза шүберекпен сүртеді. Келесі күні жүргізілген тазалау жұмысының сапасын тексеру керек; егер ұңғы арнасын таза шүберекпен сүрту кезінде одан күйе табылса, онда тазалауды сол тәртіппен қайта жүргізу керек.



32, ә-сурет. Тазалауға дайындалған автоматтың керек-жарағы:

- 1 – сүмбі; 2 – сүрткіш; 3 – пенді;
- 4 – бұрағыш;
- 5 – сүмбінің басы



Ұңғы арнасының ойықты бөлігін тазалау аяқталған соң, осы тәртіппен оқтықты ұңғы қорабы жағынан тазалайды.

Ескерту. Егер тазалау кезінде сүмбі мен тазалағыш ұңғы арнасына қыстырылып қалса, арнаға аздап қыздырылған сұйық қару майын енгізіп, оны бірнеше минут өткен соң шығарып алуға тырысу керек. Егер сүмбі алынбаса, автоматты (пулеметті) жөндеу шеберханасына жібереді.

5. Газ камерасын, газ түтігін, ұңғылық тежеуіш-компенсаторды мылтық майымен немесе РЧС-пен сүртеді, сүмбінің немесе ағаш таяқшаның көмегімен шүберекпен тазартады, одан соң құрғатып сүртеді.

6. Ұңғы қорабын, бекітпе жақтауын, бекітпені, газ поршенін сұйық қару майы не РЧС сіңірілген шүберекпен тазалайды, одан соң оны құрғатып сүртеді. Атыстан кейін газ поршенін, сондай-ақ бекітпенің цилиндр ойығына май жағып, оны майға батырылған шүберекпен 3–5 мин орап қою керек. Бұл ұңғының тежегіш-компенсаторының (жалын өшіргіш) ішкі бетіне де қатысты.

7. Қалған металл бөліктер шүберекпен құрғатылып сүртіледі.

8. Ағаш бөліктерін құрғақ шүберекпен сүртеді.

9. Жарқырауық саптамаларды суға не керосинге батырылған шүберекпен сүртіп, кірді кетірген соң көздеуіш пен қарауылды құрғақ шүберекпен сүртеді.

Есте сақта!

Автоматты (пулеметті) тазалап болғаннан кейін әскер бөлімше командиріне хабарлайды; содан кейін командир рұқсатымен ғана автоматты (пулеметті) майлауға және жинауға кіріседі.

Автоматты (пулеметті) майлауды былайша жүргізеді :

1. Ұңғы арнасын, окшантайды, ұңғылық тежеуіш-компенсаторды және жалынсөндіргішті тазалағыштың ұшына май сіңірілген шүберек салып майлайды.

2. Автоматтың қалған металл бөліктерінің бәріне май сіңірілген шүберекпен жұқа қабат май жағады. Бұл ретте шамадан артық майлау бөліктерді лаптап, атыс кезінде кідіріс туғызуы мүмкін екенін есте ұстау керек. Қарауыл мен көздеуіштегі ағаш бөліктер мен жарқырауық нүктелер (жолақтар) майланбайды.

3. Майлап болғаннан кейін автомат (пулемет) жиналады, оның бөліктері мен механизмдерінің жұмысы тексеріледі, окжатарлар мен керек-жарактар майланады, содан соң оны бөлімше командиріне көрсетеді.

Автоматтар (пулемет) мен патрондарды сақтау және күтіп ұстау.

Қарудың сақталуы мен күтіп ұсталуына бөлімше командирі жауапты.

Автомат (пулемет) казарм а немесе далалық жағд айларда пирамидаларда сақталынады; сол пирамиданың ерекше бір бөлімінде оқжатарлар, оқжатарларға арналған сөмкелер, қынаптағы сүңгі-пышақтар, майлауыштар мен қапшықтар, сондай-ақ жиналмалы дүмді автоматқа арналған пенал сақталынады. Оқжатарларға арналған сөмкелер, баулар мен қапшықтар таза және құрғақ түрде сақталуы тиіс.

Есте сақта!

Автомат (пулемет) оқтаусыз сақталады, бұл ретте оқжатар ажыратылады, сүңгі-пышақ алынады, шүріппе босатылады, ауыстырғыш – тежегішке, автоматта көздеуіштің қамытшасы «П» бөлігіне, пулеметте «1» бөлінісіне қойылады, пулемет сирақтары жиналып, серіппелі ілгекпен бекітілген. Автомат (пулемет) оқтау және атыс жүргізу алдында ғана сақтандырғыштан түсіріледі. Автоматшы (пулеметші) автоматты (пулеметті) таза және толық жөндемділікте күтіп ұстауы керек. Соққыш-ағытқыш механизм жұмысын тексеру кезінде шүріппені артық баспау қажет.

Ұнғының жарылуы немесе кеуіп кетуінің алдын алу үшін, оны қандай да бір затпен тығындауға тыйым салынады. Автоматтың (пулеметтің) ұнғы арнасын су тпмеуден сақтау керек. Егер су тпген болса, онда атыс алдында автоматтың (пулеметтің) жылжымалы бөлшектерін артқа қарай тартып, ұнғы жағын төмен қаратып, бірнеше рет сілкіу керек; бұл кезде су ұнғы арнасынан ағып кетеді.

Есте сақта!

Патрондар құрғақ, мүмкіндігінше күн сәулесі түспейтін жерде сақталынады. Патрондарды күтіп, зақымдалудан, ылғал және ластанудан сақтау керек. Патрондарды майлауға тыйым салынады. Патрондардың жоғалмауы қатаң қадағаланады.

Жауынгерлер мен сержанттардың автоматты (пулеметі) тексеріп қарау тәртібі

Күнделікті қарау кезінде : автоматтың (пулеметтің) барлық бөліктерінің болуына көз жеткізіп, сыртқы бөліктерінде таттың, балшықтың, сондай-ақ майысу, сызат түскен және механизмдердің қалыпты жұмысын бұзуы мүмкін басқа да зақымдардың болуын; ағаш бөліктерінде жарылған, бұзылған жерінің болмауын, сүмбінің бекітілуінің беріктігін тексеру керек. Бұдан басқа автоматтың (пулеметтің) бөліктеріндегі бөлшектемегенде көрінетін майлану жағдайы, белдігінің, керек-жарақтарының, оқжатардың, олар салынатын сөмкелердің болуы тексеріледі.

Ұрыстық патрондарды қарау

Ұрыстық патрондар атыс алдында, күзетке түсу кезінде және командир бұйрығы бойынша тексеріледі.

Есте сақта!

Патрондарды қарау кезінде:

- оқсауыттарда тат басқан және майысқан жерлерінің болмауы, оқтың оқсауыт аузында берік тұруы;
- капсульде жасыл қақтың болмауы, капсульдің оқсауыт түбінің бетінен шығып тұрмауы;
- ұрыс патрондарының арасында жаттығу патрондарының болмауы тексеріледі.

Барлық бүлінген патрондар қоймаға тапсырылады. Егер патрондарды шаң басқан немесе ластанған, жасыл қақ немесе тат тұрған болса, оларды құрғақ таза шүберекпен сүрту керек. Патрондарды майлы шүберекпен сүртуге, сондай-ақ оқжатарды көп майланған патрондармен жарақтауға тыйым салынады.

Автоматты (пулеметті) атысқа дайындау

Автоматты (пулеметті) атысқа дайындау – оның атыс кезінде тоқтаусыз жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін жүргізіледі.

Автомат (пулемет) атысқа бөлімше командирінің басшылығымен дайындалады.

Автоматты (пулеметті) атуға дайындау кезінде:

- автоматты (пулеметті) бөлшектенген түрде қарап, тазалап, майлау;
- автоматты (пулеметті) жиналған түрде қарау;
- оқжатарларды қарау қажет.

Тікелей атыс алдында ұнғы арнасы (ойықты бөлік пен оқтық) құрғатылып сүртіледі.

Егер автомат (пулемет) ұзақ уақыт аязда болған болса, оны оқтау алдында оқжатарын ағытқан калпында бекітпе жақтауын қолмен ілгері-кейін қозғап алу керек.

Автоматтан (пулеметтен) ату кезіндегі кідірістер және оларды жою әдістері. Автомат бөліктері мен механизмдерін дұрыс қарап күтсе, ол ұзақ уақыт сенімді де кідіріссіз жұмыс жасайды.

Есте сақта!

Алайда механизмдердің ластануы, бөліктердің тозуы және автоматтың ұқыпсыз ұсталуы, сондай-ақ патрондардың жарамсыздығы салдарынан атыс кезінде кідірістер болуы мүмкін.

Атыс кезінде болған кідірісті, ең алдымен, қайта оқтау арқылы түзеп көру керек. Бұл үшін бекітпе жақтауын тұпқасынан ұстап, тез кейін тартып барып босатып жіберу керек те, атысты жалғастыру керек. Егер кідіріс қайталанса, оның себебін анықтап, кестеде келтірілген әдістердің бірімен жою керек (1-кесте).

Кідіріс және олардың сипаттамасы	Кідірістің себептері	Жою әдістері
1	2	3
Патронның берілмеуі Бекітпе алдыңғы жағдайда, бірақ атыс болмады – оқтықта оқ жоқ.	1. Оқжатардың ластануы немесе ақаулығы.	Автоматты (пулеметті) қайта оқтап, атысты жалғастыру. Кідіріс қайталанса, оқжатарды алмастыру.
	2. Оқжатар ілгішінің ақаулығы.	Оқжатардың бекітпесі ақаулы болса, автоматты жөндеу шеберханасына жіберу.
Патронның кептелуі Патрон оғымен ұңғының оқталатын бөлігіне тірелген, жылжымалы бөліктер ортанғы жағдайда тоқтаған.	Оқжатардың ақаулығы.	Бекітпе жақтауының тұтқасынан ұстап тұрып, кептелген патронды алып тастап, атысты жалғастыру. Кідіріс қайталанса, оқжатарды ауыстыру.
Атылмай қалу Бекітпе алдыңғы жағдайда, патрон оқтықта, шүріппе босатылған – (атыс болмады) оқ атылмады.	1. Патронның жарымсыздығы.	Автоматты (пулеметті) қайта оқтап, атысты жалғастыру.
	2. Соққыштың немесе соққыш-ағытқыш механизмінің ақаулығы; ластану немесе майдың қатып қалуы (соққыштың капсульді соқпауы немесе бәсен соғуы).	Кідіріс қайталанса, соққыш пен соққыш-ағытқыш механизмі қарап тазалау; бұзылған немесе тозған болса, автомат жөндеу шеберханасына жіберіледі.
	3. Соққыштың бекітпеден кептеліп қалуы.	Соққыш бекітпеден ажыратылып, бекітпеден соққыш астындағы сабылду өзгерткіші.
Оқсауыттың алынбай қалуы Оқсауыт оқтықта, көзекті патрон оған оғымен тірелген, жылжымалы бөліктер ортанғы жағдайда тоқтаған.	1. Патрон лас немесе оқтық ластанған.	Бекітпе жақтауының тұтқасын кері тартып, оны артқы жағдайда ұстай тұрып, оқжатарды бөлшектеп, тірелген патрон алынады. Бекітпе немесе сүмбімен оқсауыт оқтықтан шығарылады. Кідіріс қайталанса, оқтық пен патрон тазалануы керек.
	2. Лактырғыштың немесе оның серіппесінің ластануы не ақаулығы.	Лактырғышты қарап, тазартып, атысты жалғастыру. Лактырғыш ақаулы болғанда, автомат жөндеу шеберханасына жіберіледі.
Оқсауыттың шағылыстырылмауы. Оқсауыт ұңғы қорабынан лактырылмай.	1. Үйкелуші бөліктердің, газ жолдарының немесе оқтықтың ластануы.	Бекітпе жақтауының тұтқасын кері тарту, оқсауытты лактырып, атысты жалғастыру.

1	2	3
сонда бекітпенің алдында қалған немесе бекітпе арқылы қайтадан оқтыққа жіберілген.	2. Лактырғыштын ластануы немесе ақаулылығы.	Кіліріс қайталанса, газ жолдарын, үйкелуші бөліктерді және оқтықты тазалау; үйкелуші бөліктерді майлау. Лактырғыш ақаулы болса, автоматты жөндеу шеберханасына жіберу.
Бекітпе жақтауының алдыңғы жағдайға жетпеуі	Қайтарма серіппе сынған.	Серіппені алмастыру (ұрыс жағдайында серіппенің алдыңғы бөлігін жарақталған ұшымен артқа бұрып, атысты жалғастыру).



Біліміңді тексер!

1. Автоматты (пулеметті) атысқа дайындау қандай тәртіппен жүргізіледі?
2. Жауынгерлердің күнделікті қарау және тазалау кезінде автоматты (пулеметті) тексеру реті қандай?
3. Жауынгерлер патрондарды қашан және қандай мақсатпен қарайсыз?
4. Атыс кезінде кідірістер болу себебі және оны жою жолдары туралы айтындар.
5. Автоматты (пулеметті) тазалау қандай мақсатта жүргізіледі?
6. Автоматты (пулеметті) тазалау және майлау реті қандай?
7. Автоматтан (пулеметтен) ату кезінде қандай ақаулар кездеседі және оларды қандай жолдармен жоюға болады?

Тапсырма:

1. Кестені дәптерге толтырындар.

Автоматтың (пулеметтің) керек-жарағы	Атқаратын қызметі
Сүмбі	
Тазалағыш	
Сүрткіш	
Бұрауыш және қаққыш	
Пенал	
Майлағыш	
Оқтізер	
Бұрамасұқпа	

2. Автоматты тазалаудың оны майлаудан ерекшелігі неде? Өз ойларыңды дәптерге жазындар.

3. Автоматтың (пулеметтің) керек-жарағы және патрондарды сақтау бойынша жауынгердің міндеттері қандай?
4. Әскери бөлімде автомат (пулемет) пен патрондарды күтіп ұстау мен сақтау жұмыстарын кім және қалай ұйымдастырады?
5. Автоматты (пулеметті) тексеріп қарау кезінде қандай кемшіліктерге мән беру керек?
6. Қандай патрондар қоймаға жіберіледі және не үшін?
7. Не себепті ішінен қою майланған оқжатарды патрондармен жабықтауға болмайды?
8. Не себепті патрондарды майланған ескі шүберекпен сүртуге болмайды?
9. Дәптерлеріне төмендегі үлгі бойынша автоматтан (пулеметтен) ату кезіндегі кідірістерді жою әдістерін жазыңдар.

Автоматтан (пулеметтен) ату кезіндегі кідірістер және оларды жою әдістері (қысқартылған жазба нұсқасы)

Кідірістер және олардың сипаттамасы	Кідіріс себептері	Жою әдістері
Патронның берілмеуі	1. Оқжатардың ластануы; 2. Оқжатар ілгішінің ақауы.	
Патронның кептелуі	Оқжатардың ақаулығы.	
Атылмай қалу	1. Патронның жарамсыздығы; 2. Соққыштың немесе соққыш-ағытқыш механизмінің ақауы.	
Оқсауыттың алынбауы	1. Патрон ластанған; 2. Лақтырғыш жарамсыз.	
Оқсауыттың қысылып қалуы	1. Оқтықтың ластануы; 2. Лақтырғыштың ластануы.	
Бекітпе жақтауының алдыңғы жағына жетпеуі	Қайтару серіппесіндегі ақау	

§ 11. ЖАРЫҚШАҚТЫ ҚОЛ ГРАНАТАЛАРЫ

Ұрыстық жарықшақты қол гранаталарының (РГД-5, РГН, РГО, Ф-1) қолданылуы және сипаттамасы

Жарықшақты қол гранаталары (33, а, ә-суреттер) жақын ұрыстағы (шабуылда, оқпанда, жертөледе, елді мекендерде, орманда, тауда және т.б.) қарсыластың тірі күшін жарықшақтарымен жоюға арналған.

Гранаталар жарықшақтарының ұшу қашықтығына байланысты: шабуылдағы және қорғаныстағы болып бөлінеді. РГД-5 және РГН-шабуылдағы, Ф-1 мен РГО – қорғаныстағы гранаталарға жатады.

Бүгінгі сабақта:

- жарықшақты қол гранаталарының қолданылуы мен ұрыстық қасиеттерін білесіңдер;
- гранатаны лақтыруға дайындау тәртібімен танысасыңдар;
- гранатаны лақтыру алдында тұтандыруды үйренесіңдер.

РГД-5 қол гранаталарының қолданылуы және ұрыстық сипаттамасы

Есте сақта!

РГД-5 жарықшақты қол гранатасы – арақашықтықта әрекет ететін граната, ол қарсыластың шабуылда және қорғаныста тірі күшін жоюға арналған. Граната лақтыру жаяу ретте қимыл жасауда және сауыпты транспортерде (автокөліктерде) әртүрлі жағдайда жүзеге асырылады.



а)

б)

33-сурет. Жарықшақты қол гранаталарының жалпы көрінісі:

а – РГД-5; б – Ф-1

Тірек сөздер:

- жарықшақты қол гранаталары;
- гранатаның бөліктері мен механизмдерінің жұмысы;
- гранатаны тұтандыру.

Граната жарықшақтарының кираткыш радиусы 25 м-ге жуық. Граната лақтырудың орташа қашықтығы – 40–50 м.

Жабдықталған гранатаның массасы – 310 г.

Тұтандырғыш бәсеңдеткішінің жану уақыты – 3,2–4,2 с.

Гранатаның құрылысы

РГД-5 жарықшақты қол гранатасы (34-сурет) тұтандырғышқа арналған түтігі бар корпуста, жарылатын зарядтан және тұтандырғыштан тұрады.

Граната корпусы жарылатын зарядын тұтандырғышқа арналған түтікті орналастыру үшін, сондай-ақ граната жарылуы кезінде жарықшақтар жасалуына қызмет етеді. Ол екі бөліктен (жоғары және төменгі) тұрады.

Корпустың жоғарғы бөлігі қалпақша деп аталатын сыртқы қабықтан және қалпақшаның қосымша бетінен тұрады. Жоғары манжет көмегі арқылы тұтандырғышқа арналған түтікше жалғастырылған. Түтікше гранатаға

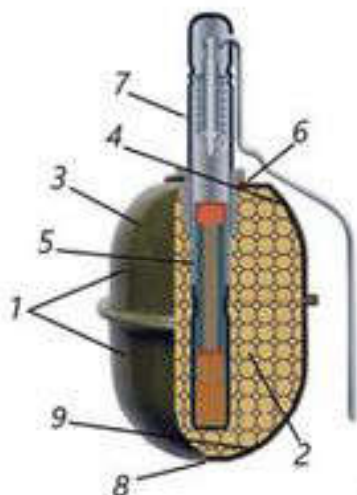
тұтандырғышты жалғастыру және корпустағы жарылатын зарядты герметизациялау үшін қолданылады.

Түтікті ластанудан сақтау үшін оған пластикалық тығын бұрап кіргізіледі. Ал граната лақтыруға дайындалғанда, тығын орнына түтікке тұтандырғыш қолданылады.

Корпустың төменгі бөлігі табан деп аталатын сыртқы қабықтан және табанның қосымша бетінен тұрады.

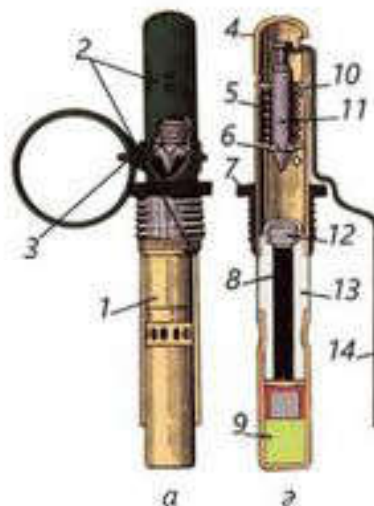
Жарылатын заряд корпусты толтырады және оның жарықшақтармен жарылуына арналған.

Граната тұтандырғышы жаңғыртылған қол гранатасының үйлестірілген тұтандырғышы (унифицированный запал ручной гранаты мо-



34-сурет. РГД-5 жарықшақты қол гранатасының құрылысы

1 – корпус; 2 – жарылғыш заряд;
3 – катушка; 4 – қалпақшаның қосымша беті; 5 – тұтандырғышқа арналған түтікше; 6 – манжет; 7 – тұтандырғыш; 8 – табан; 9 – табанның қосымша беті



35-сурет. УЗРГМ гранатасының тұтандырғышы:

а – жалпы көрінісі; б – жарма көрінісі;
1 – тұтандырғыш; 2 – соққыш механизм;
3 – сақтандырғыш мұрындық; 4 – соққыш механизм түтігі; 5 – ұрыстық серіппе; 6 – соққыш шайбасы; 7 – қосқыш тығын; 8 – бәсеңдеткіш; 9 – капсуль-детонатор; 10 – бағыттаушы шайба; 11 – соққыш; 12 – капсуль-тұтандырғыш; 13 – бәсеңдеткіш тығыны; 14 – ағытқыш нінтірек

дернизированный – УЗРГМ) жарылатын заряд жарылуына арналған. Ол соққы механизмі мен тұтандырғыштан тұрады (35-сурет).

Соққы механизмі тұтандырғыштың капсуль-оталғышының тұтануына қызмет етеді. Ол соққы механизм түтігінен, жалғастырушы тығыннан, бағыттаушы шайбадан, ұрыстық серіппеден, соққыштан, соққыш шайбасынан, ағытқыш нінтірек пен сақиналы сақтандыратын мұрындықтан тұрады. Соққы механизм түтігі тұтандырғыштың барлық бөлшектерін жинауда негіз болып табылады. Жалғастырғыш тығын тұтандырғышты граната корпусымен жалғастыруға арналған. Ол соққы механизм тетігінің төменгі жағына кігізілген.

Бағыттаушы шайба ұрыстық серіппенің жоғарғы ұшына арналған тіреу болып табылады және ол соққы жылжуын бағыттайды. Ол соққы механизм түтігінің жоғарғы бөлігінде бекітілген. Ұрыстық серіппе капсуль-оталғышқа қыстыруға қажетті энергияны соққышқа хабарлау үшін арналған. Ол соққышқа кігізілген және өзінің жоғарғы ұшымен бағыттаушы шайбаға, ал төменгі ұшымен соққыш шайбасына тіреледі.

Соққыш (36-сурет) капсуль-оталғышты тұтандырып, қыстыруға арналған. Соққыш шайбасы соққыштың төменгі ұшына кігізіледі де, ұрыстық серіппенің төменгі ұшына тіреу болып табылады.

Ағытқыш нінтірек (37-сурет) соққышты қайырылған жағдайда ұстап тұруға арналған. Соққы механизм түтігінде ағытқыш нінтірек сақтандыратын мұрындықпен ұстатынады. Сақтандырылғыш мұрындық



36-сурет. Соққыш және соққыш шайбасы:

1 – ағытқыш пілтірек айырына арналған тесік; 2 – соққыш шайбасы; 3 – шайба тіреуіне арналған шығынқылар; 4 – істік



37-сурет. Ағытқыш пілтірек:

1 – айыр; 2 – сақтандырғыш мұрындыққа арналған санысқулы құлақша



38-сурет. Сақиналы сақтандырғыш мұрындық

(38-сурет) ағытқыш пілтіректің құлақша санылауынан және соққы механизм түтігінің қабырғаларынан өтеді. Онда оны жұлып алатын сақина болады.

Тұтандырғыш гранатадағы зарядтың жарылуына арналған. Ол баяулатқыш тығынынан, капсюль-оталғыштан, баяулатқыштан және капсюль-детонатордан тұрады.

Баяулатқыш тығынының жоғарғы жағында соққы механизм түтігімен жалғастыратын ойма және капсюль-оталғышқа арналған ұя, ішінде баяулатқыш орнатылған арна, сыртында капсюль-детонатор оқсауытын жалғастыруға арналған тесік бар.

Капсюль-оталғыш баяулатқышты тұтандыруға арналған.

Баяулатқыш капсюль-оталғыштан капсюль-детонаторға от сәулесін береді. Ол прес-телген газы аз құрамнан тұрады.

Капсюль-детонатор гранатадағы жарылатын заряд жарылуына арналған. Ол оқ баяулатқыш тығынының төменгі бөлігі бекітілген сауытта орналастырылған.

Тұтандырғыштар әрқашан ұрыстық жағдайда болады. Тұтандырғыштарды бөлшектеп, соққы механизмі жұмысын тексеруге қатаң тыйым салынады.

Гранатаны лақтыру кезіндегі оның бөліктері мен механизмдерінің жұмысы

Есте сақта!

Гранатаны лақтыру алдында оны сөмкеден алып, түтіктен тығынын бұрап шығарып, оның орнына тұтандырғышты соңына дейін бұрап салу керек.

Тұтандырғыш соққы механизм бөлшектері мынадай жағдайда орналасады: соққыш қайырылып, соққы механизм түтігі сақтандыратын мұрындықпен жалғасқан ағытқыш пілтірек айырымен жоғарғы жағдайда ұсталынып тұрады. Сақтандырылатын мұрындық ұшы бөлінген және тұтандырғышты мықты ұстап тұрады.

Есте сақта!

Гранатаны лақтыру үшін оның ағытқыш иінірегін саусақтармен граната корпусына қыса ұстап тұрып, қолға алу керек. Иініректі жібермей сақтандырғыш мұрындықты жұлып алып, гранатаны нысанаға лақтырамыз.

Мұрындықты жұлып алғаннан соң тұтандырғыш бөлшек орны өзгермейді, соққыш қайырма жағдайда соққыш механизм түтігі жалғастырудан босатылып, бірақ оған саусақтармен қыса ұсталынып, ағытқыш иінірекпен ұсталынады. Гранатаны лақтыру кезінде ағытқыш иінірек гранатадан бөлініп, соққышты босатады. Соққыш ұрыстың серіппе әсерінен капсюль-оталғышқа соққы беріп, оны тұтандырады. От жалыны капсюль-оталғыштан баяулатқышты тұтандырады, одан өтіп, капсюль-детонаторға беріледі.

Капсюль-детонатор жарылып, гранатаның зарядын жарады. Граната корпусы жарылады да, корпус және тұтандырғыш жарықшақтары жан-жаққа шашырайды.

РГН және РГО жарықшақты қол гранаталарының құрылысы, ұрыстық қасиеті мен қолданылуы. Гранаталардың ұрыстық қасиеті мен қолданылуы

Есте сақта!

РГН шабуылдағы қол гранатасы (39, а-сурет) мен РГО қорғаныстағы қол гранаталары (39, ә-сурет) жергілікті жердің түрлі жағдайы мен жылдың кез келген мезгілінде +50°C-тан -50°C-қа дейінгі ауа температурасында шабуылда, қорғаныста қарсыластың тірі күшін жоюға арналған.

Гранаталардың құрылысы

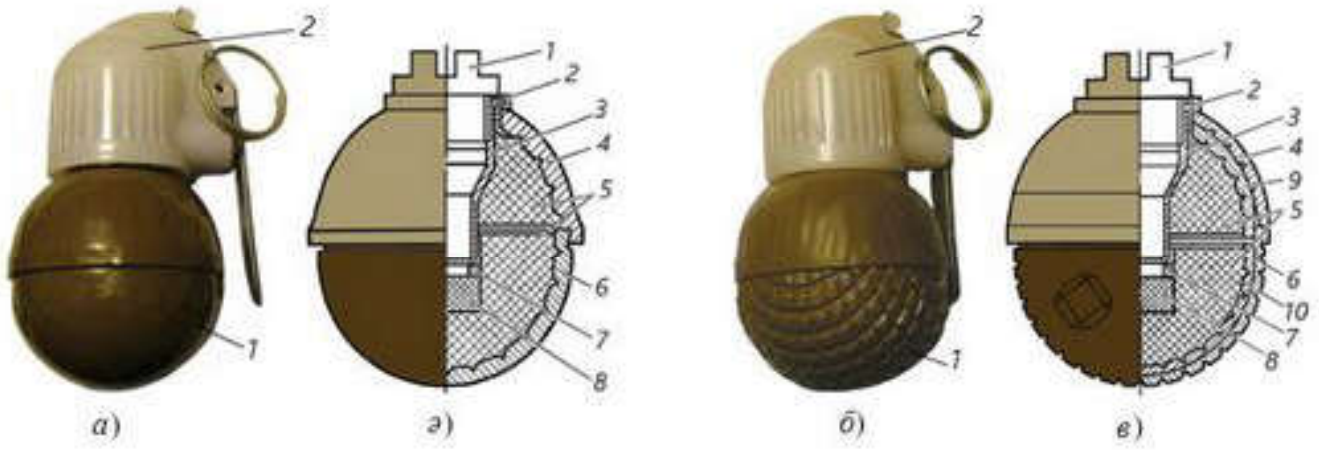
РГН және РГО қол гранаталары тұтандырғышсыз және тұтандырғышы бар болып бөлінеді.

Тұтандырғышы жоқ РГН және РГО қол гранаталары корпусан, жарылғыш қоспа мен детонаторлық құтыдан тұрады (39-сурет).

РГН және РГО қол гранаталарының корпусы жарылғыш қоспа, тұтандырғыш құты орналастыруға, сондай-ақ граната жарылған кезде жарықшақтар түзуге арналған.

РГН қол гранатасының корпусы алюминий қоспадан жасалынған, екі жарты шардан тұрады.

РГО қол гранатасының корпусында сыртқы жарты шарлардан басқа екі ішкі жарты шар да болады. Барлық төрт жарты шар құрыш болаттан жасалынған.



39-сурет. PГH және PГО қол гранаталары:

1 – PГH тұтандырғышсыз қол гранатасы; 2 – тұтандырғыш; а) PГО қорғаныстағы қол гранатасы; 1 – PГО тұтандырғышсыз қол гранатасы; 2 – тұтандырғыш; б) PГH тұтандырғышсыз қол гранатасының құрылысы: 1 – тығын; 2 – манжет; 3 – стакан; 4 – жарты шар; 5 – жарылғыш қоспа; 6 – жарты шар; 7 – төсеніш; 8 – құты; е) PГО тұтандырғышсыз қол гранатасының құрылысы: 1 – тығын; 2 – манжет; 3 – стакан; 4 – жарты шар; 5 – жарылғыш қоспа; 6 – жарты шар; 7 – төсеніш; 8 – құты; 9, 10 – жарты шар.

Шабуылдағы гранатаның төменгі жарты шарына қарағанда қорғаныстағы гранатаның төменгі жарты шарының сыртқы жағында гранаталарды тез айыруға арналған кертiгi болады.

Корпустардың үстiнгi жағында оған манжет көмегiмен тұтандырғышты бұрап кiргiзу және жарылғыш қоспаны тұмшалауды қамтамасыз ету үшiн кертiгi бар стакан пiсiрiлiп бекiтiлген.

Тасымалдау және сақтау кезiнде стаканға майланған тығын бұралып кiргiзiледi. Корпустардың төменгi жарты шарларының жарылғыш қоспасындағы тереңдiк түбiне детонаторлық құты қойылған, ол детонацияны тұтандырғыштан жарылғыш қоспаға беруге арналған.

Құты орнынан жылжып кетпеуi үшiн төсенiш қойылады.

Тұтандырғыш граната бөгетке соғылған кезде жарылғыш қоспаны жаруға арналған.

Соққыш әрекетте тоқтап қалған жағдайда тұтандырғыш 3,2–4,2 с-тан кейiн арақашықтық құрылғыдан iске қосылады.

Тұтандырғыш құрылысы

Тұтандырғыш төмендегiдей бөлiктерден тұрады:

- сақтандырғыш-түйрегiш механизмен;
- нысана бергiшiнен;
- қашықтық құрылғысынан;
- қашықтықтан шүрiппенi қайыру механизмен;
- детонатор торабынан.

Граната лақтырылған соң капсуль-тұтандырғыштың жұмыс iстеу қауiпсiздiгiн қамтамасыз етушi сақтандырғыш-түйрегiш: шанышқыдан,

механизм-сокқыштан, сакиналы шплинттен, серіппеден, иіңтіректен, бітеуіштен, тақтайшадан және капсюльден тұрады.

Бөгеттерге гранаталардың соғылуы кезінде тұтандырғыштың жұмыс істеуін қамтамасыз етуші нысана бергіші: оқсауыттан, шанышқыдан, серіппе мен тығыннан тұрады.

Гранатаны лақтыру сәтінен бастап, 3,2–4,2 секундтан соң детонатордың жұмыс істеуін қамтамасыз етуші қашықтық құрылғысы: құрамды тығыннан және капсюль детонатордан құралған.

Гранатаны лақтыру сәтінен бастап, 1–1,8 секундтан соң тұтандырғыш шаппасын қайыру мен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздікті қамтамасыз етуші қашықтықтан шүріппені қайыру механизмі: құрамды тығыннан, бұрандалардан, қозғаушыдан, капсюльден және серіппеден тұрады.

Детонатор торабы: стаканға бекітілген тығын мен капсюль-детонатордан тұрады. Аталған барлық тораптар мен механизмдер корпуста жинақталған.

Тұтандырғыш әрекеті

Сокқыш жұмыс істеу кезінде иіңтіректен жылжып кетпеуі үшін сокқыш ұштары ажыратылып, шплинт арқылы корпуста бекітілген иіңтірекке ұсталынып тұрады. Қозғалтқыш шанышқыға қатысты жылжытылған және орнын ауыстырмауы үшін тоқтатқыш арқылы ұсталынған. Жүк корпуста оқсауытпен қысылған, оның орнын ауыстыруы қозғалтқышпен шектелген.

Ұшу кезінде иіңтірек серіппе әсерінен лақтырылады да, шанышқысы бар сокқышты босатады, ол серіппе әсерінен капсюльге түйреледі. От сәулесі капсюльден граната құрамын жандырады.

Есте сақта!

Лақтыру алдында гранаталар түзетіледі (ұштары қосылады) және шплинт суырылып алынады, бұл кезде иіңтірек бастапқы жағдайда (граната корпусына қосылған) қолмен ұсталынып тұрады.

Құрамдары жанып болған соң (1–1,8 с-тан кейін) тоқтатқыш жылжып, серіппе әсерінен қайырылатын қозғалтқышты босатады.

Бөгеумен кездесу кезінде пайда болатын артық салмақтан жүк жылжиды да, оқсауытты қозғайды, соның нәтижесінде, шанышқы капсюльді түйрейді. От сәулесі капсюльден капсюль-тұтандырғыштың жұмыс істеуін қамтамасыз етеді.

Бөгеумен кездесу кезінде, нысана бергіші жұмыс істемей қалған жағдайда капсюль-тұтандырғыш құрамдар жанып болған соң (3,2–4,2 с-тан кейін) іске қосылып кеткен капсюль-тұтандырғыш импульсі арқылы іске асырылады.

Ф-1 жарықшақты қол гранатасының құрылысы, ұрыстық қасиеті және арналуы

Есте сақта!

Ф-1 жарықшақты қол гранатасы – арақашықтықтық әрекетті граната. Ол көбіне қорғаныс шайқасында тірі күшті жоюға арналған. Гранатаны әртүрлі жағдайлардан және тасадан, сауытты транспортерден немесе танкіден (өздігінен жүретін артиллериялық қондырғыдан) лақтыруға болады. Гранатаның жарылу кезіндегі жарықшақтар ұшу радиусы – 200 м-ге жуық. Граната лақтырудың орташа қашықтығы – 35–45 м. Жарақталған граната массасы – 600 г. Тұтандырғыш баяулатқышының жану уақыты – 3,2–4,2 с.

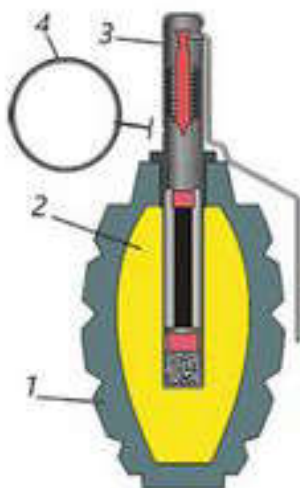
Гранатаның құрылысы

Ф-1 жарықшақты қол гранатасы корпуста, жарылғыш зарядтан және тұтандырғыштан тұрады (40-сурет).

Граната *корпусы* жарылғыш заряд пен тұтандырғышты орналастыруға, сондай-ақ жарылған кезде жарықшақтар түзуге арналған. Граната корпусының шойын, бойлық және ендік ойықшалары бар, әдетте, ол жарықшақтарға осылар арқылы бөлшектенеді. Корпустың жоғары бөлігінде тұтандырғышты бұрап енгізуге арналған бұрандалы ойық бар. Сақтағанда, тасығанда және алып жүргенде, оған пластмасса тығын бұралады.

Жарылғыш заряд корпустың ішінде орналасқан. Оның қызметі – гранатаны жарықшақтарға бөлу.

Гранатаның тұтандырғышы УЗРГМ гранатаның жарылғыш зарядының жарылуы үшін қызмет етеді.



40-сурет. Ф-1 жарықшақты қол гранатасының құрылысы

1 – корпус; 2 – жарылғыш заряд; 3 – тұтандырғыш

Есте сақта!

Гранаталарды лақтыру келесі тәсілдермен жүргізіледі: лақтыру үшін оңтайлану (гранатаны жарақтау және орналасу) және гранатаны лақтыру. Жаттығу сабақтарында ұрыстық гранаталарды лақтыру кезінде болат дулыға киіледі. Гранатаны жарақтау: «Гранаталарды дайында!» командасы бойынша, ал ұрыста өздігінен де жүргізіледі.

Жарақтау үшін гранатаны сол қолмен сөмкеден шығарып, оң қолмен металл қалпақшасын алады немесе тығынды корпус түтігінен бұрап шығарады (41, а-сурет). Содан кейін сол қолмен гранатаны ұстап тұрып, оң қолмен сөмкенің ұясындағы тұтандырғыш алынады (41, ә-сурет). Тұтандырғышты орталық түтікке қойып, шегіне дейін бұрап енгізеді (41, б-сурет) – граната лақтыруға дайын. Бұдан әрі 41, в, г, д-суреттердегі әрекеттер орындалады.



а

б

в

Жарықшақты қол гранатасын жарақтау:

а – тығынды бұрап алу; б – тұтандырғышты алу; в – тұтандырғышты бұрап тығу



г

д

е

41-сурет. Жарықшақты қол гранатасын лақтыру алдындағы әрекет:

а – ағытқыш интіректі граната корпусына басу; б – сақтандырғыш мұрындық ұштарын иіе; в – сақтандырғыш мұрындықты жұлып алу



Біліміңді тексер!

1. Жарықшақты қол гранаталары неге арналған?
2. РГД-5 жарықшақты қол гранатасының ұрыстық сипаты туралы не білдіңдер?
3. Гранатаны лақтыру кезіндегі оның бөліктері мен механизмдерінің жұмысы жайлы айтып беріндер.
4. РГН және РГО жарықшақты қол гранатаның арнатуы мен ұрыстық сипаты туралы не білесіңдер?
5. РГН және РГО жарықшақты граната құрылысының ерекшеліктері неде?
6. УЗРГМ тұтандырғышының құрылысы қандай?
7. Ф-1 тұтандырғыштың құрылысы жөнінде не білесіңдер? Осы туралы әңгімелендер.
8. РГН және РГО гранаталарының құрылысы неден тұрады?
9. Гранаталарды қолданған кезде қандай қауіпсіздік шараларын сақтаған жөн?

Тапсырма:

Гранатаның бөліктері мен механизмдерінің жұмысы

1. Жарықшақты қол гранаталарының қызметін дәптерлеріне жазыңдар.

2. Гранатаның ұрыстық сипатын дәптерлеріне жазыңдар.

Негізгі мәліметтер	РГД-5	РГН	РГО	Ф-1
1. Граната жарықшақтарының ұшу радиусы				
2. Гранатаны лақтырудың орташа қашықтығы				
3. Жаракталған граната				
4. Тұтандырғыш бәсеңдеткіштің жану уақыты				

3. Келесі іс-әрекеттерді орындағанда қандай өзгерістер болатынын дәптерлеріне жазыңдар.

Әрекет ету реті	Әрекет ету алгоритмі	Граната механизмінде қандай өзгерістер болады?
1. «Гранаталарды дайындаңдар!» командасы бойынша гранатаны лақтырудың алдында	Гранатаны сөмкеден алып, түтіктен тығынын бұрап шығарып, оның орнына тұтандырғышты соңына дейін бұрап салу керек.	
2. «Гранатамен – атысқа!» командасы бойынша гранатаны лақтыру кезінде	Гранатаны лақтыру үшін оның ағытқыш рычагын граната корпусына саусақтармен қыса ұстап тұрып, қолға алу керек. Рычагты жібермей, сақтандырғыш мұрындықты жұлып алып, құлаптап сермей гранатаны нысанаға лақтырады.	

4. Жарықшақты қол гранаталарын оқтау және лақтыру ретін дәптерлеріне көрсетіңдер.

Командалар	Гранатаны оқтау және лақтыру кезіндегі мотоатқыштың әрекеті
«Гранаталарды дайындаңдар!»	
«Гранатамен – атысқа!»	

V тарау

Сендер бұл тарауда:

- саптық дайындық түсінігімен танысасыңдар;
- алдын ала және орындауға берілетін командаларды ажырата білесіңдер;
- әскери қызметшінің міндетін оқып-білесіңдер;
- саптық командаларды орындауды үйренесіңдер.





САПТЫҚ ДАЙЫНДЫҚ

§12. САП ЖӘНЕ ОНЫҢ ЭЛЕМЕНТТЕРІ. САПТЫҚ ҚАЛЫП

Бүгінгі сабақта:

- саптық дайындықтың құрылымымен;
- сапқа тұрудағы негізгі түсініктермен;
- әскери қызметшілерге белгілі бір сап қимылдары мен элементтерін орындатуға берілетін командалармен танысасындар.

Тірек сөздер:

- саптық дайындық;
- сап және оның элементтері;
- алдын ала берілетін командалар;
- орындауға берілетін командалар.

Саптық дайындық – әскери қызметшілерді әскери дағды мен әскери тәртіпке үйретудің маңызды пәндерінің бірі. Ол әскери қызметшіге саптық қалыпты, ұқыптылықты, тәртіптілікті, бөлімше құрамында жекеленген саптық тәсілдер мен үйлесімді қимылдарды дереу және дұрыс орындауды үйретеді.

Есте сақта!

Саптық дайындық: қарумен және қарусыз жекеленген саптық жаттығуларды; машиналарға және жаяу реттегі қимылдар кезінде бөлімше (есеп тобы, экипаж), взвод, рота (батарея), батальон (дивизион) және полктердің жаттықтыруын; бөлімше мен бөлімдердің саптық байқауларын, сондай-ақ әскери қызметшілердің ұрыс алаңында жылжу тәсілдерін қамтиды.

сапқа тұруда, қозғалыс кезінде, күнделікті өмірде жетілдіріліп, іске асырылады.

Сап және оның элементтері

Сап – әскери қызметшілердің, бөлімшелер мен бөлімдердің жаяу тәртіпте және машиналарда олардың бірлесіп іс-қимыл жасауы үшін Жарғымен белгіленген орналасуы.

Қатар – әскери қызметшілердің бір сызық бойына бірі екіншісінің қасына белгіленген аралықтарда орналасатын сабы.

Машиналар сызығы – машиналардың бір сызық бойына бірі екіншісінің қасына белгіленген аралықтарда орналасатын сабы.

Қаптал – саптың оң (сол) жақ шеті. Бұрылған кезде сап капталдарының атаулары өзгермейді.

Маңдайшеп – саптың әскери қызметшілер тіке қарап тұрған жағы (машиналардың алдыңғы бөлігі).

Саптың тыл жағы – маңдайшепке қарама-қарсы жағы.

Аралық – маңдайшеп бойынша әскери қызметшілер (машиналар), бөлімшелер мен бөлімдер арасындағы қашықтық.

Арақашықтық – әскери қызметшілер (машиналар), бөлімшелер мен бөлімдер арасындағы түпкі жаққа қарай қашықтық.

Саптың ені – қапталдар арасындағы қашықтық.

Сап тереңдігі – бірінші қатардан (алдында тұрған әскери қызметшіден) соңғы қатарға (артқы жақта тұрған әскери қызметшіге) дейінгі, ал машиналардағы іс-қимыл кезінде – машиналардың бірінші сызығынан (алдында тұрған машинадан) машиналардың соңғы сызығына (артқы жақта тұрған машинаға) дейінгі қашықтық.

Екі қатарлы сап – бір қатардағы әскери қызметшілер бір адым арақашықтықта (қолын созып, алдында тұрған әскери қызметшінің нығына алақанын салып) басқа қатардағы әскери қызметшілердің ту сыртына қарай орналастырылған сап. Қатарлар бірінші және екінші деп аталады. Сап бұрылған кезде қатардың атауы өзгермейді.

Қатар – екі қатарлы сапта біреуі екіншісінің ту сыртында тұрған екі әскери қызметші. Егер бірінші қатардағы әскери қызметшінің ту сыртында екінші қатардағы әскери қызметші тұрмаса, онда ондай қатар толық емес деп аталады; соңғы қатар үнемі толық болуы тиіс.

Екі қатарлы сап артқа бұрылған кезде толық емес қатардағы әскери қызметші алдында тұрған қатарға ауысады.

Төрт және одан аз әскери қызметшілер үнемі бір қатарға сапка тұрғызылады.

Бір қатарлы (қатар) және екі қатарлы сап жинақталған немесе жазылған болуы мүмкін.

Жинақталған сапта әскери қызметшілер қатарларда маңдайшеп бойынша бір-бірінен шынтақтары арасында алақанның еніне тең аралықтарда орналасады.

Жазылған саптағы әскери қызметшілер қатарларда маңдайшеп бойынша бір-бірінен бір адымда немесе командир көрсеткен аралықтарда орналасады.

Лек – әскери қызметшілердің бір-бірінің ту сыртында, ал бөлімшелер (машиналар) бір-бірінің артында Жарғымен немесе командирмен белгіленген арақашықтықта орналасатын сабы.

Лектер бір, екі, үш, төрт және одан да көп болуы мүмкін.

Лектер бөлімшелер мен бөлімдерді өрістетілген немесе жорықтық сапка тұрғызу үшін қолданылады.

Төрт және одан аз әскери қызметшілер лекке бір-бірден тұрғызылады.

Өрістетілген сап – бөлімшенің маңдайшеп бойынша бір қатарлы немесе екі қатарлы сапта (машиналар сызығына) немесе лектер сызығына Жарғымен немесе командирмен белгіленген аралықтарда



бір сызық бойына тұрғызылатын сабы. Өрістетілген сап тексерулер, санаулар, байқаулар, парадтар өткізу үшін, сондай-ақ басқа да қажетті жағдайларда қолданылады.

Жорықтық сап – бөлімшенің лекке сапқа тұрғызылған немесе бөлімшелер Жарғымен немесе командирмен белгіленген арақашықтықтарда бірінен кейін бірі сапқа тұрғызылатын сабы.

Жорықтық сап бөлімшелер шеру жасаған кездегі қозғалыс, салтанатты шерумен, әндетіп өту үшін, сондай-ақ басқа да қажетті жағдайларда қолданылады.

Бағыттаушы – көрсетілген бағытта бірінші жүріп келе жатқан әскери қызметші (бөлімше, машина). Бағыттаушы бойынша қалған әскери қызметшілер (бөлімшелер, машиналар) өз қозғалысын реттейді.

Тұйықтаушы – лекте соңғы келе жатқан әскери қызметші (бөлімше, машина).

Алдын ала және орындауға берілетін командалар

Есте сақта!

Сапты басқару (машинада) командалармен жүзеге асырылады, оны командир дауыстап, белгілермен және жеке өзі көрсете отырып, сондай-ақ техникалық байланыс құралдары арқылы беруі мүмкін.

Командалар лек бойынша бөлімшелер командирлері (машиналар жетекшілері) және тағайындалған қадағалаушылар арқылы берілуі мүмкін.

Сапта аға командир, оған команда беруге ыңғайлы жерде болады. Қалған командирлер Жарғымен немесе аға командирмен белгіленген орындарда бола отырып, командаларды береді.

Команда алдын ала берілетін және орындалатын болып бөлінеді; командалар тек орындалатын болуы мүмкін.

Есте сақта!

Алдын ала берілетін команда әскери қызметшілердің назарын күшейту және команданы орындауға дайындалу үшін сапта тұрғандар командирдің олардан қандай іс-қимылдарды талап етіп тұрғанын түсіну үшін нық дауыстап және созылмалы беріледі.

Орындалатын команда (осы оқулықта ірі әріптермен басылған) үзілістен кейін, дауыстап, буындалып және нық беріледі. Орындалатын команда бойынша оны шұғыл және нақты орындау жүргізіледі.

Командир (бастық) бөлімшеге назар аударған кезде және алдын ала берілетін команда бойынша саптағы орнында тұрған әскери қызметшілер саптық қалыпты қабылдайды, ал қозғалыста саптық адымға көшеді. Бастық саптан тыс әскери қызметшіге назар аудар-

ған кезде ол бастыққа қарай бұрылады және саптық қалыпты қабылдайды.

Алдын ала берілетін командада қарумен тәсілдерді орындаған кезде қажет болған кезде қарудың атауы аталады.

Мысалы: «Автоматтарды кеуде-ГЕ».

Бөлімшенің немесе жекелеген әскери қызметшінің назарын аудару мақсатында қажет болған кезде алдын ала берілетін командада бөлімшенің атауы немесе әскери қызметшінің атағы мен тегі аталады.

Мысалы: «Взвод (3-ші взвод), ТОҚТА». «Қатардағы жауынгер, Әлімов, Артқа БҰРЫЛ».

Тәсілді болдырмау немесе тоқтату үшін «ТОҚТАТ» командасы беріледі. Осы команда бойынша тәсілді орындауға дейін болған қалып қабылданады.

Үйрету кезінде Жарғыда көрсетілген саптық тәсілдер мен қозғалыстарды бөлінулер бойынша, сондай-ақ дайындық жаттығуларының көмегімен орындауға жол беріледі.

Мысалы: «Автоматты кеудеге, бөліну бойынша: жаса – БІР, жаса – ЕКІ, жаса – ҮШ». «Оңға, бөліну бойынша: жаса – БІР, жаса – ЕКІ».

Бөлімшелерді сапқа тұрғызу «САПҚА ТҰР» командасы бойынша жүргізіледі, оның алдында сапқа тұрғызу тәртібі көрсетіледі.

Мысалы: «Бөлімше, бір қатарға САПҚА ТҰР».

Осы команда бойынша әскери қызметші саптағы өз орнына жедел тұруы, белгіленген аралық пен арақашықтықты сақтауы, саптық қалыпты қабылдауы тиіс.

Сапқа тұрғанға дейінгі және саптағы сарбаздың міндеттері

Есте сақта!

Әскери қызметші:

– өз қаруының, оған бекітіліп берілген қару-жарақтың, әскери және басқа да техниканың, оқ-дәрілердің, жеке қорғану құралдарының, шанецтік аспаптардың, киім-кешек пен жабдықтың ақаусыздығын тексеруге;

– киім-кешекті ұқыпты реттеуге, жабдықты дұрыс киюге және келтіруге, жанында тұрған әскери қызметшілерге байқалған кемшіліктерді жоюға көмектесуге;

– саптағы өз орнын білуге, оған жылдам, әбігерсіз тұруға; қозғалыста түзулікті, белгіленген аралық пен арақашықтықты сақтауға; қауіпсіздік талаптарын сақтауға; рұқсатсыз саптан (машинадан) шықпауға;

– сапта рұқсатсыз сөйлеспеуге;

– өз командирінің командаларын мұқият тыңдауға, басқаларға бөгет жасамай, оларды жылдам және нақты орындауға;

– командаларды бұрмаламай, дауыстап және анық жеткізуге міндетті.

Саптық тұрыс. «Сапқа тұр!», «Түзел!», «Тік тұр!», «Еркін тұр!», «Реттел!», «Токтат!», «Баскiмдерiңдi (баскiмдi) ШЕШ!», «Баскiмдерiңдi (баскiмдi) КИ!»,



42-сурет. Саптық қалып

Саптық қалып (42-сурет) «САПҚА ТҰР» командасы бойынша қабылданады. Осы команда бойынша жылдам сапқа тұрып, қалыпты жағдайда тік тұру керек, өкшелерді қосып, аяқтың ұшын маңдайшеп сызығы бойынша, оларды табан еніне қойып түзеу керек; тізені жазу, бірақ тым қатайтпау керек; кеудені шамалы көтеріп, ал денені біршама алға ұстау керек; ішті тарту керек; нықтарды артқа жазу керек; саусақтарды жартылай бүгіп, алақандарды ішке қаратып, екі жанына тиетіндей етіп қолдарды төмен түсіру керек; басты жоғары және тік, некті алға шығармай ұстау керек; өзінің алдына қарап тұру керек; шұғыл іс-қимылға даяр болу керек.

Орнында «ТІК ТҰР» командасы бойынша саптық қалыпты жылдам қабылдау және қозғалмау керек.

Саптық қалып орнында командасыз да қабылданады: Қазақстан Республикасының Мемлекеттік Гимні орындалған уақытта, командир (бастық) назар аударған, бұйрық берген және алған, баяндаған, әскери сәлемдесуді орындаған кезде, сондай-ақ командаларды берген кезде.

Қазақстан Республикасының Мемлекеттік Гимні орындалған уақытта взвод командирі және одан жоғары бөлімшелер командирлері қолдарын баскiмiне апарды.

«ЕРКІН ТҰР» командасы бойынша еркін тұрып, оң немесе сол тізені бос ұстау, бірақ орнынан кетпеу, назарды әлсіретпеу және сөйлеспеу керек.



43-сурет. Баскiм шешу ережесi:

а – фуражканы; э – далалық мақта-мата фуражканы; б – құлақшын

«РЕТТЕЛ» командасы бойынша саптағы өз орнын тастамай, каруды, киім-кешек пен жабдықты түзеу керек; қажет болған кезде рұқсат алу үшін саптан шығып тікелей бастыққа өтініш жасау керек.

«РЕТТЕЛ» командасы алдында «ЕРКІН ТҰР» командасы беріледі.

Тәсілді болдырмау немесе тоқтату үшін «ТОҚТАТ» командасы беріледі. Осы команда бойынша тәсілді орындауға дейін болған қалып қабылданады.

Баскиімді шешу үшін «Баскиімді ШЕШ», ал кию үшін «Баскиімді КИ» деген команда беріледі.

Шешілген баскиім жоқардасы алға каратылып, сол қолдың шынтағы бүгілген күйде ұсталады (43-сурет).

Қарусыз немесе карумен «арқаға» күйінде баскиім оң қолмен, ал карумен «қарубауға», «кеудеге» және «аякка» күйлерінде сол қолмен шешіледі және киіледі. Карабинмен «ныққа» күйінде баскиімді шешкен кезде карабин алдын ала «аякка» күйіне түсіріледі.



Біліміңді тексер!

1. Әскери қызметшілердің саптық элементтері мен саптық қалыбы туралы не біліңдер?
2. Қайта сап құру үшін қандай командалар беріледі?
3. Әскери қызметшінің міндеттерін анықтандар.
4. Алдын ала берілетін және орындалатын командалар ерекшелігі туралы айтып беріңдер. Алдын ала берілетін команданың қажеттілігі неде?
5. *Сап, қатар, қаттал, маңдайшеп, саптың тыл жағы, аралық, арақашықтық, сап ені, саптың тереңдігі* сияқты сап элементтеріне анықтама беріңдер.

§13. ОРНЫНДА БҰРЫЛУЛАР. САПТЫҚ ЖӘНЕ ЖОРЫҚТЫҚ АДЫМ

Орнында бұрылулар

Орнында бұрылулар: «Оң-ҒА», «Жарты айналым оң-ҒА», «Сол-ҒА», «Жарты айналым сол-ҒА», «Артқа БҰРЫЛУ» командалары бойынша орындалады.

Есте сақта!

Артқа, солға, жарты айналым солға бұрылулар – сол қол жаққа қарай сол өкшемен және оң аяқтың ұшымен; оңға, жарты айналым оңға бұрылулар – оң қол жаққа қарай оң өкшемен және сол аяқтың ұшымен жасалады.

Бұрылулар екі тәсілмен орындалады:

- бірінші тәсіл – дененің дұрыс қалпын сақтай отырып және тізелерді бүкпей бұрылу керек, дененің салмағын салмақ түсетін аякка түсіру керек;



Бүгінгі сабақта:

- саптық командаларды;
- орында бұрылуға;
- саптық және жорықтық адымды ажыратуды үйренесіңдер;
- бір қатарлы саптан екі қатарлы сапқа тұру (және керісінше) тәртібімен танысасыңдар;
- оқу бөлімінің құрамында тұрып, команда орындауды үйренесіңдер.

Тірек сөздер:

- саптық адым;
- жорықтық адым;
- команда;
- өрістетілген сап;
- бір қатарлы сап;
- екі қатарлы сап.

• екінші тәсіл – қысқа жолмен екінші аяқты қою керек.

Саптық және жорықтық адыммен қозғалу

Қозғалыс адыммен немесе жүгірумен жасалады.

Адыммен қозғалыс жасау минутына 95–105 адым қарқынымен жүзеге асырылады. Адымның ұзындығы – 60–70 см (44, а-сурет).

Сапта жүгіре қозғалыс жасау минутына 165–180 адым қарқынымен жүзеге асырылады. Адымның ұзындығы – 85–90 см.

Адым саптық және жорықтық болады.

Есте сақта!

Саптық адым бөлімшелер салтанатты шерумен өткен, олар қозғалыста әскери сәлемдесуді орындаған, командир (бастық) бөлімшеге назар аударған, әскери қызметші командирге (бастыққа) жақындаған және одан алыстаған, әскери қызметші саптан шыққан және сапқа қайтып тұрған кезде, сондай-ақ саптық даярлық бойынша сабақтарда қолданылады.

Жорықтық адым барлық қалған жағдайларда қолданылады.

Саптық адыммен қозғалыс жасау «Саптық адыммен БАС» командасы бойынша басталады.

Жорықтық адыммен қозғалыс «Адым БАС» командасы бойынша басталады, осы команда бойынша әскери қызметшілер үш саптық адым жасайды, одан кейін жорықтық адымға көшеді.

Алдын ала берілетін команда бойынша дене біршама алға ұсталады, орнықтылықты сақтай отырып, оның салмағын көбіне оң аяққа ауыстыру керек; орындалатын команда бойынша қозғалыс сол аяқтан толық адыммен басталады.

Саптық адыммен қозғалыс жасау кезінде аяқтың ұшын анағұрлым еркін, созбай, аяқты жерден 10–15 см биіктікке алға көтеру және табанды нық басу керек (44, ә-сурет).

Нықтан бастап қолдарымен дененің айналасында қозғалыс жасау керек: алға қарай – оларды белдік тоғасынан жоғары алақанның енінде және денеден алақан аралығына көтерілетіндей, ал шынтақ қол білегінің деңгейінде болатындай етіп, еркін, шынтақтан бұту; артқа қарай – нық буынында 25–30° бұрышқа қатайтпай еркін жазу керек (бел ортасынан 15–20 см). Қолдардың саусақтары жартылай бүгіліп, басты тік ұстап, өзінің алдына қарау керек.



44-сурет. Қозғалыс адымдары:
а) бүйірінен көрініс; ә) алдынан көрініс.

45-сурет. Орнында тұрып адым жасау

Жорықтық адыммен қозғалыс жасау кезінде аяқтың ұшын созбай, еркін қозғау және оны жерге кәдімгі жүріс кезінде сияқты қою керек; дененің айналасында қолмен еркін қозғалыс жасау керек.

Жорықтық адыммен қозғалыс жасаған уақытта командир (бастық) бөлімшеге назар аударған кезде, сондай-ақ «ТІК ЖҮР» командасы бойынша саптық адымға ауысу керек. Саптық адыммен қозғалыс жасау кезінде «ЕРКІН ЖҮР» командасы бойынша жорықтық адыммен жүру керек.

Орнында тұрып адым жасау «Орнында адым БАС» (қозғалыста – «Орнында») командасы бойынша жасалады.

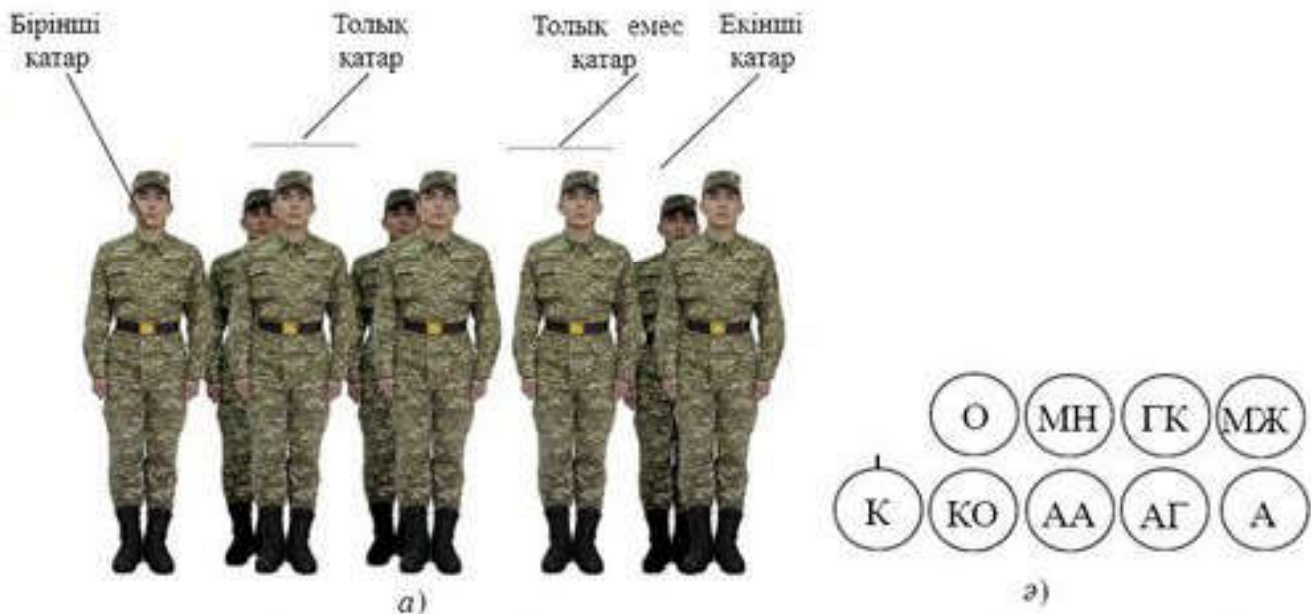
Осы команда бойынша адым аяқты көтерумен және түсірумен жасалады, бұл ретте аяқты жерден 10–15 см көтеру және оны ұшынан бастап табанға толық қою керек; қолмен адым ырғағына сәйкес қозғалыс жасау керек (45-сурет). Сол аяқты жерге қоюмен бір уақытта берілетін «ТУРА» командасы бойынша оң аяқпен орнында тағы бір адым жасау және қозғалысты сол аяқтан толық адыммен бастау керек. Бұл ретте алғашқы үш адым саптық болу керек.

Қозғалысты тоқтату үшін «ТОҚТА» командасы беріледі, мысалы: «Қатардағы жауынгер, Әлімов, тоқта».

Оң немесе сол аяқты жерге қоюмен бір уақытта берілетін орындалатын команда бойынша тағы бір адым жасау және аяқты жерге қоя отырып, саптық қалыпты қабылдау керек.

Қозғалыс жылдамдығын өзгерту үшін мынадай командалар беріледі: «КЕҢ АДЫМ», «ҚЫСҚА АДЫМ», «ЖІП АДЫМ», «СІРЕК АДЫМ», «ЖАРТЫ АДЫМ», «ТОЛЫҚ АДЫМ».

Жеке әскери қызметшілердің орнын жанына бірнеше адымға ауыстыру үшін команда беріледі, мысалы: «Қатардағы жауынгер, Әлімбеков. Екі адым оңға (солға), адым БАС».



46-сурет. а – екі қатарлы өрістетілген сап (1 әскери қызметші болмаған жағдай)
 б – бөлімшенің екі қатарлы өрістетілген сабы



47-сурет. а – бөлімшенің бір қатарлы өрістетілген сабы б – бөлімшенің бір қатарлы өрістетілген сабы

Осы команда бойынша әр адымнан кейін аяқты жерге қоя отырып, оңға (солға) екі адым жасау керек.

Бірнеше адымға алға немесе артқа ауыстыру үшін команда беріледі, мысалы: «Екі адым алға (артқа), адым БАС».

Осы команда бойынша екі адым алға (артқа) жасау және аяқты жерге қою керек.

Оңға, солға және артқа ауыстырған кезде қолмен қозғалыс жасалмайды.

Бір қатарлы саптан екі қатарлы сапқа және қайтадан бір қатарлы сапқа тұру

Бөлімшенің өрістетілген сабы бір қатарлы немесе екі қатарлы болуы мүмкін.

Есте сақта!

Бөлімшені бір қатарлы (екі қатарлы) сапқа тұрғызу «Бөлімше, бір қатарға (екі қатарға) САПТАН» командасы бойынша жүргізіледі.

Бөлімше командирі саптық қалыпты қабылдап және команда беріп саптың маңдайшеп жағына қарап тұрады; бөлімше штатқа сәйкес командирден солға қарай, 46, 47-суреттерде көрсетілгендей сапқа тұрғызылады.

Сапқа тұрғызу басталғанда бөлімше командирі саптан шығады және бөлімшенің сапқа тұруын қадағалайды.

Бөлімшені орнында түзету қажет болған кезде «ТҮЗЕЛ» немесе «Солға ТҮЗЕЛ» командасы беріледі.

«ТҮЗЕЛ» командасы бойынша оң жақ қапталда тұрғаннан басқасының барлығы басын оңға бұрады және түзеледі. «Солға ТҮЗЕЛ» командасы бойынша сол жақ қапталда тұрғаннан басқасының барлығы басын солға бұрады.

Түзелу кезінде әскери қызметшілер біршама алға, артқа немесе жан-жағына қозғала алады.

Түзелу аяқталғаннан кейін «ТІК ТҰР» командасы беріледі, ол бойынша барлық әскери қызметші басын жылдам тік ұстайды.

Бөлімше артқа бұрылып түзелген кезде командада түзелу жағы көрсетіледі.

Мысалы: «Оңға (солға) ТҮЗЕЛ».

Бөлімшені бір қатардан екіге қайта сапқа тұрғызу үшін алдын ала «Бөлімше, бірінші-екіншіге САНАЛ» командасы бойынша бірінші және екіншіге санау жүргізіледі.

Осы команда бойынша әрбір әскери қызметші оң қапталдан бастап кезек бойынша жылдам өзінің сол жағында тұрған әскери қызметшіге басын бұра отырып, өз нөмірін атайды және жылдам басын тік қаратады; сол жақ қапталдағы басын бұрмайды.

Жалпы нөмірлеу бойынша есеп те осылай жүргізіледі, ол үшін «Бөлімше, ретпен САНАЛ» командасы беріледі.

Екі қатарлы сапта екінші қатардың сол жақ қапталындағы адам жалпы нөмірлеу бойынша саптың есебі аяқталғаннан кейін: «Толық» немесе «Толық емес» деп баяндайды.

Орындалатын команда бойынша екінші нөмірлер бірінші нөмірлердің ту сыртына тұру үшін сол аяғымен артқа адым жасайды, оң аяғын жерге қоймастан, оң жаққа адым жасап, сол аяғын жерге қояды.

Есте сақта!

Бөлімшені орнында бір қатардан екіге сапқа қайта тұрғызу «Бөлімше, екі қатарға САПҚА ТҰР» командасы бойынша жүргізіледі.

Егер бөлімшенің сол қапталында бір қатарлы сапта бірінші нөмірлі әскери қызметші тұрса, онда екі қатарға қайта тұрғызу кезінде оның оң жағында тұрған екінші нөмірлі әскери қызметші оң аяғымен артқа бір адым жасайды, сол қапталдағы бірінші нөмірлі әскери қызметшінің ту сыртына тұру үшін сол аяғын жерге қоймастан, сол жаққа адым жасап, оң аяғын қояды.

Есте сақта!

Бөлімшені орнында екі қатарлы жинақталған саптан бір қатарлы сапқа қайта тұрғызу үшін бөлімше алдын ала бір адымға алшақтайды, содан кейін «Бөлімше, бір қатарға САПҚА ТҰР» командасы беріледі.

Орындалатын команда бойынша екінші нөмірлер сол аяғымен сол жаққа бір адым жасайды, оң аяғын қоймастан, бір адым алға жасайды және сол аяғын жерге қоя отырып, біріншілердің қатарына шығады.

Егер бөлімшенің екі қатарлы сабындағы соңғы қатар толық болмаса, онда бір қатарлы сапқа қайта тұрғызу кезінде соңғы қатарда тұрған екінші нөмірлі әскери қызметші оң аяғымен оң жаққа бір адым жасайды, сол аяғын жерге қоймастан, алға бір адым жасап, оң аяғын жерге қояды.

**Білімді тексер!**

1. Орнында тұрғандағы және қозғалыстағы бұрылыстар қалай орындалады?
2. Саптық және жорықтық адым қай кезде қолданылады?
3. Жорықтық адымнан саптық адымға көшу үшін қандай командалар беріледі?
4. Қозғалыстың жылдамдығы немесе қозғалысты тоқтату қандай командалар бойынша өзгереді?
5. Жекеленген әскери қызметшілер қатарындағы бірнеше адым жерге орын ауыстыруы үшін қандай командалар беріледі?
6. Қозғалыстағы бұрылыстар қандай командалар бойынша орындалады?
7. Бөлімшенің жазылма сабы қандай болуы мүмкін?
8. Бөлімшені бір немесе екі қатарлы сапқа тұрғызу қандай команда бойынша жүргізіледі?
9. Бөлімше құрамын бір немесе екі қатарлы сапқа тұрғызу ретін айтындар.

VI тарау

Сендер бұл тарауда:

- көкжиек тұстарын әртүрлі тәсілдермен анықтау жолдарын үйренесіңдер;
- азимут туралы білесіңдер;
- жергілікті жерде бағдарлаудың жеке құралдарымен танысасыңдар;
- жолсеріктік навигациялық жүйелер туралы білетін боласыңдар.



§ 14. ЖЕРГІЛІКТІ ЖЕРДЕ КАРТАСЫЗ БАҒДАРЛАУ

Бүгінгі сабақта:

- жергілікті жерде бағдарлау туралы білесіңдер;
- жергілікті жерде бағдарлау тәсілдерін үйренесіңдер.

Тірек сөздер:

- әскери топография;
- жергілікті жер;
- бағдар;
- көкжиек тұстары;
- жергілікті жердің белгілері.

Түрлі мамандықтағы әскери қызметшілер топографиялық картаны еркін пайдаланып, жергілікті жерді бағдарлай және кез келген жағдайда берілген бағыт бойынша жылжи алуы қажет. Ол жау тылында жауынгерлік міндетін атқарушы десантшыға, жау аймағында әрекет етуші барлаушыға, қарсылас орналасқан жердегі көпірлерді жарушы саперға, қарсыластың атыс құралдарын белгілейтін бақылаушыға, мотоатқышқа, артиллерия әскерлеріне, танк әскерлеріне және басқа да әскери саладағы жауынгерлерге жауынгерлік тапсырмаларды орындау кезінде қажет.

Бағдарлану туралы жалпы түсінік

Әрбір жауынгер ұрыс даласында табысты әрекет етуі үшін тек қаруды мүлтіксіз менгеріп қана қоймай, сонымен қатар жергілікті жерде жақсы бағдарлана білуі қажет. «Бағдарлау» сөзі латынның *origens*, яғни «шығыс» деген сөзінен шыққан. Бұл кездейсоқтық емес, өйткені шығыс ежелгі уақыттан бері маңызды тұс болып саналған: шығыс жақтан күн шығады. Ал Күн – Жердегі жылу мен жарықтың қайнар көзі.

Есте сақта!

Жергілікті жерде бағдарлану – яғни, бұл көкжиек тұстарына қарай бағыт табу – солтүстік, оңтүстік, батыс, шығыс, айналадағы жергілікті заттар қатынасында, бедер пішінінде өз тұрған орнын анықтау; қозғалыста керекті бағыт табу және осы бағытты жолда ұстанып жүру.

Бағдар деп жақсы айқындалатын жергілікті заттар мен бедер элементтері қатынасында өз тұрған орнын анықтап, қозғалыс бағыты және нысаналар мен объектілердің орындарының көрсетілуін айтамыз. Бағдардың жергілікті жерде бірден көзге түсуі үшін ол маңында орналасқан басқа элементтерден пішіні, мөлшері немесе бояуы жағынан ерекше айқындалып тұруы тиіс.

Есте сақта!

Жергілікті жерді зерделеу және есте сақтау өз маңайынан үш-төрт ерекше көзге түсерлік бағдарларды іріктеп алудан басталады.

Олардың сыртқы түрі мен өзара орналасуын жақсылап есте сақтап және ол қажет болған жағдайда оны маяк ретінде өз тұрған орнын анықтап тексеру немесе қажетті бағытта қозғалыс жолын табу үшін қолдану керек.

Көкжиек тұстарын анықтау тәсілдері

Көкжиек тұсы жергілікті жерде тұсбағар (компас), аспан шырақтары және жергілікті белгілер бойынша анықталады. Көкжиек тұсын анықтаудың мейлінше көп тараған тәсілі – тұсбағарлар көмегімен анықтау.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінде Адрианов тұсбағары кеңінен қолданылады (48-сурет). Тұсбағар корпусында 120 бөлік белгілерімен сақина орналастырылған, оған екі қатар сандар салынған.

Бөлік белгілерінің үстінде тікелей орналасқан сандардың бір қатары сағат тілінің жүрісі бойынша градустық шамада берілген; сағат тілінің жүрісіне қарсы орналасқан сандардың келесі қатары бұрыш өлшегіштің бөлік белгілерін білдіреді. Корпустың үстіңгі жағына лимб айналдасында айналмалы ойықты және қаруылды қақпақ бар. Ол кез келген бағытты нысанаға алады, ол кезде қаруыл үнемі бақыланатын заттың бағытына бағытталады.



48-сурет. Адрианов тұсбағары:

1 – дәлдік биіктігінің қақпағы; 2 – лимб; 3 – тұсбағардың көрсеткіші; 4 – магнитті мензер; 5 – тежеуіш



Көкжиек тұстары Күн бойынша мейлінше тез анықталады, бірақ жуық нәтижелі болады. Шамамен таңғы сағат 7.00-де күншығыста (заттардың көлеңкесі батысқа түседі), сағат 13.00-де оңтүстікте (көлеңкелер қысқа, әрі солтүстікке түседі), шамамен сағат 19.00-де батыста (көлеңкелер шығысқа түседі) болады.

Есте сақта!

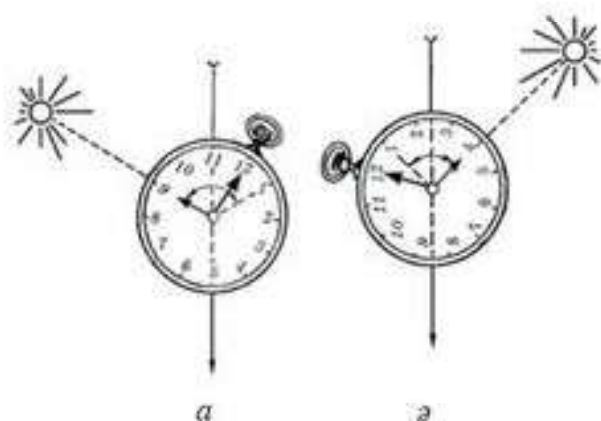
Көкжиек тұсын анықтауда тежеуішті босатып, тұсбағарды көлденең орнатып және оның магнит меңзерінің солтүстік ұшы шкаланың нөлдік бөлік белгісіне қарсы тұруы тиіс. Тұсбағардың бұл орналасуында – Ш – О – Б – әріптері шығыс, оңтүстік және батысты, ал нөлдік бөлік белгісі солтүстік бағытын көрсетеді.

Көкжиек тұстары Күн бойынша сағат көмегімен күндіз, кез келген уақытта келесі әдістермен анықталады. Сағат көлденең орналастырылып және сағат тілінің ұшы Күнге қарай бағытталып бұрылады (минуттық тілі есепке алынбайды).

Сағат меңзері мен күнге бағытталған циферблаттағы 1 санының бағыты арасын ортасынан бөлетін түзу (49, а-сурет) оңтүстік бағытын көрсетеді. Бұл жағдайда мына ережені есте сақтау керек: түске дейін сағат меңзері 13 сағатқа дейін жүруі тиіс циферблаттағы доғаны (бұрышпы), ал түстен кейін 13 сағаттан кейін өткен доғаны (53, ә-сурет) ортасынан бөлеміз. Оңтүстік бағытын біліп алған соң, көкжиектің басқа да тұстарын оңай анықтауға болады.

Көкжиек тұсы түнгі ашық аспанда әрқашан солтүстік бағытта орналасқан **Темірқазық жұлдызы бойынша** анықталады. Оны Жетіқарақшы шоқжұлдызымен оңай табуға болады (50-сурет).

Ол үшін көрсетілген шоқжұлдыздың шеткі екі жұлдызы α және β арқылы өтетін түзуді ойша жалғастырамыз; осы екі жұлдыздың



49-сурет. Көкжиек тұстарын Күн мен сағатқа қарап анықтау:
а – 13 сағатқа дейін, ә – 13 сағаттан кейін



50-сурет. Темірқазық жұлдызының орналасуы

арасындай болатын қашықтықты бес еселеніп көзге көрінетіндей түзу бойына салады; соңғы қашықтықта Темірқазық жұлдызы көрінеді.

Горизонт тұстарын оның бүкіл дискісі түгел көрінген кезде (толған ай) Ай бойынша неғұрлым дәлірек анықтайды. Толық Ай кез келген уақытта Күнге қарама-қарсы жақта орналасады. Олардың орналасқан жерлерінің уақыт бойынша айырмасы тура 12 сағатты құрайды. Бұл айырма сағаттың циферблатында көрінбейді, өйткені сағат 1 мен сағат 13-те сағат нұскары бір орында болады. Сондықтан горизонт тұстарын толық Ай бойынша, Күн бойынша анықтағандай анықтайды.

Егер Ай толық болмаса (толығып келе жатса немесе кішірейіп келе жатса), онда алдымен Ай дискісі радиусын көзмөлшермен теңдей алты бөлікке бөлу, Айдың көзге көрінер орағының көлденеңінде осындай бөліктердің қаншау екендігін анықтау және уақытты сағаттар бойынша белгілеу керек. Бұдан кейін бұл уақыттан Айдың көзге



51-сурет. Көкжиек тұстарын Айдың бағыты және сағаты бойынша анықтау



52-сурет. Көкжиек тұстарын жергілікті заттардың белгілеріне карап анықтау

Мысалы, бақылау уақыты 3 сағат 30 минут делік (51-сурет). Ай дискісінің көлденеңіндегі көзге көрінер бөлігінде көзмөлшермен бағалау бойынша оның дискісінің алтыдан бір радиусынан үшеу болады. Ай кішірейіп бара жатыр. Осыған орай, Күн бұл уақытта Ай болатын бағытта болады, 6 сағат 30 минут ($3,30 + 3,00 = 6,30$). Сағат циферблатындағы 6 цифрын Айға бағыттаймыз. 6 және 1 цифрларының арасындағы бұрышты қак бөлеміз және оңтүстік бағытын аламыз.

Қай кезде айырманы, қай кезде қосындыны алудан қателеспес үшін, Көкжиек тұстарын Айдың бағыты және сағаты бойынша анықтау 51-суретте көрсетілген мнемоникалық ережені пайдаланған пайдалы.

Көкжиек тұстарын мейлінше жиі кездесетін жергілікті белгілер арқылы шамалап анықтауға болады (52-сурет).

Ағаш қабығының оңтүстік жағымен салыстырғанда, солтүстік жағы бұжырлау және күнгірттеу болып келеді. Бұл, әсіресе қайыңның қабығынан байқалады.

Мүк пен қына ағаш діні мен тастың солтүстік жағына шоғырланады. Ауа райының ыстық кездерінде қылқан жапырақты ағаштардың оңтүстік беткей жағына шайыр көбірек жинақталады.

Құмырсқалар өз илеуін ағаштың, түбірдің немесе бұтаның оңтүстік жағына салады. Илеудің оңтүстік жағы түйетайлы, солтүстік беткейі одан гөрі қиялау келеді.

Жемістер мен жидектер оңтүстікте ерте өң беріп, пісіп жетіле алады. Қар оңтүстік беткейде тезірек ериді (еру нәтижесінде, қарда оңтүстікке қарай созылған, сопақша келген шұңқыр пайда болады).

Өзінің орналасқан жері туралы баяндама

Өзінің орналасқан жері (тұрған жері) туралы баяндама жергілікті заттарға (бағдарларға) қатысты жүзеге асырылады. Көкжиек тұстарын

анықтағаннан кейін баяндаушы өзі тікелей жанында орналасқан бағдарды, көкжиек тұстарына жапсарлас орналасқан бағдарлар (жергілікті заттар) бойынша көкжиектің «С», «О», «Ш», «Б» жақтарына қарай бағыттарды, сондай-ақ жергілікті жердің басқа да бағдарларына дейінгі қашықтығы мен азимуттарын атауы қажет.

Мысалы, Алға елді мекенінен солтүстікке қарай 2 км, Теректі елді мекенінен батысқа қарай 3 км, Шабакты өзенінен оңтүстікке қарай 2 км, Ақсу өзені көпірінен шығысқа қарай 1,5 км жердегі жолдардың қиылысында орналасты.



Білімді тексер!

1. Әскери топография арнайы әскери пәні нені зерттейді?
2. Жергілікті жерде бағдарлану дегенді қалай түсінесіңдер?
3. Таңдалып алынған бағдарлар қандай сыртқы белгілермен айқындату қажет деп ойлайсыңдар?
4. Сендер жауынгерлер көкжиек тұсын күндіз және түнде қандай тәсілдерімен анықтайтыны туралы не білдіңдер?

Тапсырма:

1. Өз бетінше ізденіп жергілікті жердің топографиялық элементтерін тауып, дәптерге жазыңдар.

Табиғи және жасанды объектілер	Жергілікті жердің топографиялық элементтері

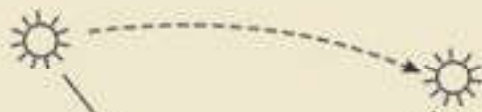
2. Жергілікті жерде бағдар бола алатын бірнеше заттардың (объектілердің) атауын дәптерлеріңе жазыңдар. _____

3. Жергілікті жерде бағдар бола алмайтын бірнеше заттардың (объектілердің) атауын дәптерлеріңе жазыңдар. _____

Тапсырма:

4. «Б» «О» «Ш» «С» көкжиек тұсын Күннің орналасуы бойынша және заттардың көлеңкесі бойынша анықтаңдар.

10 сағ 20 минуттағы
Күннің орналасуы



11 сағ 20 минуттағы
Күннің орналасуы

11 сағ 20 минуттағы
Күннің орналасуы
жағдайына байла-
нысты жергілікті
жердегі заттардың
көлеңкесі



10 сағ 20 минуттағы
Күннің орналасуы
жағдайына байла-
нысты жергілікті
жердегі заттардың
көлеңкесі

5. Жергілікті жердегі заттардың қандай белгілеріне қарап көкжиек тұсын анықтауға болатынын дәптерлеріне жазыңдар:

1. Құмырсқа илеуі бойынша _____

2. Жеке өсіп тұрған ағаш қабығы бойынша _____

3. Кесілген ағаштың түбі бойынша _____

4. Мүктер мен қыналар бойынша _____

5. Православиялық шіркеу альтары немесе күмбез кресінің төменгі көлденені бойынша _____

6. Сендер 270° азимут бойынша жылжып келесіңдер. Осы жылжу кезінде сендерге қай бағыттан түнде Темірқазық жұлдызы, ал күндіз (13 сағатта) Күн көрінеді? Суретін салып көрсетіңдер.

Темірқазық жұлдызы	Күн

§ 15. МАГНИТТІК АЗИМУТТЫ АНЫҚТАУ

Есте сақта!

Азимут дегеніміз – берілген нүкте арқылы өтетін, меридианның солтүстік бағытынан сағат меңзері жүрісімен зат бағытына дейін өлшенетін көлденең бұрыш.

Егер де өлшеу ақиқат меридиан катынасында жүргізілсе, онда ақиқат азимуты ($A_{\text{ақт}}$) (53,а-сурет), ал магниттік меридиан катынасында жүргізілсе, онда магниттік азимут ($A_{\text{м}}$) (53,ә-сурет) болып табылады.

Жергілікті жерді мейлінше оңай анықталатын магниттік меридианды бос ілінген магнит меңзері еркін көрсетеді. Магниттік және ақиқат меридиандары бірдей болмайды. Солтүстік бағыттағы ақиқат және магниттік меридиандар арасындағы бұрыш магниттік бұрылу (δ) (53,б-сурет) деп аталады. Егер де магнит меңзерінің солтүстік ұшы ақиқат меридианнан шығысқа ауытқыса, онда бұрылу шығыстық және оң деп есептеледі, батысқа ауытқыса, бұрылу батыстық алу белгісімен. $A_{\text{ақт}}$, $A_{\text{м}}$ және δ арасындағы байланыстылық формуламен көрсетіледі: $A_{\text{ақт}} = A_{\text{м}} + (\pm \delta)$.

Жанына тұсбағардың магнитті тілі орнатылатын магниттік меридиан бір полюстен келесісіне қысқа жол арқылы емес, керісінше прек-прек айналмалы қиын жол арқылы барады. Жер бетінің кез келген нүктесіндегі магниттік меридиан жалпы алғанда табиғи (географиялық) меридианмен сәл бұрыш жасайды. Жер шарындағы магниттік бұрылудың мәні өте үлкен көрсеткішке өзгереді: -180° -тан (батыс бұрылу) $+180^\circ$ -қа (шығыс бұрылу) дейін.

Магниттік бұрылу жылдық ең жоғары өзгерістері 14–16-дан аспайды. Магниттік бұрылу картасының парағына оның бұрылу сәтін катысты аумаққа тән орташа шамасы және жылдық өлшемдері туралы мәліметтер масштабы 1:200 000 және одан ірірек топографиялық карталарға орналастырылады.

Есте сақта!

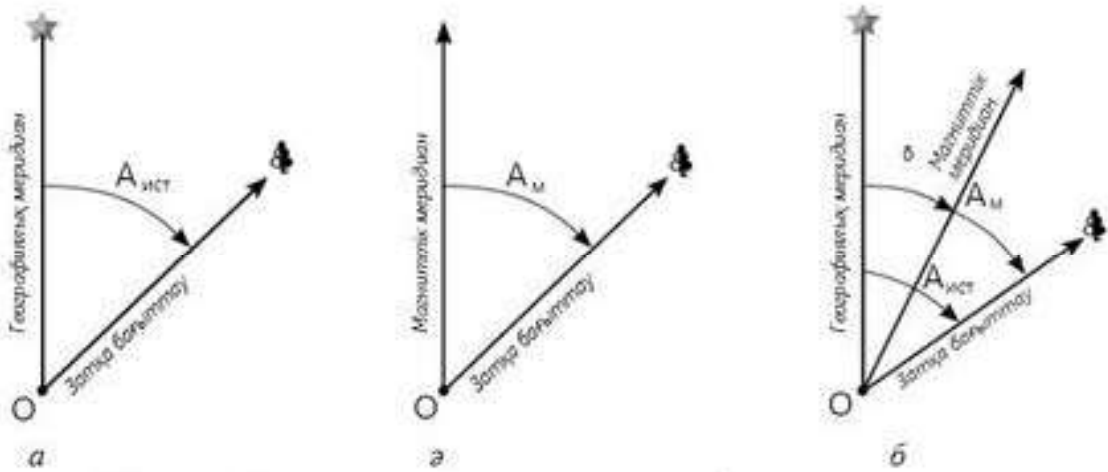
Магниттік азимутты анықтау үшін (54-сурет) затқа қарсы тұрып, меңзерді тежеуіштен босатып, тұсбағарды бағыттау керек (тұсбағарды бұрып, меңзердің солтүстік ұшын лимбтың нөлдік бөлік белгісіне сыйыстыру).

Бүгінгі сабақта:

- азимут (ақиқат азимуты $A_{\text{ақт}}$), магниттік азимут ($A_{\text{м}}$) магниттік бұрылу (δ), меридиандардың жақындасуы) туралы білесіңдер;
- тұсбағар жұмыс істеуді, жергілікті жерде бағдар таңдауды, тұсбағар бойынша қозғалыс маршрутын құруды үйренесіңдер;
- Заманауи навигациялық жолсерік жүйелерімен танысасыңдар.

Тірек сөздер:

- азимут;
- ақиқат азимуты;
- магниттік азимут;
- магниттік бұрылу;
- GPS;
- Глонасс
- Galileo



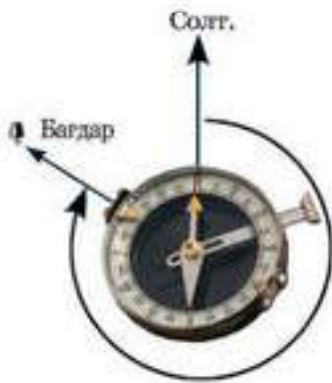
53-сурет. Геодезикалық азимут, магниттік азимут және магниттік бұрылудың бір-біріне тәуелділігі

Тұсбағарды бағытталған қалыңда ұстап, қақпақты бұрып, ойықты-қарауылды берілген бағытта нысана бойынша кезейді (тұсбағардың нысана бойын бағыт затқа сыйыстыру көзқарасты көп қайтара нысана бойын затқа және кейін ауыстыруымен қол жеткізіледі). Осылай түзу азимут (54-сурет) анықталады, яғни жергілікті жерде өзінің тұрған нүктесінен, қандай болмасын, басқа нүктеге азимуттың бағытталуы.

Кері азимут – ол жергілікті заттардан берілген нүктеге дейінгі бұрыш. Түзу азимуттан ол 180° айырмашылығы бар. Егер түзу азимут 180° -тан кіші болса, онда бұл шама азимутқа қосылады, егер ол 180° -тан үлкен болса, онда алынады (55-сурет).

Есте сақта!

Жергілікті жерде берілген азимуттық бағытты табу үшін лимбта өлшем көрсеткішін қарауыл түбіне берілген магниттік азимутты орналастыру қажет, меңзерлердің тежеуішін босатып, оның солтүстік ұшына лимбтағы нөлді әкелу қажет, жергілікті жердегі берілген бағытқа қарсы қарап тұрып анықтайды; лимбтағы нөлге меңзердің солтүстік ұшын дәл әкеледі; ондағы меңзердің қалпы – ойықты-қарауылды бағыт сызығы болып табылады.



Магниттік азимут 330°

54-сурет. Магниттік азимутты тұсбағар арқылы анықтау магниттік азимут 330° бағдарына



55-сурет. Магниттік азимуттар: жанырақты ағашқа – 56° ; фабрика трубасына – 137° ; дпйрменге – 244° ; шыршаға – 323°

Жергілікті жерде бағдарлануға арналған заманауи жеке құрал-жабдықтар

Жергілікті жерде бағдарланудың кең тараған заманауи жеке құрал-жабдықтарының бірі GPS навигаторлары (56-сурет) болып табылады.

GPS навигаторлары тағайындалуы бойынша бөлінеді, олар туристер үшін қолжетімді және геодезиялық жұмыстарды дәл орындауға арналған.

Жалпыға қолжетімді GPS навигаторлар саяхатшыларға ыңғайлы, бұл коммерциялық өнімдер, оларды сатып алған кезде аспаптың құнын ескерген жөн. Арзан GPS навигаторлардың, мысалы, теңіз деңгейінен жоғары орналасқан жердің биіктігін онша дәл анықтамайтындығы құпия емес. Құны жағынан қымбат, барометриялық альтиметрмен жарақталған GPS навигаторлардың модельдері теңіз деңгейінен биік орналасқан жердің биіктігін анықтай алады, осыған орай, жорық жағдайларында дұрыс пайдалану кезінде пайдаланушының жоғары талаптарына ойдағыдай жауап беретін болады (57-сурет).

Теңіз деңгейінен жоғары орналасқан жердің биіктігін анықтау көбінде қандай да бір қыраттың биіктігі маршрут бойынша қозғалысты жалғастыруға байланысты болатын, таулы жерде саяхат жасаушылар үшін маңызды. Мысалы, GPS навигаторы – оны пайдалану кез келген адамға жергілікті жерде өзінің орналасқан орнын жылдам және дәл анықтауға мүмкіндік беретін аспап. GPS навигаторын пайдалану кезінде жергілікті жерде бағдарланудың негізгі мүмкіндіктері мен базалық тәсілдерінің мәні мынада:

– аспап жерсерігінен сигнал қабылдайды және нүкте координаталарын анықтайды, бұдан кейін орналасқан жердің координаталары сақталады және бұл мәліметтер арнаулы электрондық картаға түсіріледі;

– бұл мәліметтер бейнеленгеннен кейін пайдаланушы аспап экранынан өзінің қай жерде тұрғанын және белгіленген соңғы нүкте – нысанаға дейін қанша жүру қажеттігін көреді.

GPS навигаторларының артықшылықтары арнаулы электрондық карталарды векторлық пішімде жүктемеудің мүмкін болатындығында. Олардың көмегімен жергілікті жерде бағдарлануға болады. Мысалға,



56-сурет. GPS навигаторы



57-сурет. Теңіз деңгейінен жоғары биіктікті анықтау



берілген жолмен жүріп келе жатып, алдарында бірден сондай бірнеше жол болған кезде, белгілі бір жерде қандай соқпақ жолға қарай бұрылу қажеттігін дәл білесіңдер. Мұндай жағдайда егжей-тегжейлі картаны қарай отырып, дұрыс жолды дәл анықтауға болады.

GPS навигаторының құбылнамалар артықшылықтары, құбылнаманы пайдаланған кезде қозғалыс маршрутында шолу жасауға бөгет келтіретін және бұл тосқауылды айналып өтуді талап ететін кедергілердің кездесулері мүмкін екендігінде. Жергілікті жерде құбылнама бойынша бағдарлана және маршрут бойынша қозғала отырып, адамдар соңғы нәтижеде белгіленген нүктеге келіп жетеді, бірақ кедергіні айналып өту үшін қажетті көптеген іс-әрекеттер жасау, сондай-ақ қозғалыста өте маңызды көрсеткіш болып табылатын уақытты жоғалту ықтималдығы орын алады.

GPS навигаторын пайдалану бағдарлану мәселелерінде шексіз кепілдіктер бермейді, алайда өндірушілер GPS хабарлағышының іркілістерге жол бермейтіндігін растайды, сондықтан пайдаланушылар ешқашанда адаспайды. Жергілікті жерде бағдарлану мәселесін шешу үшін жүретін жолдың бар-жоғы бастапқы және соңғы нүктесін беру ғана ұсынылады. Егер жолда жүрген кезде саяхатшылар дұрыс бағыттан көз жазып қалса, аспап бұл туралы бірден хабардар етеді, мұндай жағдайда бастапқы маршрутқа, яғни мұның алдында тұрған нүктеге қайтып оралу қажет. Қажет болған кезде өзі орналасқан орыннан жету қажет болатын соңғы нүктенің координаталарын көрсете отырып, қозғалыстың оңтайлы маршрутын қайтадан белгілеген жөн.

GPS навигаторының барлық артықшылары кезінде де қозғалыс маршруты бойынша ұзақ, әрі күрделі саяхаттың алдында алда тұрған маршрутты ойластыру және жоспарлаған жөн, бұл қауіпсіздікке үлкен кепілдіктер береді және салдарында қозғалыс кестесінен шығып кетпеуге көмектеседі.

Заманауи навигаторлар андроидтегі жаққа бағдарлану нүктелерін енгізу мүмкіндігін береді, туристер оларды ұстана отырып, маршруттан бұлтармайды, бұл оларды қозғалыс жолында артық, жоспарланбаған арақашықтықтардан жүріп өтуден құтқарады.

GPS навигаторларында қозғалыстың орташа жылдамдығын анықтау функциялары бар. Бұл көрсеткіштің салыстырмалы болуы мүмкін (жолда, әдетте, қиындықтар туындайды, мысалы, кедергіні айналып өту), бірақ маршруттағы қозғалыстың орташа жылдамдығын бақылау және болжамдау үшін маңызды мәліметтер болып табылады (58-сурет).

Моделіне қарай, заманауи GPS навигаторларында бірге орнатылған құбылнама бар, олардың өз ерекшелігі бар, олар Адрианов құбылнамасын пайдалану кезінде көптеген саяхатшылар үшін әдеттегі магниттік азимутты көрсетпейді, қозғалыс маршрутын көрсетеді (59-сурет).



58-сурет. Қозғалыс жылдамдығын анықтау



59-сурет. Бағытты анықтау

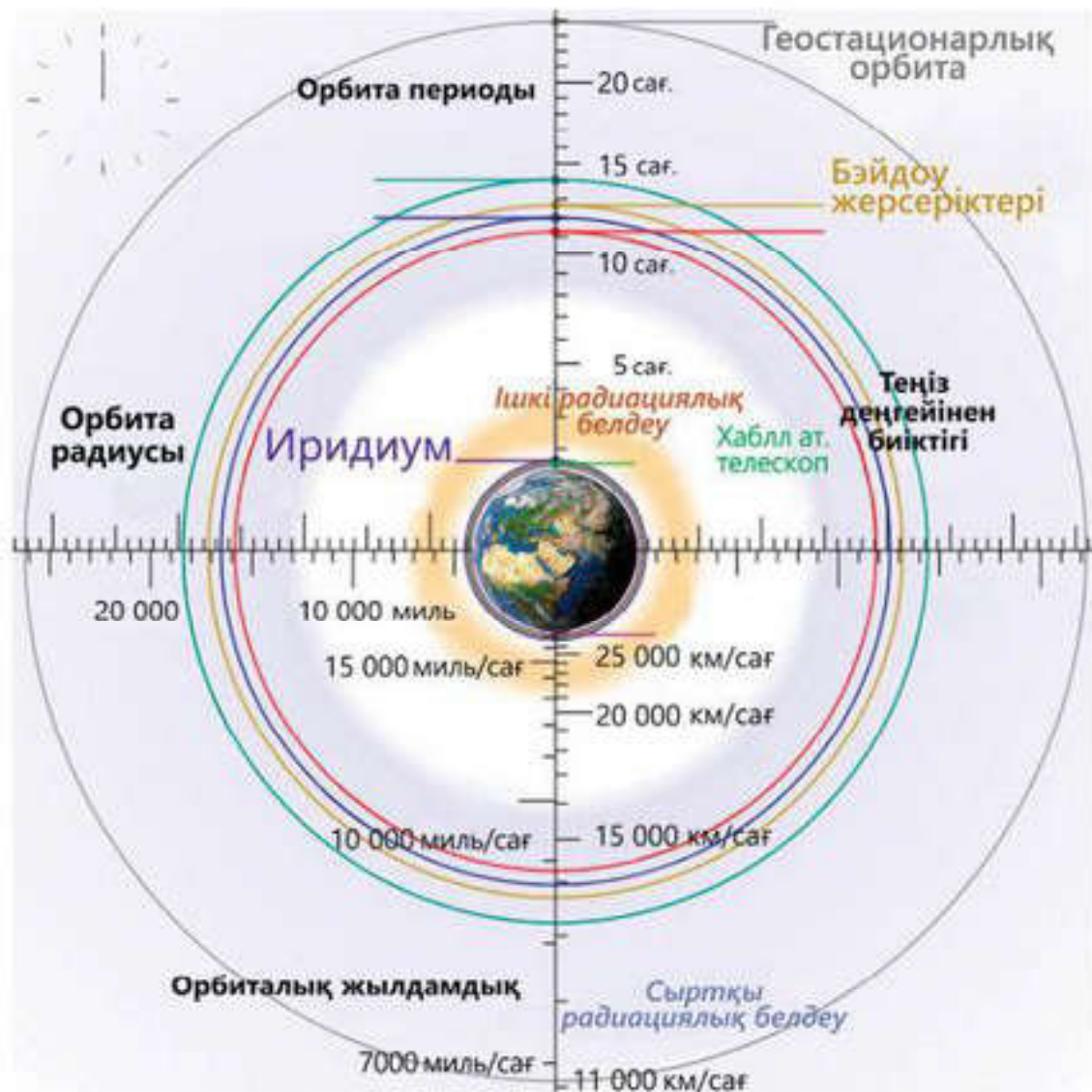
GPS навигаторлары үшін кемшіліктері ретінде моделіне қарай, аккумуляторлық батареялары қуатының жылдам азаюы мүмкін екендігін атап өтуге болады.

GPS (Global Positional System), ГЛОНАСС, Galileo жерсеріктік навигациялық жүйелері туралы жалпы мәліметтер

Жерсеріктік навигациялық жүйелер (ағылшын. Global Navigation Satellite Systems (GNSS)) – жерүстілік, судағы және әуедегі объектілердің орналасқан жерлерін (географиялық координаталарын) анықтау үшін тағайындалған жүйелер (60-сурет). Жерсеріктік навигациялық жүйелер сондай-ақ сигнал қабылдағыш қозғалысының жылдамдығы мен бағытын алуға мүмкіндік береді. Бұған қоса, дәл уақытты алу үшін де пайдаланылуы мүмкін. Мұндай жүйелер ғарыштық жабдықтар мен жерүстілік сегменттен (басқару жүйелерінен) құралады. Қазіргі уақытта тек екі серіктік жүйе – GPS және ГЛОНАСС қана Жер шарын толықтай және үздіксіз қамтуды қамтамасыз етеді.

«Галилео» (Galileo) – Еуропалық Одақ пен Еуропалық ғарыштық агенттіктің жерсеріктік навигация жүйесі бойынша бірлескен жобасы, Трансеуропалық желілер (ағылшын. Trans-European Networks) көліктік жобасының бір бөлігі болып табылады. Жүйе геодезиялық және навигациялық міндеттерді шешу үшін тағайындалған. Соңғы уақытта ГЖНЖ-жабдықтарын өндірушілердің көпшілігі өздерінің жерсеріктік қабылдағыштары мен антенналарына «Галилео» жерсеріктерінен сигналдар қабылдау мен өңдеу мүмкіндігін кіріктіруде, бұған үшінші ұрпақтық NAVSTAR GPS жүйесімен сәйкестендіру және өзара толықтыру туралы қол жеткізілген келісушілік жағдай жасады.

Еуропалық Одақ елдерінен бөлек, жобаға: Қытай, Израиль, Оңтүстік Корея, Украина а қатысады. Бұған қоса, Аргентина, Австралия, Бразилия



60-сурет. Өртүрлі жерсеріктік навигациялық жүйелер орбиталарын салыстыру

лия, Чили, Үндістан, Малайзия өкілдерімен келіссөздер жүргізілуде. «Галилео» 2014–2016 жылдары қатарға қосылады деп күтілді, бұл кезде орбитаға жоспарланған барлық 30 жерсерігі (24 операциялық және 6 резервтік) шығарылатын болады. Бірақ 2018 жылға қарай «Галилео» жерсеріктік топтамасы аппараттардың қажетті санына қол жеткізе алмады. Ғарыштық сегментке өзіне үш басқару орталығы мен хабар беретін және қабылдайтын станциялардың жаһандық желісін қамтитын жерүстілік инфрақұрылым қызмет көрсететін болады.

Америкалық GPS және ресейлік ГЛОНАСС-тан айырмашылығы, «Галилео» жүйесі ұлттық әскери ведомстволарымен бақыланбайды, алайда 2008 жылы ЕО парламенті «Ғарыштың Еуропа қауіпсіздігі үшін маңызы» қарарын қабылдады, оған сәйкес еуропалық қауіпсіздік саясаты шеңберінде жүргізілетін әскери операциялар үшін жерсеріктік сигналдарды пайдалануға жол беріледі. Жүйені әзірлеуді Еуропалық ғарыштық агенттік жүзеге асырады.

«Галилео» жерсеріктері биіктігі 23 222 км (немесе Жер орталығынан 29 600 км) шеңберлі геоцентрлік орбиталарға шығарылады, 14 сағат 4 мин 42 с-та бір айналып өтеді және экваторға 56° бұрышпен көлбеуленген үш жазықтықпен бағытталады.

Үш орбитаның әрқайсысындағы шығушы тораптың бойлығы басқа екеуінен 120° -та тұрады. Орбиталардың әрқайсысында жүйе толықтай жазылған кезде жұмыс істейтін 8 және резервтік 2 жерсерік орналасатын болады.

Жерсеріктік топтаманың мұндай пішін өзгерісі Жер шарының кез келген нүктесінен кем дегенде төрт аппараттың бір мезгілде көрінуін қамтамасыз етеді. Жерсеріктерге орнатылған атомдық сағаттардың уақытша кінараты секундтың миллиардтан бір үлесін құрайды, бұл төменгі ендіктердегі қабылдағыштың орнын 30 см-ге жуық дәлдікпен анықтауды қамтамасыз етеді. GPS жерсеріктеріне қарағанда, неғұрлым жоғары орбиталары есебінен Полярлық шеңбер ендігіндегі дәлдік бір метрге дейін қамтамасыз етілетін болады.

Әрбір «Галилео» аппаратының салмағы шамамен 675 кг.

GPS

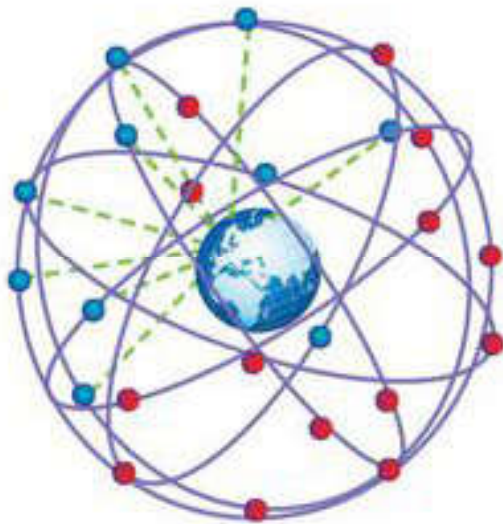
GPS (ағылшын. Global Positioning System – жаһандық позицияландыру жүйесі, Жи Пи Эс болып оқылады) – навигацияның жерсеріктік жүйесі, координаталардың WGS 84 бүкіл дүниежүзілік жүйесінде арақашықтықты, уақытты өлшеуді және орналасқан жерді анықтауды қамтамасыз етеді.

Кез келген ауа райы кезінде дерлік Жердің кез келген жеріндегі (полярлық облыстар маңын қоспағанда), сондай-ақ жер айналасындағы ғарыштық кеңістіктегі орналасқан жерді анықтауға мүмкіндік береді. Жүйені АҚШ Қорғаныс министрлігі әзірлеген, іске асырған және пайдаланады, бұл ретте қазіргі уақытта азаматтық мақсаттар үшін пайдалануға да қолжетімді.

GPS негізгі үш: ғарыштық, басқарушы және пайдаланушы сегменттен құралады. GPS жерсеріктері ғарыш сигналын трансляциялайды және барлық GPS қабылдағыштары бұл сигналды нақты уақыт режимінде үш координата бойынша кеңістіктегі өзінің орналасу жағдайын есептеп шығару үшін пайдаланады.

Басқарушы сегмент негізгі басқарушы станция және бірнеше қосымша станциялар, сондай-ақ еске алынғандардың кейбіреулері басқа жобалармен ортақ болып табылатын жерүстілік антенналар мен мониторинг станциялары болып табылады.

Пайдаланушы сегментті мемлекеттік институттардың қарамағында орналасқан GPS қабылдағыштары және қожайындары кәдімгі пайдаланушылар болып табылатын жүздеген, миллиондаған қабылдаушы құрылғылар құрайды.



61-сурет. GPS жүйесі жерсеріктерінің орбиталары. Жер бетіндегі нүктелердің бірінен жерсеріктерінің көріну мысалы

Жаһандық навигациялық жерсеріктік жүйе (ГЛОНАСС) – навигацияның ресейлік жерсеріктік жүйесі, бүгінгі күні толықтай қызмет ететін екі жаһандық жерсеріктік навигация жүйесінің біреуі.

Бастапқыда әскери мақсаты болған ГЛОНАСС жүйесі 1982 жылы жерүстілік, теңіз, әуеде және ғарышта орналасқан пайдаланушылардың шектеусіз санын, мысалы, РАЗК «Положение-2» үлгісіндегі пассивтік метео-РЛС-ны оперативті навигациялық-уақыттық қамтамасыз ету үшін, зымырандық шабуылдан сақтандыру жүйесімен (СПРН) бір мезгілде іске қосылды. Жүйе ресейлік және шетелдік тұтынушыларға төлемсіз негізде және шектеулерсіз навигациялық

қызмет көрсетулерді ұсына отырып, Жер шарының кез келген нүктесінде қолжетімді болатын азаматтық сигналдарды да қосымша трансляциялайды.

Жүйенің негізі Жер бетінен орбиталық жазықтықтарының көлбеулігі $64,8^\circ$ және орбиталарының биіктігі 19400 км болатын үш орбиталық жазықтықта қозғалатын 24 жерсерігі болып табылады. Өлшеу қағидаты америкалық NAVSTAR GPS навигация жүйесіне ұқсас.

	ГЛОНАСС	GPS	Galileo
1	2	3	4
Шығарған ел	Ресей	АҚШ	ЕО (Еуропалық Одақ)
Оператор	Роскосмос	AFSPC	ESA
Қолданылуы	әскери, азаматтық	әскери, азаматтық	азаматтық
Мәртебесі	пайдалану	пайдалану	жұмыс істеп тұр
Қамтуы	жаһандық	жаһандық	жаһандық
Дәлдігі	2,8 м	5 м	≥ 4 м
Бірінші ұшырылуы	1982 жылғы 12 қазан	1978 жылғы ақпан	2011 жыл
Соңғы ұшырылуы	2018 жылғы 3 қараша		
Орбита	орташа биіктікте шеңберлік	орташа биіктікте	орташа биіктікте
Биіктігі	19 100 км	20 180 км	23 222 км
Жерсеріктер шоғыры			

1	2	3	4
Орбитада	26 (24 –і пайдаланылады)	31	26 (2018 жылғы тамыз)
Талап етіледі	24	24	30 (2020 жылға жоспарланған)
Барлық ұшырылуы	133 ҒА	72	

GPS жүйесінен негізгі айырмашылығы, ГЛОНАСС жерсеріктерінің өз орбиталық қозғалысында Жердің айналуымен резонансының (үйлесімділігінің) жоқтығында, бұл оларға үлкен тұрақтылықты қамтамасыз етеді. Осылайша ГЛОНАСС ғарыштық аппараттар (КА) топтамасы белсенді пайдаланылуының бүкіл мерзімі ішінде қосымша түзетулерді талап етпейді. Солай болғанмен де, ГЛОНАСС жерсеріктерінің қызмет ету мерзімі айтарлықтай қысқа болады.

Координаталарды анықтау үшін қабылдағыш кем дегенде төрт жерсерігінен сигнал қабылдауы және оларға дейінгі арақашықтықты есептеп шығаруы тиіс. Үш жерсерігін пайдалану кезінде координаталарды анықтау қабылдағыш сағаттарының дәл еместігінен туындайтын қателіктермен кiшiн датылады.

Біліміңді тексер!

1. Азимут дегеніміз не?
2. Магниттік азимуттың ақиқат азимуттан айырмашылығы қандай?
3. Түзу және кері азимутқа анықтама беріңдер.
4. Азимут бойынша қозғалыс үшін қандай мәліметтер керек?
5. Берілген азимут бойынша затқа бағыт қалай анықталады?
6. Азимут бойынша қозғалу ретін айтып беріңдер.
7. Жолсеріктік навигациясының қандай жүйелері бар?

Тапсырма:

1. Анықтаманы тұжырымдаңдар: $A(A) = 25^\circ; 140^\circ; 230^\circ; 335^\circ$ мәніндегі азимуттың бұрыштық шамасын түрлі бағыт бойынша суретте бейнелеп көрсетіңдер.

Ақиқат аңғайы (A) дегеніміз – _____



Тапсырма:

2. Тұсбағар бойынша бағдар ұстанған бөлімше магнит мензерінің бұрылуын есепке алмады. Олар жылжу бағытын магниттік азимутпен емес, карта бойынша анықталған ақиқат азимутпен белгіледі. Магнит мензерінің бұрылуы – шығыста $+15^\circ$, ал жол пункттерінің бастапқы және соңғы арақашықтығы 3 км-ге тең болғанда, бөлімше соңғы пункттен қай бағытқа (жуықтап) және қаншаға ауытқып кетті?

Шеуі: _____

Жауабы: _____

3. Бөлімше аға командирдің тапсырмасын орындау кезінде жергілікті жерде келесі магниттік азимут бойынша жылжыды: а) $8^\circ 00'$; ә) $160^\circ 00'$; б) $75^\circ 00'$; в) $240^\circ 00'$. Бөлімше тапсырманы орындағаннан кейін қандай кері магниттік азимут бойынша қайтып келуі тиіс?

Шеуі : а) _____ ә) _____ б) _____ в) _____

4. Бөлімше 85° магниттік азимут бойынша жылжу кезінде кедергіге кездеседі. Кедергіні 175° магниттік азимут бойынша айналып өтуді қабылдай отырып, тікбұрыш жасап өтуге шешім қабылданады. Кедергіні айналып өту кезінде қозғалысқа қажетті азимутты анықтаңдар.

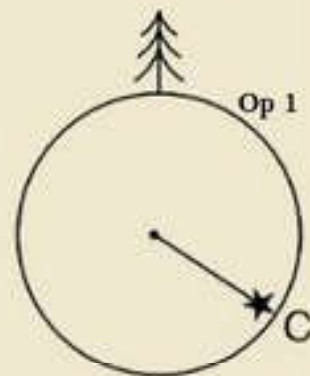
Шеуі : _____

5. Бөлімше түнде марш жасап отырып, алдымен Темірқазық жұлдызы сол жақ тұсы мен арт жағында қалатындай, қозғалыс бағытына 45° бұрыштық шамада жылжыды. Содан кейін бөлімше бұрылған кезде, Темірқазық жұлдызы 90° бұрышпен оң жақ тұсында қалып қояды. Ақырында бөлімше Темірқазық жұлдызы арт жақта қалып қоятындай бағытта жылжиды. Сарбаздардың қозғалыс маршрутын көкжиек тұсына салыстырмалы түрде бағдарландар, оны сызбамен сызып көрсетіндер.

6. Жарылыс дыбысы тұтанудан 6 с-тан соң естілді. Жарылыс орнына дейінгі арақашықтықты анықтаңдар.

Шеуі : _____

7. Навигацияның заманауи жолсерік жүйелері қандай мақсатқа құрылған? Дәптерлеріне өздерің білетін ақпараттарды жазыңдар.



VII тарау

Сендер бұл тарауда:

- роботтар туралы жалпы мәліметтер аласыңдар;
- роботтардың әскери істе қолданылуы туралы білетін боласыңдар;
- робот қозғалысы траекториясын жоспарлау тәртібімен және роботтар тобын ұжымдық басқару алгоритімімен танысасыңдар;
- роботтардың функциялық мүмкіндіктерін, сондай-ақ роботтардың белгілі бір жерге бағдарлану тәртібін зерттеп, білесіңдер.



§ 16 ӘСКЕРИ РОБОТТЫ ТЕХНИКАЛАРДЫҢ НЕГІЗДЕРІ

Роботтар туралы жалпы мәліметтер

Бүгінгі сабақта:

- әскери роботтық техника туралы жалпы мәлімет аласыңдар;
- әскери роботтардың қолданылу салаларын біле аласыңдар;
- роботтардың функционалдық мүмкіндіктерін зерттеп, білесіңдер.

Тірек сөздер:

- роботтар;
- роботтық техника кешендері (РТК);
- жерүсті роботтар;
- ауа роботтары;
- теңіз роботтары.

Соңғы он жылда роботтық техника саласы едәуір жетілдірілді. Бұл өзгерістер жаппай өндіруге және АҚШ пен оның одақтастарының соғыс қимылдарының роботтық техникамен қамтамасыз етілуін сынақтан өткізу жағдайларына байланысты болып отыр. Жауынгерлік жұмыстар процесі мен топтық басқару барысында шешім қабылдауды интеллектуалдандыру саласының едәуір ілгерілеуге қол жеткізілмек.

АҚШ Қорғаныс министрлігінің 2009–2034 жылдар аралығында экипаждық машиналарды дамыту бағытына арналған жол картасы мен жоспарына сәйкес осы мерзімнің соңына қарай жерүсті роботтарын 170-тен астам типтерін әзірлеу және ендіру бойынша жобалық шешімдер қарастырылған.

Қазақстандық әскери мақсаттағы жерүстілік роботтық техникалардың жүйесі мен кешендері шетелдіктермен сәйкес келеді. Шетелдегідей

бізде де РТК-тер жобаланады, жасалынады немесе толықтырылып жабдықталады. Жерүсті роботтық техникалық жүйелер мен соғыс қимылдарына арналған кешендердің негізгі үлгілері құрылғыларға енгізілетін немесе қосымша тіркелетін модульдерімен толықтырылады, мұнда қашықтан басқару режимінде арнайы мамандырылған жартылай дербес және дербес роботтық техникалар кешендері экипажсыз қолдануға ерекше мән беріледі.

Есте сақта!

Қарулы күштер реформасының аса қажеттілігі РТК қолданылатын соғыс қимыл-әрекеттерін басқару және жүргізудің жаңа ұстанымдарының толық интеграциялануы мен сапалық жағынан жақсартылуын қамтамасыз ету міндеттерімен тікелей байланысты болып табылады. Мұның өзі НАТО елдерінің қарулы күштерін реформалаудың міндетті шарты болуда. АҚШ Қарулы Күштерінің роботтандырылған құралдарымен жабдықталу талабының барған сайын күшейтілуі РТК-ді топтық қолдану негізінде бір желіге орталықтандырылған қазіргі соғыс қимылдарының жүзеге толық асырылу мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

Роботтарды әскери істе қолдану

Роботтық техниканы әскери және басқа да арнайы салаларда қолдану төмендегідей жағдайларда болуы мүмкін:

- барлауда және барлық әскери қимылдардың барысын бақылауда (іздеу, табу және қарсылас күштері мен құралдардынан ізбе-із қадағалап, көз жазбауда);

- маңызды нүктелер мен объектілерді жоюда;

- камтамасыз ету және қаруландыру жүйелерінің құрамдас бөліктері ретінде тікелей адам басқаратын ұрыс құралдарымен біртұтас бірлікте қолдануда;

- миналау, жарылыстық қауіпті объектілерді және миналық белдеулерді залалсыздандыруда;

- берілген шектерде күзет жасау және қарулы әскери күзет құруда;

- қайықтарға қарсы, әуе Қарулы Күштеріне қарсы және ракетаға қарсы қорғаныс міндеттерін шешуде;

- радиоэлектрондық және ақпараттық күрес бойынша шараларда;

- іздестіру және апаттық-құтқару жұмыстары, медицинада;

- тылдық камтамасыз ету және әскери инфрақұрылымдарға қызмет көрсетуде.

роботтандырылған әскери қару техникасы үлгілерін қолданудың негізгі салалары тиісінше төмендегідей:

- жерүсті;

- әуе;

- теңіз.

Роботтарды жерүсті қолдану

Есте сақта!

Роботтарды жерүсті қолдану төмендегідей жүзеге асырылады:

- барлау жүргізу;

- жаудың қорғаныс шебін бұзу;

- роботтандырылған жауынгерлік орындар арқылы қорғанысты камтамасыз ету;

- автоматтық қарулары және танкіге қарсы құралдары бар мобильдік роботтық техника кешендері көмегімен қарсы жақтың ұрыс қимылдарын басу;

- оқ-дәрілерге дұрыс қарамаудан туатын төтенше қатерлі жағдайды жою, жарылғыш қауіпті заттарды залалсыздандыру;

- апат жағдайынан соң қалпына келтіру жұмыстарын жүргізу;

- соғыс қимылдары алаңынан, оқ астынан жауынгерлік құрамды және техниканы эвакуациялау;

- инженерлік барлау, миналау және минаясыздандыру, қорғаныс белдеулерін жою;

- ұрыс қимылдары алаңына оқ-дәрілер, жанар-жағармай жеткізу;

- бөлімдердің орын ауыстыру жерлерін, аудандарын, асулар мен жол қиылыстарын патрульдеу, күзету және қорғау.



Talon (Ұлыбритания)



62-сурет. Talon

мен жабдықтауға мүмкіндік береді. Қазіргі уақытта тиісті компания TALON платформасында роботтардың бесінші ұрпағын жасап шығаруда.

62-суретте берілген робот судан, қардан, құмнан, табиғи кедергілерден өтіп, ойлы-қырлы жерлерде жүре алады. Аткаратын міндеттерге байланысты олардың салмағы түрлене алды: жауынгерлік тапсырмаларды орындау салмағы үшін 45 кг болса, барлау қызметін атқару үшін салмағы – 27 кг. Роботтың модульдік дизайны TALON-ды хабарлағыштардың, ауыстырғыштардың, саймандық аспаптардың және қарулардың түрлі жныны-

Мобильдік робототехникалық кешен (МРК) (Ресей)



63-сурет. Робототехникалық кешен

гранатаатқыштар орнатуға болады. Бұл кешен – 40°C –40°C температура жағдайында оператордан 5 км дейін қашықтықта міндеттерді орындай алады.

Роботталған платформа барлауға, нысананы табуға және соғыс қимылдарын қолдауға арналған (63-сурет). Массасы – 1100 кг. Робот дербес түрде 10 сағатқа дейін жұмыс істей алады және мұнда 250 шақырым жүріп өте алды. Ол 12,7 мм калибрлі пулеметімен жасақталған.

Сондай-ақ платформасына танкке қарсы 7,62 мм калибрлі Калашников пулеметі (ТКК) немесе 30 мм-лік калибрлі АГ – 17А және АГС – 30 станктік

MARCbot (АҚШ)



64-сурет. MARCbot

Дөңгелекке орнатылған роботталған бұл платформа (64-суреттегі) жарылғыш құрылғыларды табуға арналған. Ол 2004 жылы жасалған, сөйтіп роботтың қымбат емес нұсқасы ретінде Иракта қолдану үшін әзірленген. Робот жарылғыш құрылғылардың бар-жоғын түрлі объектілерді (мысалы, автомобильдерде) тексеру үшін шығып – кіріп тұратын штангадағы

видеокамерамен жабдықталған. Бұл – Иракта жиі қолданылатын лайықталған ең кішкене роботтардың бірі.

Роботтардың ауада қолданылуы

Көптеген елдердің қарулы күштерінде ұшқышсыз ұшатын аппараттар (ҰҰА) барлау мәліметтерін жеткізудің және бағдар берудің басты құралына айналды. Сонымен қатар ҰҰА тиісті байланыстарды тарату үшін және радиоэлектрондық күрес үшін өте пайдалы. Олар соққы беру қызметтерін де меңгеруде.

Есте сақта!

ҰҰА-ның міндеттері:

1) Барлау міндеттері:

- әуе барлауын жүргізу;
- артиллерияның атқылауын түзету;
- қаруға көзделетін мақсатты белгілеу (оны жарық белгісі арқылы көрсете алады);
- жасалған соққы нәтижелерін бағалау;
- берілген ауданда ұзақ уақыт ауада патрульдеу;
- ластану (радиациялық, химиялық, бактериялық-биологиялық т.б.) орны мен ауқымын анықтау;

2) Соққы беру және жойып жіберу міндеттері:

- жерүсті, суүсті және ауада орналасқан нысаналарды жою;

3) Арнаулы міндеттер:

- жаудың ату құралдарына радиоэлектрондық қарсы әрекеттер;
- авиациялық жалған нысаналар ретінде ҰҰА-ны қолдану арқылы әуедегі жағдайды шатастыру;
- ұрысты басқарудағы ақпараттар мен командаларды тарату.

MQ-9 Reaper ҰҰА (АҚШ)

MQ-9 Reaper ҰҰА-ның (65-сурет) ұзындығы – 11 м және салмағы 1,5 т дейін қару-жарақ арта алады. Бұл AGM-114 Hellfire деп аталатын 4 ракета және әрбірі 250 кг және екі Mark 82 бомбасына тең. Ұшқышсыз ұшу аппараты (ҰҰА) төмендегідей сипаттарға ие: ең ауыр ұшу салмағы – 5 т айналасында, максималды ұшу жылдамдығы – 480 км/с, ұшу қашықтығы – 5800 км-ге жуық, ең жоғары көтерілуі – 15 км, ауада тапсырма орындау уақыты бір тәулік шамасында (толық жүктелсе – 14 сағат төңірегінде). Reaper бортық аппараты



65-сурет. MQ-9 Reaper ҰҰА



ұшу жылдамдығын 130 км/с азайтып, 1 м дейін төмендегенде, әрбір минутта 25 км жер бетін қарап өтіп, суретке түсіре алады. Ал үлкен жылдамдықта 460 км/с ұшқанда, 60 м² суретке түсіреді. Борттық РАС іздеу режимінде 40 км қашықтықтан жер бетіндегі көзделген нүктені 300 × 170 м өлшемдегі бір сәттік бейнесін 10 см-ге дейін төмендеп түсіре алады.



Біліміңді тексер!

1. Қалай ойлайсыңдар, дүниежүзінің дамыған мемлекеттері мен Қазақстандағы әскери роботтық техниканың даму перспективалары қандай?
2. Дүниежүзінің дамыған мемлекеттері роботтық техника кешендеріне неліктен көп назар аударады? Олардың артықшылықтары неде деп ойлайсыңдар?
3. РТК мүмкіндіктерінің шектері туралы материалдарды зерделегеннен кейін не білдіңдер? Сол туралы әңгімелеңдер.
4. Дүниежүзінің дамыған мемлекеттерінде Қарулы Күштер дамуының әскери істегі РТК алдында қандай міндеттер тұр? РТК дамуының себептерін ашып көрсетіңдер.

Тапсырма:

1. Роботтық техника кешендері мен тікелей адам басқаратын әскери техникаға салыстырмалы талдау жүргізіндер. Дәптерге РТК артықшылықтары мен кемшіліктері туралы жазыңдар.
2. Сендерге Қазақстандағы РТК туралы не белгілі? Қазақстандағы РТК туралы эссе жазыңдар.

§17 РОБОТТАРДЫ БАСҚАРУ АЛГОРИТМІ

Роботтың қозғалу траекториясын жоспарлау

Бүгінгі сабақта:

- робот қозғалысы траекториясын жоспарлаумен танысасыңдар;
- роботтардың функционалдық мүмкіндіктерін зерттеп, білетін боласыңдар;
- топтастырылған роботтарды ұжымдық басқарудың моделі мен алгоритмдері туралы білесіңдер.

Мобильдік роботтың навигациялық жүйесінің түпкі мақсаты – оның кеңістіктегі қозғалысын және берілген нүктеде тиісті қалыпта болуын басқару. Бұл міндетті шешуді, әдетте, екі сатыға бөледі:

- карта бойынша оңтайлы жолды іздеу;
- алынған маршрут бойымен қозғалу;

Осылай бөлу мобильді роботты басқару жүйесінің сатылы құрылымына байланысты. Бұл сатыдағы міндеттер тиісінше техникалық және траекториялық деңгейде шешілетін болады. Ұшу жолын жоспарлау мәселесін екі түрлі басқару міндеттеріне бөлуге болады:

- қалыптық жағдайын басқару;
- бағдарын басқару.

Бірінші жағдайда басқару талап етілетін (x_{ref}, y_{ref}) қалпын қамтамасыз етуі тиіс. Екінші жағдайда роботтың тиісінше күтілетін (x_d, y_d, θ_d) қалпындағы бағдар-бағытын қамтамасыз етуі қажет.

Белгілі бір орынды топографиялық суретке түсіруде роботтың берілген траекториядағы қозғалысын басқару үшін координаттары түзетілген интерполяцияның белгілі алгоритмі қолданылуы мүмкін.

2D режиміндегі робот қозғалысының есепті траекториясын елестетер болсақ, оны түзетулер мен шеңбер доғаларының жиыны түрінде көруге болады (66-сурет).

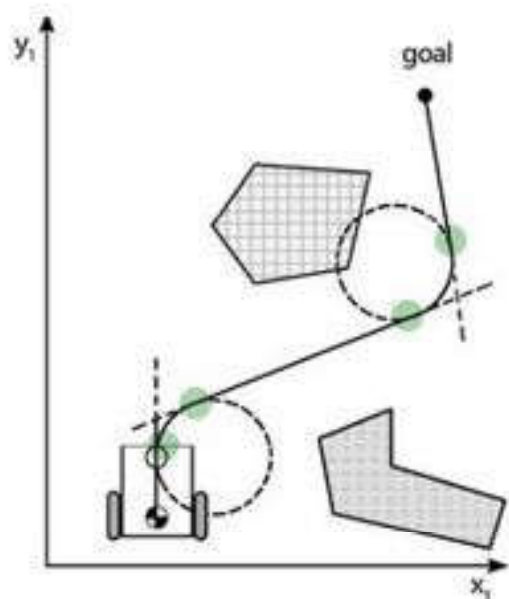
Робот траекториясын жоспарлау әдістері:

- түзу сызықты траектория бойынша қозғалу;
- шеңбер доғалары бойынша қозғалу;
- болжамды бағдарламаны икемді сипатта түзету;
- жартылай дербес басқару режимі.

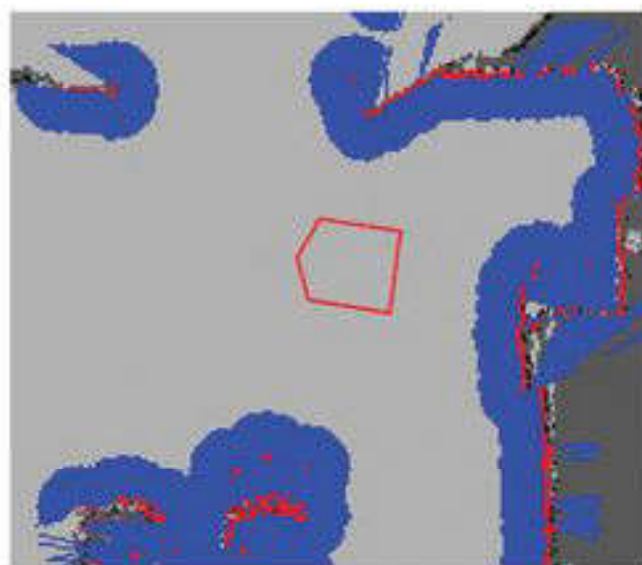
Роботтарға арналған жолдарды жоспарлау алгоритмінің көпшілігі (costmap) бағалау картасын құрайды және оны пайдаланады, ол өз кезегінде картаның белгілі бір нүктесінде роботтың өтуінің «құнын» анықтайды: «құны» жоғары болған сайын, сол нүктеден өтетін траектория «қымбаттай» түседі. 67-суретте бағалау картасы берілген, мұндағы көк бөлік – қозғалыс қиындаған, қызыл – мүмкін емес, сұр – қозғалу еркінше, қою сұр бөлік – аумақ белгісіз.

Тірек сөздер:

- навигациялық жүйелер;
- робот қозғалысының жолын жоспарлау;
- қашықтан басқарылатын роботтар;
- дербес роботтар;
- ұжымдық басқарылатын роботтар



66-сурет. Робот қозғалысының траекториясының аппроксимациясы



67-сурет. Бағалау картасының үлгісі

Роботтар тобын ұжымдық басқарудың моделі мен алгоритмдері

Қазіргі роботтар өзгертуге икемді, қоршаған ортада туындауы мүмкін мәселелерді шеше алатын басқару алгоритмі бар құрылымдар. Роботтардың қозғалысы және тапсырманы орындау үстіндегі дербестігі жоғары талап пен сұранысқа байланысты пайда болды. Басқару мен қозғалысты жоспарлаудың ұқсас алгоритмі датчиктің кері байланысына бейімделетін қозғалыстың жоғары деңгейі ретінде тіркелуде.

Есте сақта!

- Икемделген роботтандырылған жүйе үш типке бөлінеді;
- қашықтан басқарылатын роботтар;
 - дербес роботтар;
 - ұжымдық басқару роботтары.

1) Қашықтан (қолменен) басқару (ҚБ) – сигналды тікелей жеткізу мүмкін емес болғанда, объект едәуір қашықта катерлі жерде немесе (68-сурет) оператордан қашық тұрған жағдайда жүргізілетін басқару әрекеттері.

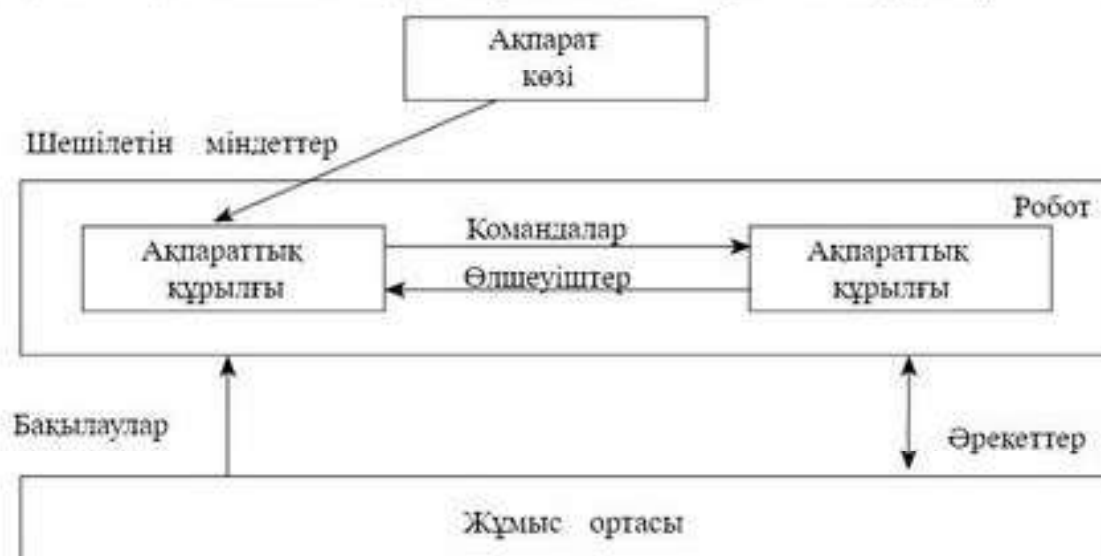
Қашықтан басқару, ең алдымен, байланыс арнасының типіне қарай *механикалық* және *электрлік* болып бөлінеді.

Механикалық арна

– Объектілер бір-бірінен, салыстырмалы түрде алып қарағанда, қашық немесе тез арада шұғыл әрекет еткенде (мысалы, ұшу аппаратын, автомобильді басқару) қамтамасыз ету талап етілгенде қолданылады.

Электрлік арна

– Сымды арна – сымсыз арналарды қолдануға мүмкіндік болмағанда (мысалы, тікелей көру мүмкіндігі, экранда көру мүмкіндіктері



68-сурет. Робот сызбасы

болмағанда, құпиялылығына орай және т.б.) немесе оның құны мен басқа да кедергілерден қорғалғандығына байланысты пайдаланылады. Мұндай арна, мобильді объектілер жүйесін, өндірістік объектілердің жабдыктарын, зертханаларды және арнаулы объектілердің (әскери және басқа мақсаттағы) басқару үшін қолданылады.

Радиоарна (радиомен басқару) – төтенше жағдайларда ұшқышсыз ұшатын аппараттарды (ҰҰА), әскери мобильді объектілерді (жарық немесе жылу жүйелерінде), автотұрақ қондырғыларын басқару.

Ультрадыбыстық арна – салыстырмалы түрде мобильдік және стационарлық объектілерді басқару үшін қажет.

Инфрақызыл арна, әдетте, тұрмыстық электроникада қолданылады.

2) Дербес басқарылатын роботтар

Дербес робот – дербестігі жоғары дәрежедегі міндеттерді немесе дағдыларды орындайтын робот. Дербес роботтық техника, әдетте, жақсы интеллектің, робототехниканың және ақпараттық инженерияның қосалқысы деп саналады.

Қазіргі мобильдік роботтар қоршаған ортада өз бетінше манипуляторлар көмегімен керекті әрекеттерді орындай алады. Робот техникалық жүйесімен және ағымдағы жағдайлар туралы кешенді түсінік қалыптастыруға қабілетті ақпараттық датчиктер кешенімен жасакталған. Роботтың білім базасы қоршаған ортада өз бетінше бағдарлана алуға мүмкіндік береді және белгіленген міндеттерді шешу үшін қажетті әрекеттер бойынша шешім қабылдай да алады.

Есте сақта!

Дербес робот толығынан төмендегідей мүмкіндіктерге ие:

- қоршаған орта туралы ақпарат алады;
- адам араласуынсыз жұмыс істей алады;
- адам көмегінсіз қозғалып, өз модульдерін қозғай алады;
- адамдарға, мүліктерге немесе өзі үшін зиянды жағдайларға, жобалық мамандандырылған жеке өзінің қызмет бөлігі болмаса, жоламайды;
- дербес робот өз міндеттерін орындаудың жаңа әдістеріне лайықталу немесе өзгермелі жағдайларға бейімделу сияқты жаңа білімдерді зерделеп, шешім қабылдай алады.

Дербес жүйе одан әрі төрт типке бөлінеді:

- бағдарламаланатын;
- бағдарламаланбайтын;
- бейімделгіш;
- ақылды.

Роботтарды топтық пайдалану артықшылықтары

Роботтық техниканың төтенше міндеттерінде оларды топтық пайдаланудың артықшылықтары бар екені даусыз. Роботтардың үлкен радиуста жұмыс істеуі, оларды жұмыс аймағына тиімді бөліп орналастыру мен жекелей атқарушы құрылғыларды жалғап қосу есебінен қол жеткізіледі. Сонымен қатар кейбір роботтардың істен шығуына байланысты қалған роботтарға қойылған есеп қайта міндеттеледі. Сондықтан да басқа ғаламшарды ауқымды зерттеу және бұрғылау, ғарышта және су астында күрделі құрылғыларды жинау, соғыс қимылдары, құтқару және қамтамасыздандыру әрекеттеріне қатысу, аумақтарды минадан тазалау т.б. сол сияқты арнаулы роботтық техниканың күрделі міндеттері тек олардың топтық өзара әрекеттестіктері жағдайында ғана тиімді шешімін таба алады (69-сурет).



69-сурет. Топтық басқару стратегиясы

Топтық басқару міндеттері деп топтық мақсаттарға қол жеткізу үшін қажетті болатын топ мүшелері әрекеттерінің жүзеге асуын қамтамасыз ететін топтың ресурстарын (мүмкіндіктерін) жедел анықтау міндеті мен онтайландыру ісін айтады. Бұл міндет оператор адамның неғұрлым минимум қатысуымен шешілуге тиіс болатындықтан, мұндай жағдай үшін басқарудың негізгі режімі ретінде интеллектуалдық топтық басқаруды атап айта аламыз.



Біліміңді тексер!

1. Ұтқыр роботтың навигациялық жүйесінің түпкі мақсаты қандай міндеттердің шешілуін көздейді?
2. Роботтандырылған өзгермелі жүйелер қандай үлгілерге бөлінеді? Олардың айырмашылықтары неде? Осы туралы әңгімелендер.

§18. РОБОТТАРҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР

Роботтардың функционалдық мүмкіндіктері

Әскери роботтық техниканың алғашқы үлгілері Екінші дүниежүзілік соғыс уақытында-ақ қолданылды. Содан бері бұл машиналар алдыңғы шепте және барлауда адамдарды барған сайын жиі алмастыра түсті.

QinetiQ компаниясы Ұлыбританияда 2001 жылы құрылды. Ол кезде Ұлыбританияның Қорғаныс министрлігі Қорғаныс саласындағы Бағалау және зерттеу бойынша агентікті екіге бөлген еді: біріншісі DSTL (Defence Science & Technology Laboratory) деп аталады, ал DERA-ның екінші бөлігі көбінесе ядролық зерттеулер үшін жауап берді, ол QinetiQ деп қайта аталды, сөйтіп оны жекешелендіруге дайындады. Қазір ол көпшіліктік акционерлік компания (PLC) болып табылады, оның штабы Гэмшир графтығының солтүстік-шығысындағы Фарнборо қаласында орналасқан. Ол Ұлыбританияның ең ірі қорғаныс компанияларының бірі болып саналады.

QinetiQ 2003 жылы Ұлыбританияның Қорғаныс министрілігімен ұзақ мерзімді (25 жылға) келесімшартқа қол қойды. Сөйтіп ендігі жерде бұл компания британ (тек бір британ емес) әскерін, роботтарды қоса, инновациялық қарумен қамтамасыз етуде.

TALON – роботтандырылған платформаның атауы. Ол әртүрлі мақсаттағы роботтарды жасау үшін база ретінде қызмет етеді. Оларды TALON тектес роботтар деп атайды. Расында бұл платформаның авторы, Foster-Miller компаниясы оны QinetiQ меншіктеген. Өндірушілердің мәлімдеуінше, бұл платформалар өндіретіндердің жылдамы.

SWORDS (Special Weapons Observation Reconnaissance Detection System) – TALON тектес алғашқы робот, ол жойғыш қару болып табылады. Бұл робот M16 винтовкасымен немесе 5,56 мм-лік калибрлі M249 SAW қол пулеметімен немесе 12,7 *99 мм үлкен калибрлі патрондық Barrett M82 жартылай автоматты винтовкамен, 40 мм-лік калибрлі алты ұңғылы граната атқышпен немесе 66 мм-лік калибрлі M202A1 FLASH реактивті от атқышпен жабдыктала алады (70, а, ә-суреттер). 2007 жылы M249 пулеметтері бар үш робот Иракқа жөнелтілді, алайда олар қолданыла алмады. Бұдан соң АҚШ армиясы роботтарды қаржыландыруды тоқтатты. Содан кейін Foster-Miller компаниясы MAARS деп аталған. Ол конфигурациясы көп жақсартылған робот жасап шығарды.

Бүгінгі сабақта:

- роботтардың функционалдық мүмкіндіктерін білетін боласыздар;
- тактикалық тапсырмаларды шешудегі роботтарды басқарумен танысасыздар.

Тірек сөздер:

- әскери роботтық техника;
- Android.



70, а-сурет. Жерүсті робот



70, б-сурет. Жерүсті робот



71-сурет. Жерүсті робот

Boston Dynamics, АҚШ. Бұл компанияны 1992 жылы Массачусет технологиялық институтының бір топ инженерлері құрды, ол инженерияға және роботтық техникаға маманданды. Жобаны дамыту үшін қаржылар басым түрде әскери көздерден алынды. 2013 жылы желтоқсанда компанияны Google сатып алды, алайда 2016 жылдың наурызында көзқарастардың алауыздығынан, қайта сатылды. Ендігі жерде оны меншіктенуші – SoftBank Group жапон компаниясы (71-сурет).

Жекелей тактикалық міндеттерді жер жағдайына бағдарлауды басқарайық.

Сабақтың тақырыбы: Android смартфонда G-сенсорының көмегімен кішкене Arduino-ны белгілеу мен шешу. Бұл сабақта сендер берілген RemoteXY сервисі көмегімен роболатформаны және кішкене машинаны қашықтан басқаруды қалай бейімдеуді білетін боласыздар. Робомашинаны «Джойстик» деп аталатын басқару тетігінің көмегімен басқарамыз, ал ол смартфонның G-сенсорынан қуат алып жұмыс істей алады. Қашықтан басқару жүйесін қалай құруға болатынын көрсету үшін біз өте қарапайым екі дөңгелекті арбаны құрастырдық. Арба үшін мына төмендегідей құрам пайдаланылды (біз мұнда сапалылықты көздемейміз,

өйткені бар болғаны RemoteXY ресурсының мүмкіндіктерін көрсету үшін ғана арбаны құрастырдық):

- платформаны қаңылтыр материалдан кесіп алдық. Қарапайымдылық үшін ДВП-ны пайдаландық;
- алдыңғы дөңгелек – креслоның бұрылмалы дөңгелегі;
- мотор-редукторлар – 2 дана;
- мотор-редукторға лайықталып, келтіріліп, ось орнатылған дөңгелектер.

Дөңгелектерді мотор-редукторлармен бірге сатып алдық.

- 4 саусақша батареяға (AA типтес) арналған ажыратқышы бар батареялық бөлік;

- Arduino – мұнда тек сол Seeeduino клонын пайдаландық;
- Bluetooth – HC-06 модулі;
- L298N чіпіндегі моторлар драйвері.

Басқару бағдарламасы

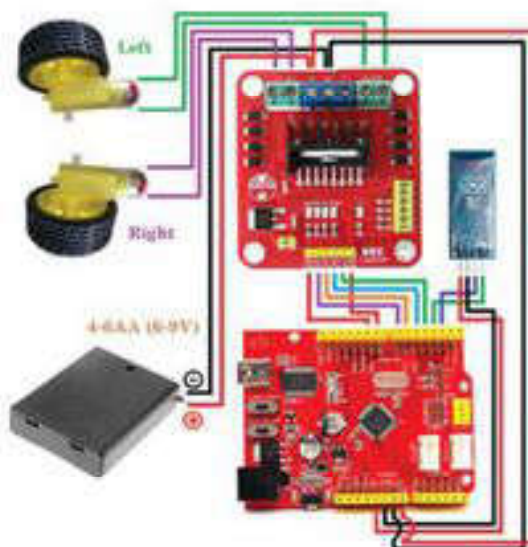
Мына берілген ресурстағы редакторға еніндер, басқарудың төмендегідей интерфейсін құрылымдап: «Джойстик» экранының ортасы бойынша орналастырындар. Джойстиктің мүмкіндіктерінен «G-сенсорды қосу» атты басқарудың қосымша элементін белгілеуді таңдандар. Оны джойстиктің сол жағына орналастырындар. Оның түсінде өзгерте аласындар. «Ажыратып-қосқыш» арқылы 13 пин Arduino платасында жарықтандырғышты басқарамыз.

Егер сендер бәрін дұрыс орындаған болсаңдар, онда, шамалап айтқанда, басқару интерфейсі шығады (73-сурет). Жобаның бейімдеу іштерінде нысаналық платформаны таңдандар, ол үшін біз «Arduino (Soft-ware Serial)» бастапқы кодын табамыз. «Кодты алу» түймесін басамыз, сөйтіп өз компьютеріміздегі бастапқы кодты жүктейміз.

IDE Arduino-дағы жүктелген скетчті ашамыз. Скетч қатесіз құрастырылады. Алайда, біздің кішкене машинаны басқару үшін код жоқ. Біздің міндетіміз – осы кодты таңбалау. Үлгі үшін жүктелген үлгімізді пайдаланамыз. RemoteXY.h файлдағы RemoteXY_TypeDef құрылымын анықтауға көңіл бөліңіздер. Ол құрылым басқарудың интерфейсінде орнатылған басқару элементтеріне толық сәйкес келетін алаңдар болады. Сөйтіп біз айнымалы joystick_1_x және joystick_1_y көреміз, олар біздің джойстиктегі x және y координаттарын көрсетеді, сондай-ақ айырғыш-қосқышты бейнелейтін айнымалы switch_1 көрінеді.



72, а-сурет. Android смартфоны бар кішкене машинаны басқару



72, ә-сурет. Электрлік бөлік және кішкене машинаның барлық модульдерін қосудың сызбасы



73-сурет. Басқару интерфейсі



```

/* құрылым басқару интерфейсінің барлық айнымалыларын анықтауды */
typedef struct {
/* input variable */
signed char joystick_1_x; /* =джойстиктің X қалпының -100 .. 100 координаты */
signed char joystick_1_y; /* = джойстиктің Y қалпының -100 .. 100 координаты */
unsigned char switch_1; /* =1 егер ажыратып-қосқыш қосылып тұрса және =0 егер ажыратылса */
/* other variable */
unsigned char connect_flag; /* =1 if wire connected, else =0 */
} RemoteXY_TypeDef;

```

Одан әріде бұл кезде біздің кішкене машинаның моторлары арқылы басқару тетігі орналастырып қойылған программаның негізгі коды келтіріліп көрсетіледі. Өздерің скетчтерге берілген кодты көшіріп ала аласыңдар немесе жүктелген үлгіге кодтың керекті бөліктерін таңдап қоса аласыңдар.

```

#include <SoftwareSerial.h>
#include <inttypes.h>
#include «remotexy.h»

/*оң жақтағы мотормен басқару пиндерін анықтаймыз*/
#define PIN_MOTOR_RIGHT_UP 7
#define PIN_MOTOR_RIGHT_DN 6
#define PIN_MOTOR_RIGHT_SPEED 10

/* сол жақтағы мотормен басқару пиндерін анықтаймыз */
#define PIN_MOTOR_LEFT_UP 5
#define PIN_MOTOR_LEFT_DN 4
#define PIN_MOTOR_LEFT_SPEED 9

/* светодиодпен басқару пиндерін анықтаймыз */
#define PIN_LED 13
/* әрбір мотор үшін пиндері аударылған екі топтаманы анықтаймыз */
unsigned char RightMotor[3] = {PIN_MOTOR_RIGHT_UP, PIN_MOTOR_RIGHT_DN, PIN_MOTOR_RIGHT_SPEED};
unsigned char LeftMotor[3] = {PIN_MOTOR_LEFT_UP, PIN_MOTOR_LEFT_DN, PIN_MOTOR_LEFT_SPEED};

/*
Мотор жылдамдығын басқару
motor – пиндер топтамасына сілтеме жасау
v – мотор жылдамдығы -100-ден 100-ге дейінгі мәндерді қабылдай алады
*/
Void Wheel (unsigned char * motor, int v)

{
if (v>100) v=100;
if (v<=-100) v=-100;
}

```



```

if (v>0) {
digitalWrite(motor[0],    HIGHT);
digitalWrite(motor[1],    LOW);
analogWrite(motor[2],    v*2.55);
}
else if(v<0) {
digitalWrite(motor[0],    LOW);
digitalWrite(motor[1],    HIGHT);
analogWrite(motor[2],    (-v)*2.55);
}
else {
digitalWrite(motor[0],    LOW);
digitalWrite(motor[1],    LOW);
analogWrite(motor[2],    0);
}
}

void setup()
{
/* пиндер инициализациялау */
pinMode (PIN_MOTOR_RIGHT_UP,    OUTPUT);
pinMode (PIN_MOTOR_RIGHT_DN,    OUTPUT);
pinMode (PIN_MOTOR_ LEFT_UP,    OUTPUT);
pinMode (PIN_MOTOR_ LEFT_DN,    OUTPUT);
pinMode (PIN_LED,    OUTPUT);
/* RemoteXY модулі инициализациялау*/
RemoteXY_Init    ();
}

void loop()
{
/* RemoteXY модулі оқиғаларын өңдеуші*/
RemoteXY_Handler    ();

/* светодиод пинін басқарамыз */
digitalWrite (PIN_LED, (Remote_XY_switch_1    =0); LOW; HIGHT);

/* оң жақтағы моторды басқарамыз */
Wheel (RightMotor, RemoteXY.joystick_1_y    - RemoteXY.joystick_1_x);
/* сол жақтағы моторды басқарамыз */
Wheel (LeftMotor, RemoteXY.joystick_1_y    + RemoteXY.joystick_1_x);
}

```



Ең басында пиндердің нөмірлері анықталады, олар моторларды басқару үшін қолданылады. Одан әрі пин нөмірлері оң жақтағы және сол жақтағы мотор үшін екі топқа топтастырылады. Әрбір моторды басқару үшін L298N чиптегі драйвер арқылы 3 сигналды қолдану керек болады: мотордың айналу бағытын көрсететін екі дискреттік және айналу жылдамдығын анықтайтын бір ұқсас сигнал. Берілген қайта жасаушылармен бізде Wheel функциясы айналысады. Функцияның кірісіне таңдалған мотордың пиндер топтамасына және -100 -ден 100 ге дейінгі таңбалық белгі саны ретінде айналу жылдамдығына сілтеме жібереміз. Егер 0 жылдамдығын жіберсек, мотор ажыратылады. Setup алдын ала анықталған функциясына шығыс ретіндегі жұмыс істеу үшін пиндер бейімделінеді. Ұқсас сигнал үшін ШИМ қайта жасағышы ретінде жұмыс істей алатын пиндер пайдаланылады. Бұлар 9 және 10 пиндері. Олар Arduino әлемінде бейімдеуді қажет етпейді.

Loor алдын ала анықталған функциясындағы программа жұмысының әрбір итерациясында RemoteXY модулінің өңдегіші шақырылады. Одан әрі жарықтағышты жағуды басқару, моторларды басқару жүргізіледі. Моторларды басқару үшін RemoteXY құрылымынан X және Y джойстиктерінің координаттары бойынша алаңдар шығарылады, координаттардың негізінде әрбір мотор үшін жылдамдық есебінің математикалық операциясы орындалады, сөйтіп моторға жылдамдық беретін Wheel функциясы шақырылады. Бұл берілген есептеулер программа жұмысының әрбір буынында орындалады, ол джойстик координаттары негізінде моторлардың импульстерін басқаратын есептеулердің үздіксіздігін қамтамасыз етеді.

Алынған Arduino скетчін бақылаушыға құйыңыз. Android мобильдік қосымшасын жүктеп, өздеріндегі смартфонға немесе планшетке жібер. Өзінің құрылғымен байланысып, енді оны басқара алатын боласың. Джойстикті қозғалтқышты саусақпен жылжыта отырып, қалыптық режимде басқаруға болады. G-сенсорды қосуға да болады, сонда джойстиктің қозғалтқышы смартфонның қисаюына байланысты өзі-ақ қозғалысқа келеді.

Егер сендер құрылғыны жинағаннан кейін бір немесе екі мотор керісінше теріс бағытта айналатын болса, моторды қосқан кезде өткізгіш сымдарының орындарын алмастыруға болады.



Біліміңді тексер!

1. Жерүстілік роботтардың функциялық мүмкіндіктері туралы не білесіңдер?
2. Жерүстілік роботтарды жасаудың мақсаттары қандай? Олардың қандай міндеттерді орындайтынын әңгімелендер.

VIII тарау

Сендер бұл тарауда:

- ядролық қару мен оның зақымдаушы факторлар туралы білесіңдер;
- химиялық, биологиялық (бактериологиялық) қарулар жайында оқисыңдар;
- жеке, ұжымдық қорғану құралдарын білесіңдер;
- қауіпсіздікті қамтамасыз ету және халыққа алғашқы медициналық көмек көрсету шараларымен танысасыңдар.



§ 19. ШАРУАШЫЛЫҚ ОБЪЕКТІСІНІҢ АЗАМАТТЫҚ
ҚОРҒАНЫСЫ**Бүгінгі сабақта:**

- азаматтық қорғау және азаматтық қорғаныс туралы негізгі түсініктерді білесіңдер;
- білім беру мекемесіндегі азаматтық қорғаудың ұйымдық құрылымы мен міндеттерін зерделейсіңдер;
- азаматтық қорғау құралымдарымен танысыңдар.

Тірек сөздер:

- азаматтық қорғау;
- азаматтық қорғаныс;
- азаматтық қорғаныстың бастығы;
- азаматтық қорғаудың міндеттері;
- азаматтық қорғау құралымдары.

Азаматтық қорғаудың негізгі ережелері, міндеттері мен қағидаттары Қазақстан Республикасының Президенті 2014 жылы 11 сәуірде қол қойған Қазақстан Республикасының «Азаматтық қорғау туралы» Заңында баяндалған.

Қазақстан Республикасы азаматтық қорғауының ұйымдық құрылымы жалпы мемлекеттік және саяси-әкімшілік құрылыспен, бейбіт және соғыс уақытында туындайтын төтенше жағдайлардың мүмкін болатын сипатымен және оған жүктелген міндеттермен анықталады.

Азаматтық қорғау аумақтық-салалық қағидат бойынша ұйымдастырылады.

Ұйымның аумақтық қағидаты білім беру мекемесі ведомствосы мен меншік сипатына қарамастан, ұйымдық жағынан өздері олардың аумағында орналасқан облыстардың, қалалардың, аудандардың азаматтық қорғау құрылымына кіретінін білдіреді.

Ұйымның салалық қағидаты білім беру мекемесі ұйымдық жағынан тиісті министрліктердің азаматтық қорғау құрылымына

кіретіндігін, олардың басшылары бұл мекемелердегі азаматтық қорғаудың жай-күйі үшін толықтай жауаптылықта болатындығын білдіреді.

Азаматтық қорғау барлық объектілерде ұйымдастырылады, оларға өнеркәсіптік және ауылшаруашылық кәсіпорындары, меншіктің барлық объектілеріндегі мекемелер мен ұйымдар, оқу орындары жатады. Азаматтық қорғау ұйымдық құрылымы өндіріс сипатымен, жұмысшылар ұжымымен, қызметкерлерімен, техникалық мүмкіндіктерімен және басқа да ерекшеліктерімен анықталады.

Білім беру мекемесінің директоры азаматтық қорғаныстың бастығы болып табылады және азаматтық қорғау мен азаматтық қорғаныс

бойынша іс-шараларды жоспарлайды және ұйымдастырады, өз қызметкерлерін әскери іс-қимылдар жүргізу кезінде немесе бұл іс-қимылдардың салдарынан туындайтын қауіптіліктерден қорғану тәсілдеріне оқып-үйретуді жүзеге асырады.

Оқу орнының директоры азаматтық қорғаныс бастығының өкімі бойынша, азаматтық қорғанысқа қатысты барлық іс-шараларды штаттағы қызметкерлер мен оқытушылар жүргізеді.

Білім беру мекемесіндегі азаматтық қорғаудың негізгі міндеттері:

- бейбіт және соғыс уақытындағы төтенше жағдайларда қызметкерлер мен оқушыларды қорғау мақсатындағы қажетті іс-шараларды жоспарлау мен жүзеге асыру;
- оқу орнының төтенше жағдайларда қызмет етуінің орнықтылығын қалыптастыру мақсатында іс-шараларды жоспарлау және өткізу;
- төтенше жағдайлардан сақтандыру үшін күш пен құралдарды қолдануға дайындықты арттыру және әзірлік жасауды қамтамасыз ету;
- қызметкерлер мен оқушыларға бейбіт және әскери уақытта төтенше жағдайлардағы іс-қимылдар мен қорғану тәсілдерін оқыту;
- хабардар етудің жергілікті жүйесін жасау және тұрақты дайындықта ұстау;
- төтенше жағдайларды жою және азаматтық қорғаныс бойынша жоспарға сәйкес апаттық-құтқару және кейінге қалдырылмайтын жұмыстарды ұйымдастыру мен жүргізуді қамтамасыз ету болып табылады.

Есте сақта!

Білім беру мекемесінің оқушылар мен қызметкерлерді төтенше жағдайлардан қорғау саласындағы негізгі міндеті олармен азаматтық қорғау мен азаматтық қорғаныстың негізгі іс-шараларын және төтенше жағдайлардағы қауіпсіз мінез-құлық ережелерін зерделеу болып табылады. Оқу орнының азаматтық қорғанысы басқа да объектілердегідей, бірақ өз ерекшеліктері мен техникалық мүмкіндіктерін ескерумен ұйымдастырылады. Бейіміне, міндеттеріне, оқушылар мен қызметкер санына байланысты оқу орындарында азаматтық қорғау құралымдары құрылуы мүмкін.

Қазақстан Республикасының «Азаматтық қорғау туралы» Заңына сәйкес, **азаматтық қорғаныс** – бейбіт және соғыс уақытында Қазақстан Республикасының халқы мен аумағын заманауи құралдардың зақымдауынан, табиғи және техногенді сипаттағы апаттарда болатын төтенше жағдайлардан қорғауды жүргізетін мемлекеттік іс-шаралар кешенін іске асыру үшін тағайындалған азаматтық қорғаудың мемлекеттік жүйесінің құрамдас бөлігі. Бұл іс-шараларды орындау үшін азаматтық қорғаудың арнайы құралымдары құрылады.

Азаматтық қорғанысты ұйымдастырудың құрылуы және оның міндеттері мен жабдықталуы



Азаматтық қорғау құралымдары Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің құрамына кірмейтін, халық пен ұйымдарды әскери іс-қимылдар жүргізу кезінде немесе бұл іс-қимылдардың салдарынан туындайтын қауіптіліктерден қорғау үшін құрылған құралымдар болып табылады.

Есте сақта!

Құралымдар апатты жағдайлардан құтқаруда және кейінге қалдырылмайтын жұмыстарды жүргізу және әскери іс-қимылдар кезінде немесе бұл іс-қимылдардың салдарынан зардап шеккен халықты бірінші кезектегі тіршілік қарекетімен қамтамасыз етуге, сондай-ақ өртпен күреске, радиобелсенді, химиялық, биологиялық және өзге де зақымдануға ұшыраған аудандарды анықтауға және белгілеуге, халықты, техниканы, ғимараттар мен аумақтарды залалсыздандыруға, зардап шеккен аудандарда тәртіпті қалпына келтіру мен ұстап тұруға қатысу үшін құрылады.

Ұйымдарда құтқару, медициналық, өртке қарсы, инженерлік, апаттық-техникалық және автомобильдік құралымдар, сондай-ақ барлау, радиациялық және химиялық қорғаныс, байланыс, қоғамдық тәртіпті сақтау, тамақтандыру, сауда құралымдары мен құралымдардың басқа да түрлері құрылуы мүмкін.

Азаматтық қорғаныс құралымдарына бірінші, екінші және үшінші топтағы мүгедектерді, жүкті әйелдерді, сегіз жасқа дейінгі балалары бар әйелдерді және соғыс уақытында жұмылдыру ұйғарымы бар әскери міндеттілерді қоспағанда, еңбекке қабілетті ерлер мен әйелдер енгізіледі.

Құралымдардың қызметі Қазақстан Республикасы ұйымдарының, қалаларымен аудандарының азаматтық қорғанысының тиісті жоспарлары бойынша жүзеге асырылады.



Біліміңді тексер!

1. Азаматтық қорғаныс дегеніміз не?
2. Азаматтық қорғаудың міндеттерін атаңдар.
3. Қандай құралымдар құрылады?
4. Мектепте азаматтық қорғаныстың бастығы кім болып табылады?
5. Азаматтық қорғау қалай ұйымдастырылады?

Тапсырма

1. Ашық дереккөздерден біздің елдегі азаматтық қорғау жүйесінің құрылу тарихын жазыңдар.

2. Келтірілген іс-шаралардан қайсылары азаматтық қорғаныс саласындағы іс-шаралар болып табылатындығын таңдап алындар: а) халықты қауіпсіз аудандарға эвакуациялау; ә) жаралыларды әскери іс-қимылдар орнынан қауіпсіз аудандарға эвакуациялау; б) бейбіт уақытта тұрғын және қоғамдық ғимараттардағы өрттерді сөндіру; в) әскери іс-қимылдар жүргізу кезінде туындайтын өртпен күрес; г) халықты санитарлық өңдеу, техниканы арнаулы өңдеу, ғимараттар мен құрылыстарды зарарсыздандыру; ғ) бейбіт уақытта қорғаныс құрылыстарын салу; д) бейбіт және соғыс уақытында коммуналдық қызметтерге басшылық жасау.

§ 20. ЯДРОЛЫҚ ҚАРУ ЖӘНЕ ОНЫҢ СИПАТТАМАСЫ

Ядролық жарылыстардың түрлері

Ядролық қару – бұл жаппай зақымдау қаруының негізгі түрлерінің бірі, жоюшы әрекеті жарылғыш үлгідегі ядролық реакциялар нәтижесінде бөлініп шығатын энергияға негізделген. Ол қысқа мерзімде өте көп адамды қырып-жоюға, кең аумақтардағы ғимараттар мен құрылыстарды қиратуға қабілетті.

Ядролық қаруды жаппай қолдану бүкіл адамзат үшін аса апатты салдарымен қатерлі, сондықтан оған тыйым салынған.

Ядролық жарылыстың зақымдаушы факторлары және олардан қорғану тәсілдері

Ядролық жарылыстың зақымдаушы факторлары екпінді соққы, жарықтық сәулелену, өтпелі радиация, радиоактивті зақымдану мен электромагнитті импульс болып табылады.

Бүгінгі сабақта:

- ядролық қарудың не екенін білесіңдер;
- ядролық қарудың зақымдаушы факторларын оқисыңдар;
- зақымдану аймағының не екенін білесіңдер.

Тірек сөздер:

- ядролық қару;
- ядролық қарудың зақымдаушы факторлары;
- екпінді соққы;
- жарықтық сәулелену;
- өтпелі радиация;
- электромагнитті импульс.

Есте сақта!

Ядролық оқ-дәрі жарылысының қуаттылығын тротил эквивалентімен, яғни кәдімгі жарылғыш зат (тротил) мөлшерімен анықтау қабылданған, ол жарылған кезде осы ядролық оқ-дәрі жарылған кездегідей энергия бөліп шығарады. Тротилдік эквивалент тонналармен (килотоннамен, мегатоннамен) өлшенеді.

Ядролық оқ-дәрілерді нысанаға дәлдеп жеткізу құралдары зымырандар (ядролық соққылар жасаудың негізгі құралы), авиация мен артиллерия болып табылады. Бұдан бөлек, ядролық фугастар да қолданылуы мүмкін.

Ядролық жарылыстар әртүрлі биіктікте: ауада, жер (су) бетінде және жер (су) астында жүзеге асырылады. Осыған сәйкес оларды ауалық, жербетілік (субетілік) және жерастылық (суастылық) деп бөлу қабылданған. Жарылыс болып өткен нүкте центр деп, ал оның жер (су) бетіндегі проекциясы ядролық жарылыстың эпицентрі деп аталады.



Екпінді соққы – ядролық жарылыстың негізгі қиратушы факторы, өйткені көпшілік құрылыстардың, ғимараттардың қирауы мен зақымдануына, сондай-ақ адамдардың қырылуына, әдетте, оның әсері мол. Бұл жарылыс центрінен дыбыстан жоғары жылдамдықпен таралатын қатты қысылған ауа аймағы болып табылады. Ауаның алдыңғы қысылған шегарасы *екпінді соққының қасбеті* деп аталады.

Екпінді соққының зақымдаушы әсері шамадан тыс қысым мөлшерімен сипатталады. Шамадан тыс қысым – бұл екпінді соққының қасбетіндегі ең жоғары қысым мен оның алдындағы қалыпты атмосфералық қысымның арасындағы айырма. Ол квадрат (шаршы) метрдегі ньютонмен (Н/м^2) өлшенеді. Бұл бірлік паскаль (Па) деп аталады. $1 \text{ Н/м}^2 = 1 \text{ Па}$ (1 кПа ($0,001 \text{ кгс/см}^2$)). 20–40 кПа-дан артық қысым кезінде тасаланбаған адамдар жеңіл жарақаттар мен контузиялар алуы мүмкін. 40–60 кПа-дан артық қысым кезінде екпінді соққының әсері орта дәрежелі зақымдануға: естен тануға, есту органдарының зақымдануына, қол-аяқ буындарының шығуына, мұрын мен құлақтан қан кетуге әкеп соғады. Ауыр жарақаттар 60 кПа-дан жоғары артық қысым кезінде пайда болады және бүкіл ағзаның қатты контузиясымен, аяқ-қолдың сынуымен, ішкі органдардың зақымдануымен сипатталады. 100 кПа-дан жоғары артық қысым кезінде аса ауыр, көбінесе өліммен аяқталатын зақымданулар байқалады. Екпінді соққы таралатын қашықтық пен қозғалыс жылдамдығы ядролық жарылыстың қуатына байланысты болады: жарылыс орнынан қашықтық артқан сайын жылдамдық азаяды. Мысалы, қуаттылығы 20 кт болатын оқ-дәрі жарылған кезде екпінді соққы 1 км-ді 2 с-та, 2 км-ді 5 с-та, 3 км-ді 8 с-та жүріп өтеді. Адам жарқылдан кейін осы уақыт ішінде тығылып, зақымданудан қорғана алады.

Жарықтық сәулелену – бұл көрінетін ультракүлгін және инфрақызыл сәулелерді қамтитын сәулелік энергияның ағыны. Оның қайнар көзі – жарылыстың қызған өнімдері мен қызған ауадан тұратын жарық беруші аймақ.

Жарықтық сәулелену қас-қағымда таралады және ядролық жарылыстың қуаттылығына қарай 20 с-қа дейін созылады. Алайда оның күші қысқа мерзімділігіне қарамастан теріні күйдіруге, адамдардың көру органдарын зақымдауға және тез тұтанатын материалдар мен объектілерді жандыруға қабілетті болады.

Жарықтық сәулелену берік материалдар арқылы өтпейді, сондықтан көлеңке түсіруге қабілетті кез келген тосқауыл жарықтық сәулеленудің тікелей әсерінен қорғайды және күйге жол бермейді. Жарықтық сәулелену тұманда, жаңбырда, қар жауғанда айтарлықт ай әлсірейді.

Өтпелі радиация – бұл гамма-сәулелер мен нейтрондар ағыны. Ол 10–15 с-қа созылады. Тірі тін арқылы өтіп, гамма-сәулелену мен нейтрондар жасушалар құрамына кіретін молекулаларды пондайды. Пондану әсерінен ағзада жекелеген органдардың өмірлік қызметтерінің

бұзылуы мен сәуле ауруының дамуына әкелетін биологиялық үдерістер туындайды. Материалдың қалыңдығына байланысты сәулелену қарқындылығы азая түседі. Мысалы, қалыңдығы 2,8 см болат та, 10 см бетонда, 14 см топырақта, 30 см ағашта гамма-сәулелердің қарқындылығы екі есе әлсірейді.

Ашық және жабылған қорғаныс орындары өтпелі радиацияның әсерін азайтады, ал баспанада тасалану іс жүзінде толықтай қорғайды.

Радиоактивті зақымдаудың негізгі көздері – ядролық заряд бөлетін өнімдер мен ядролық ок-дәрі жасайтын материалдарға нейтрондардың әсер етуі нәтижесінде құрылатын радиоактивті изотоптар мен жарылыс ауданындағы топырақ құрамына кіретін кейбір элементтер.

Жерүстілік ядролық жарылыста жарық шығарушы бөлік жермен жанасады. Оның ішіне буланған топырақ массалары тартылып, жоғары көтеріледі. Суығаннан кейін бөлінген өнімдер мен топырақ ұшқыны қатты бөлшектерге айналып, радиоактивті бұлт түзіледі. Ол үлкен қашықтықта биікке көтеріліп, одан әрі жел арқылы 25–100 км/сағ жылдамдықпен қозғалады. Радиоактивті бұлттан жерге түскен бөлшектер радиоактивті зақымдау аймағын құрайды, оның көлемі бірнеше жүз километрге дейін жетуі мүмкін. Мұндай жағдайда жергілікті аймақ, ғимараттар, құрылыстар, егін, су қоймалар және т.б., сондай-ақ ауа зақымданады.

Электромагнитті импульс – бұл ядролық ок-дәрі жарылған кезде ядролық жарылыс шығаратын гамма-сәулелер мен нейтрондардың қоршаған орта атомдарымен өзара әрекеттесуі нәтижесінде пайда болатын қысқа мерзімді электромагнитті өріс. Оның әсер етуін радиоэлектрондық және электротехникалық аппаратураның жекелеген элементтерінің күйіп кетуінен немесе істен шығуынан байқаймыз.

Электромагнитті импульспен адамдардың зақымдануы жарылыс сәтінде тартылған сым желілеріне жанасқан жағдайда ғана мүмкін болады. Ядролық жарылыстың барлық зақымдаушы факторларынан қорғаудың неғұрлым сенімді құралы қорғаныс құрылыстары болып табылады. Далада жүргенде берік заттардың артына, еніс, ылдн жерлерге жасырынған жөн. Зақымдану аймақтарындағы әрекеттер кезінде тыныс алу органдарын, көзді радиоактивті заттардан қорғау үшін тыныс алу органдарын қорғау құралдары (газтұмылдырық, тұмылдырық, шанға қарсы мата маскалар мен мақта-дәкелі таңғыштар), сондай-ақ теріні қорғау құралдары пайдаланылады.

Ядролық зақымдау ошағы және оның сипаттамасы

Ядролық жарылыстың зақымдау факторларының тікелей әсеріне ұшыраған аумақ **ядролық зақымдану ошағы** деп аталады. Ол ғимараттардың, құрылыстардың жаппай қирауымен, коммуналдық-



энергетикалық шаруашылықтардың бүлінулерімен, апатпен, өртпен, радиоактивтік зақымданумен және халықтың елеулі шығынымен сипатталады.

Ядролық жарылыс қуатты болған сайын зақымдану ошағының мөлшері де соғұрлым көлемді болады. Сондай-ақ мұндағы қираудың сипаты ғимараттар мен құрылыс құрылымдарының беріктігіне, олардың биіктігі мен орналасу жиілігіне де байланысты. Ядролық зақымдану ошағының сыртқы шегарасы ретінде жарылыс центрінен бастап есептегенде екпінді соққы қысымы 10 кПа-ға тең жерге жүргізілетін сызық қабылданады.

Радиоактивті зақымдану аймағы – бұл жерүстілік (жерастылық) және төменгі ауа қабатындағы ядролық жарылыстардан кейін жерге түскен радиоактивті заттардан зақымданған аумақ. Радиоактивті заттардан зақымдануын, негізінен, гамма-сәулелену жағдай жасайды. Пондаушы сәулеленудің зиянды әсері сәулелену мөлшерімен, яғни сәулеленетін зат көлемінің бірлігі сіңіретін энергиямен бағаланады. Бұл энергия қолданыстағы мөлшер өлшегіш аспаптармен өлшеніп рентгенмен (р) белгіленеді.

Есте сақта!

Рентген – бұл гамма-сәулеленудің құрғақ ауаның 1 см^3 көлеміндегі (температура 0°C мен қысым 760 мм болғанда) 2,083 млрд жұп ион туғызатын мөлшері.

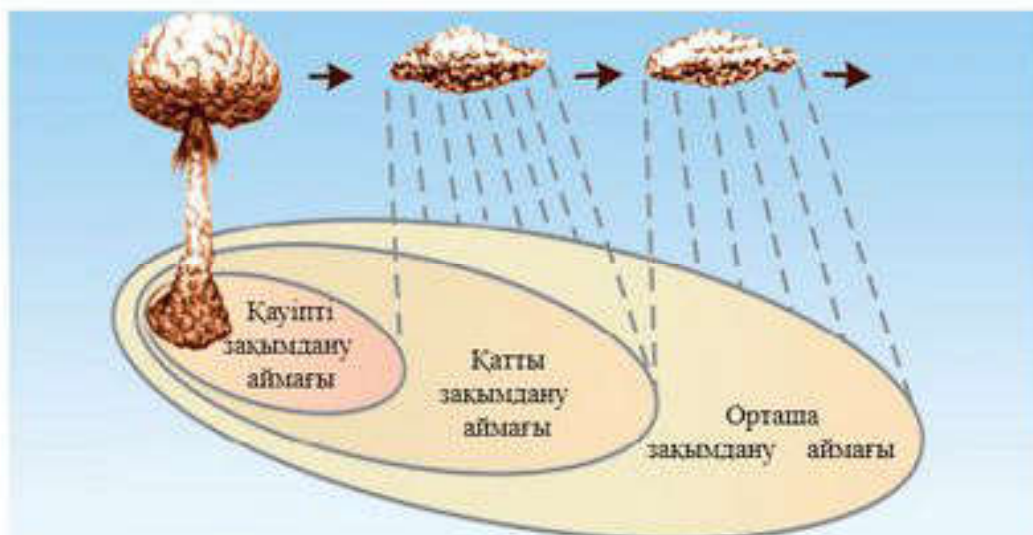
Әдетте, сәулелену мөлшерін сәулелену уақыты (адамдардың зақымданған жерде болу уақыты) деп аталатын қандай да бір уақыт аралығында анықтайды.

Зақымданған жерде радиоактивті заттар шығаратын гамма-сәулеленудің қарқындылығын бағалау үшін «сәулелену мөлшерінің қуаты» (радиация деңгейі) түсінігі енгізілді. Мөлшердің қуаттылығы 1 сағаттағы рентгенмен (р/сағ), мөлшердің шамалы қуаттылығы 1 сағаттағы миллирентгенмен (мР/сағ) өлшенеді.

Радиация деңгейінің қуаттылығы біртіндеп төмендейді. Мысалы, жерүстілік ядролық жарылыстан соң 1 сағаттан кейін өлшенген мөлшер қуаты 2 сағаттан кейін екі есе, 3 сағаттан кейін 4 есе, 7 сағаттан кейін 10 есе, 49 сағаттан кейін 100 есе азаяды.

Ядролық жарылыс кезінде **радиоактивті зақымдану дәрежесі** мен зақымдану ауданындағы радиоактивті бұлт ізінің мөлшері жарылыстың қуаттылығы мен түріне, метеорологиялық жағдайға, сондай-ақ жер мен топырақтың сипатына байланысты болады. Радиоактивті бұлт ізінің мөлшерін шартты түрде аймақтарға бөледі (74-сурет):

– *қауіпті зақымдану аймағы*. Аймақтың сыртқы шегарасында радиация мөлшері (радиоактивтік заттардың бұлттан жерге түсу сәтінен бастап олардың толықтай ыдырауына дейін) 1200 р-ге, жарылыстан соң 1 сағаттан кейінгі радиация деңгейі – 240 р/с-қа тең;



74-сурет. Жерүстілік ядролық жарылыстан кейінгі радиоактивті бұлт ізі

– *қауіпті зақымдану аймағы*. Аймақтың сыртқы шегарасында радиация деңгейі – 400 р, жарылыстан соң 1 сағаттан кейінгі радиация деңгейі – 80 р/сағ;

– *орташа зақымдану аймағы*. Аймақтың сыртқы шегарасында радиация деңгейі – 40 р/сағ, жарылыстан соң 1 сағаттан кейінгі радиация деңгейі – 8 р/сағ.

Пондаушы сәулеленудің әсер етуінің нәтижесінде адамдарда өтпелі радиацияның әсер етуі кезіндегідей сәуле ауруы пайда болады. 100–200 р мөлшері бірінші дәрежелі сәуле ауруын, 200–400 р екінші дәрежелі сәуле ауруын, 400–600 р үшінші дәрежелі сәуле ауруын, 600 р-дан жоғары мөлшер төртінші дәрежелі сәуле ауруын туындатады.

Төрт күн бойы 50 р-ге дейінгі бір реттік мөлшер, сондай-ақ 10–30 күн ішінде көп реттік сәулелену аурудың сыртқы белгілерін туындатпайды және қауіпсіз болып есептеледі.

Баспаналар мен тасалану орындарын салған кезде олардың үстіне салынатын топырақты нығыздау және ылғалдандыру, сондай-ақ кіретін және шығатын есіктердің қосымша қорғанысын жасау ұсынылады.

Техниканың қорғаныстық кезінде сутек бар заттар (мысалы, полиэтилен) мен тығыздығы жоғары материалдардан (қорғасын) аралас қолданылады.

Нейтронды оқ-дәрілердің зақымдаушы әсерінің ерекшеліктері

Нейтрондық қару – ядролық қарудың түр өзгерісі, онда екпінді толқын мен жарықтық сәулеленудің зақымдаушы әсері кезінде қарсыластың күші мен қару-жарағына залал келтіру үшін нейтрондық сәулелену түрінде бөлініп шығатын жарылыс энергиясының үлесі жақсанды түрде арттырылады.



Нейтрондық заряд құрылымдық жағынан қуаты аз кәдімгі ядролық заряд болып табылады, оған құрамында термоядролық отынның (дейтерий мен тритийдің қоспасы) шағын мөлшері бар блок қосылған. Соғылған кезде негізгі ядролық заряд жарылады, оның энергиясы термоядролық реакцияны іске қосу үшін пайдаланылады. Нейтрондық қаруды қолдану кезінде жарылыс энергиясының үлкен бөлігі іске қосылған синтез реакциясының нәтижесінде бөлінеді. Заряд құрылымы жарылыс энергиясының 80%-ына дейінгісін жылдам нейтрондар ағынының энергиясы құрайтындай және тек 20%-ы қалған зақымдаушы факторларға (екпінді толқын, ЭМИ, жарықтық сәулелену) тиетіндей етіп жасалған.

Нейтрондық қарудың техниканы зақымдаушы әрекетіне нейтрондардың құрылымдық материалдармен және радиоэлектронды апаратурамен өзара әсерлесуі жағдай жасайды. Бұл бағытталған радиобелсенділіктің пайда болуына және салдары ретінде қызмет етудің бұзылуына әкеледі. Техника мен заттарда нейтрондар ағынының әсерімен жарылыстан кейін ұзақ уақыт бойына адамдардың зақымдануына әкелетін радиобелсенділіктің қуатты және ұзақ уақыт әрекет ететін көздері түзілуі мүмкін. Мысалы, қуаты 1 кт нейтрондық жарылыс эпицентрінен 700 м қашықтықта орналасқан Т-72 танкінің экипажы сәулеленудің өлімге әкелетін мөлшерінің 50%-ын алады және мұндай жағдайда бірнеше минуттың ішінде көз жұмады. Физикалық жағынан бұл танк зардап шекпейді, алайда бағытталатын радиобелсенділік бұл танкті басқаратын жаңа экипаждың бір тәуліктің ішінде радиацияның өлімге ұшырататын мөлшерін алуға әкеледі.



Біліміңді тексер!

1. Ядролық қаруға сипаттама беріңдер.
2. Ядролық жарылыстардың түрлерін атаңдар. Олардың ішінде халық үшін қайсысы қауіпті болып есептеледі?
3. Ядролық жарылыстың зақымдаушы факторларын атаңдар және олардың әрқайсысына сипаттама беріңдер.
4. Ядролық жарылыс кезінде жарықтық сәулеленудің (өтпелі радиация) зақымдаушы әрекетінің ұзақтығы қандай?
5. Ядролық жарылыстың қай зақымдаушы факторы адам өмірі үшін неғұрлым қауіпті?
6. Ядролық жарылыс кезіндегі радиоактивті бұлт ізін қандай аймақтарға бөледі?
7. Нейтронды ок-дәрілердің қауіптілігі қандай?



1. Ядролық қарудың зақымдаушы факторлары қалай әсер ететіндігін жазып, кестені толтырыңдар.

Ядролық қарудың зақымдаушы факторлары	Ядролық қарудың зақымдаушы факторларының әсері
Екпінді соққы	
Жарықтық сәулелену	
Өтпелі радиация	
Электромагниттік импульс	

2. Ядролық қарудың зақымдаушы факторларының әсерінен адамдарды қорғау үшін қандай шараларды қабылдау керек? Кестені дәптерге толтырыңдар.

Ядролық қарудың зақымдаушы факторлары	Ядролық қарудың зақымдаушы факторларының әсері
Екпінді соққы	
Жарықтық сәулелену	
Өтпелі радиация	
Электромагниттік импульс	

3. Адамзат тарихында алғаш рет жаппай қырып-жою қаруын (ОМП – оружие массового поражения) қолданған қандай мемлекеттер және қашан екендігі туралы қосымша ақпарат көздерінен деректерді дәптерлеріне жазыңдар.

4. Қазақстанның қарусыздану және жаппай қырып жоюға қарсы ұстанған саясатының рөлі туралы қосымша ақпарат көздерінен ақпаратты дәптерлеріне жазыңдар.

§ 21. ХИМИЯЛЫҚ ҚАРУ

Химиялық қару және оны қолдану белгілері

Химиялық қару (ХҚ) – бұл химиялық қосылыстардың уыттылық қасиеттеріне негізделген жаппай зақымдау қаруы. Оларға уландырушы заттар мен оларды қолдану құралдары жатады.

Улаушы заттар, олардың улағыш қасиеті және олардан қорғану тәсілдері туралы қысқаша түсінік

Бүгінгі сабақта:

- химиялық қарудың не екенін білесіңдер; уландырушы заттардың негізгі түсініктерін оқисыңдар;
- УЗ-ның көптүрлілігімен және олардың зақымдаушы қасиеттерімен танысасыңдар.

Тірек сөздер:

- химиялық қару;
- уландырушы заттар;
- жүйкелік салдандырушы әрекетті УЗ;
- тұншықтырушы әрекетті УЗ;
- жалпы уландыру әрекетті УЗ;
- тітіркендіргіш әрекетті УЗ; психологиялық әрекетті УЗ.

Уландырушы заттар (УЗ) – бұл қолданылу кезінде үлкен аумақтағы адамдар мен жануарларға зардап келтіруге, әртүрлі құрылыстарын енуге, жергілікті жер мен су қоймаларға залал келтіруге қабілетті химиялық қосылыстар. Олармен зымырандар, авиациялық бомбалар, артиллериялық снарядтар мен миалар, химиялық фугастар, сондай-ақ сұйықтық төгуші авиациялық аспаптар жарактандырылады. Қолданылған кезде УЗ тамшылы-сұйықтық күйде, газ (бу) және аэрозоль (тұман, түтін) түрінде болуы мүмкін. Олар адам ағзасына тыныс алу, ас қорыту органдары арқылы түсіп, ішкі органдарды, сондай-ақ тері мен көзді зақымдайды.

Жүйкелік-салдандырушы әрекетті УЗ (ви-пкс – VX, зарин – GB, зоман – GD) адам ағзасына тыныс алу органдары арқылы әсер еткенде не теріге бу түрінде және тамшылы сұйық күйінде енген кезде, сондай-ақ тамақпен және сумен бірге асқазан-ішек жолына түскен кезде жүйке жүйесін зақымдайды. Олардың жаздағы тұрақтылығы бір тәуліктен астам, қыста бірнеше апта, тіпті айларға созылатын уақытты камтиды. Адам өміріне УЗ-ның болмашы бөлігі де қауіп төндіреді.

Есте сақта!

Қарсыластың химиялық қаруды қолдануының белгілері:

- жерде және ауада жарылған оқ-дәрілердің әлсіз дыбысы мен жарылыс кезінде тез сейілетін түтіннің пайда болуы;
- ұшақ соңынан ілесіп, жерге түсетін күңгірт жолақтар;
- жапырақтардағы, топырақтағы, ғимараттардағы, сондай-ақ жарылған бомбалар мен снарядтардың шұңқырларындағы майлы дақтар;
- өсімдіктердің табиғи түсінің өзгеруі (жасыл жапырақтардың қоңырқайлануы);
- адамдардың бұл ретте мұрын-жұтқыншақтағы, көздегі тітіркенуді, көз қарашықтарының тарылуын, кеудедегі ауырлықты сезінуі.

Есте сақта!

Адам ағзасына әсер етуіне қарай УЗ жүйке жүйесін зақымдаушы (сал болу), тері ауруларын тудырушы, тұншықтырушы, жалпы уландырушы, тітіркендіргіш, психологиялық болып бөлінеді.

Есте сақта!

Зақымдану белгілері: сілекейдің ағуы, қарашықтың тарылуы, тыныс алудың қиындауы, жүрек айну, құсу, дірілдеп-қалшылдау, салдану. Ауыр зақымдану кезінде улану белгілері өте жылдам дамиды. Шамамен бір минуттан кейін біртіндеп салдануға өтетін қатты қалшылдап-дірілдеу мен естен тану басталады. Адам тыныс алу орталығы мен жүрек бұлшық етінің салдануынан 5–15 минут өткеннен кейін қайтыс болады.

Теріні уландырушы заттар (иприт, лонзип) көпжақты зақымдаушы әрекеттімен белгілі. Олар сұйық және бу күйінде тері мен көзді; тыныс алу жолдары мен өкпені; тамақпен және сумен бірге ас қорыту органдарын зақымдайды. Иприттің сипатты ерекшелігі – жасырын әрекет кезеңінің болуы (зақымдану бірден емес, 4 сағат және одан көп уақыт өткеннен кейін айқындалады).

Есте сақта!

Зақымдану белгілері: терінің қызаруы, ұсақ көпіршіктердің пайда болуы, олар кейіннен ірі көпіршіктер болып өзгереді және екі-үш күннен кейін жарылып, жазылуы қиын жараларға айналады. Ипритке көз өте сезімтал болады. Көзге тамшы немесе аэрозоль түрінде түскен кезде 30 минуттан кейін ашу, қышу және аурудың күшеюін сезіну байқалады. УЗ тереңдеп еніп, жылдам дамиды және көбінде көру қабілетінен айырады. Кез келген жергілікті зақымдану кезінде ағзаның жалпы улануы туындайды, ол қызу көтерілуден, әлсіреуден білінеді.

Тұншықтырушы әрекетті уландырушы заттар (фосген, дифосген) ағзаға тыныс алу органдары арқылы әсер етеді.

Есте сақта!

Зақымдау белгілері: ауыздағы тәттілеу, жағымсыз дәм, жөтел, бас айналу, жалпы әлсіздік. Бұл құбылыстар зақымдану ошағынан шыққаннан кейін бірден білінбейді, зардап шегуші 2–12 сағат бойы ештеңеден күдіктенбестен өзін қалыпты сезінеді. Бұл кезеңде өкпенің іруі дамиды. Одан кейін тыныс алу шұғыл нашарлайды, мол қақырық бөлінумен жөтел, бас ауруы, қызу көтерілу, дем жетпеу, жүректің қатты соғуы пайда болады. Әдетте, екінші-үшінші тәулікте соңғы демі бітеді. Егер бұл қатерлі кезең жеңіл өтсе, онда зақымданушының жай-күйі біртіндеп жақсаруы, екі-үш аптадан кейін жазыла бастауы мүмкін.

Жалпы уландыру әрекетті уландырушы заттар (көгерткіш қышқылы, хлорциан) бұмен ластанған ауамен тыныс алу кезінде ғана залал келтіреді (олар тері арқылы әсер етпейді).

Есте сақта!

Зақымдану белгілері: ауыздағы металдық дәм, өңештің тітіркенуі, бас айналу, әлсіздік, жүрек айну, қатты қалшылдау, салдану.



Тітіркендіргіш әрекетті уландырушы заттар (си-эс-сs, адамсіт және басқалар) ауызда, өнеш пен көзде қатты күй мен ауырсынуды, көз жасының үздіксіз ағуын, жөтелді туындатып, тыныс алуды қиындатады.

Психологиялық әрекетті уландырушы заттар (би-зет – ВZ) – орталық жүйке жүйесіне өзіндік әсер етеді және психикалық (елестеу, қорқыныш, селкостық) немесе физикалық (соқырлық, керемдік) ауытқулар туындатады.

Есте сақта!

Зақымдану белгілері: қарашықтың кеңеюі, ауыздың құрғауы, жүрек соғысының жиілеуі, бас айналу, бұлшық еттің әлсіреуі. 30–60 минуттан кейін назар мен жадтың әлсіреуі, сыртқы тітіркендіргіштерге жауап берудің төмендеуі байқалады. Зардап шегуші сезімталдығын жоғалтады, психоқозғалыстық қозу құбылыстары пайда болады, ол мезгіл-мезгіл қайталанатын елестеу құбылысымен алмасады. Қоршаған дүниемен қарым-қатынасы жоғалады және зардап шегуші шынайы өмірді иллюзиялық жай-күйден ажырата алмайды. Сана бұзылуының салдары ішінара алжасу немесе жадтан толықтай айырылу болып табылады. Зақымданудың жекелеген белгілері бес күнге дейін сақталады.

Химиялық зақымдану ошағы, зақымдаудың алғашқы және екінші аумағы

Химиялық қарудың әсерінен адамдар мен жануарлардың жаппай қырылуы орын алатын аумақ шегі химиялық зақымдану ошағы деп аталады. Оның мөлшерлері УЗ-ны қолдану көлемі мен тәсіліне, УЗ-ның үлгісіне, метеорологиялық жағдайларға, жергілікті жер бедеріне және де басқа факторларға байланысты болады.

Әсіресе жүйке жүйесінің бұзылуынан болған салдану әрекетіне тұрақты УЗ қауіпті, олар бу түрінде желмен айтарлықтай үлкен қашықтыққа (15–25 км және одан да көп) таралады. Сондықтан адамдар мен жануарлар олардан химиялық оқ-дәрілерді қолдану ауданында ғана емес, оның шектерінен алыс жерлерде де зардап шегеді. УЗ-ның зақымдаушы әрекетінің ұзақтығы жел және ауа ағындары күшейген сайын азаяды. УЗ ашық жерлерге қарағанда ормандарда, жыраларда, тар көшелерде ұзағырақ сақталады.

Қарсыластың химиялық қаруының тікелей әсеріне ұшыраған аумақ пен залал келтіретін зақымданған ауа бұлтты таралатын аумақ **химиялық зақымдану аймағы** деп аталады. Зақымданудың бастапқы және екінші реттік аймақтары ажыратылады. Бастапқы аймақ зақымданған ауаның алғашқы бұлттының әсер етуі нәтижесінде түзіледі, оның көзі химиялық оқ-дәрілер тікелей жарылған кезде пайда болатын бу мен УЗ аэрозольдары болып табылады; екінші реттік аймақ химиялық оқ-дәрілер жарылғаннан кейін қонған УЗ тамшыларының булануы кезінде түзілген бұлттың әсер етуі нәтижесінде пайда болады.



Біліміңді тексер!

1. Химиялық қаруға қандай қарулар жатады? Химиялық қару қолданудың белгілерін атаңдар.
2. Уландырушы заттар адам ағзасына әсер етуіне қарай қандай топтарға бөлінеді? Бұл топтарға сипаттама беріңдер. Уландырушы заттардың қандай тобы адамға әсер етуі бойынша ең қауіпті болып табылады?
3. Адамның қандай да бір уландырушы заттардан зардап шегуінің белгілерін санамалаңдар.
4. Адамды уландырушы заттардан қорғаудың қандай құралдары мен тәсілдерін білесіңдер?
5. Химиялық зақымдану ошағы мен аймақтарына анықтама беріңдер.

Тапсырма:

1. Уландырушы заттар туралы дәптерлеріне кесте түрінде толтырыңдар.

УЗ түрлері	Жеткізілетін заттар	Зақымдану белгілері

2. Әскери мақсатта химиялық зақымдау заттарының қашан қолданылғанына қатысты ақпарат көздерінен деректерді тауып, дәптерлеріне жазыңдар.

§ 22. БИОЛОГИЯЛЫҚ (БАКТЕРИОЛОГИЯЛЫҚ) ҚАРУ

Биологиялық (бактериологиялық) қару, оның зақымдаушы әсері, қолдану белгілерін анықтау. Бактериологиялық құралдар, олардың улағыш әсері және олардан қорғану құралдары туралы қысқаша сипаттама

Бактериологиялық (биологиялық) қару адамдарды, жануарлар мен өсімдіктерді жаппай зақымдау құралы болып табылады. Оның әрекеті микроағзалардың (бактериялардың, вирустардың, зандардың, сондай-ақ кейбір бактериялар бөліп шығаратын уыттардың) ауру жұқтырушылық қасиеттерін пайдалануға негізделген.

Бактериологиялық қаруға ауру жұқтырушы ағзалардың рецептурасы да жатады. Бактериологиялық қару кең аумақтарда

Бүгінгі сабақта:

- биологиялық (бактериологиялық) қару туралы білесіңдер;
- биологиялық қарудың зақымдаушы әрекеті мен олардан қорғану құралдарын оқисыңдар;
- биологиялық қару ошағындағы жүргізілетін шараларды білесіңдер.



Тірек сөздер:

- биологиялық (бактериологиялық) қару;
- зақымдаушы әрекет;
- қорғану құралдары;
- карантин және обсервациялық бақылау.

адамдар мен жануарлардың жаппай ауруға шалдығуын туындатуға қабілетті және ұзақ уақыт бойы зақымдаушы әсер етеді, әрекетінің ұзаққа созылатын жасырын кезені болады.

Микробтар мен уыттарды сыртқы ортадан табу қиын, өйткені олар ауамен бірге қымталған тасалану орындары мен үй-жайларға өтіп кетеді, сөйтіп ол жердегі адамдар мен жануарларды зақымдауы мүмкін.

Есте сақта!

Бактериологиялық қаруды қолданудың белгілері:

- 1) снарядтар мен бомбалардың жарылуының кәдімгі оқ-дәрілерге тән емес қатты дыбысы;
- 2) жарылыс болған жерлердегі оқ-дәрілердің ірі сынықтары мен жекелеген бөліктерінің болуы;
- 3) сол жерде сұйықтық тамшылары мен ұнтақтардың пайда болуы;
- 4) оқ-дәрілер жарылған және контейнерлер құлаған жерлерде жәндіктер мен кенелердің әдеттегіден мол үймелеуі;
- 5) адамдар мен жануарлардың жаппай ауыруы.

Бактериологиялық құралдардың қолданылғанын зертханалық тексерістер көмегімен анықтауға болады.

Бактериологиялық қаруды қолдану тәсілдері, әдетте:

- авиациялық бомбалар;
- артиллериялық миалар мен снарядтар;
- ұшақтардан тасталған пакеттер (капшықтар, қораптар, контейнерлер);
- ұшақтардан жәндіктер шашатын арнаулы аппараттар;
- диверсиялық әдістер болып табылады.

Кейбір жағдайларда жұқпалы ауруларды тарату үшін қарсылас шегінген кезде микробтар жұқтырылған тұрмыс бұйымдарын: киім, азық-түлік, темекі және т.б. тастап кетулері мүмкін. Мұндай жағдайда ауру осы заттармен тікелей жанасудың нәтижесінде таралады. Сондай-ақ қарсылас шегінген кезде жұқпалы аурулары бар наукастарды әскер мен халық арасында ауруды жұқтыру көзі ретінде пайдаланып, әдейілеп тастап кету формасы да орын алады.

Есте сақта!

Бактериялық рецептурамен жарақталған оқ-дәрілердің жарылуы кезінде ауада қалықтаған сұйықтықтың тамшыларынан немесе қатты заттардың аса ұсақ бөлшектерінен тұратын бактериялық бұлт түзіледі. Ол желмен тарала отырып, жерге қонады және зақымданған жер телімін құрайды, оның ауданы рецептура санына, оның қасиеттері мен желдің жылдамдығына байланысты болады.

Бактериялық құралдармен зақымданған кезде ауру бірден басталмайды, оның әрқашан да жасырын кезеңі болады. Бұл кезең ішінде ауру өзінің сыртқы белгілерін танытпайды, сондықтан зақымданушы қабілеттілігін жоғалтпайды. Кейбір аурулар (оба, шешек, тырысқақ) науқас адамнан сау адамға берілуге қабілетті және жылдам тарала отырып, эпидемия туындатады.

Бактериялық құралдардың қолданылу деректерін және қоздырғыш түрін анықтау айтарлықтай қиын, өйткені микробтарда да, токсиндерде (уыттар) де түс те, иіс те болмайды, ал олардың әсер етуі бірқатар ұзақ уақыттан кейін байқалуы мүмкін. Сондықтан оларды айқындау арнаулы зертханалық тексерістер өткізу жолымен ғана мүмкін болады және бұған айтарлықтай уақыт қажет, ал бұл өз кезегінде жұқпалы аурулардан сақтандыру жөніндегі іс-шараларды дер кезінде өткізуді қиындатады.

Жеткізудің техникалық құралдарына орналастырылған адамдарды, ауылшаруашылық жануарларын, азық-түлік пен жем-шөп қорларын зақымдауға арналған, ауру тудыратын микробтар мен олар бөліп шығаратын уыттар, жәндік-тасымалдаушылар мен инфекция көздері, кеміргіштер биологиялық қару деп аталады.

Бактериологиялық зақымдау ошағы, оның сипаттамасы.

Бактериологиялық зақымдау ошағы жүргізілетін іс-шаралар.

Карантин және обсервация

Биологиялық зақымдау ошағы ондағы халықпен, жануарлармен, су айдындарымен, өсімдіктерімен, құрылыстарымен және басқа объектілерімен бірге биологиялық құралдардың тікелей әсер етуіне ұшыраған, аумақ болып табылады. Егер зақымдану ошағын окшаулаудың тиісті іс-шараларын қабылдаса, онда зақымданған адамдар мен жануарлар арқылы аурулар оның шектерінен тыс жерлерге таралуы мүмкін.

Биологиялық құралдарды қолдану тәсілдері мынадай: аэрозольды, трансмиссивті, диверсиялық. Ауа райы факторларының, халықтың көші-қонының, кеміргіштердің, жәндіктердің және басқа инфекция тасымалдаушылардың таралуының салдарынан инфекция тарату жолдары шұғыл өзгеруі және жаңа аумақтарды қамтуы мүмкін. Зақымдау ошағының тұрақтылығы қолданылатын құралдардың биологиялық қасиеттеріне, жыл мезгілдеріне, метеорологиялық факторларға байланысты болады. Ошақ мөлшері биологиялық рецептураға, биологиялық қаруды қолдану мөлшері мен тәсілдеріне, айқындаудың жылдамдығына, алдын алу, емдеуді залалсыздандырудың дер кезінде жүргізілуіне байланысты.

Жұқпаны окшаулау мен жою үшін карантин және обсервация деп аталатын арнаулы окшаулау-шектеу іс-шаралары кешені ұйымдастырылады және өткізіледі.

Есте сақта!

Карантин – бұл ауру ошағы ішінде, сондай-ақ одан тыс жерлерде жұқпаның таралуынан сақтандыруға және зақымданудың пайда болған ошағын жоюға бағытталған эпидемияға қарсы, санитариялық-гигиеналық, емдеу және әкімшілік-шаруашылық іс-шаралардың кешені.

Карантин қарсыластың бактериологиялық қаруды қолданғаны туралы болжамдар пайда болысымен бірден белгіленеді және ерекше қауіпті жұқпа (ЕКЖ) белгілі болғанға дейін созылады. Егер зерттеу нәтижесінде жұқпалар айқындалатын болса, онда карантин жалғастырылады. Карантин режимдік іс-шараларды жүргізуді көздейді, оларға: зақымдану ошағын қоршау (күзету), адамдардың шығуы мен тасып әкетілуіне, сондай-ақ мүлікті алдын ала залалсыздандырмай тасып әкетуге тыйым салу. Ауру ошақтарында мектептердің, клубтардың, кинотеатрлар мен тұрмыстық қызмет көрсету сондай-ақ, ұсақ кәсіпорындарының жұмысы уақытша тоқтатылады. Қызметін тоқтатуға болмайтын кәсіпорындарда және мекемелерде жұмыстың эпидемияға қарсы режимі белгіленеді, ол науқастарды өз уақытында айқындауды, оларды оқшаулауды, зауыт, цех аумағын зарарсыздандыруды, санитариялық өңдеу, төтенше жағдайдың алдын алуды және т.б. жүргізуді қарастырады.

Егер қарсыластың ЕКЖ қоздырғыштарын қолданбағаны анықталса, онда сыртқы орта залалсыздандырылғаннан кейін карантин обсервациямен алмастырылады.

Есте сақта!

Обсервация. Карантин аймағына тікелей жапсарлас жатқан аудандарда, сондай-ақ карантин аймағынан шығуға мұқтаж тұлғаларға бақылау жүргізу үшін ұйымдастырылады.

Обсервация кезінде режимдік іс-шаралар аса қатаң жүргізілмейді – емдеу профилактикалық, қоғамдық тамақтандыру мекемелерін қосқанда барлық дерлік кәсіпорындар залалсыздандыру мен санитарлық өңдеуден кейін әдеттегі қызметіне кіріседі. Карантин немесе обсервация қандай да бір жұқпаға тән инкубациялық кезең аяқталған кезде ғана жойылады, бұл кезең соңғы науқасты оқшаулау сәтінен бастап ауру ошағын дезинфекциялық өңдеу аяқталғанға дейін есептеледі.

**Біліміңді тексер!**

1. Биологиялық қаруға қандай қарулар жатады? Қарсыластың биологиялық қаруды қолдануының белгілерін атаңдар.
2. Биологиялық зақымдану ошағы дегеніміз не?
3. Халық арасында жұқпалы аурулардың таралуын болғызбау үшін қандай іс-шаралар өткізіледі?
4. Қандай жағдайларда карантин жарияланады?
5. Обсервация бақылауын жүргізгенде қандай шаралар жүзеге асады?
6. Инфекциялық аурулар мен олардың пайда болуы туралы не білесіңдер?

Тапсырма:

1. Кестені дәптерге көшіріп, мазмұнын толтырыңдар.

Анықтама. Бактериологиялық (биологиялық) қару _____ _____ болып табылады.	
Биологиялық қаруды қолдану әдістері: _____ _____ _____	Биологиялық қарудың зақымдау әрекеті: _____ _____ _____

2. Ашық ақпарат көздерін пайдаланып, биологиялық қарудың таралу ошағы не болуы мүмкін екендігін, сондай-ақ қандай қажетті қорғану шараларын қабылдау керектігін дәптерлеріне жазыңдар.

3. Ақпарат көздерін пайдаланып, патогендік микробтардың әскери әрекеттерде зақымдаушы құрал ретінде қолданылуының тарихын дәптерлеріне жазыңдар.

§ 23. ТЫНЫС АЛУ МҮШЕЛЕРІН ҚОРҒАУ ҚҰРАЛДАРЫ

Жеке қорғану құралдары ағзаның ішіне, тері жабындарына және киімге радиоактивті, уландырушы заттар мен биологиялық құралдардың түсуінен қорғауға арналған.

Қорғау тәсілі бойынша тыныс алу мүшелерін қорғаудың қарапайым құралдары (ТАМҚК) *сүзгілік және оқшаулаушы* деген екі түрге бөлінеді. Қандай да бір қорғану құралын таңдау олардың қызметін, қорғаныстық қасиеттерін, мән-жайлардың сипатын (немен және қандай мөлшерде) есепке ала отырып анықталады. Пайдалану үшін сүзгілік үлгідегі ТАМҚК (газтұмылдырықтар мен тұмылдырықтар) неғұрлым қолжетімді, қарапайым және сенімді болады.

Бүгінгі сабақта:

- жалпыәскери газтұмылдырық құрылғысы мен тағайындалымын білесіңдер;
- дулыға бетперде таңдауды үйренесіңдер;
- газтұмылдырықты кию мен алып жүру ережелерімен танысыңдар.

Жалпыәскери газтұмылдырық оның атқаратын қызметі және құрылысы. Азаматтық газтұмылдырықтар құрылысының ерекшеліктері

Азаматтық пен жалпыәскери газтұмылдырық құрылыстары бір-бірімен ұқсас. Тек дулыға бетперде мен сүзгі-тұтқыш қораптың құрылысында айырмашылық бар.



Тірек сөздер:

- қорғану құралдары;
- газтұмылдырық;
- тыныс алу мүшелері;
- тыныс алу мүшелерін оқшаулағыш құралдар.

Жалпыәскери газтұмылдырықтарда (75-сурет) тыныс алу органдарына келіп түсетін ауа сүзгілеу әдісімен тазартылады.

Қазіргі уақытта халықты қорғау үшін пайдаланылатын газтұмылдырықтардың неғұрлым кең тараған моделі – ГП–7 (ГП–7В, ГП–7ВМ) газтұмылдырығы.

Есте сақта!

Жеке қорғану құралдары тыныс алу органдарын қорғау құралдары (ТАМҚҚ), теріні қорғау құралдары және медициналық қорғаныс құралдары болып жіктеледі.

Есте сақта!

Газтұмылдырықтар тыныс алу органдарын, көз бен теріге уландырушы, радиоактивті заттар мен бірқатар басқа да зиянды заттардың түсуінен қорғау үшін арналған.

Газтұмылдырық беттік бөлім мен тікелей жалғастыру түтікшесімен біріктірілген сүзгілік-сіңіруші қораптан құралады. Газтұмылдырық жиынтығына сақтауға және тасымалдауға арналған сөмке мен терлетпейтін үлдірлер, сондай-ақ газтұмылдырық үлгісіне қарай сүзгілік-сіңіру материалынан жасалған күләпара (капюшон), көзді қорғайтын үлдірлер жиынтығы, сөйлесу құралының мембраналары, қорапқа арналған тоқыма гидрофобты (ылғал сіңірмейтін) каптама, салынбалы жылытқыш манжеттер, су өткізбейтін қапшық, клапаны және затбелгісі бар торсық кіреді.

Сүзгілік-сіңіру қорабы демалатын ауаны аэрозольдардан және уландырушы заттардың буынан, радиоактивті шаң мен биологиялық құралдардан тазартуға арналған. Ауаны аэрозольдан (уытты түтіндер мен тұмандардан, радиоактивті шаң мен биологиялық құралдардан) тазарту аэрозольға қарсы сүзгімен, ал будан тазарту көмір-катализатордың сіңіру қабатымен жүзеге асады.

Беттік бөлім (дулыға-бетперде) бет пен көзді уландырушы заттардан, радиоактивті шаңдар мен биологиялық құралдардан қорғау, тыныс алу органдарына тазаланған ауаны жеткізу мен көмірқышқыл газын сыртқа шығару қызметін атқарады.

Газтұмылдырықты пайдалану үшін дулыға-бетперде мөлшерін дұрыс тандап алған жөн. Бұл үшін екі түрлі өлшеу жасалынады: иек, самай және бастың ең жоғарғы нүктесі арқылы өтетін шеңбер сызығының ұзындығы және бір құлақтың тесігінен екінші құлақтың тесігіне дейін маңдаймен қас доғалары арқылы өтетін жарты шеңберлік ұзындық. Екі өлшеудің нәтижелерін қосады және 3-кестедегі мәліметтерді



75-сурет. ПМК сүзгілік газтұмылдырық:

1 – М-8 маскасы; 2 – қаптамадағы сүзгілік-сіңіру қорабы, 3 – сөмке; 4 – затбелгі; 5 – су өткізбейтін қапшық; 6 – терлетпейтін үлдірлер; 7 – салынбалы жылытқыш манжеттер; 8 – полиэтилен пакеттегі клапаны бар торсық қақпақ.

басшылыққа ала отырып, беттік бөлімнің қажетті мөлшерін анықтайды.

3-кесте

Дулыға-бетперде беттік бөлімінің өлшемін анықтау

Өлшеулердің шамасы, см	Мөлшер
93-ке дейін	0
93–95	1
95–99	2
99–103	3
103 және одан жоғары	4

Газтұмылдырықты алып жүру және пайдалану тәртібі, зақымдалған адамға газтұмылдырық кигізу тәсілі

Газтұмылдырықтың жиынтық бөліктерін қарап тексеріп шыққаннан кейін:

- газтұтқыны жинастыру, ол үшін сүзгілік-сіңіруші қорапшаның мойнынан қалпақшаны алу және түбіндегі тесіктен тығынды шығарып алу. Қалпақшаны, төсем мен тығынды газтұмылдырыққа арналған сөмкеде сақтау;

- беттік бөлігін көзілдіріктік торапты терлеу мен қырауланудан алдын ала сақтандыру құралдарымен жарактандыру;

- газтұмылдырыққа арналған сөмкеге барлық бөлшектерді салу;

- газтұтқыны сөмкеге салу қажет.



Тұтастай алғанда газтұмылдырықтың қымталғандығын тексеру үшін:

- қабын алу;
- беттік бөлігін кию;
- қорапша түбіндегі тесікті тығынмен жабу немесе оны алақанмен басу және терең тыныс алу қажет.

Егер бұл ретте ауа беттік бөліктің астына өтпесе, онда газтұтқының ақаусыз болғаны. Егер ауа беттік бөліктің астына өтіп кетсе, онда ақаулық орындарын айқындау үшін газтұтқының сүзгілік-сіңіру қорапшасын бұрап шығарып алу және тыныс алу қақпақшасы торабының жай-күйін, онда төсемдердің бар екендігін тексерген жөн.

Сөйлесу құрылғысының қақпағын бұрап шығарып алу және сөйлесу жарғақшасының бүтіндігін тексеру, ол ақаулы болған жағдайда алмастыру. Егер оларда тесіктер, жыртылулар, жарықшақтар мен цилиндрлік арқаудағы гофрада қисаюлар, жарғақша ернеуінде 1 мм-ден аспайтын кылаулар болмаса, жарғақшаларды пайдалану үшін жарамды деп есептеу. Толқынды және күнгірт бет, ақтандақтар мен таспаны тарту іздері жарғақшаның қымталғандығына әсер етпейді.

Самайлық ойыстар ауа сорған кезде дулыға-бетпердені ұзындығы қысқалау дулыға-бетпердемен алмастыру. Айқындалған ақаулықты жойып, газтұтқыны жинастыру, оны кию және екінші рет тексеру. Сүзгілік-сіңіруші қорапшаға қабын кигізу.

Беттік бөлікті тандау сапасын және газтұтқы ақаусыздығын түпкілікті тексеруді шатырда (үй-жайда) хлорпикрин буларымен немесе тітіркендіруші заттың аэрозолімен өткізеді.

ПМК газтұмылдырықты жиыстырып салу тәртібі:

• ПМК газтұтқысы: газтұтқыны сөйлесу құрылғысынан ұстап алу, басқа киетін бөлігін бетперденің ішіне салу, бетпердені осы тік сызық бойынша бүктеу және өзінен қорапшаны сөмкеге салу. Газтұмылдырықты, әдетте, сөмкеде, сол жақ бүйірге (76-сурет) асып жүреді. Газтұмылдырықты кию үшін тыныс алуды кідірте тұрып, көзді жұму, баскиімді алу, беттік бөлімді шығару және екі қолмен оны төменгі бөлігінен бас бармақ сыртында, ал қалған саусақтар ішінде болатындай етіп ұстау керек (77-сурет).

Одан кейін беттік бөлімнің төменгі бөлігін пекке әкелу және екі қолдың жоғары қарай жылдам қозғалысымен, көзілдірік торабы көзге тура келетіндей тартып кию керек. Осыдан кейін демді толық шығарып, көзді ашып, тыныс алуды қалпына келтіру қажет. Бұдан әрі баскиімді киюге және газтұмылдырықты бүйірге бекітуге болады.

Жарамсыз газтұмылдырықты пайдалану

Бұзылған ауа жағдайларында газтұмылдырық зақымданған кезде қандай да бір уақытта оны пайдалануға тура келеді.



76-сурет. Газтұмылдырықты алып жүру ережелері:
a – жорық жағдайында; *ә* – дайындық жағдайында; *б* – ұрыстық жағдайда

Егер дулыға-бетперде (немесе бетперде бекітпесі бауларының бірі) болмашы жыртылса, оны алақанмен бетке нығыз басу керек. Дулыға-бетперде (бетперде) үлкен болып жыртылған, көзілдіріктік тораптардың әйнектері, тыныс алу немесе дем шығару какпакшалары зақымданған кезде тыныс алуды бөгей тұру, дулыға-бетпердені (бетпердені) шешу және сүзгілік-сіңіруші қорапшаны бұрап шығарып алу, одан кейін қорапша мойнын ауызға алу, саусақтармен мұрынды қысу және қорапша арқылы (көзді ашпастан) тыныс алу керек.

Сүзгілік-сіңіруші қорапшадағы тесіктерді (ойылған жерлерді) сазбен, топырақпен, нанның жұмсағымен бітеуге болады.

Тыныс алу мүшелерін қорғаудың ең қарапайым құралдарына мақта-мәрлілік таңғыштар мен шаңға қарсы маталық бетперделер (ПТМ-1) жатады.

Олар тыныс алу мүшелерін радиобелсенді шаң мен бактериялық аэрозольдерден қорғау үшін қолданылады. Уландырушы заттардан қорғану үшін тыныс алу мүшелерін қорғаудың ең қарапайым құралдары жарамайды.

Жараланған адамға газтұмылдырық кигізу үшін көмек көрсетуші тізерлеп отырады немесе жараланған адамның бас жағына бетін оның желкесіне қарата отырады, оның басын өзінің тізесіне салады, екі қолымен зардап шегушінің дулыға-бетпердесін нек бөлігінің шетінен бас бармақтар сыртында, қалғандары ішінде болатындай етіп ұстап, дулыға-бетпердені алдымен некке, одан кейін оны зардап шегушінің басына тартып кигізеді. Бұдан кейін баскиімін кигізеді және газтұтқы сөмкесін жараланған адамның денесіне бекітеді. Қарсыластың атылған



77-сурет. Газтұмалдырықты кию

оқтары астында газтұтқыны егер зардап шегуші етпеттей, сондай-ақ шалқасынан жатқан жағдайда да жатып кнеді. Жараланушыны газтұтқы кигізу үшін аудару мақсатқа сәйкес болмайды.

Тыныс алу мүшелерін қорғаудың қарапайым құралдары

Мақта-мәрлілік таңғышты әзірлеу үшін өлшемі 100 × 50 см болатын мәрлі кышқасын алады. Оған қалыңдығы 1–2 см мақта қабатын салады, мәрлінің шеттерін екі жағынан қайырады және мақтаның үстіне салады, ал ұзындығы бойынша ұштарын әрбір жағынан 30–35 см-ге кеседі. Таңғыш некте, ауыз бен мұрынды жабуы тиіс. Шаңға қарсы көзілдіріктермен көзді қорғайды.

Шаңға қарсы мата бетперде тұрқынан және бекітпеден (тұрқы матаның төрт-бес қабатынан әзірленеді) тұрады. Тұрқы мен бекітпелерін пішу пішімдер немесе лекалолар бойынша жүргізіледі. Бетперде тұрқында қарау тесіктері жасалады, оларға әйнек немесе қандай да бір мөлдір материалдан тілімше салынады. Бетперденің басқа нығыз жатуы жоғарғы тігіске салынатын резеңке баудың және бекітпенің төменгі тігісіне қосып тігілген түйіндердің көмегімен, сондай-ақ бетперде тұрқының жоғарғы тораптарына бекітілетін көлденең резеңкенің көмегімен қамтамасыз етіледі.

ПТМ-1 бетпердесін кию үшін көлденең резеңке мен бекітпені бетперденің сыртқы жағына шығару қажет. Екі қолмен бекітпенің төменгі шетін бас бармақтар сыртына қарайтындай етіп алу, бетперде тұрқының төменгі бөлігін иекке нығыз кигізу, бекітпені бастың артына жіберу және бетпердені алақандармен бетке нығыздап басу керек. Одан кейін бастағы бекітпені түзеп, оны тарту. Желкелік баулардың ұштарын байлау және бетпердеге беттегі неғұрлым қолайлы жағдай беріп, басқа көлденең резеңкені тарту керек.



Біліміңді тексер!

1. Жеке қорғану құралдарын қалай тағайындайды?
2. Дулыға-бетперде мөлшерін қалай дұрыс таңдау керек?
3. Газтұмылшырық киюдің ретін көрсетіңдер.
4. Тыныс алу мүшелерін қорғаудың ең қарапайым құралдарына нелер жатады?

Тапсырма

1. «Тыныс алу мүшелерінің негізгі жеке қорғану құралдары және оларды қолдану ережелері» тақырыбында хабарлама дайындаңдар.
2. Ашық ақпарат көздерін қолданып, тыныс алу мүшелерін қорғайтын құралдардың сипаттамасын дәптерлеріне жазыңдар.

Атауы	Маркасы	Беттік бөлімі	Салмағы, кг	Ұзындық мөлшері

§ 24. ТЕРІНІ ҚОРҒАУДЫҢ ЖЕКЕ ҚҰРАЛДАРЫ

Теріні қорғауға арналған қарапайым құралдар, қосымша герметизациялау және сіндіру арқылы олардың қорғаныс қасиеттерін арттыру

Адам терісін қорғаудың ең қарапайым түрлеріне арнаулы өндірістік киімдер жатады: брезенттен, оттан қорғайтын матадан, резенкеленген матадан немесе қалың шұғадан тігілген күртешелер мен шалбарлар, комбинезондар, күләпарасы (капюшоны) бар халаттар.

Мұндай киім адам терісіне радиобелсенді заттар мен бактериялық құралдардың түсуінен қорғап қана қоймайды, сондай-ақ біраз уақыт ішінде тамшы-сұйық уландырушы заттардан сақтандыруға да қабілетті. Брезенттен жасалған бұйымдар, мысалы, қыста тамшы-сұйық УЗ-дан 1 сағатқа дейін, жазда 30 минутқа дейін қорғайды.

Теріні қорғау үшін тұрмыстық киімнен неғұрлым жарамдысы – хлорвинил үлдірмен жабылған, резенкеленген матадан жасал-

Бүгінгі сабақта:

- теріні қорғау құралдарын білесіңдер;
- арнайы қорғаныс киімінің тағайындалуымен танысасыңдар.

Тірек сөздер:

- теріні қорғау құралдары;
- жалпыәскери қорғаныс жинақталымы (ЖҚЖ);
- жеңіл қорғаныс костюмі;
- тұрмыстық киім заттары.



ған жамылғылар. Мұндай киім теріні радиобелсенді заттар мен бактериялық құралдардың түсуінен сақтандырады. Ол тамшылық – сұйық УЗ-дан жазғы уақытта шамамен 10 минут қорғайды.

Сондай-ақ қыста УЗ-дан қалың шұғадан немесе драптан жасалған пальто да қорғайды. Теріні тиісті дайындаудан кейін сырт-

кнімнің басқа да түрлері (костюмдер, күртешелер, шалбарлар және т.б.) қорғай алады. Теріні қорғау үшін спорттық киімдерді пайдалану да орынды.

Бас пен мойынды қорғау және денені қымтау киімнің барлық түймелері, ілгектері мен батырмалары салынып, жағасы мен күләпара көтеріліп, мойынға орамалды орап, жеңі білезік үстінен ызбалармен байланған шалбар балағы етіктің сыртына шығарылып, төмен жағынан ызбалармен байлануы тиіс. Күртешенің, пиджак немесе көйлектің етегін шалбарға салғаны жөн.

Аяқты қорғау үшін өнеркәсіптік және тұрмыстық мақсаттағы резенке етіктермен кебістерді пайдалануға болады. Резенке бұйымдар тамшы-сұйық УЗ-ды 3–6 сағатқа дейін өткізбейді.

Қолды қорғау үшін резенке немесе былғары, бес саусақты қолғаптарды пайдалану қажет. Зақымданған ауданнан шыққаннан кейін алдын ала сақтық шараларын сақтай отырып, киімді жылдам шешкен дұрыс.

Күнделікті киімнің қорғаныстық қасиеттерін арттыруда кеудеше, маталық күләпара, шалбар мен жеңі ұзын киімдер арқылы жеңілдетуге болады.

Күнделікті киім біраз уақыт бойы уландырушы заттардан қорғауы мүмкін. Ол үшін матадан жасалған киімге арнаулы ерітіндіні – майлы-сабынды эмульсияны сіндіреді.

Киім-кешектің бір жинақтамасын өңдеуде қажетті ерітіндіні дайындау үшін 6 л суды 60–70°C-қа дейін жылыту керек. Бұдан кейін осы ерітіндіде 250–300 г ұсақталған кір сабынды ерітіп, 0,5 л минералды су немесе өсімдік майын қосып, ерітіндіні қайтадан жылыту керек.

Осыдан кейін киімді дайын ерітіндіде ылғалдау, ақырындап сығу және ашық ауада кептіру қажет. Осылайша ерітінді сіндірілген киім уландырушы заттармен зақымданған ауданнан шығу кезінде қорғайды.

Арнайы қорғаныс киімінің (Л-1 жеңіл қорғаныс костюмі, сүзгілі қорғаныс киімі, жалпыәскери қорғаныс жабдығы) атқаратын қызметімен және пайдалану ережелерімен танысу

Теріні қорғау құралдары ретінде резенке материалдардан жасалған оқшаулаушы жамылғылар мен костюмдер, арнаулы химиялық ерітінділер сіңген кәдімгі материалдан жасалған костюм немесе қорғаныстық сүзгілік киім пайдаланылады.

Теріні қорғайтын сүзгілік және оқшаулаушы үлгідегі қорғаныс құралдары (78, а, ә-суретте) көрсетілген.

ЖҚЖ ОП – I М қорғаныс жамылғысынан, қорғаныс шұлығынан, қорғаныстық қолғаптардан (жазғы немесе қысқы), қорғаныс жамылғысына арналған тыстан, қорғаныстық шұлықтар мен қолғаптарға арналған тыстан құралады. Жинақталым құрамында жамылғы немесе комбинезон болады.

Қорғаныс жамылғылары бойы бойынша таңдалады: бірінші бой (өлшем) – 166 см-ге дейінгі, екінші – 166-дан 172 см-ге дейін, үшінші – 172-ден 178 см-ге дейін; төртінші – 178-ден 184 см-ге және одан жоғары.

Есте сақта!

Теріні қорғайтын оқшаулаушы үлгідегі құралдарға жалпыәскери қорғаныс жинақталымы (ЖҚЖ) мен Л-1 жеңіл қорғаныс костюмі жатады. Ал теріні қорғайтын сүзгілік үлгідегі құралдарға жалпыәскери кешенді қорғаныс костюмі және қорғаныстық сүзгілік киім (ҚСК) жатады.



78-сурет. Жалпыәскери қорғаныс жинақталымы:
а – плащ, қолғап, шұлық; ә – қорғаныс комбинезоны



Қорғаныс шұлықтарын таңдау аяқкиім өлшемі бойынша жүргізіледі: біріншісі, 40-өлшемге дейінгі аяқкиім үшін; екіншісі, 40–42-өлшем үшін, үшіншісі, 43-өлшем және одан жоғарылар үшін.

Л-1 жеңіл қорғаныс костюмі резеңкеленген матадан жасалады және күләпарасы бар көйлектен, шұлығы бар шалбардан, екі саусақты қолғап пен дулыға-бетпердеден, костюмді тасымалдауға арналған сөмкеден тұрады. Костюмдер үш өлшемде дайындалады: біріншісі – бойы 165 см-ге дейінгі, екіншісі – бойы 165-тен 172 см-ге дейінгі, үшінші 172 см-ден жоғары бойлыларға арналған.

ҚСК ерекше пішінделген мақта маталық комбинезоннан, ішкі киім мен екі жұп мақта маталы шұлғаудан тұрады. Комбинезон үш өлшеммен тігіледі: бірінші – бойы 160 см-ге дейінгі, екіншісі – 160-тан 170 см-ге дейінгі, үшіншісі 170 см-ден жоғары бойлылар үшін.

Қорғаныш киімін Азаматтық қорғаныс құралымдарының жеке құрамы ғана қолданады, ал халық күнделікті киімдері мен аяқкиімдерін теріні қорғау үшін қолда бар құралдар ретінде пайдалануға бейімделе білуі тиіс.



Біліміңді тексер!

1. Сүзгілік және окшаулаушы газтұмалдырықтарға қандай аппараттар жатады? Олардың жұмыс істеу ережесі қандай?
2. Сендер теріні қорғаудың қандай құралдарын білесіңдер? Бұл құралдардың құрамына қандай заттар кіреді?

Тапсырма:

1. Адам терісін қорғау үшін қажет қорғаныс киімдерінің тізімін құрастырындар.

Өндірістік арнайы киім	Адам денесінің бөліктері	Тұрмыстық киім заттары
	бас	
	мойын	
	дене	
	қол	
	аяқ	

2. ЖҚЖ кipo нормативін орындап көріңдер.

§ 25. ҰЖЫМДЫҚ ҚОРҒАНУ ҚҰРАЛДАРЫ

Радиацияға қарсы тасалар мен паналар, олардың қорғау қасиеттері, жалпы құрылысы және іштей жабдықталуы

Ұжымдық қорғану құралдары – Азаматтық қорғаныстың инженерлік құрылыстары. Бұл – тұрғындарды заманауи зақымдау құралдарынан қорғаудың неғұрлым сенімді жолы. Қорғаныс құрылыстары қорғаныстық қасиеттеріне қарай баспаналарға және радиацияға қарсы тасалану орындарына (РҚТО) бөлінеді. Бұдан бөлек адамдарды қорғау үшін ең қарапайым тасалану орындары да қолданылуы мүмкін.

Баспананың жоспары 79-суретте көрсетілген.

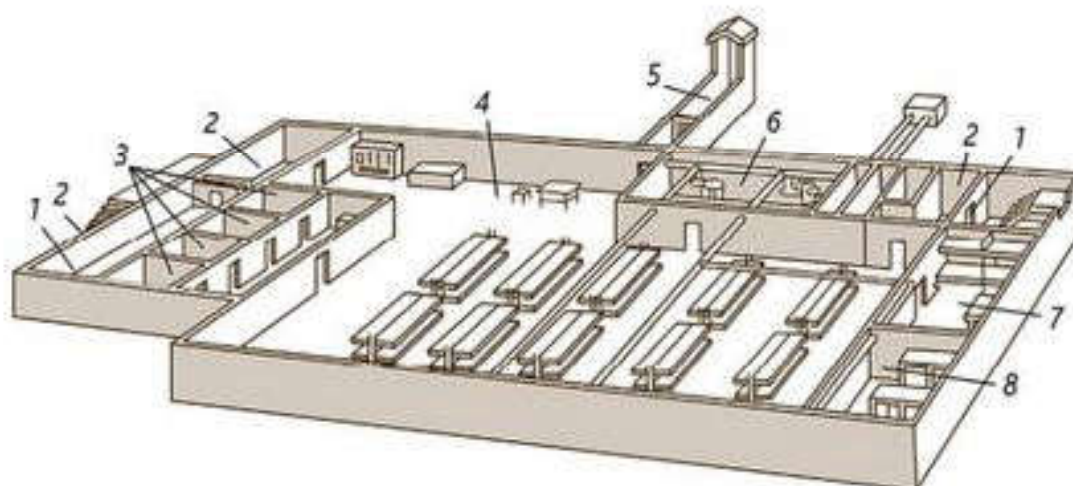
Баспана негізгі және қосалқы бөлмелерден тұрады. Паналаушыларды орналастыруға арналған негізгі бөлмелер екі немесе үш қабатты сәкі-отырғыштар мен жатуға арналған сөрелермен жабдықталады. Баспананың қосалқы бөлмелері – санитарлық торап, сүзгілік-желдету камерасы, ал сыйымдылығы үлкен құрылыстарда – медициналық бөлме, азық-түлікке арналған қойма, артезиан ұңғымасына және дизельді электрстансысына арналған бөлмелер.

Бүгінгі сабақта:

- баспаналар мен радиацияға қарсы тасалану орындарының тағайындалуын білесіңдер;
- қарапайым тасалану түрлерімен танықасыңдар.

Тірек сөздер:

- баспаналар;
- радиацияға қарсы тасалану орындары;
- қарапайым тасалану түрлері.



79-сурет. Баспана жоспары:

- 1 – қорғаныстық қымталған есіктер; 2 – шлюздік камералар (тамбурлар);
 3 – санитарлық-тұрмыстық бөліктер; 4 – адамдарды орналастыруға арналған негізгі бөлме;
 5 – аяғаттық шығу галереясы; 6 – сүзгілік-желдету камерасы; 7 – азық-түлік өнімдеріне арналған қойма; 8 – медициналық бөлме (7- және 8-бөлмелерге орналаспаса да болады)

Есте сақта!

Баспаналар – тасаланған адамдарды ядролық жарылыстың барлық зақымдаушы факторларынан, биологиялық құралдардан, сондай-ақ өрт кезінде түзілетін жоғары температуралар мен зиянды газдардан қорғауға арналған құрылыстар.

Баспанада, әдетте, кемінде екіден кіретін жер, сыйымдылығы аз баспаналарда – кіретін жер мен апаттық шығу есігі жасалады. Қосылып салынған баспаналарда кіретін жер басқыш алаңшаларынан немесе тікелей көше арқылы жасалуы мүмкін. Апаттық шығу баспалдағы шахтамен немесе үйіндісіз аумаққа шығатын тесікпен аяқталатын жерасты галереясы түрінде жабдықталады. Сыртқы есік қорғаныстық-қымталушы, ішкі есік қымталушы түрінде жасалады. Олардың арасында тамбур орналасады. Сыйымдылығы үлкен құрылыстарда (300-ден астам адамға) кіретін жердің біреуінде тамбур-шлюз орналасады, ол ішкі және сыртқы жағынан қорғаныстық қымталған есіктермен жабылады. Бұл кірер жердің қорғаныстық қасиеттерін бұзбастан баспанадан шығу мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

Ауамен жабдықтау, әдетте, екі режимде жұмыс істейді: таза желдету (ауаны шаңнан тазарту) және сүзгілік-желдету. Өрт қауіптілігі бар аудандарда орналасқан баспаналар ішінде ауаны қайта өндіретін толық окшаулау режимі қосымша қарастырылады.

Баспаналардың энергиямен, сумен жабдықтау құрылғылары, жылыту және кәріздік жүйесі тиісті сыртқы желілермен байланысқан. Олар зақымданған жағдайда баспанада тасымалды электр шамдары, судың сақтық қоры, лас заттарды жинауға арналған сыйымдылықтар (ыдыстар) болады.

Баспаналарды жылыту жалпы жылыту жүйесі арқылы іске асады. Баспананың бөлмелерінде бұдан бөлек, барлау жүргізуге арналған құралдар, қорғаныс кнімі, өрт сөндіру құралдары, апаттық жағдайға арналған қор орналастырылады.

Есте сақта!

Радиацияға қарсы тасалану орындары (РҚТО) жергілікті жер радиоактивті зақымданған кезде адамдарды иондаушы сәулеленулерден қорғауды қамтамасыз етеді. Бұған қоса, олар жарықтық сәулеленуден, өтпелі радиациядан (оның ішінде, нейтронды ағыннан) және ішінара екпінді соққыдан, сондай-ақ адамдардың терісі мен киіміне тікелей радиоактивті, уландырушы заттар мен биологиялық құралдардың түсуінен қорғайды.

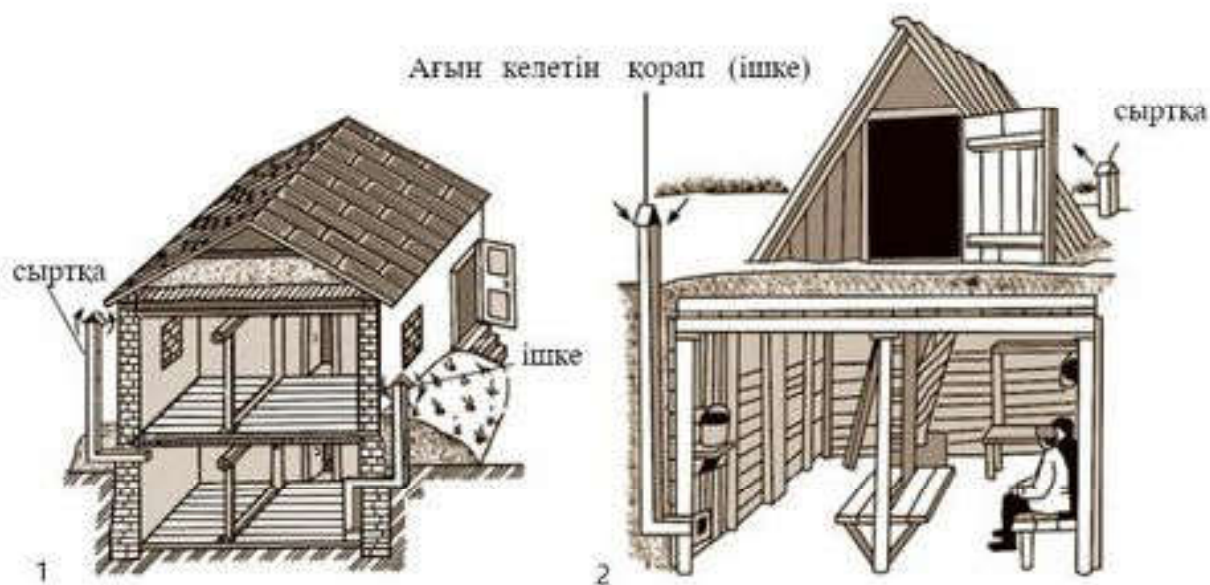
РҚТО көбінесе ғимараттар мен құрылыстардың жертелелік қабатына орналастырылады. Бірқатар жағдайларда радиацияға қарсы тез тұрғызылатын, жеке орналасқан тасалану орындары салынуы мүмкін,

ол үшін өнеркәсіптік (құрастырмалы темір-бетон элементтері, кірпіш, прокат) немесе жергілікті (ағаш материалдар, тастар, бұталар және т.б.) құрылыс материалдары пайдаланылады.

Радиацияға қарсы тасалану орындары ретінде аталған мақсат үшін барлық жарамды үй-жайлар: жертөлелер мен ұралар (80-сурет), көкөніс қоймалары, жерасты кен орындары мен үңгірлер, сондай-ақ жер үстіндегі қажетті қорғаныстық қасиеттері бар материалдардан жасалған қабырғалы ғимараттар пайдаланылады.

Қорғаныстық қасиеттерін арттыру үшін үй-жайлардағы терезелік саңылаулар мен артық есік ойықтарын бітейді, жабынға бір қабат топырақ салады, егер қажет болса, жер бетінен жоғары шығып тұрған қабырғалардың сыртынан топырақ үйеді. Үй-жайларды қымтауға қабырғалар мен төбедегі, терезе және есік ойықтары жанасатын жерлердегі, жылыту және су құбырлары жүргізілген жерлердегі жарықшақтарды, саңылаулар мен тесіктерді мұқият бітеу, есіктерді кныстыру және оларды кнізбен қаптау, босағаны кніз немесе басқа тығыз, жұмсақ мата білікшесімен нығыздау арқылы қол жеткізеді.

30 адамға дейін сыятын тасалану орындары ауа ағыны келетін және іштегі ауаны сыртқа сорып алатын шығару қораптары арқылы табиғи жолмен желдетіледі. Ауаны тартуды қамтамасыз ету үшін ауа шығару қорабын ауа ағыны келетін қораптан 1,5–2 м биігірек орнатады. Желдету қораптарын сыртқа шығарған жерде күнкағарлар, ал үй-жаймен жанасатын жерде радиоактивті жауын-шашынның түсуі кезінде тығыз жабылатын жапқыштар жасалады. Тасалану орындарының ішкі жабдықталуы баспананың жабдықталуына ұқсас болады. Су құбырымен және кәріздік жүйемен жабдықталмаған, тасалану орындарына бейімделген үй-жайларда бір адамға тәулігіне 3–4 л есебімен



80-сурет. Тасалану орнына бейімделген жертөле (1) мен ұра (2)



суға арналған бөшекелер орнатылады, ал дәретхананы шығарылатын ыдыспен немесе шұңқыры бар лифт-клозетпен жарақтайды немесе биодәретхана орнатады. Бұған қоса тасалану орнында сәкілер (отырғыштар), азық-түлікке арналған сөрелер немесе жәшіктер болуы тиіс. Жарықтандыру сыртқы электр желісімен немесе тасымалды электр шамдарымен жүзеге асырылады.

Радиацияға қарсы тасалану орындарының радиоактивті сәулеленудің әсерінен қорғау қасиеттері қорғау коэффициентімен (радиацияның әлсіреуі) бағаланады. Ол ашық жердегі радиация мөлшерінің тасалану орнындағы радиация мөлшерінен қанша есе көп екендігін, яғни РҚТО-ның радиация әсерін, осыған орай адамдардың сәулелену мөлшерін қанша есе әлсірететінін көрсетеді. Кейбір үй-жайлардың қорғау қасиеттері 4-кесте де келтірілген.

4-кесте

Үй-жайлардың қорғаныстық қасиеттері

Үй-жайлардың түрлері	Әлсіреу коэффициенттері
Бір және екі қабатты ғимараттардың бірінші қабатындағы ішкі бөлмелер: ағаш қабырғалармен қапталған кірпіш қабырғалармен қапталған	2 5–7
Көпқабатты ғимараттардың жоғары қабаттарындағы (соңғысын қоспағанда) ішкі бөлмелер	50
Бір және екі қабатты ғимараттардың жертөлелік бөлмелері Ағаш Тас	7–12 200–300
Көпқабатты ғимараттар жертөлесінің орта бөлігі	500–1000

Ғимараттардың жертөлелік қабаттары мен ішкі бөлмелерін жете жабдықтау олардың қорғаныстық қасиеттерін бірнеше есе арттырады. Мысалы, ағаш үйлердің жабдықталған жертөлелерінің коэффициенті шамамен 100-ге, тас (кірпіш, бетон) үйлердікі 800–1000-ға дейін артады. Жабдыкталмаған ұралар радиацияны 350–400 есе әлсіретеді.

Баспана коменданттың өкімімен толтырылғаннан кейін қызмет көрсету тобының жеке құрамы қорғаныстық қымталған есіктерді, апаттық шығу есіктерінің қақпақтарын және ауаны желдету құрылғысының бітеуіштерін жабады. Сүзгілік-желдету агрегатын таза желдету режиміне қосады.

Ауамен бірге улы немесе уландырушы заттардың өтіп кеткені анықталған жағдайда паналаушылар дереу тыныс алу органдарын қорғау құралдарын ки еді, ал баспана сүзгілік-желдету режиміне ауыстырылады.

Баспанаға жақын жерде өрт шыққан немесе әсері күшті улы заттардың қауіпті мөлшері түзілген кезде қорғаныс құрылысы толық оқшаулау режиміне ауыстырылады және ауаны қайта сүзу қондырғысы іске қосылады.

Халықтың қорғаныс құрылыстарында болу уақытын объектілердің Азаматтық қорғаныс бастықтары анықтайды. Олар мұнымен бірге баспаналар мен тасалану орындарынан шығу кезіндегі әрекеттер мен мінез-құлық ережелерін белгілейді. Бұл тәртіп пен мінез-құлық ережелері қорғаныс құрылысына телефон арқылы немесе басқа да мүмкін болатын тәсілмен хабарланады.

Паналаушыларды баспанадан (тасалану орнынан) шығару қызмет көрсету тобы командирінің нұсқауы бойынша «әуе дабылын тоқтату» сигналынан кейін немесе құрылыстың адам өміріне қатер төндіретін апаттық жай-күйі жағдайында жүргізіледі.

Қарапайым таса

Есте сақта!

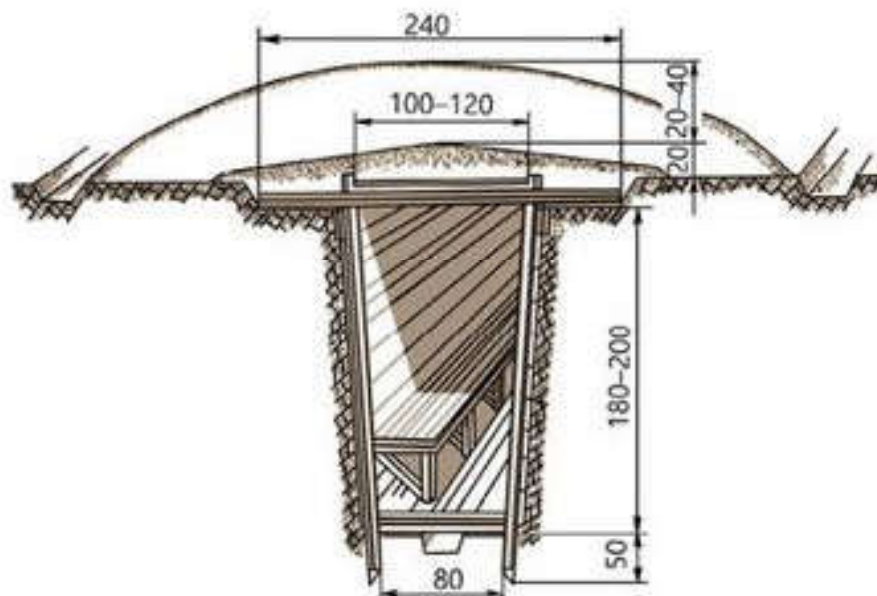
Ең қарапайым тасалану орындарына ашық және жабылған саңылаулар (66-сурет) жатады. Мұндай тасалану орындарын халық өз күшімен қолда бар материалдармен жасайды.

Олар сенімді қорғаныстық қасиеттерге ие болады. Мысалы, ашық саңылау екпінді соққы, жарықтық сәулелену мен өтпелі радиациямен зақымдану ықтималдығын 1,2–2 есе азайтады, радиоактивті зақымдану аймағында сәулелену мүмкіндігін 2–3 есе төмендетеді. Жабылған саңылау жарықтық сәулеленуден толықтай, екпінді соққыдан 2,5–3 есе, өтпелі радиация мен радиоактивті сәулеленуден 200–300 есе қорғайды. Ол сондай-ақ киім мен теріге радиоактивті, уландырушы заттар мен биологиялық құралдардың тікелей түсуінен де сақтайды.

Саңылаулардың құрылысына арналған орын еріген қар суы мен жауын суы басып кетпейтін жерлерден таңдап алынады, яғни жер бетіндегі ғимараттар деңгейімен салыстырғанда биігірек орналасуы тиіс.

Бастапқыда саңылауды ашық етіп жасайды. Ол ұзындығы 15 м-ден көп емес бірнеше тұзусызықты бұрыштары бар, ірек келген ор болып табылады. Оның тереңдігі 1,8–2 м, жоғары жағындағы ені 1,1–1,2 м, түбіндегі ені 0,8 м-ге дейін болады. Саңылаудың ұзындығы бір адамға 0,5–0,6 м есебімен анықталады. Ал қалыпты сыйымдылығы – 10–15 адам, ең үлкендеріне 50 адамға дейін сыяды.

Саңылау құрылысын оның сол жердегі жоспарын белгілеуден бастайды. Алдымен негізгі сызық жүргізіледі, одан кейін саңылаудың жалпы ұзындығы белгіленіп, оңға және солға қарай саңылаудың беткі енінің жарты өлшемі түсіріледі. Бұрылған жерлерге қазықтар қағылып, олар-



81-сурет. Жабылған саңылау

дың арасына жіп тартылады және тереңдігі 5–7 см шұңқырлар тартылған жіп бойынша емес, ішке қарай бірнеше адым жасаған нүктеден бастап қазылады. Тереңдеуіне қарай саңылаудың жақтауларын біртіндеп тегістейді және оны талап етілетін өлшемдерге дейін жеткізеді. Бұдан кейін саңылау қабырғаларын тактайлармен, сырықтармен, камыспен немесе басқа да қолда бар материалдармен бекітеді. Одан әрі саңылауды бөренелермен, шпалдармен немесе көлемі шағын темір-бетондармен жабады. Жабынның үстінен рубероид, каракағаз, хлорвинил үлдірлерін қолдана отырып, гидроокшаулау қабатын немесе ылғалды балшық қабатын жасайды. Одан кейін қалыңдығы 50–60 см болатын топырақ қабатын үйеді.

Кіретін жерді саңылауға тік бұрыш болатындай бір немесе екі жағынан жасайды және қымталған есік пен тамбур арқылы жабдықтайды, паналаушыларға арналған үй-жай тығыз матадан жасалған шымалдықпен бөлінеді. Желдетуге арналған ауа қорабы орнатылып, еденді бойлай кәріздік шұңқыр қазылады, ол саңылауға кірер жерде орналасқан құдықпен жалғастырылады.



Біліміңді тексер!

1. Ұжымдық қорғану құралдарына қандай құрылыстар жатады?
2. Баспана (радиацияға қарсы тасалану орны, саңылау) қалай жасалады?
3. Қандай үй-жайлар радиацияға қарсы тасалану орны ретінде пайдаланылуы мүмкін?
4. Бір және екі қабатты ағаш (тас) ғимараттардың ішкі (жертөлелік) бөлмелеріне радиация қаншалықты әсер етеді?
5. Ашық (жабылған) саңылау екпінді соққының (жарықтық сәулелену, өтпелі радиация) зақымдау ықтималдығын қанша есе азайтады?
6. Ашық (жабық) саңылауға сипаттама жасаңдар. Оның өлшемдері қандай?

Тапсырма

1. Дәптерлеріне баспаналар мен радиацияға қарсы тасалану орындарының айрықша ерекшеліктерін талдау түрінде жазыңдар.

Баспаналар	Радиацияға қарсы тасалану орындары

2. Дәптерлеріне қарапайым тасалану құрылысының ерекшеліктерін жазыңдар.

Ашық саңылаулар _____

Жабылған саңылаулар _____

§ 26. ЭВАКУАЦИЯЛАУ ЖӘНЕ ХАЛЫҚТЫ БӨЛІП ЖАЙҒАСТЫРУ

Азаматтық қорғаныс дабылы және ол бойынша әрекет ету тәртібі

Азаматтық қорғаныс дабылы халықты төтенше жағдайлар және қарсылас шабуылының тікелей пайда болған қаупі туралы хабардар ету үшін тағайындалған.

Азаматтық қорғаныстың бес сигналы бар: «Барлығының назарына!», «Әуе дабылы», «Әуе дабылының аяқталуы», «Радиациялық қауіп», «Химиялық дабыл».

Азаматтық қорғаудың сақтандыру сигналы «Барлығының назарына!» сигналы болып табылады. Ол бүкіл халықтың назарын апат, табиғи зілзала, қарсыластың шабуыл жасау қаупіне аудару мақсатымен беріледі. Сигнал дауысы қатты шығатын байланыс қондырғылары, оның ішінде қоғамдық тәртіпті сақтау қызметі мен ЖПҚ автомобильдеріне орнатылған қондырғылар арқылы сиреналарды, үзік-үзік гудоктарды, кө-

Бүгінгі сабақта:

- халықты бөліп жайғастыру мен эвакуациялау туралы білесіңдер;
- эвакуация мен бөліп жайғастыруды өткізудің реті және тәсілдерімен танысасыңдар;
- азаматтық қорғаныстағы дабылды хабарландыру кезіндегі әрекеттердің ретін үйренесіңдер.

Тірек сөздер:

- бөліп жайғастыру;
- эвакуация;
- хабарландыру;
- эвакуациялық жиналу пункттері (ЭЖП);
- эвакуациялық қабылдау комиссиялары (ЭҚК).

лік және басқа да құралдарын қосу тәсілімен беріледі.

Халықтың іс-әрекеттері: дабылдар, гудоктар мен басқа да сигналдық құралдардың даусын естігеннен кейін дереу радионы, теледидарды қосып, іс-әрекеттердің тәртібі туралы хабарламаны тыңдау керек. Алынған ақпаратты көршілерге хабарлап, содан кейін осы ақпаратқа сәйкес әрекет ету қажет.

Эвакуациялау және орналастыру тәсілдері мен тәртібі

Халықты бөліп жайғастыру және эвакуациялау – халықты заманауи зақымдау құралдарынан қорғау тәсілдерінің бірі.

Сондай-ақ шоғырландырылғандар санатына қаланың тіршілік қарекетін қамтамасыз ететін объектілер қызметкерлері (коммуналдық шаруашылық қызметкерлері) де жатады. Шоғырландырылғандар санатына жатқызылған жұмысшылар мен қызметшілер қала сыртындағы аймаққа орналастырылғаннан кейін өз кәсіпорындарындағы жұмыс үшін ауысыммен қалаға жұмысқа келеді, ал жұмыс аяқталғаннан кейін қала сыртындағы аймаққа демалу үшін қайтып оралады.

Есте сақта!

Бөліп жайғастыру дегеніміз – халықты қалалардан және басқа да елді мекендерден ұйымдасқан түрде тасып шығару және соғыс уақытында да өз жұмыстарын жалғастырып жатқан объектілердің қызметшілері мен жұмысшыларын жұмыс ауысымынан кейін қала сыртындағы аймаққа орналастыру.

Есте сақта!

Эвакуация (көшіру) дегеніміз – қалалар мен басқа да елді мекендерден зардап шегуші халықты ұйымдасқан түрде алып шығып немесе көлікпен тасымалдап, қала сыртындағы аймаққа орналастыру, сондай-ақ халықты су басу қаупі бар аймақтан алып шығу немесе шығару. Шоғырландырылғандардан айырмашылығы эвакуацияланғандар қала сыртындағы аймақта ерекше өкім берілгенге дейін тұра береді.

Қала сыртындағы аймақ қаладағы мүмкін болатын қирау аймақтары шектерінен тыс орналасқан аймақ болып есептеледі. Қаладағы әрбір кәсіпорынға, мекемеге, оқу орнына қала сыртындағы жоспарланған аймақта халықты орналастыратын аудан тағайындалады, ол жұмысшылардың, қызметшілердің және олардың отбасы мүшелерінің санына қарай бір немесе қатар орналасқан бірнеше елді мекен болып табылады.

Көшірілген жұмысшылар мен қызметшілер орналастырылған қала сыртындағы аудандар қала ішінде болуы мүмкін апат қауіпсіздігінен қамтамасыз етілетіндей, қалаға жұмысқа немесе қала сыртындағы аймаққа демалуға баруына уақыт аз жұмсалатындай қашықтықта орналасуы тиіс.

Шоғырландырылған халықты орналастыру аудандарын теміржол стансылары мен автомобиль жолдары магистральдарына жақын жерде ұйымдастыру да мақсатқа лайық болады.

Жұмысшыларды, қызметшілер мен олардың отбасы мүшелерін өндірістік ұстанымды сақтай отырып қоныстандырады. Бұл ретте кәсіпорынның біртұтастығы сақталады, жұмысшылар ауысымдарын қалаға жұмысқа жөнелту мен адамдарды тамақпен, медициналық қызметпен қамтамасыз ету жеңілдетіледі.

Өндірістік қызметін қала сыртындағы аймаққа ауыстырған жұмысшылар мен қызметшілерді қалада жұмыс істеуін жалғастырушы кәсіпорын жұмысшылары мен қызметшілері орналасқан аудандардан алысырақ мекендегі қолда бар өндірістік базаларға немесе жаңадан жасалған өндірістік базаларға жақын орналастырады. Өндіріспен байланысты емес және шоғырландырылған жұмысшылар мен қызметшілердің отбасы мүшелері болып табылмайтын эвакуацияланған халықты қала сыртындағы неғұрлым қашықтау аудандарға орналастырады, ал су басу қаупі бар аймақтардан эвакуацияланған халықты осы аймақтарға жақын жердегі елді мекендерге орналастырады.

Заманауи эвакуация халықты қарсыластың ядролық шабуылының неғұрлым ықтимал объектілерінен алшақ, барлық бағыттардағы қауіпсіз аймақтарға шығаруды көздейді. Бөліп жайғастыру мен эвакуация қала халқының тығыздығын төмендетеді, осыған орай халықтың шығыны айтарлықтай азаюы мүмкін.

Жұмысшылар мен олардың отбасы мүшелерін бөліп жайғастыру мен эвакуациялау өндірістік қағидат бойынша, яғни объектілер желісі бойынша, ал өндіріспен байланысты емес халықты эвакуациялау — аумақтық қағидат, яғни ПИК (пәтер иелерінің кооперативі) арқылы тұрғылықты жері бойынша ұйымдастырылады әрі жүргізіледі.

Балалар, әдетте, ата-аналарымен бірге эвакуацияланады, бірақ оларды мектептегі және балабақшадағы балалармен бірге алып шығу да қарастырылған. Эвакуациялық шараларды тікелей ұйымдастырумен және өткізумен объектілердегі Азаматтық қорғаныс бастықтары және қалаларда (қалалық аудандарда) құрылатын эвакуациялық комиссиялар айналысады.

Кейінге қалдыруға болмайтын бөліп жайғастыру мен эвакуацияны өткізу үшін әскери, өндірістік және шаруашылық тасымалдарымен қамтылмаған қоғамдық көліктің барлық түрлері (теміржол, автомобиль, су көліктері), сондай-ақ жеке қолданыстағы көліктер пайдаланылады.



Қарсыластың шабуыл жасау қаупі артқанда және көліктер жеткіліксіз болған кезде халықты мүмкін болатын қырау аймақтары шегінен эвакуациялау мерзімі маңызды мәнге ие болады.

Есте сақта!

Мұндай жағдайда эвакуацияны аса қысқа мерзімде өткізуге мүмкіндік беретін аралас тәсіл пайдаланылады. Эвакуацияның аралас тәсілінің мәні – қалалардан халықты жаяу алып шығу және қолда бар көліктің барлық түрлерімен тасымалдаудың үйлестірілуінде. Бұл тәсіл негізгі тәсіл болып табылады.

Эвакуацияланушылардың міндеттері, олардың керек-жарақтары, қажетті жеке мүліктері, құжаттары мен азық-түліктері. Эвакуация бекетіндегі тәртіп, жүру бағыты және орналасатын орынға келу ережелер тәртібі

Эвакуацияға дайындық

1. Жиналу пунктін нөмірін, оның мекенжайын, телефон нөмірін, эвакуация тәсілін білу қажет.

2. Эвакуация туралы хабарлама алғаннан кейін жиналу пунктіне жиналған кезде:

– терезелерді, желдеткіштерді, газ және сукұбырлық бекіту шұраларын жабу, электр энергиясын ажырату;

– өзімен бірге төлқұжатты және басқа да қажетті құжаттарды, ақша алу;

– өзімен бірге маусым бойынша киімді, ішкі киімді, төсектік керек-жарақтарды, аяқ киімді (мүмкіндігінше – резенке аяқ киімді), 2-3 тәулікке азық-түлік пен ауызсуды, қажетті дәрі-дәрмектерді алу;

– мектеп жасына дейінгі балаларға ақ матадан баланың тегі, аты-жөні, туған жылы, тұратын жері мен әкесі мен анасының жұмыс орындары көрсетілген, бірқа тігу (жағаның астындағы киімнің ішкі жағынан).

Өзімен бірге алатын жүктің салмағы отбасының бір мүшесіне шаққанда 50 кг-нан аспауы тиіс. Жүк салынған сөмкеге иесінің тегі мен мекенжайы көрсетілген бірқа бекіту.

Жиналу пунктіне келгеннен кейін:

1. Тіркеуден өту, эшелон нөмірін, вагон нөмірін немесе лек нөмірін, тағайындалған жерге аттану уақытын жазып алу.

2. Вагон немесе лектің аға қызметкерімен жеке танысу.

3. Көлікке отырғызу орнын, лектің сапқа тұруы мен қозғалыс бағытын білу.

4. Отырғызу жеріне үлкендердің басшылығымен ұйымдасқан түрде аттану.

Жолда кетіп бара жатқанда:

1. Жаяу немесе көлікпен жүрген кезде мінез-құлық ережелерін орындау және аға қызметкерлердің нұсқауларын орындау.

2. Жаяу жүрген кезде қозғалыс кезіндегі марш тәртібін сақтау. Қауіпсіздік іс-шараларын сақтау.

3. Көлікпен жүрген кезде қауіпсіздік іс-шараларын сақтау, одан аға қызметкердің рұқсатынсыз шықпау.

Эвакуация пунктіне келген кезде:

1. Кабылдау пунктінде тіркеуден өту және аға қызметкердің бастауымен орналастыру пунктінде аттану.

2. Эвакуацияланғандар жергілікті эвакуациялық органдардың рұқсатынсыз тұратын жер мен орынды таңдауға және бір ауданнан басқа ауданға орын ауыстыруға құқығы болмайды.

Бөліп жайғастыру мен халықты эвакуациялауды ұйымдастыру мен өткізу бойынша барлық жұмыстар АҚ объект бастығының жоспары мен нұсқауларына сәйкес жүзеге асырылады. Бөліп жайғастыру мен халықты эвакуациялауға басшылық жасау үшін объектіде эвакуациялық комиссия, ал ірі объектілерде бұған қоса эвакуациялық жиналу пунктері (ЭЖП) құрылуы мүмкін.

Бөліп жайғастыру мен халықты эвакуациялау арнайы эвакуациялық жиналу пунктері арқылы өткізіледі.

**Біліміңді тексер!**

1. Халықты эвакуациялау дегеніміз не?
2. Бөліп жайғастыру дегеніміз не?
3. Эвакуациялау және халықты бөліп жайғастыруды елді мекенде өткізу не үшін қажет?
4. Эвакуацияға дайындық дегеніміз не?

Тапсырма:

1. Дәптерлеріне дабылдық хабарландырудан кейінгі халықтың әрекетінің алгоритмін жазыңдар.

1) _____

2) _____

2. Эвакуациялық пункттеріне халықты жинағанда қандай шаралар өткізіледі? Дәптерлеріне жазыңдар.

3. Эвакуациялық пунктіге келгенде қандай ережені ұстану керек? Дәптерлеріне жазыңдар.

§ 27. ТЕРРОРЛЫҚ ҚАУІП-ҚАТЕР КЕЗІНДЕГІ ТҰРҒЫНДАРДЫҢ ҚАУІПСІЗДІГІ

Бүгінгі сабақта:

- терроризм және террорлық акт туралы ұғымдарыңды кеңейтесіңдер;
- террорлық қауіптің деңгейлерімен танысасыңдар;
- террорлық акт кезіндегі сақтық шараларын үйренесіңдер.

Тірек сөздер:

- терроризм;
- террорлық акт;
- террорлық қауіптің деңгейі.

Соңғы жылдары құқықтық органдардың жұмыс бағытының бірі ішкі және халықаралық терроризм болып табылатын жаңа кертартпа күшпен күреске айналды.

Терроризм латынның «terra» деген сөзінен шыққан, *қорқыныш*, *зәресі ұшу* деген мағынаны береді.

Шын мәнінде, ол кез келген көрінісінде алдымен қорқытуға, одан кейін өзінің қылмыстық әрекетін жүзеге асыруға бағытталған.

«Терроризмге қарсы күрес туралы» Қазақстан Республикасының 1999 жылғы 13 шілдедегі Заңы республикадағы терроризмге қарсы күрестің құқықтық және ұйымдастырушылық негіздерін, меншік түрлеріне қарамастан мемлекеттік органдар мен ұйымдардың қызмет тәртібін, сондай-ақ

азаматтардың терроризмге қарсы күресті жүзеге асыруға байланысты құқықтарын, міндеттері мен кепілдіктерін белгілейді.

Терроризм – мемлекеттің қауіпсіздігін бұзу, мемлекеттік органдардың қабылдайтын шешімдеріне әсер ету және басқа да террористік мақсаттарға жету үшін жасалатын құқыққа қарсы, қылмыстық жазаланатын жұмыс.

Терроризм актісі – терроризм мақсатына жету жолында адамдардың қаза болу қаупіне әкелетіндей өз бетінше қастандық, жарылыс жасау, өрт қою, елеулі зиян келтіру немесе қоғамға қауіпті зардаптар туындататын өзге де іс-әрекеттер жасау немесе жасаймын деп қорқыту.

Террорлық актілер бойынша қауіп-қатер төнген және террор болған кездегі адамзаттардың атқаратын әрекеттері

Жарылыс құрылғысына ұқсас зат айқындалған кездегі іс-әрекеттер :

- жақындамау, тиіспеу, орнынан қозғамау;
- радиобайланыс құралдарын пайдаланбау;
- заттың табылған уақыты мен орнын тіркеу;
- заттың табылғаны туралы құқық қорғау орындарына, ТЖ органдарына дереу хабарлау;
- мамандар келіп жеткенше күдікті затқа бақылау жүргізу және қауіпті аймақты күзетуді қамтамасыз ету;
- жарылғыш құрылғыға ұқсас заттың сыртқы түрін сипаттауға дайын болу;

- бұдан әрі құқық қорғау органдары өкілдерінің нұсқауы бойынша әрекет ету;
 - қауіпті аймаққа жапсарлас аумақта орналасқан адамдарды эвакуациялауды ұйымдастыруға көмектесу;
 - күдікті зат орналасқан жерді көрсету, оның анықталған уақыты мен мән-жайларын баяндау;
 - объект қызметкерін бөгде тұлғалардан сақтауға қандай да бір бұйымдар мен заттар қабылдауға жол бермеу туралы нұсқама беру.
- Телефон арқылы қоқан-лоқы жасалған кездегі іс-әрекеттер:*
- келіп түскен әрбір телефон қоңырауына ден қою;
 - телефон арқылы алынған ақпаратты ұйым басшысына және құқық қорғау органдарына дереу хабарлауды қамтамасыз ету;
 - қажет болған кезде адамдарды эвакуация жоспарына сәйкес эвакуациялау;
 - оперативті-тергеу тобының, кинологтар мен басқалардың бөгетсіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету.
- Кепілге алу кезіндегі іс-әрекеттер:*
- болған оқиға туралы ұйым басшысына және керекті инстанцияға дереу хабарлау;
 - террористермен өз бастамасы бойынша келіссөздерге кіріспеу;
 - егер бұл адамдардың өмірі мен денсаулығына залал келтірумен байланысты болмаса, террористерге немесе кепілге алушылар талаптарын орындау, өзінің және айналасындағы адамдардың өмірімен тәуекел етпеу;
 - террористердің қару қолдануына әкеп соғуы мүмкін іс-әрекеттер жасамау;
 - тиісті орган қызметкерлерінің оқиға орынына қарай бөгетсіз өтуін (көлікпен өтуін) қамтамасыз ету;
 - ҰҚК және ІІМ арнаулы бөлімшелері жауынгерлері келіп жеткен кезде олардың командирлерінің сұрақтарына жан-жақты, толық жауап беру.
- Террористер ұшақты басып алған кездегі іс-әрекеттер:*
- террористермен байсалды дауыспен әңгімелесу;
 - террорист көзіне карамау;
 - өз мінез-құлқымен террористер назарын аудармау;
 - террористерге ешқандай наразылық білдірмеу;
 - егер бұл адамдардың өмірі мен денсаулығына қатер төндірмейтін болса, террористердің барлық айтқандарын орындау;
 - айналада болып жатқан іс-қимылдар мен террористердің іс-әрекеттерінің бәрін есте сақтау;
 - арнаулы бөлімшелер ұшаққа тікелей шабуыл жасау кезінде қолды желкеге ұстап, еденге бетпен төмен карап жату.
- Пошталық жөнелтілімдерден күдікті заттар айқындалған кездегі іс-әрекеттер:*



- конвертті, қаптаманы және т.б. өздігінен ашуға әрекеттенбеу;
- мүмкіндігінше, күдікті хатты (бандерольді) ұстамау;
- бұл факт туралы ТЖ аумақтық органдары мен СЭҚ-ға (Санитарлық-эпидемиялық қызмет) хабарлау;
- белгісіз заттың ғимараттағы желдету жүйесіне түсу мүмкіндігін болдырмау;
- затпен тікелей жанасқан тұлғалар тізімін жасау;
- затпен жанасқан тұлғалардың жеке гигиена ережелерін мүлтіксіз орындауы.

Түрлі деңгейдегі қауіп-қатер төнген кезде әрекет ету тәртібі

Қазақстан Республикасының барлық аймақтарында немесе өңірлері мен елді мекендерінің аумақтарында террористік қауіптіліктің мынадай деңгейлері:

- *бірқалыпты* («сары») – терроризм актісі (актілері) жасалуының нақты мүмкіндігі туралы растауды талап ететін ақпарат болған кезде;
- *жоғары* («қызғылт сары») – терроризм актісі (актілері) жасалуының нақты мүмкіндігі туралы расталған ақпарат болған кезде;
- *шектеулі* («қызыл») – жасалған терроризм актісі (актілері) туралы ақпарат, сондай-ақ терроризм актісін (актілері) қайталап жасау немесе террористік тұрғыдан осал объектілерге бір мезгілде террористік шабуылдар жасау мүмкіндігі туралы расталған ақпарат болған кезде белгіленуі мүмкін.

Егер қабылданған шаралардың нәтижесінде террористік қауіптіліктің қатері жойылса, онда террористік қауіптілік деңгейін алып тастауға болады.

Террористік қауіптіліктің деңгейін белгілеу, өзгерту немесе алып тастау туралы шешім, сондай-ақ террористік қауіптілік деңгейі белгіленген мерзімдер туралы және белгіленетін аумақтың шегаралары туралы ақпарат бұқаралық ақпарат құралдары мен телекоммуникациялар желісі, атап айтқанда: телевизия, радиохабарларын тарату желілері, интернет ресурстары, ұялы байланыс, мерзімдік және баспа басылымдары арқылы дереу жариялануы тиіс.

Террористік қауіптілік деңгейі туралы ақпарат, сондай-ақ сыртқы (көзге түсетін) болуы және плакаттар, стенділер, жарықтық табло, билбордтар, адамдар көп жиналатын объектілерде транспорттар ішінде орналасуы мүмкін.

Халық қаперіне жеткізілетін ақпаратта террористік қауіптілік қатерінің әрбір деңгейі кезінде орындалуы қажет негізгі іс-әрекеттер белгіленеді.

Террористік қауіпінің алдын алуда ақпараттық технологияның тиімділігі

Біздің еліміз терроризммен күресте барлық күштерді біріктіру, шетелдік арнайы ұйымдармен тиімді қарым-қатынастар құру, терроризммен күрес саласында заманауи ақпараттық технологияларды пайдаланумен ақпаратты халықаралық алмасу бойынша үлкен жұмыс жүргізеді.

Қолданыстағы дереккөздерге талдау жасау барысында бүгінгі күні террористерге қарсы қызметте төмендегі ақпараттық технологиялар нақты пайдаланылатынын көрсетті: дактилоскопия (саусақ танбаларымен анықтау), телефонмен әңгімелесулерді өңдеу (мысалы, сөйлемдер ағынынан тірек сөздерді танып, ажырату), күдікті тұлғаларды қолда бар фотокарточкалар бойынша тану (сәйкестендіру), мәліметтер қорларындағы ақпаратты өңдеу және жасау.

Терроризммен күрес үшін мәліметтер жинау технологиясы және оларды талдау мен шешім қабылдау технологиясы пайдаланылады.

Мәліметтер жинау технологиялары, негізінен, сенсорларды, сенсорлық желілерді іске асыру және толып жатқан әртүрлі дереккөздерден алынған ақпаратты үйлестіру технологиялары болып табылады.

Мәліметтерді талдау және шешімдер қабылдау (немесе талдаушылық) технологияларына: шешім қабылдаушы тұлғалардың өзара әрекеттестік технологиялары; шешімдерді таңдау және негіздеу, мәтіндерді талдау; бейнелерді танып-білу мен талдау; болжамдаушы модельдеу; табиғи тілді өңдеу жатады. Бұл технологиялардың көмегімен террористер қызмет үлгілерінің моделін жасауға, толып жатқан мәліметтер көлемінен объектілерді шығарып алу және олардың арасындағы байланысты анықтауға, ынтымақтасуға, қорытындылар жасауға және ақпаратты бірлесіп пайдалануға, болжамдар ұсынуға және террористердің мүмкін болатын іс-әрекеттерін және қарсы іс-қимыл стратегиясын тексеруге, әртүрлі мультимедиялық мәліметтердің, көптілді сөздер мен мәтіннің мол қорын іздестіруге және пайдалануға, мүмкін болатын шешімдерді және терроризмге қарсы ұйғарылатын іс-әрекеттер стратегияларын жүзеге асыруға болады.

Таңдау және шешімдер негіздеу технологиялары, сондай-ақ шешімдер қабылдайтын тұлғалардың өзара әрекеттестігін қолдау: білім мен логикалық қорытындыға негізделген шешімдер мен әдістер қабылдаудың онтайландырылған әдістері негізінде міндеттерді шешуге; шешім қабылдаушы тұлғалармен бірлесуге және ақпарат алмасуға; террористердің мүмкін болатын немесе күтілетін іс-әрекеттерін ұсыну элементтерін пысықтауға; әртүрлі дереккөздерден келіп түсетін кірістік мәліметтерді қайта өзгертуге, жағдаяттық ақпарат пен жағдаяттық ақпаратты операциялық білімге айналдыруға мүмкіндік береді.

Геоақпараттық технологиялар көмегімен геокөліктік ақпаратпен жұмыс істеу, GPS-навигациясын, карталарды пайдалану негізінде



жоғары шешімдермен жерсеріктік бейнелер мен аэротүсірімдерді тіркеу, іздестіру, талдау, аңдатпа жасау мен көзбен шолу жүзеге асырылады.

Көзбен шолып, бағдарлау технологиялары талданатын ақпаратты жергілікті жердің әртүрлі карталары мен бейнеленулері, іс-әрекеттердің диаграммалары, сұлбалары түрінде кескіндік ұсынуды қамтамасыз етеді. Сондай-ақ талдаушыларға қажетті ақпаратты бейнелеуге және бөліп көрсетуге көмектеседі, толып жатқан мәліметтерді өңдеу кезінде көзге түспейтін жасырын бейнелерді, байланыстар мен ауытқуларды ұсынуға мүмкіндік береді.

Бейне ақпаратты өңдеу технологиялары бейне ақпараттан талап етілетін мәліметтерді алу және талдауды, айқындауды, алдын ала өңдеуді (шуды азайту, масштабты үлкейту, түстік гамма мен контрасты жақсарту негізінде) қамтамасыз етеді, адамдардың күдікті және қауіпті іс-әрекеттерін қадағалауға мүмкіндік береді.

Басқа да ақпараттық технологиялар пайдаланылуы мүмкін; терминологияның семантикалық келісілгендігін қолдау, жарияланымдарды талдау мен есеп беруді жинақтау, зияткерлік іздестіру, мүмкін болатын оқиғаларды болжамдаушы модельдеу, мәліметтермен жұмыс және толып жатқан әртүрлі дереккөздерден түскен ақпаратты сүзгіден өткізу.

Санамаланған ақпараттық технологиялар терроризммен күрестің мынадай кезеңдерінде: терроризм туралы ақпаратқа шолу жасау мен жинақтауда; тиісті өңірдегі террористік жағдайды болжамдауда; терроризмнің алдын алуда; террористік актінің жолын кесу; терроризм көріністерінің салдарларын жоюда; террористік актіні тергеп-тексеруде; антитеррористік операцияларды ақпараттық-психологиялық қамтамасыз етуде пайдаланылуы мүмкін.



Біліміңді тексер!

1. Терроризм, террорлық акт, терроризм актісі ұғымдарына анықтама беріндер.
2. Қазақстан Республикасында террорлық қауіптің қандай деңгейлері тағайындалған?
3. Жарылғыш құрылғыға ұқсас зат тапқан жағдайда өзінді қалай ұстау керек?
4. Террорист көлік құралдарын басып алған жағдайда және онымен сөйлескенде өзінді қалай ұстау керек?
5. Террористер кепілге алған жағдайда қандай шаралар қабылдау керек?
6. Террорлық әрекетке қарсы қандай ақпараттық технологиялар қолданылады?

Тапсырма:

1. Қандай заттар күдік туғызады және жарылғыш затқа ұқсайды? Болжаған күдікті заттардың тізімін жасап, олардың сыртқы бейнесін сипаттаңдар.
2. Көшеде жарылғыш құралға ұқсайтын күдікті зат кездестірген жағдайдағы өз әрекеттерінің алгоритмін дәптерге жазыңдар.

§ 28. ТАБИҒИ АПАТ АЙМАҚТАРЫНДАҒЫ ТҰРҒЫНДАРДЫҢ ӘРЕКЕТТЕРІ

Табиғи сипаттағы төтенше жағдай – бұл табиғи апаттан (жер сілкінісі, сел, көшкін, су тасқыны), табиғи өрт, эпидемия мен эпизоотиядан, ауылшаруашылық өсімдіктері мен ормандардың аурумен және зиянкестермен зақымдануынан туындайтын төтенше жағдай.

Жер сілкінісі – жер қыртысындағы немесе жер мантиясының жоғарғы бөлігіндегі айырылулардың және жыныстардың кенеттен орнынан жылжуының салдарынан пайда болатын, серпімді тербелістер түрінде үлкен қашықтықтарға берілетін, жер бетіндегі тербелістер мен жерасты дүмпулері.

Жер сілкінісінің тікелей салдары үрей болып табылады, бұл кезде адамдар қорқыныштан өздері және айналасындағылар үшін ақылға сыйымсыз, қауіпті әрекеттер жасайды және өзін-өзі құтқару мен өзара көмек шараларын саналы түрде ұйымдастырып, жасай алмайды. Үрей әсіресе адамдар шоғырланған жерлерде: ұйымдарда, кәсіпорындарда, оқу орындары мен бала-бақшаларда, жатақханаларда, ортақ пайдаланылатын орындарда ерекше қауіпті.

Жер бетіндегі топырақ қабаты тербелісінің қарқындылығы бойынша жер сілкіністерін жіктеу 5-кестеде ұсынылған.

Адамдардың жарақаттануы мен апат болуы, негізінен, қираған ғимараттардан, құрылыстардың сынықтарынан және құлаған заттардан, сондай-ақ үйінділердің астында қалу мен өз уақытында көмек көрсетілмеуден орын алады.

Сондай-ақ жер сілкінісі салдарынан туындайтын екінші реттік факторлардан (өрт, өнеркәсіп және көлік апаты, зақымданған инженерлік және энергетикалық желілер) да зардап шегуі мүмкін.

Бүгінгі сабақта:

- табиғи апаттардың не екенін білесіңдер;
- табиғи апат пен олардың салдарының ерекшеліктерімен танысасыңдар;
- табиғи апат кезіндегі қауіпсіздік шараларын үйренесіңдер.

Тірек сөздер:

- апат;
- табиғи апат;
- құтқару жұмысы.

Есте сақта!

Құлаған заттар мен сынықтардан қорғайтын мықты, берік үстелдер мен кереуеттердің асты да паналайтын орындар қызметін атқарады. Ересектер болмаған кездегі күшті дүмпулерде балаларды аталмыш жерлерге тығылуға үйрету қажет.

Қатты жер сілкінген кездегі оңтайлы шешім – бұл ғимаратты тастап шығу. Сондықтан ең күшті тербелістер мен дүмпулерге дейінгі 15–20 с есебімен қозғалыс жолын алдын ала белгілеп алу қажет.



Жер сілкінісі түнде де болуы мүмкін. Адамдар жер сілкінісі кезінде көбінесе есіктер арқылы сыртқа шығуға тырысады. Ал бұл ғимараттан жылдам әрі тез шығуға кедергі келтіреді. Мұндай жағдайда эвакуация 1-қабаттағы терезе ойықтары арқылы да жүзеге асырылады.

Сейсмикалық ауданда мүмкін болатын зілзаланьң жақындап келе жатқанын жер сілкінісінің хабаршылары білдіруі мүмкін. Бұл жануарлар мен құстардың әдеттен тыс мазасыз мінез-құлық оқиғаларынан немесе ата-лмыш ауданға жасалған қысқа мерзімдік болжамнан алынады.

Есте сақта!

Барлық жағдайларда төтенше жағдайлар жөніндегі қызметтердің ережелері мен ұсынымдарына және апаттық іс-шаралар жоспарына сәйкес әрекет жасау қажет. Мән-жай туралы ақпарат алу үшін радиоқабылдағышты қосу, жергілікті биліктің және табиғи апаттың салдарын жою штабының нұсқауларына бағыну қажет.

Күтілетін жағдайда қорықпай байсалды мінез-құлық көрсету керек.

Жер сілкінісінен кейінгі алғашқы сағаттарда ғимараттар мен құрылыстардағы құтқару және жедел қалпына келтіру жұмыстары барлық жұмыстардың қатаң үйлесіміне, үйінділердің астында қалған адамдар қауіпсіздігіне және құтқарушылардың қауіпсіздігін қамтамасыз етуге аударылуы тиіс.

Келесі табиғи, сондай-ақ қауіпті геологиялық құбылыстарға көшкіндер, селдер мен опырылулар жатады.

Көшкіндер – бұл тау жыныстары массасының беткейден ауырлық күші әсерінен төмен қарай сырғып, орын ауыстыруы. Олар әртүрлі жыныстарда тепе-теңдіктің бұзылуы нәтижесінде қалыптасады. Ол табиғи және жасанды себептерден туындайды. Табиғи себептерге: беткейлер биіктігінің артуы, олардың негіздерін теңіз және өзен суларының шаюы, сейсмикалық дүмпулер жатады. Жасанды себептерге беткейлерді жол үшін қазып, талқандау, топырақты шамадан тыс тасымалдау, орманды шабу, беткейлерде ауылшаруашылығын жөнсіз жүргізу жатқызылады.

Көшкіндердің түрөзгерістері қар көшкіндері болып табылады. Олар қар кристалдары мен ауаның қоспасы нәтижесінде түзіледі. Ірі қар көшкіндері 26–60°-тық беткейлерде пайда болады. Олар үлкен залал келтіруге, адамдарды опат қылуға қабілетті. Мысалы, 1990 жылы 13 шілдеде Памирдегі Ленин шыңында жер сілкінісінің нәтижесінде үлкен қар көшкіні 5 300 м биіктікте орналасқан шыңға шығушылар лагерін алып кетті. 40 адам қайтыс болды. Бұл кенестік альпинизмдегі ең ірі қайғылы жағдай еді.

Сел (сел ағыны) – шағын тау өзендерінің алаптарында кенеттен пайда болатын буырқанған лайлы немесе су мен тау жыныстарының сынықтарынан тұратын лай-тасты ағын.

Су деңгейінің жылдам көтерілуімен, тасқынды қозғалысымен, әрекеттің қысқа мерзімділігімен (орташа бір сағаттан үш сағатқа

дейін), елеулі эрозиялық-аккумулятивтік қиратушы әсерімен сипатталады.

Сел ағыс бойында орналасқан елді мекендерге, теміржолдар мен автокөлік жолдарына және басқа да құрылыстарға қатер төндіреді.

Опырылулар (таулық опырылу) – тау жыныстарының үлкен массасы бөлініп түсуі және опырылып құлауы, олардың тік беткейлерде аударылуы, бөлшектенуі және сырғуы.

Табиғи текті опырылулар тауларда, теңіз жағалаулары мен өзен аңғарларындағы құздарда болады. Олар тау жыныстарының желмен мүжілу, сумен шайылу, еруі және ауырлық күштері әсерінен беріктігінің бұзылуы нәтижесінде болады. Опырылулардың түзілуіне: жердің геологиялық құрылысы, беткейлерде жарықшақтардың, тау жыныстарының уатылу аймақтарының болуы жағдай тудырады.

Сондай-ақ басқа табиғи апаттарға қатты желдер, яғни дауылдар мен борандар жатады.

Дауыл – тар мағынасында жылдамдығы шамамен 32 м/с және одан да көп (Бофорт шкаласы бойынша 12 балл) болатын, үлкен қиратушылық күші бар және айтарлықтай ұзаққа созылатын жел.

Боран – бұл жылдамдығы дауылдан аз жел. Алайда ол да қуатты және 15–20 м/с-қа дейін жетеді. Дауылдарға қарағанда, борандардан келетін шығын айтарлықтай аз болады. Кейде күшті боранды *шторм* деп те атайды.

Дауылдар зілзаланың ең қуатты күштерінің бірі болып табылады. Өзінің апатты әсері бойынша жер сілкінісі сияқты қатерлі табиғи апаттан қалыспайды. Бұл оларда орасан мол энергияның болуымен түсіндіріледі. Қуаттылығы орташа дауылдың 1 сағатта бөліп шығаратын энергиясы 36 Мгт ядролық жарылыс энергиясына тең.

Су тасқындары – бұл өзенге, көлге немесе су қоймасына жақын жатқан жерлерді су басу. Ол материалдық залал тудырады, халықтың денсаулығына нұқсан келтіріп, адамдардың опат болуына әкеледі. Егер су басу залал келтірмесе, онда ол өзеннің, көлдің, су қоймасының тасуы болып табылады.

Әсіресе қауіпті су тасқындары өзендердің жауын-шашын және мұздық сулары арқылы артатын немесе бұл екі фактор үйлесетін жағдайларда байқалады.

Көктемгі су тасуы – бұл жыл сайын, белгілі бір маусымда қайталанатын өзен суы деңгейінің айтарлықтай ұзаққа созылатын көтерілуі. Әдетте, су тасуы жазықтардағы қардың қарқынды еруінен немесе жауын-шашыннан пайда болады.

Тасқын – бұл салыстырмалы түрде су деңгейінің қысқа мерзімді қарқынды көтерілуі. Нөсер жауындармен, кейде қысқы жылымықтағы қардың еруімен қалыптасады.

Су тасқындары аталған себептерден басқа қайнар көздердің кептелуі, сеңнің тоқтауы, жел әсерінен судың көтерілуі мен бөгеттердің бұзылуы

сияқты басқа да гидрометеорологиялық құбылыстардың салдарынан туындауы мүмкін.



Су тасқындарының қатерінен және салдарынан халықты қорғау мен жасалатын іс-әрекеттер:

1. Эвакуацияның басталуы туралы ескертуді алған кезде эвакуацияланушы жылдам жиналуы және өзімен бірге:

- ақша мен бағалы заттарды;
- медициналық дәрі-дәрмек қорына;
- маусым бойынша сырткіім мен аяқкиімді;
- төсек жаймалары мен жуынып-шайыну құралдарын;
- азық-түлік өнімдерінің үш күндік қорын алуы тиіс.

2. Заттар мен азық-түліктерді шабаданарға, арқа қапшығына (рюкзак сөмкелерге) салу керек. Эвакуацияланатын адамдардың бәрі белгіленген уақытта тіркелуі және қауіпсіз ауданға жіберілуі үшін эвакуациялық пунктке тез арада келуі қажет.

Қалыптасқан жағдайға байланысты халықты эвакуациялау осы мақсатта бөлінген арнаулы көлікпен немесе жаяу жүргізіледі. Эвакуацияның соңғы пунктіне келген кезде эвакуацияланған халықты тіркеу және рұқсат етілген уақытша тұратын жерге орналастыруды ұйымдастыру жүргізіледі.

Табиғи апаттар және зітзалалар кезінде адамдардың әрекет ету тәртібі

Есте сақта!

1. Үрейленбеңдер және үрейге бой алдырмаңдар. Айналадағы адамдарды сабырлылыққа шақырыңдар. Кез келген төтенше жағдайда үрейлену ауыр салдарға әкеледі. Құтқарушылардың, өрт сөндірушілердің, медициналық қызметкерлердің және басқа мамандардың іс-әрекеттерін қиындатады.

2. Мүмкіндігінше дереу «101» (құтқарушылар мен өрт сөндірушілердің телефоны) телефонына қоңырау шалыңдар. Өз хабарламаларыңда байсалдылық, ұстамдылықты сақтаңдар. Қысқаша және түсінікті сөйлеуге тырысыңдар. Хабарламада мыналарды айту қажет:

- қандай оқиға болғанын;
- оның қай жерде болғанын, орнын (мекенжайы, бағдары).

Егер сендер оқиғаны көрген болсаңдар және ешқандай қауіп жоқ болса, құтқарушылар, өрт сөндірушілер, полиция қызметкерлері келіп жеткенге дейін өз орындарыңда қалуға тырысыңдар.

3. Егер зардап шексеңдер немесе жарақат алсаңдар немесе зардап шеккен адамға жақын жерде болып қалсаңдар алғашқы медициналық көмек көрсетіңдер. Өз уақытыңда көрсетілген алғашқы медициналық көмек ауыр салдарды болдырмауға немесе төмендетуге мүмкіндік береді.

4. Радио, теледидарды қосып, көшедегі микрофон арқылы берілетін ақпаратты тыңдаңдар. Хабарламада қандай жағдай орын алғаны туралы, негізгі ұсынымдар мен мінез-құлық ережелері жеткізіледі.

5. Мамандардың (құтқарушылар мен өрт сөндірушілердің, полиция қызметкерлерінің, медициналық қызметкерлердің) ұсынымдарын орындаңдар. Бұл зардап шеккендерге өз уақытында көмек көрсетуге, салдарларын (қауіпті факторлардың әсер етуін) төмендетуге немесе болғызбауға көмектеседі.

6. Құтқарушылар мен өрт сөндірушілердің, полиция қызметкерлерінің, медициналық қызметкерлердің, қоғамдық көлік қызметкерлерінің іс-әрекеттеріне бөгет болатын және қиындататын жағдайлар жасамаңдар. Арнаулы сигналдармен және арнайы автокөлікті өткізіп жіберіңдер.

7. Қауіпті аймақты білдіретін қоршауға кірмеңдер.

Адамдардың табиғи апат салдарын жоюға, сондай-ақ құтқару жұмыстарын жүргізуге қатысулары

Табиғи зілзаланың салдарын жою мен құтқару жұмыстарын жүргізуге азаматтық қорғау құралымдарынан бөлек, еңбекке қабілетті халық та тартылуы мүмкін.

Халық зардап шеккендерді іздестіру мен құтқаруға, көшелерді үйінділерден тазартуға, көлік құралдарын казып алуға, материалдық құндылықтарды құтқару мен басқа да жұмыстарға тартылуы мүмкін.

Су тасқындарына ұшыраған аудандарда халық ауылшаруашылық жануарларын қауіпсіз жерге шығаруға жергілікті қолда бар жүзу құралдарын дайындауға, адамдарды іздестіру мен құтқару жұмыстарына, бүлінген құрылыстарды жөндеуге немесе қалпына келтіруге белсене қатысуы тиіс.

Үлкен аудандарда дала және орман өрттері өршіген кезде жергілікті халық тартылады. Бұл жағдайда орман өртін сөндірудің ең қарапайым тәсілдері – өрт жиегін сабалау және топырақ лақтыру қолданылуы мүмкін.



Біліміңді тексер!

1. Табиғи сипаттағы төтенше жағдай дегеніміз не?
2. Жер сілкінісі дегеніміз не? Топырақ қабаты тербелісінің қарқындылығы бойынша жер сілкіністері қалай жіктеледі?
3. Үйде (көшеде, көлікте) болған кезде жер сілкінесе не істеу қажет?
4. Жер сілкінісі аудандарында адам шығыны мен жарақат алғандардың санын азайту үшін қандай шараларды жүзеге асыру керектігін айтыңдар.
5. Жер сілкінісінен кейін не істеу керек?
6. Көшкін туралы не білесіңдер, әңгімелендер.
7. Сел апатын сипаттаңдар.
8. Көшкін, сел, опырылу аудандарында қандай қауіпсіздік шаралары сақталуы тиіс.

Тапсырма:

1. Жер сілкінісі туралы ескерту берілгенде ғимараттан тез шығу үшін қандай шаралар қабылдау керек екенін дәптерлеріне жазыңдар.
2. Өрттен және басқа да қауіпті құбылыстардың салдарынан қашу үшін қандай шаралар қабылдау керектігін дәптерлеріне жазыңдар.
3. Су тасқыны кезінде өздерің алатын бірінші кезектегі заттардың тізімін құрастырыңдар.

§29. ЖАРАҚАТ АЛУ, ҚАН КЕТУ ЖӘНЕ КҮЙІК ШАЛУ КЕЗІНДЕ КӨРСЕТІЛЕТІН АЛҒАШҚЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕК

Жарақат және олардың асқыну себептері туралы түсінік

Бүгінгі сабақта:

- жаралану, қан кету мен күйік туралы білесіңдер;
- жарақаттың, қан кету мен күйікке тән ерекшеліктерімен танысасыңдар;
- алғашқы медициналық көмек көрсетуді үйренесіңдер.

Тірек сөздер:

- күйік;
- қан кету;
- жаралану;
- алғашқы медициналық көмек.

Тері жабындарының, шырышты қабықтың, кейде терең тін қабатының бұзылуымен, ауырсынуымен, қан кетумен және жарақат орнының үніреюімен (ойық жарақат) сипатталатын зақымдану *жаралану* деп аталады.

Қан кету жаралану кезінде бұзылған қан тамырларының саны мен сипатына байланысты болады. Негұрлым қарқынды қан кету ірі артериялық тамырлар зақымданғанда орын алады.

Ойық жарақаттар көлемімен, тереңдігімен, терінің созылғыш талшықтарының бұзылуымен анықталады. Жараның көгеру дәрежесі тіндердің сипатына да байланысты. Терінің созылғыш талшықтарының бағытына кері орналасқан жарақаттар олармен бағыттас жарақаттардан көлемдігімен ерекшеленеді.

Тіндердің зақымдану сипатына қарай жарақаттар оқ тиюден, кесуден, шаншудан,

шабудан, соғылудан, мыжылудан, езілуден, тістеуден, т.б. болуы мүмкін.

Оқ тию жарақаттары оқтан немесе жарықшақтан жаралану нәтижесінде пайда болады, сондай-ақ кірген және шыққан тесіктері бар өтпелі; оқ немесе жарықшақ тіндерде тұрып қалатын бітеу; оқ немесе жарықшақ жанамалай сырып өтетін жарақат болуы мүмкін. Бейбіт уақытта аңшылық кезіндегі кездейсоқ атудың, қаруды абайсыз пайдаланудың, сирек жағдайда қылмыстық іс-әрекеттің нәтижесі болып табылатын бытыралық

жаралану жиі кездеседі. Жақын қашықтықтан жасалған бытыралық жаралану кезінде үлкен жырымдалған жарақат түзіледі.

Кесілген жарақаттар – өткір кескіш қарудың (пышақ, әйнек, металл жанкасы) әсер етуінің нәтижесі. Бұл жарақаттардың шеті тегіс, аймағы шағын болады, бірақ қан көп кетеді.

Түйрелген немесе үшкір затпен шаншылған жарақаттар – шанштын қарумен (найза, біз, ине және басқалар) жасалады. Тері мен шырышты қабықшаның зақымданған аймағы шағын болса да, олар айтарлықтай терең және ішкі органдардың зақымдануы, оларға жұқпаның ену мүмкіндігіне байланысты үлкен қауіп төндіреді. Кеудедегі өтпелі жарақаттар кезінде кеуде қуысының ішкі органдарының зақымдануы мүмкін, бұл жүрек қызметінің бұзылуына, ауыз және мұрын қуысы арқылы қан түкіруге және қан кетуге әкеледі. Іштегі өтпелі жарақаттар ішкі органдардың: бауыр, асқазан, ішектің, бүйректердің және басқаларының зақымдануымен және зақымдануынсыз; олардың іштен сыртқа шығуымен немесе шықпауымен сипатталуы мүмкін. Зардап шегушілердің өмірі үшін көкірек қуысының ішкі органдары мен іштің бір мезгілде зақымдануы ерекше қауіпті болады.

Шабылған жарақаттар ауыр өткір заттармен (кылыш, балта, т.б.) жасалады. Олардың тереңдігі бірдей болмайды және жұмсақ тіндердің мыжылуымен, соғылуымен қатар жүреді.

Соғылған, мыжылған жарақаттар доғал заттардың әсер етуінің салдары болып табылады. Олар тегіс емес шеттерімен және елеулі көлемдегі қан сінген және жансызданған тіндермен сипатталады. Мұндай зақымдану орындары жұқпалардың дамуы үшін қолайлы жағдай тудырады.

Тістеуден болған жарақаттарды көбінесе иттер, сирек жағдайларда жануарлар туындатады. Жарақаттар бұрыс формалы жануарлар сілекейімен ластанған болады. Бұл жаралар жұқпаның дамуымен күрделене түседі. Әсіресе, құтырған жануарлар тістегеннен кейінгі жарақаттар қауіпті.

Жарақаттар сыртқы немесе ішкі болуы және өз кезегінде бас сүйек қуысына, кеуде қуысына, құрсаққа жетпейтін беткі не өтпелі сипатта болуы мүмкін. Әсіресе өтпелі жарақаттар ерекше қауіпті.

Алғашқыда барлық жарақаттар жұқпа туындатуға белсенді болады. Жараға микробтар жарақаттаушы затпен, топырақпен, киіммен, ауамен, сондай-ақ жараға қол тигізумен түседі. Бұл ретте жараға түскен микробтар іріндеу туындатуы мүмкін. Жаралардың асқынуының алдын алу шарасы оған микроб түсуден сақтандыратын асептикалық таңғышты неғұрлым ертерек тану болып табылады.

Жаралардың басқа бір қауіпті асқынуы олардың сіреспе коздырғышымен зақымдануынан туындайды. Сондықтан ластанумен қатар жүретін барлық жарақаттануларда оның алдын алу мақсатымен



жараланған адамға сіреспеге қарсы тазартылған анатоксин немесе сіреспеге қарсы сарысу егеді.

Жарақаттардың көпшілігі зардап шегушінің өмірі үшін қауіпті қан кетумен қатар жүреді.

Есте сақта!

Қан кету ретінде зақымданған қан тамырлардан қанның сыртқа шығуын айтамыз. Қан кету егер тамырлар зақымданғаннан кейін бірден пайда болса, онда бастапқы, ал бірқатар уақыт өткеннен кейін пайда болса, онда екінші реттік қан кету болып есептеледі.

Зақымданған тамырлардың сипатына қарай қан кету артериялық, веналық, капиллярлық және паренхиматозды деп ажыратылады.

Неғұрлым қауіптісі артериялық қан кету, бұл кезде қысқа мерзімнің ішінде ағза айтарлықтай қан мөлшерін жоғалтуы мүмкін. Артериялық қан кетудің белгілері қанның алқызыл түсі, оның шапшып ағуы. Веналық қан кетудің артериялық қан кетуден айырмашылығы қанның айқын, шапшымай, үздіксіз ағуымен сипатталады. Бұл ретте қанның түсі неғұрлым күнгірт болады. Капиллярлық қан кету терінің ұсақ тамырлары, теріастылық жасуша мен бұлшық еттер зақымданған кезде туындайды. Капиллярлық қан кету кезінде қан жараның бүкіл бетіне жайылады. Ішкі органдар: өкпе, бауыр, бүйрек, көкбауыр зақымданған кезде туындайтын паренхиматозды қан кету адам өмірі үшін әрқашан қауіпті.

Жарақат алу қансыраған кезде көрсетілетін алғашқы медициналық көмек

Қан кету ішкі және сыртқы деп жіктеледі. Сыртқы қан кету кезінде қан тері жабындары және көрінетін шырышты қабықшалар немесе қуыстар арқыры ағып шығады. Ішкі қан кету кезінде қан тіндерге, ішкі органға немесе қуысқа құйылады, сондықтан қан құйылу деп аталады. Тінге қан құйылу кезінде қан оларға сінеді, ісінуге әкеледі, ол инфильтрат немесе қанталау деп аталады. Егер қан тіндерге біркелкі сіңбесе, оларды қозғаудың салдарынан қанмен толған шектеулі қуыс түзіледі, ол гематома деп аталады. 1–2 л қан жоғалту өлімге әкелуі мүмкін.

Жарақаттардың қауіпті асқынуларының бірі – өмірлік маңызды органдар қызметтерінің бұзылуымен бірге жүретін ауырсынып естен тану. Есенгіреудің алдын алу үшін жараланған адамға шприц-тюбикпен ауырсынуға қарсы дәрі егеді, ол жоқ болған кезде, құрсақта өтпелі жарақат болмаса, ыстық шай, кофе береді.

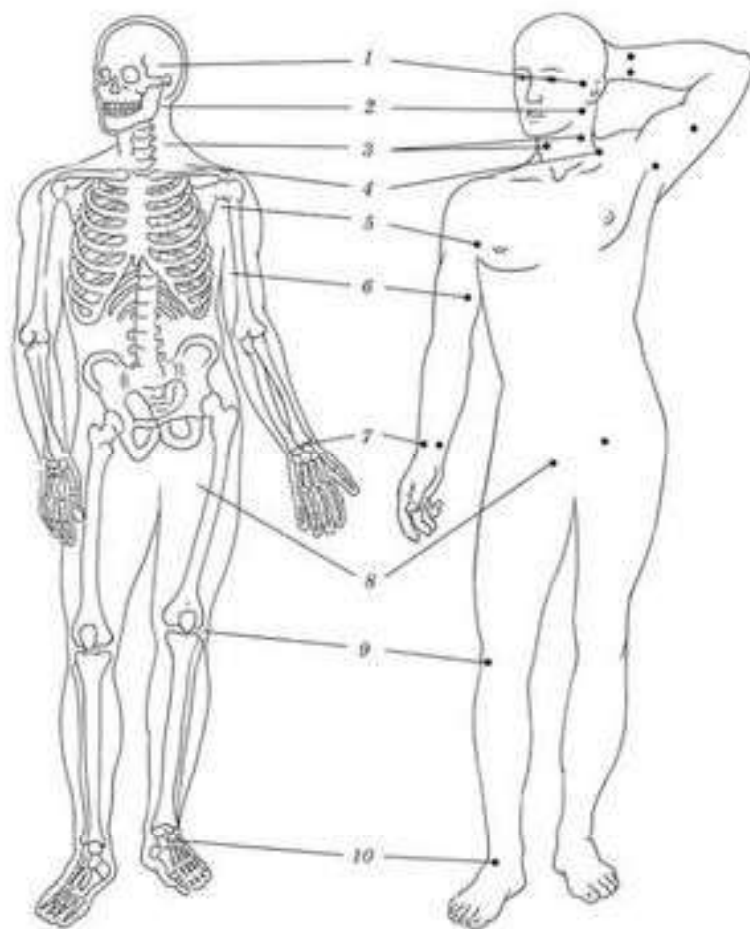
Жараны өңдеуге кіріспес бұрын оны жалаңаштап алу керек. Бұл ретте сыртқы киімді жараның сипатына қарай шешеді немесе кесіп

алады. Алдымен киімді сау жағынан, одан кейін зақымданған жағынан шешеді. Жылдың суық уақытында тоңып қалуға жол бермеу үшін, сондай-ақ жағдайы ауыр зардап шегушіге алғашқы көмек көрсету кезіндегі төтенше жағдайларда жарақат айналасындағы киімді кесіп алады. Жараға жабысып қалған киімді жұлып алуға болмайды, оны абайлап қайшымен қыркып алады.

Қан кетуді тоқтату үшін жараланған жерден жоғары орналасқан тамырды сүйекке саусақпен басып (82-сурет), дененің зақымданған бөлігін жоғары көтеріп, қол-аяқ буындарын барынша бұту, содан кейін жарақаттан сәл жоғары жерден қысатын таңғыш немесе бұрауыш тампон тарту керек.

Қан кеткен тамырды саусақпен сүйекке басу тәсілі бұрау немесе қысатын таңғыш дайындауға қажетті аз ғана уақытқа қолданылады.

Беттің төменгі бөлігіндегі тамырлардан қан кету жақ артериясын (1), самай мен маңдайдағы жарадан қан кету құлақтың алдындағы артерияны (2), бас пен мойындағы ірі жарақаттан қан кету ұйқы артериясын (3), білектен жарақаттан қан кету шықтың ортасындағы артерияны (4), білезік пен қол саусақтарынан қан кету білезіктің төменгі 1/3 бөлігіндегі екі артерияны (5,6,7), аяқтардағы жарақаттардан қан кету сан артериясын (8,9), табандағы жарақаттан қан кету табанның сырт



82-сурет. Артерияларды саусақпен басу нүктелері

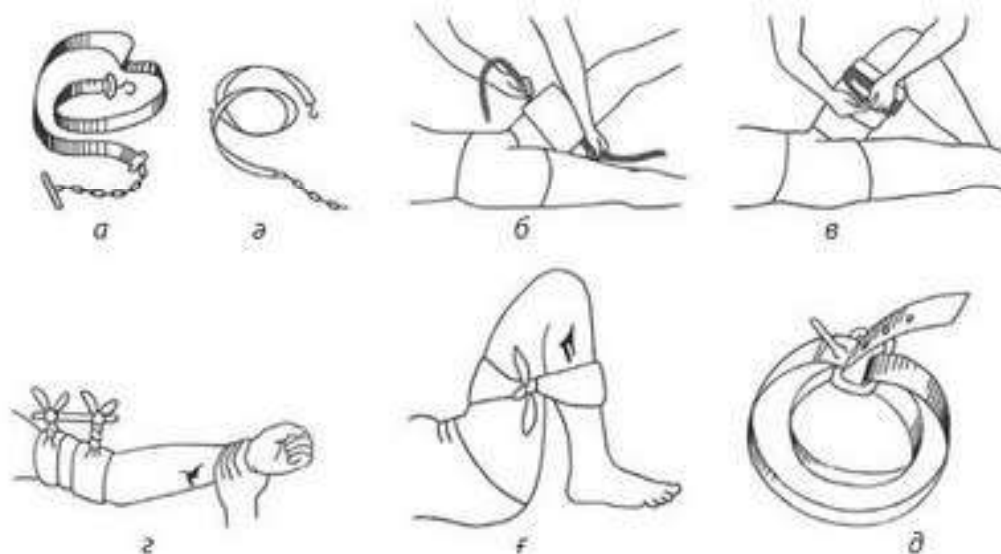
жағынан өтетін артерияны (10) көрсетілгендей сәйкес сүйекке басумен тоқтатылады.



Есте сақта!

Қан аздап аққан артерия мен тамыр қысатын таңғыш таңылады. Жарақат бірнеше қабат таза дәке, бинт немесе жеке таңу пакетіндегі жастықшамен жабылады. Таза дәкенің үстіне бір қабат мақта салынады және айналдыра таңады. Жарақатқа тығыз жанастырылған таңу материалы қан тамырларын қысып, қанның тоқтауына жағдай жасайды. Қысатын таңғыш веналық және капиллярлық қан кетуді ойдағыдай тоқтатады.

Алайда қан қатты аққан кезде жарақаттан жоғарырақ қолда бар материалдардан (белдік, беторамал, басқа тартатын орамал) бұрау (жгут) немесе бұрауыш тартқан жөн. Бұрау былай тартылады: бұрау таңылатын аяқ-қол бөлігін орамалмен немесе бинттің бірнеше қабатымен орайды (астар), одан кейін зақымданған аяқ-қолды аздап көтереді, бұрауды созады, жұмсақ тіндерді аздап қысу үшін аяқ-қолды айналдыра екі-үш рет орайды және бұраудың ұшын ілмектің көмегімен бекітеді немесе түйіндеп байлайды (83-суретті карандар). Бұрау тартудың дұрыстығы жарақаттан қан кетудің тоқтауымен және аяқ-қолдың шеткергі жақтарындағы тамыр соғуының жоқтығымен тексеріледі. Бұрауды қан кету тоқтағанға шейін тартады. Әрбір 20–30 мин сайын қан ағып кетуі үшін бұрауды бірнеше секундқа босатады, одан кейін қайтадан бұрайды. Тартылған бұрауды 1,5–2 сағ-қа дейін ұстауға болады. Бұл ретте жараланған аяқты, қолды көтеріңкіреп ұстаған жөн. Бұрау тартудың ұзақтығын бақылау, оны өз уақытында алу немесе босатуды



83-сурет. Күретамырдан қан кетуді тоқтату тәсілдері:

- а – қан тоқтатушы таспалы бұрау; ә – дөңгелек қан тоқтатқыш бұрау;
- б – қан тоқтатушы бұрауышты тарту; в – ширатпаны салу; г – бұрауышты тарту;
- д – аяқ-қолды барынша бүту; е – белдікпен қосарлы тұзақ жасау.

жүргізу үшін бұраудың астына немесе зардап шегушінің киіміне бұрау тартылған күн мен уақыты (сағат пен минуты) көрсетілген жазбаны тігіп қояды.

Есте сақта!

Бұрау тарту кезінде елеулі қателіктерге жиі жол беріледі:

- бұрау қажеттілік туындамаса да тартылады, оны басқа тәсілдермен тоқтату мүмкін болмайтын артериялық қатты қан кету жағдайларында ғана қолданған жөн;
- бұрау жалаңаш теріге тартылады, бұл оның жаншылуына, тіпті жансыздануына әкелуі мүмкін;
- бұрау тартылатын жер дұрыс таңдап алынбайды, оны қан ағып жатқан жерден (орталықтан) жоғарырақ тарту керек;
- бұрау дұрыс тартылмайды (әлсіз тарту қан ағуды күшейтеді, ал өте қатты тарту жүйкелерді жаншиды).

Қан кету тоқтатылғаннан кейін жарақаттың айналасындағы тері йод, калий перманганаты, бриллиант көгінің ерітіндісімен, спирт, арақ немесе одеколонмен өңделеді. Осы сұйықтықтардың біреуі сінген макта немесе дәке тампонмен жарақаттың шетінен бастап ішіне қарай сүртеді. Оларды жараға күйе болмайды, өйткені бұл, біріншіден, ауырсындыды күшейтеді, екіншіден, жарақат ішіндегі тіндерді зақымдайды және жазылу үдерісін баяулатады. Жараны сумен жууға, оған ұнтақтар себуге, жақпамай жағуға, тікелей жарақат бетіне макта қоюға болмайды. Мұның бәрі жарадағы жұқпаның дамуына жағдай жасайды. Егер жарада бөгде дене бар болса, онда оны қалай болғанда да алмаған жөн.

Іштің жарақаттануынан ішек-қарын сыртқа шыққан жағдайда оларды құрсақ қуысына кіргізуге болмайды. Бұндай жағдайда шығып кеткен ішек-қарынды айналдыра таза колсүрткішпен немесе таза дәкемен жабу, колсүрткіш немесе дәкенің үстіне жұмсақ макта-дәкелік сақина жасап, қатты қыспай таңу керек.

Барлық тәсілдер аяқталғаннан кейін жарақат таза таңғышпен жабылады. Таза материал жоқ болған кезде матаны ашық оттың үстінен бірнеше рет өткізіп, таңғыштың жарақатпен жанасатын жеріне йод күйе керек.

Күйік – бұл тіндердің жоғары температура, химиялық заттар, электр тогы немесе радиация әсерінен зақымдануы. Күйік айқын білінетін ауырсыну синдромымен қатар жүреді, көлемді және терең күйігі бар адамдарда есенгіреу құбылысы дамиды.

Күйіктің өтуі мен ауырлығы, сондай-ақ сауығу уақыты күйіктің шығу тегі мен оның дәрежесіне, күйген беттің ауданына, зардап шегушіге алғашқы көмек көрсетудің ерекшеліктеріне және де басқа көптеген мән-жайларға байланысты болады. Жалыннан туындаған күйіктер неғұрлым ауыр өтеді, өйткені жалын температурасы сұйықтықтардың қайнау температурасынан анағұрлым жоғары болады.

Күйік шалу себептері және олардың ауырлық деңгейлері



1



2



3

84-сурет. Қолдың күйіктері:

1 – I және II дәрежелі; 2 – II және III дәрежелі; 3 – III және IV дәрежелі терең күйік

Тері мен тіндердің зақымдану тереңдігіне қарай термиялық күйіктің төрт дәрежесі ажыратылады (84-сурет): орташа дәрежелі (I), ауыр дәрежелі (II), ауыр (III) және аса ауыр дәрежелі (IV).

I дәрежелі күйік кезінде (терінің қызаруы мен шамалы ісінуі) күйген жерге калий перманганатының әлсіз ерітіндісін немесе спирт жағу керек.

II дәрежелі күйік кезінде (тері мөлдір сұйықтықтары бар күлдіреуіктермен жабылады) күйікке калий перманганатының ерітіндісі немесе спирт сіңірілген таза таңғыш таңған жөн. Күлдіреуіктерді жаруға және күйік орнына жабысып қалған киім бөлігін алып тастауға болмайды.

III және IV дәрежелі күйік кезінде (тері мен оның астында жатқан тіндердің жансыздануы) күйген жерге таза таңғыш таңу және зардап шегушіні емдеу мекемесіне жеткізу жөніндегі барлық шараларды жасаған жөн.

Асептика және антисептика туралы түсінік

Естен тану себептері. Есенгіреу қан кетумен қатар жүретін, ауыр кең көлемді зақымданулардың нәтижесінде неғұрлым жиі туындайды. Жарақаттық есенгіреудің дамуына алдын ала жағдай жасайтын сәттер жүйкелік және физикалық қалжырау, мұздау, радиациялық зақымданулар болып табылады. Жарақаттық есенгіреу көп қан кетумен қатар жүрмейтін зақымданулар кезінде, әсіресе егер неғұрлым сезімтал, рефлексогенді аймақтар деп аталатын (кеуде қуысы, бас сүйек, асқазан қуысы, бөксе) аймақтар жарақаттанған кезде пайда болуы мүмкін.

Есенгіреу кезінде ол неғұрлым ертерек көрсетілсе, алғашқы көмек соғұрлым тиімдірек болады. Ол есенгіреу себептерін (ауырсынуларды қойғызу немесе азайту, қансырауды тоқтату, тыныс алу мен жүрек қызметін жақсартуды және жалпы мұздаудан сақтандыруды қамтамасыз ететін іс-шаралар жүргізу) жоюға бағытталған болуы тиіс.

Асептика және антисептика туралы түсінік. Бұдан жүз жылдан астам уақыт бұрын француз ғалымы Пастер жарақаттардың асқынуы жарақатқа микроскоппен ғана көрінетін өте ұсақ тірі ағзалардың, яғни ауру тудыратын микробтардың, немесе жиі айтылатындай, жұқпаның түсуі нәтижесінде болатынын дәлелдеді. Микробтар ауада және адам-

дарды қоршаған барлық заттарда болады. Адам орасан көп микробтармен үнемі жанасады. Тері мен шырышты қабықшалардан ең сан алуан микроағзаларды табуға болады. Алайда олар ағзаға жараланулардың, соғып алулар, шаншылулар, күйіп қалулардың салдарынан терінің немесе шырышты қабықшалардың бүтіндігі бұзылған кезде мұздау, жалпы аурулар кезінде адам ағзасының әлсіреуі және жүдеуі кезінде тері мен шырышты қабықшалардың қорғаныстық қасиеттері төмендеуінен ғана өтеді.

Ағза тіндеріне енген микробтар өткен жерінде жергілікті іріндік-қабынушылық құбылыстарды (жарақаттың іріндеуі, абсцестер, флегмондар), ал неғұрлым ауыр жағдайларда қанға жұқпа бұзып өткен кезде – жалпы асқынуды (сепсис) туындатады. Іріндеуді домалақша (стафилококктар, стрептококктар) және таяқша (ішек, көкшіл іріндік және басқа) түріндегі микробтар неғұрлым жиі туындатады.

Хирургиялық манипуляциялардың көпшілігі (оталар, ине салулар, блокадалар, тамырішілік және теріастылық құюлар және т.б.) тері жабындары тұтастығының қандай да бір бұзылуымен қатар жүреді, соның салдарынан жұқпаның ағзаға өтуі мүмкін болады.

Жарақаттардың жұқтыруынан сақтандыру мен жарақатқа түскен жұқпамен күрес «антисептика» және «асептика» деген атау алған іс-шаралар кешенінің көмегімен жүзеге асырылады.

Асептика – бұл оларды жарақатпен жанасқан барлық заттардан (хирургтің қолдарындағы, таңу материалындағы және басқа) физикалық және химиялық құралдармен жою жолымен, жарақатқа микробтардың түсуінен сақтандыру тәсілі.

Жарақаттарға жұқтырудың екі: экзогенді және эндогенді жолдары ажыратылады.

Экзогенді жұқтыру жарақатқа микробтар сыртқы ортадан (ауадан, хирург, оның көмекшілерінің жұмыс процесінде ауыз қуысы мен тыныс алу жолдарынан, сөйлесу және жөтелу кезінде, жарақатта қалдырылған заттардан) келіп түскен кезде болады. Эндогенді жұқтыру микробтар жарақатқа дененің ота жасалатын жеріндегі тіндеріндегі ошақтарынан тікелей жарақатқа келіп түскен кезде болады, жарақатқа қанмен (гематогенді жол) немесе лимфамен (лимфогенді жол), сондай-ақ ауру жануардың тері жабынынан, шырышты қабықшаларынан, ішегі мен тыныс алу жолдарынан енеді.

Антисептика – жарақаттағы микробтарды жоюға, жарақатта микробтардың дамуы және олардың тіндерге терендей енуіне қолайсыз жағдайлар жасауға бағытталған іс-шаралардың кешені.

Антисептика механикалық, физикалық, химиялық және биологиялық тәсілдермен жүзеге асырылады. Механикалық антисептика жарақаттан өлген және мылжаланған тіндерді, ұйыған қанды, жаттекті денелерді кетіру болып табылады. Механикалық антисептика мысалдарының бірі жарақатты бастапқы хирургиялық өңдеу болып табылады, оны дәрігер хирургиялық стационарда орындайды. Физикалық



антисептика: жарақаттарды кварцтық сәулелендіру, жарақатқа әртүрлі құрғатқыштар, тампондар мен іріннің және жарақаттық сұйықтықтың сыртқа, таңғышқа ағып шығуын қамтамасыз ететін натрий хлоридінің гипертониялық ерітінділерімен ылғалданған турунды енгізу, бұл жарақаттағы жұпаның дамуы үшін қолайсыз жағдайлар жасайды. Антисептиканың бұл тәсілі, негізінен, дәрігерлік көмек кезінде де қолданылады. Алғашқы медициналық көмек көрсетуде химиялық және биологиялық антисептиканың, яғни жарақатқа түскен микробтарды жоюды немесе олардың көбеюін баяулататын (бактерицидті заттар) әртүрлі заттарды қолданудың маңызы зор.



Біліміңді тексер!

1. Жарақат дегеніміз не және ол қандай белгілермен сипатталады?
2. Жарақаттың қандай түрлері бар? Олар қалай сипатталады?
3. Жарақаттың қандай қауіпті асқынулары болуы мүмкін? Жарақат асқынуларын алдын алудың қандай шаралары пайдаланылады?
4. Қан кету дегеніміз не? Қан кетудің қандай түрлері бар және олар немен сипатталады?
5. Қан тоқтатудың қандай тәсілдері бар және олар немен сипатталады?
6. Қан тоқтату бұрауы мен бұрауышын салудың қандай ережелері бар?
7. Күйік дегеніміз не?
8. Есінен танған кезде қандай алғашқы көмек көрсетіледі?
9. Асептик пен антисептиктің айырмашылығы неде?

Тапсырма:

1. Санға, пысқа, жіліншікке, білекке бұрау салыңдар.
2. Қанды тоқтатқаннан кейін жарақатты қалай зарарсыздандырады?

§ 30. ТҮРЛІ ҚАЙҒЫЛЫ ОҚИҒА ОРЫН АЛҒАН ЖАҒДАЙДА КӨРСЕТІЛЕТІН АЛҒАШҚЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕК

Соғып алу, шығып кету, буынның созылуы және оларды анықтау

Бүгінгі сабақта:

- соғылу, сынық, жарақаттық естен тану, буындардың шығуы, сіңірлердің созылуы туралы білесіңдер;
- олардың ерекше сипатымен танысасыңдар;
- алғашқы медициналық көмек көрсетуді үйренесіңдер.

Соғылу – жұмсақ тіндер зақымдануының неғұрлым кең тараған түрі. Бұл кезде тері жабынының бүтіндігі бұзылмайды.

Кейде соғылулар нәтижесінде мұрыннан қан кету орын алады. Мұндай жағдайда зардап шегушіні сәл алға қарай еңкейтіп отырғызады. Қан ағып тұрған танауға 3%-дық сутек асқын тотығы ерітіндісімен немесе суық сумен ылғалданған макта-тампон салып, танауды саусақ арқылы шамамен 5 минут қысып ұстап тұру керек.

Мұрын аймағына мұзы бар резенке қапшық немесе суық сумен ылғалданған мата басуға болады. Зардап шегушіні жерге ұзынынан немесе басын артқа қарай тым шалқайтып жатқызуға болмайды, өйткені қан жұтқыншаққа түсіп, құстыруы мүмкін. Егер қан қатты ағып, барлық күш-жігер жұмсалса да тоқтамаса, онда жедел жәрдем шақыру қажет.

Кеуде немесе іштің қатты зақымдануы ішке қан кетумен қатар жүруі мүмкін. Мұндай жағдайда соғылған жерге суық басу және зардап шегушіні дереу медициналық мекемеге жеткізу қажет.

Тірек сөздер:

- соққы алу;
- сынық;
- буындардың шығуы;
- сіңірлердің созылуы.

Есте сақта!

Соғылу жұмсақ тіндерге доғал заттардың құлауы немесе дене қатты заттарға ұрылған кезде туындайды. Соғып алу белгілеріне жарақат алған сәтте және одан кейінгі алғашқы сағаттарда қатты ауырсыну, белгілі бір уақыт ішінде дененің жарақаттанған бөлігіндегі ауырсыну мен қозғалыстың қиындауы, сондай-ақ соғылған жердегі ісіну (гематомалар) мен қанталау (көгеру) тән. Соғылулар кезінде беткі орналасқан тіндер мен ішкі органдардың зақымдануы мүмкін. Зардап шегушіге алғашқы көмек көрсету кезінде қысатын таңғыш таңады, дененің зақымданған бөлігін көтеріңкі жағдайға келтіреді, соғылған жерге тыныштықты қамтамасыз ететін суық басу (мұз немесе бөтелкедегі суық су, суық сүлгі) қолданылады.

Есте сақта!

Бас жарақаттанған кезде мидың соғылуы немесе шайқалуы мүмкін. Мидың соғылу белгілері бастың ауыруы, жүрек айну, кейде құсу болып табылады; зардап шегушінің ақыл-есі сақталады. Мидың шайқалуы естен танумен, жүрек айну және құсумен, бастың қатты ауыруымен, бас айналумен қатар жүреді. Соғылу мен ми шайқалу кезіндегі алғашқы жәрдем – зардап шегушіге толық тыныштық жасау және басына суық басу.

Кеуде немесе іштің қатты зақымдануы ішке қан кетумен қатар жүруі мүмкін. Мұндай жағдайда соғылған жерге суық басу және зардап шегушіні дереу медициналық мекемеге жеткізу қажет.

Зардап шегушіні тасымалдау үшін санитарлық зембілдер қолданылады. Зембіл болмаған кезде оларды қолда бар материалдардан: ағаш кергіштермен жалғастырылған жіппен, қайыспен байланған екі сырғауылдан (жінішкелеу келген ұзын ағаш); жастық тыстары мен екі сырғауылдан, екі қапшық пен екі сырғауылдан және т.б. жасауға болады.

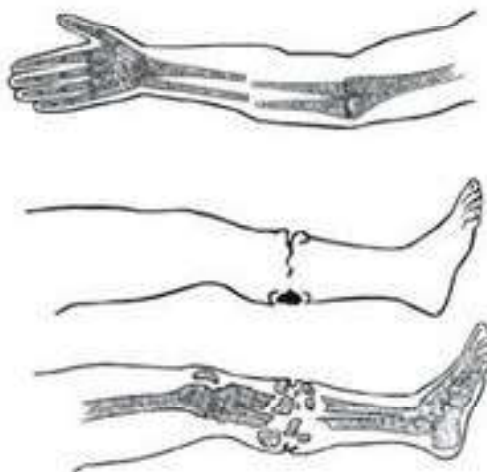
Зардап шегушіні арқаға, ныққа салып, қолда бар құралдарды (тартпа, белдік және басқалар – 85-сурет) пайдаланумен және пайдаланусыз тасымалдауға болады.



85-сурет. Зардап шегушіні тасымалдау тәсілдері

Сүйектің сынуы және оларды анықтау

Сынық – бұл сыртқы механикалық әсер ету кезінде туындайтын сүйек бүтіндігінің толықтай және ішінара бұзылуы. Сынықтар жабық және ашық болып жіктеледі (86-сурет). Жабық сынықтар кезінде тері жабындарының бүтіндігі сақталады, ал ашық сынықтар кезінде сынған жерде сыртқа көрінетін жаракат пайда болады. Ашық сынықтар неғұрлым қауіпті.



86-сурет. Білек сүйектерінің жабық сынығы (а) мен сирақтың ашық сынығы (б)

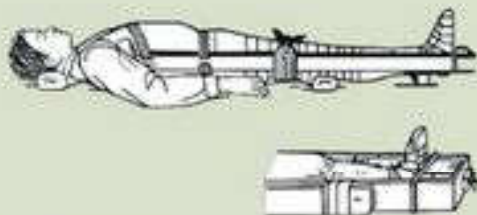
Есте сақта!

Сынықтардың негізгі белгілері: ауырсыну, ісу, қанталау, сынық орнындағы қалыптан тыс қозғалғыштық, аяқ қол қызметінің бұзылуы.

Ашық сынықтар кезінде жарақаттан сүйек сынықтарының көрінуі мүмкін.

Мұндай сынық кезінде ашық жараның шеттерін (оның шеңбері бойынша) жараланған жағдайындай өңдейді.

Аяқ-қолдың сынуы (ашық немесе жабық) кезінде оның қозғалмауын қадағалаған жөн. Сынық орнындағы қимылды тоқтату (иммобилизация) арнаулы таңғыш қалақтар немесе қолда бар құралдарға жақын орналасқан екі буынды (сынықтан жоғары және төмен) орнықтыру жолымен қамтамасыз етіледі. Таңғыш қалаққа алдын ала мақта, мұқ, шүберек және т.б. төсейді. Таңғыш қалақтардың негізгі түрлері: металл баспалдақты және торлы, фанералы, Дитерихстің арнаулы ағаш таңғыштары (87-сурет). Таңғыш қалақтар жасау үшін қолда бар құралдарды (фанера кесінділері, таяқтар, жұқа тақтайлар), сынық орнындағы қимылды тоқтатуға септігі тиетін әртүрлі тұрмыстық заттарды пайдаланады.



87-сурет. Сан сынған кезде Дитерихстің көліктік таңғыш қалағымен иммобилизациялау

Шина салудың негізгі ережелері. Түрлі қайғылы оқиға орын алған көзде алғашқы медициналық көмек көрсету

Әдетте, таңғыш қалақты аяқ пен қолдың ішкі және сыртқы жақтарына салады.

Егер де не таңғыш қалақ, не басқа материалдар жоқ болса, онда аяқ сынған кезде зақымданған аяқты сау аяққа байлайды. Қол сынған кезде зақымданған қолды денеге бинтпен танып тастайды.

Бас сүйек сынған кезде зардап шегушіні зембілге етпетінен жатқызады, басының (бетінің) астына калың жұмсақ төсем салады немесе мақта-дәкелі шеңберді пайдаланады.

Зақымданған жоғарғы және төменгі жақ сүйегін сақпан тәрізді таңғышпен орнықтырады, бұл ретте тілдің кеңірдекті жауып, тұншығу туындатып, ішке түсіп кетуін болдырмау үшін басты бүйір жағына аударады.

Иық немесе білек сынған кезде таңғыш қалақты шынтақтан бүгілген қолға салады. Білек сүйектері сынған кезде таңғыш қалақ шынтақтың және білезік буындарын қамтуы тиіс. Иығы сынған зардап шегушіге таңғыш қалақты ол нықтық, шынтақтық және білезіктік буындарды қамтитындай етіп салады. Қолды шынтақтан иілген жағдайға келтіру қажет. Бұл үшін таңғыш қалақты шынтақ аумағында тік бұрышпен бүгеді.

Иық үстіндегі бұғана аймағындағы сынықтар кезінде екі мақта-дәкелі сақина салып, оларды арқада байланыстырады, қолды үшкір ормалмен мойынға асады.



Саусақтар сынған кезде оларға жартылай бүгілген қалып береді және алақанды тығыз мақта жентегін салып таңғыш арқылы орайды.

Кеуде қуысындағы қабырғалар сынған кезде дем шығарылған жағдайда тығыз бинттік таңғыш танады немесе кеуде қуысын орамалмен танып тастайды.

Кеуде және бел бөлімдеріндегі омыртқа сынған кезде зардап шегушіні таңғыш қалаққа қарнын төмен қаратып, ал мойын бөліміндегі сынықтар кезінде арқасымен жатқызады.

Жамбас сүйектері сынған кезде зардап шегушіні арқасымен таңғыш қалаққа жатқызады, тізесінің астына оралған киімді немесе көрпені салады, аяқтары тізе буындарында жартылай бүгілген және екі жағына қарай аздап ашылған күйде болуы керек («бақа» жағдайы). Жамбас сынған кезде арқа жағынан қолтықтан өкшеге дейін, ал ішкі жағынан кіндіктен өкшеге дейін таңғыш қалақ салады.

Жіліншік сүйектері сынған зардап шегушілерге сыртқы және ішкі таңғыш қалақты (мүмкіндігінше жамбастан башпайдың ұшына дейін) тізелік және сирақтық буындарды қамтитындай етіп салады.

Есте сақта!

Буындардың шығуы – басқасымен салыстырғанда сүйектердің буындық бетінің жылжып, орын өзгертуі. Буынның шығуы ісінумен, буын пішінінің өзгеруімен, сәл қозғалыс кезіндегі қатты ауырсынумен сипатталады.

Сондықтан буын шығу кезіндегі бірінші көмек бәрінен бұрын ауырсынуды азайтуға бағытталуы тиіс: зақымданған жерге суық су және мұз басу, бар болса, ауыруды басатын дәрілер (анальгин, амидопирин) қолдану. Одан кейін аяқ пен қолды жарақаттан кейінгі түрінде орнықтырып, дәрігерге жүгіну қажет. Буын шығуын өз бетінше «салуға» жол беруге болмайды.

Есте сақта!

Сіңірлердің созылуы (үзілуі) көбінде сирақ және білезіктік буындарда болады. Сіңір созылуы буындағы шұғыл қимыл кезінде, қимылдар көлемі қалыптағыдан артық болған кезде орын алады. Сіңірдің ішінара немесе толықтай үзілуі кезінде тіндерге қан құйылады.

Үсік шалу, күнге күй және жылудың әсері олардың алдын алу және көрсетілетін алғашқы медициналық көмек

Үсік шалу – ағза ұлпаларының төмен температуралар кезіндегі суықтың әсер етуі нәтижесінде зақымдануы. Үсудің туындауына жел, ылғал киім, суланған және тар аяқкиім, суық желде, қарда қозғалмау, сондай-ақ ағзаның әлсіреуі, шаршауы себеп болады. Үсуге аяқ-қолдар (әсіресе аяқтар), дененің киіммен нашар қорғалған бөліктері (бет),

сондай-ақ дененің қан айналысы бұзылған бөліктері неғұрлым көбірек ұшырайды.

Суықтың дене бөліктерін зақымдауының бірінші белгісі шаншудың, күюдің туындауы болып табылады, суықтың бұдан әрі әсер етуі кезінде тері жабындары бозара бастайды немесе көкшіл реңкке не болады. Терінің сезімталдығы жоғалады. Аяқ-қолдар белсенді қимылдар жасау қабілеттілігінен айырылады.

Күн өту көбіне, ыстық қапырақ ауадан және күн көзінде көп жүгіруден болады. Күннің өтуі (жылулық сокқының түр өзгерісі) ұзақ уақыттық күн сәулеленуі кезінде пайда болады.

Жылулық сокқының симптомдары: дене температурасының көтерілуі, тері жабындарының қызаруы, тер бөлінудің күшеюі, тамырдың соғуы мен тыныс алудың жиілей бастауы, бас ауыруының пайда болуы, әлсіздік, құлақтардағы шу, жүрек айну мен құсу болып табылады. Жылудың әсер етуі жалғасқан кезде температураның 40°C -ка дейін көтерілуі, естен тану мен дірілдеп-қалшылдау байқалуы мүмкін.

Адамның жалаңаштанған сымдарымен жанасуының салдарынан, қысқа тұйықталу немесе найзағай түскен кезде электр жарақаттары туындайды. Бұл ретте ток зардап шегуші арқылы электр торабына, немесе жерге өтуі мүмкін.

Электр тогының әсер етуімен зардап шегушінің ұлпаларында термиялық және химиялық зақымданулар болып өтеді. Электр тогының соғуына көбінесе әртүрлі жарақаттар (сынықтар, соғып алулар және т.б.) келіп қосылады. Электр тогы соғуының ауырлығы бірқатар факторларға: желідегі ток күші мен кернеуіне, жанасудың ұзақтығына, электр тогымен жанасқан тері жабындарының жай-күйіне байланысты болады, терінің электр тогымен жанасқан жерлерінде «ток белгілері» деп аталатын әртүрлі көлемдегі және тереңдіктегі күйіктер пайда болады. Найзағай сокқан кезде теріде прелең тәрізді белгі қалады. Ауыр электр жарақаттары сананың бұзылуымен қатар жүреді, тыныс алудың тоқтауы мен клиникалық өлім жай-күйіне дейінгі жүрек қызметінің нашарлауы байқалады.

Зардап шегушіге алғашқы көмек көрсету кезінде оны электр тогының әсерінен босату (шапаны ажырату немесе сымдарды саптары жақсылап оқшауландырылған аспаппен кию) қажет. Егер электр торабына қосылған адамға жанасу қажет болса, онда өз қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін аяқтарға резенке калоштар мен қолдарына резенке қолғаптар киюі қажет. Егер олар жоқ болса, онда аяқтардың астына құрғақ ағаш тұғырықты қоюға, ал қолға тығыз матаның қиындысын орауға болады.

Егер электрлік жарақат өте ауыр және зардап шегуші клиникалық өлім жағдайында болса, онда жан сақтауға кірісу қажет. Егер зардап шегуші ес-түссіз жағдайда болса, оған мүсәтір иіскетеді. Зардап шегушіге толықтай тыныштықты қамтамасыз ету, ал зақымдалған жерлеріне стерильді таңғыштар салу қажет.

**Біліміңді тексер!**

1. Соғылу мен ми шайқалуы кезінде қандай белгілер байқалады және мұндай жарақаттарда қандай алғашқы көмек көрсетіледі?
2. Мұрыннан қан кетуді қалай тоқтатады?
3. Кеуде немесе іші қатты соғылған кезде қандай шаралар қолданған жөн?
4. Сендер зардап шегушілерді тасымалдаудың қандай тәсілдерін білесіңдер?
5. Сынық дегеніміз не? Сынықтың қандай түрлері бар?
6. Сынықтар мен олардың асқынуының негізгі белгілері қандай?
7. Бас сүйектері (жоғарғы және төменгі жақ сүйектер, бұғана, қабырға, жамбас, омыртқа сүйектері) сынған кезде алғашқы көмек көрсету үшін не істеу қажет?

Тапсырма:

1. Бұғана, қабырға, жіліншік сүйектері бел сүйектері сынғанда қолда бар заттармен иммобилизация жаса.
2. Жарақаттық естен тану дегеніміз не? Жарақаттық естен танудың негізгі белгілері қандай және ол пайда болған жағдайда не істеу керек? Дәптерлеріне жазыңдар.
3. Буын шығуы мен сіңір созылуының қандай белгілері бар және сондай жағдайда алғашқы көмекті қалай көрсету керек?
4. Электр жарақатын алғанда қандай алғашқы көмек көрсетіледі? Дәптерлеріне жазыңдар.

ГЛОССАРИЙ

Автомат (грек. *automatos* – өздігінен әрекет етуші), қуаттылығы бойынша винтовкалық және тапаншалық оқтардың арасындағы аралық жағдайды пеленетін оқ үшін әзірленетін жеке ату қаруы.

Автоматты атыс – автоматты қарудан кезекпен, сериямен (атыстар мөлшері арнайы құрылыммен автоматты түрде шектеледі) немесе үздіксіз (барлық оқтар атылып болғанша) шығарылатын атыс.

Азаматтық қорғаныс – бейбіт және соғыс уақытында Қазақстан Республикасы аумағын және халқын заманауи зақымдаушы құралдардың, табиғи және техногенді сипаттағы төтенше жағдайлар әсер етуінің зақымдаушы (қиратушы) факторларынан қорғау бойынша жүргізілетін іс-шаралардың жалпы мемлекеттік кешенін іске асыру үшін тағайындалған, мемлекеттік азаматтық қорғау жүйесінің құрамдас бөлігі;

Азаматтық қорғаныстың қорғаныстық құрылысы – халықты заманауи зақымдаушы құралдардың зақымдаушы (қиратушы) факторларының әсер етуінен қорғау үшін тағайындалған, арнайы жабдықталған инженерлік құрылыс;

Азаматтық қорғау – бейбіт және соғыс уақытында жүргізілетін, табиғи және техногенді сипаттағы төтенше жағдайлардан сақтандыру мен олардың салдарларын жоюға, азаматтық қорғанысты ұйымдастыру мен жүргізуге, өзіне өрт және өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету, мемлекеттік материалдық резервті қалыптастыру, сақтау мен пайдалану бойынша іс-шараларды қамтитын, төтенше жағдай аймағында орналасқан халыққа төтенше медициналық және психологиялық көмек көрсетуге бағытталған іс-шаралардың жалпы мемлекеттік кешені;

Азимут (араб. *ас-сумут* – жолдар, бағыттар) – жер үсті заттарының, аспан денелерінің азимуты. Бақылау нүктесінің меридиан жазықтығы мен осы нүктеден өтетін тік жазықтық және бақылау объектілері аралығындағы екі қырлы бұрыш.

Алғашқы көмек – бұл мамандардың білікті медициналық көмек көрсетуіне дейін өмірді құтқару, қосымша жарақаттануларды болғызбау және азаптануларды жеңілдету үшін жүзеге асырылатын уақытша іс-шара.

Арақашықтық – қызметшілердің (машиналардың), бөлімшелер мен бөлімдердің арасындағы ұзындық бойынша қашықтық.

Аралық – әскери қызметшілердің (машиналардың), бөлімшелер мен бөлімдердің арасындағы маңдайшеп бойынша арақашықтық.

Атыс – әртүрлі қару түрлерінен атыс жүргізу. Атыс ұрыстық, оқу-жаттығулық және спорттық түрлерге бөлінеді. Зерттеу мақсатында және қару түрлерін сынау үшін тәжірибелік және сынақтық атыстар, ал әскерлерді атысқа үйретуде үлгі атыстары жүргізіледі.

Атыспен маневр жасау – бірнеше нысананы кезекпен немесе бір мезгілде жою үшін атысты бір нысанадан екіншісіне көшіру, сондай-ақ маңызды нысаналарға немесе нысаналар тобына оқты шоғырландыра ату. Мұндай маневрді атыс міндеттерін орындауда ракета әскері, артиллерия және басқа да атыс құралдары бөлімшелері қолданады.

«Бәрінің назарына!» хабардар ету сигналы – төтенше жағдайлар туындаған немесе туындау қатері кезінде халықтың назарын аудару үшін сиреналар немесе басқа да сигналдық құралдар арқылы берілетін, хабардар етудің бірыңғай сигналы;



Бағыттаушы – көрсетілген бағытта бірінші болып қозғалатын әскери қызметші (бөлімше, машина). Қалған әскери қызметшілер (бөлімшелер, машиналар) өз қозғалысын бағыттаушыға қарап, ретке келтіреді.

Бақылау – қарсыласты, жергілікті жерді (акваторияны), ауа райын барлау, сондай-ақ өз әскерлерінің (күштерінің) жағдайы мен іс-әрекеті туралы мәлімет алу тәсілі. Ол оптикалық, радиотехникалық, гидроакустикалық және т.б. техникалық құралдардың көмегімен жүргізіледі.

Барлау – әскери бөлімдердің, бөлімшелердің штабтары мен командирлерінің бұйрығымен алдын ала және ұрыс кезінде қарсыластың қару-жарағы, әскери күші, оның орналасуы мен шоғырлануы, мақсаты, жер мен жол жағдайы, ауа райы т.б. туралы мәліметтерді жинау мен ұрыс қимылдарының нәтижелі болуын қамтамасыз ету үшін ұйымдастырылады. Барлауды жүргізудің негізгі принциптері – мәліметтердің үздіксіздігі, ширақтылығы, мерзімділігі, анық және толық болуы.

Баспана – халықты зақымдаушы факторлардың әсер етуінен қорғауға арналған инженерлік құрылыс.

Биологиялық қару – бұл қарсыластың адам күші мен халқын, ауылшаруашылық жануарларын, ауылшаруашылық дақылдарының егістерін жаппай қырып-жою, азық-түлік пен су көздерін зақымдау, сондай-ақ әскери керек-жарақтар мен әскери материалдардың кейбір түрлерін бұлдіру үшін тағайындалған патогенді микроағзалар немесе олардың споралары, вирустары, бактериялық токсиндер, зақымданған адамдар мен жануарлар, сондай-ақ оларды жеткізу құралдары (зымырандар, артиллериялық снарядтар, миномёттік мишалар, авиациялық бомбалар, автоматты кезетін аэростаттар).

Бөгеттердегі өтпелер – бөгеттерден тазартылған немесе өз әскерлерін (кемелерін, десанттық көліктік құралдарын) түрлі ұрыс қимылдары кезінде міндеттерін орындауға өткізу үшін бөгеттерде арнайы бос қалдырылатын жергілікті жер (су кеністігі) жолағы.

Бөлімшенің атыс карточкасы – қорғаныста бөлімше (танк, қару) командирі құрастыратын кестелік құжат. Атыс карточкасына объектілерге дейінгі бағдарлар мен қашықтық, бөлімше бекінісі мен ату жолағы, пулемет пен гранатаатқыштың, бөлімше мен майдан алдындағы көрші бекінісі мен олардың ату бағыттары, взводтың шоғырланған атыс өңірлері түсіріледі. Бөлімшенің атыс карточкасы масштабты түрде жасалады және горизонт бойынша бағдарланады.

Бұйрық – бағыныстылардың орындауы міндетті бастықтың жазбаша немесе ауызша бұйрығы, әскери басқарудың негізгі актісі.

Газсыздандыру – өнімдердегі улы заттарды ыдырату және объектілер мен жердің бетін зақымданудың шекті нормасына дейін азайту мақсатында тазарту; арнайы өңдеудің құрамды бөлігі.

Газтүткі – тыныс алу, көру мүшелері мен бет терісін қорғау құралы; уытты заттардан қорғанудың ең соңғы және ең сенімді құралы.

Гранат (итал. *Granata*, лат. *granatus* – түйіршікті) – 1) қарсыластың адам күші мен техникасын 1000 м-ге дейінгі қашықтықта жоюға арналған оқ-дәрі.

Графикалық құжат – мазмұны графикалық түрде топографиялық картада, балауызда (таста), пластинада немесе мөлдір жұқа қағазда көрсетілген жауынгерлік (ұрыс) немесе қызмет құжаты.

Детонатор (франц. *detoner* – жарылу) – бризанттық жарғыш заттар заряды; артиллериялық снарядтардың, минаярдың, авиабомбалардың, ракетаның ұрыстық бөлігінің негізгі зарядын, сондай-ақ копарғыш зарядты жару (оталдыру) үшін қолданылады.

Детонация – 1) жарғыш заттың химиялық өзгеруінің жедел өтетін процесі, энергияның бөлініп шығып, жарғыш зат бойымен дыбыс жылдамдығынан артық шапшаңдықтағы толқын түрінде таратуымен сипатталады (газ түріндегі жарғыш қоспалардың детонация жылдамдығы 1000–3500 м/с, ал қатты және сұйық жарғыш заттарда 9000 м/с-қа жетеді.) Детонация процесі кезінде жоғары қысымды (тротил үшін 20 ГПа) газдың көп мөлшері пайда болады.

Діни экстремизм – діни өшпенділікті немесе алауыздықты, оның ішінде күш қолдануға шақырумен байланысты алауыздықты тұтату, сондай-ақ азаматтардың қауіпсіздігіне, өміріне, денсаулығына, өнегелілігі немесе құқықтары мен бостандықтарына қатер туындататын кез келген діни іс-тәжірибені қолдану.

Екі қатарлы сап – сап, онда бір қатардың әскери қызметшілері екінші қатардағы әскери қызметшілердің желкесінде бір қадам арақашықтықта (алда тұрған әскери қызметшінің шығына қойылған алақанымен, созылған қол) орналасады. Қатар бірінші және екінші деп аталады. Сап бұрылған кезде қатардың атауы өзгермейді.

Әскери ант – әрбір әскери қызметші (азамат) әскери қызметке шақырылған (кіріскен) кезде берілетін салтанатты уәде (ант); Әскери ант беру – әскери салттардың бірі. Әскери ант қабылдау көптеген мемлекеттердегі әскери қызметке тән маңызды құқықтық және моральдық-саяси акт болып табылады. Белгіленген тәртіппен қабылданған Әскери ант әскери қызметші үшін мүлтіксіз орындауға жататын заңға айналады. Әскери ант және оны қабылдау салты халық пен армияның тарихын және ұлттық дәстүрлерін бейнелейді. Әскери ант мәтіні заңмен бекітіледі.

Әскери атақтар – қарулы күштер қатарында қызмет етіп жүрген азаматтарға әскери мамандығына, атқаратын қызметіне, сіңірген еңбегіне, әскери және арнаулы дайындығына, қызмет ететін Қарулы Күштер түріне қарай беріледі.

Әскери жарғылар – Қарулы Күштер әскерлерінің күнделікті басшылыққа алатын, олардың қызметін белгілейтін ресми құжаттар.

Әскери қауіпсіздік – адам мен азаматтың, қоғам мен мемлекеттің өмірлік маңызды мүшелерінің әскери күшті қолданумен немесе оны қолдану нәтижесімен байланысты сыртқы және ішкі қауіп-қатерлерден қорғалғандығының жай-күйі.

Әскери қызмет – Қарулы Күштер, басқа да әскерлер мен әскери құралымдардың әскери қызметшілері мемлекеттік қызметінің ерекше түрі, ол Қазақстан Республикасының егемендігін, аумақтық біртұтастығы мен Мемлекеттік шеғарасына қолсұғылмаушылықты қарулы қорғауға байланысты әскери қауіпсіздікті тікелей қамтамасыз етуге бағытталады.

Әскери топография (грек. *topos* – жергілікті жер, *grapho* – жазамын) – жергілікті жер ерекшеліктерін зерттейтін, әрі оны бағдарлайтын, әскердің соғыс қимылдарын дала жағдайында дұрыс бағдарлау, командирдің жұмыс картасын дұрыс жүргізуі және графикалық әскери құжаттар жасауы үшін қажетті арнайы әскери ғылыми-топографиялық элементтер, жергілікті объектілер, олардың жағдайы, координаталары, өлшемі т.б. бақылауға қажетті көп санды және сапалы



белгілері. Жергілікті жерлердің бүркеме және қорғаныс ерекшеліктері туралы негізгі деректі ақпарат топографиялық және әртүрлі арнайы карталар, оған қоса жергілікті жер ерекшеліктері түсірілген фотоқұжаттар болып табылады.

Жайғастыру – төтенше жағдайларда жұмыс істейтін халық шаруашылығы объектілерінің жұмыстан бос қызметкерлерін, сондай-ақ қаланың тіршілік қарекетін қамтамасыз ететін (коммуналдық шаруашылық қызметкерлерін және т.б.) қызметкерлерді қала сыртындағы аймаққа ұйымдасқан түрде тасып әкету (шығару) және орналастыру бойынша іс-шаралар кешені.

Жалпы тактика – жалпы әскерлік ұрысқа дайындық пен оны жүргізудің теориясы мен практикасы. Жалпы тактика теориясы жалпыәскери ұрыстың заңдылықтарын, сипаты мен мазмұнын зерттейді. ҚК-дің әскер түрлері мен арнайы әскерлердің түрлі бөлімшелерінің, бөлімдері мен құрамаларының жалпыәскери ұрысқа бірлесе дайындалып, жүргізуінің амал-тәсілдерін әзірлейді; бөлімшелердің, бөлімдер мен құрамалардың жауынгерлік қасиеттері мен мүмкіндіктерін, олардың жалпыәскери ұрыста алатын орны мен рөлін, бірлесе әрекет ету тәртібін зерттейді.

Жаракат (лат. *vulnus, eris n.*) – сыртқы фактордан, мысалы, механикалық әсер етуден туындаған, тері мен шырышты қабықшалардың анатомиялық бүтіндігінің, неғұрлым терең жатқан тіндерінің мүмкін болатын зақымдануымен бүкіл қалыңдығында бұзылуы.

Жауынгерлік дабыл – бөлімдерді (кемені) жауынгерлік міндетті орындау әзірлігіне жедел келтіру.

Жауынгерлік уландырушы заттар (ЖУЗ – БОВ) – қарсыластың адам күшін зақымдау үшін тағайындалған уытты химиялық қосылыстар.

Жеке қорғану құралдары – жеке құрамды улағыш заттар, радиоактивтік заттар және биологиялық құралдардың организм ішіне, тері қабықтарына және киім-кешекке тиюінен сақтау, сондай-ақ ядролық жарылыс сәулесіне шалдығу зиянын азайту үшін қолданылатын құралдар кешені.

Жеке қорғану құралдары (ЖКҚ – СИЗ) – қызметкердің зиянды және қауіпті өндірістік факторлардың әсер етуін болдырмау немесе азайту, сондай-ақ дас-танудан қорғануы үшін пайдаланатын құралдары. Жұмыстардың қауіпсіздігі жабдықтардың құрылымымен, өндірістік процестерді ұйымдастырумен, сәулеттік-жоспарлаушылық шешімдермен және ұжымдық қорғану құралдарымен қамтамасыз етілуі мүмкін болмайтын жағдайларда қолданылады.

Желіге ортақтандырылған соғыс – ол қазіргі соғыстарда және қарулы қақтығыстарда ақпараттық коммуникациялық жетістіктердің және соғыс қимылдары әрекеттеріне қатысушыларды бір орталықтық желіге біріктірудің есебінен әлеуетті құрамалардың жауынгерлік мүмкіндіктерін арттыруға бағдарланады.

Жергілікті жерде бағдарлану – көкжиек тұстарына, бедерге және жергілікті жер заттарына байланысты жергілікті жердегі өз орнын және әртүрлі объектілердің орындарын анықтау. Жергілікті жер сипатына, техникалық құралдардың болуына және көру мүмкіншілігіне байланысты жергілікті жерде бағдарлану Күннің, Темірқазық жұлдызының орналасу жайлары бойынша, жергілікті жер заттары бойынша, карта, аэросуреттер, компас, навигациялық құралдар, радио, жарықтық және дыбыстық белгілер көмегімен жүргізіледі.

Жергілікті жерді бағалау – жағдайды бағалау элементтерінің бір түрі. Командир өзі тікелей жергілікті жердің тактикалық құрылымын карта және аэросурет бойынша қарап, зерделейді.

Жердің зақымдануы – ядролық, химиялық және биологиялық қаруды қолдану салдарының бірі. Жергілікті жердегі объектілерді зақымдайды немесе қарсылас әскери қимылының бағытында зақымданған аймақтар жасау мақсатында іске асырылады.

Жиналма сап – қатарлардағы әскери қызметшілер маңдайшеп бойынша біреуі екіншісінен шынтақтардың арасындағы алақан еніндей аралықтарда орналасуы. Өрістетілген сапта әскери қызметшілер қатарларда маңдайшеп бойынша біреуі екіншісінен бір қадам аралықта немесе командир көрсеткен аралықтарда орналасады.

Жорықтық сап – сап, онда бөлімше лекке тұрғызылады немесе лектердегі бөлімшелер бірінің артынан бірі Жарғымен немесе командирмен белгіленген арақашықтықтарда сапка тұрғызылады. Жорық сап бөлімшелердің марш жасау кезінде жүруі, салтанатты марштан, әнмен өтуі үшін, сондай-ақ басқа да қажетті жағдайларда қолданылады.

Жылжымалы робототехникалық кешен (робототехникалық кешен) – белгіленген міндеттер тобын кешенді түрде автоматты орындауды қамтамасыз ететін программалық-алгоритмдік және аппараттық шешімдер жиыны. Басқаша айтқанда, мобильдік роботтар және тиісті мобильдік роботтарды басқару жүйесінің жиыны.

Зақымдану ошағы – жаппай қырып-жою құралдарының қолданылуы салдарынан адам шығыны болып, жануарлар қырылған үйлер мен ғимараттар қираған, өртенген жер.

Зақымдаудың заманауи құралдары – жаппай қырып-жою және кәдімгі құралдарды, оның ішінде зымырандық, тавнациялық және ату қаруын қамтитын, адамдарды, жануарлар мен өсімдіктерді жоюға, объектілерді зақымдауға немесе қиратуға, екіншілік зақымдаушы факторлардың пайда болуына есептелген құрылғылар мен құралдар, зақымдаушы (қиратушы) факторлар;

Залалдану ошағы (ЗО) – адамдары, ұрыс техникасы, көлігі мен әртүрлі мүліктерінің бәрі бактериялық залалдануға ұшыраған аумақ.

Иммобилизация – дененің қандай да бір бөлігінің тиісті таңғыштар салумен қол жеткізілетін қозғалмайтындығы.

Калибр (франц. calibre) – 1) атыс қаруы ұңғысының (аузының) кеңдігі, сондай-ақ снарядтың (минаның, оқтың) диаметрі. Тегіс ұңғылы қаруда ұңғының ішкі диаметрі бойынша, ойықты қаруда ойықтардың қарама-қарсы жолақтарының арақашықтығы бойынша, снарядтарда (миналарда, оқтарда) олардың ең үлкен көлденең қимасы бойынша анықталады. Аңшылық мылтықтың калибрі қорғасыннан құйылған шар тәріздес оқтардың санымен анықталады. Авиациялық бомба калибрі оның салмағымен (кг) есептеледі.

Күю – ағза тіндерінің жоғары температураның немесе кейбір химиялық заттардың (сілтілердің, қышқылдардың, ауыр металдардың тұздары мен басқалары) әсер етуінен туындаған зақымдануы.

Қазақстан Республикасының Қарулы Күштері (бұдан әрі – Қарулы Күштер) – Қазақстан Республикасы қорғанысты, агрессияны тойтарыуды немесе тікелей сыртқы қауіп-қатерді болғызбауды, сондай-ақ Қазақстан Республикасының халықаралық міндеттемелерінен келіп шығатын міндеттерді орындауды қамтамасыз ету үшін құрған және ұстайтын, мемлекеттің әскери ұйымының



негізі. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері әскери бөлімінің Жауынгерлік Туы әскери бөлімінің, айбындылық пен даңқтың нышаны, ол Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әрбір әскери қызметшісіне оның өз Отанына беріле қызмет етуінің қасиетті борышын, оны ерлікпен және шебер қорғауды, өз қанымен өз өмірін аямастан, жаудан өз жерінің әрбір қарысын қорғап қалуын еске салу болып табылады.

Қансырау – қанның тамыр арнасы немесе жүрек шектерінен қоршаған ортаға (ашық қансырау), дене қуысына немесе қуыс мүше санылауына (ішкі қансырау) шығуы.

Қаптал – саптың оң (сол) жақ шеті. Сап бұрылған кезде капталдардың аттары өзгермейді.

Қару-жарақ, қарулану – 1) ұрыс машиналарына, танкіге, сауытты транспортерлерге орналастырылған қару; 2) белгілі бір бөлімше немесе әскер түрі қаруларының жынтығы; 3) бөлімшені (бөлімді) қарумен, ұрыс машинасымен және басқа да әскери-техникалық құралдарымен жабдықтау процесі.

Қарулы жанжал – 1) әскери жанжал. Оның барысында мемлекеттер қайшылықтарды шешу үшін соғыс жағдайына көшпеген түрде қарулы күрес құралдарын қолданады. 2) әлеуметтік-саяси, ұлттық, діни, аймақтық және басқа негіздерде әскери күшті қолданумен бір мемлекет ішіндегі саяси күштердің әлеуметтік топтар, ұлттар арасындағы қайшылықтарды шешу түрі, қактығыс, қарсы күрес.

Қарулық робот (әскери робот) – адам өмірін сақтау үшін немесе адам мүмкіндіктерінен тыс жағдайларда: барлау, ұрыс әрекеттері, минаяздандыру сияқты әскери мақсаттарда адамды алмастыратын автоматика құрылғылары.

Қатар – сап, онда әскери қызметшілер бір-бірінің жанына бір сызық бойында және белгіленген аралықтарда орналасады.

Қашықтық басқару (ҚБ) – егер объект қозғалатын болса, немесе едәуір қашықтықта, немесе қатерлі ортада т.б. болса, онда тікелей сигналмен алмасу жағдайында оператордан қашықта тұрған басқару орнына басшылық нұсқауын жеткізу.

ҚБҰА (Қашықтан басқарылатын ұшатын аппарат) қашықтықтан басқарудан бастап толық автоматтандыруға дейінгі әртүрлі дербестікке ие бола алады. ҚБҰА-ны басқару дүркін-дүркін немесе үздіксіз команда беру арқылы жүзеге асады, соңғы жағдайда ол қашықтан басқарылатын ұшатын аппарат (ҚБҰА) деп аталады.

Қоршау – жою немесе тұтқындау мақсатында қарсыластың белгілі бір бөлігін басқа әскерлерінен оқшаулау. Жау күштерінің кей бөлігін (бірнеше бөлімдерін, бөлімшелерін, т.б.) көршілес және тылдағы орналасқан әскери күштерден бөліп алып жою немесе қолға түсіру мақсатымен жүргізіледі.

Лек – сап, онда әскери қызметшілер бір-бірінің желке тұсына, ал бөлімшелер (машиналар) бірінің артынан бірі Жарғымен немесе командирмен белгіленген арақашықтықтарда орналасады. Лектер бірден, екіден, үштен, төрттен және одан да көп болуы мүмкін. Лектер бөлімшелер мен бөлімдерді жайылма немесе жорық сапқа тұрғызу үшін қолданылады. Төрт әскери қызметші және одан азы лекке әрқашанда бірден сапқа тұрады.

Мадақтау – әскери қызметшінің қызметтік іс-әрекеттеріне берілетін оңды баға, әскери қызметшіні тәрбиелеу мен әскери тәртіпті нығайтудың маңызды құралы болып табылады.

Мандайшеп – саптын әскери қызметшілер бетімен (машиналар – алдыңғы бөлігімен) тура қарайтын жағы.

Машиналар қатары – сап, онда машиналар бір-бірінің жанына бір сызық бойында және белгіленген аралықтарда орналасады.

Мемлекет қорғанысы – әскери қауіпсіздікті, егемендікті, аумақтық біртұтастықты және Қазақстан Республикасы Мемлекеттік шеғарасына қолсұғылмаушылықты қарулы қорғауды қамтамасыз ету бойынша саяси, әскери, экономикалық, ақпараттық, экологиялық, әлеуметтік-құқықтық және өзге де сипаттағы мемлекеттік іс-шаралар жүйесі.

Оқ – оқтар қаруының ұңғы арнасынан атылатын патронның бас бөлігі. Оқты лақтыру патронның оқ-дәрі қуатының есебінен жүргізіледі.

Өзіне окоп қазу – ұрыс барысында жеке сарбаздың оқтан, қарсыластың қазіргі заманғы жою құралдарынан қорғану, бақылау жағдайын жақсарту мен ұрыс жүргізу мақсатындағы қарапайым бекінісі. Өзіне оклана қазу ұрыстың барлық түрінде қолданылады.

Өрістетілген сап – сап, онда бөлімшелер бір сызық бойында мандайшеп бойынша бір қатарлы немесе екі қатарлы сапка (машиналар қатарына) немесе Жарғымен немесе командирмен белгіленген аралықтарда лектер қатарына сапка тұрады. Жайылма сап тексерулер, есептеулер, байқаулар, шерулер өткізу үшін, сондай-ақ басқа да қажетті жағдайларда қолданылады.

Пана – жабық типті таса. Ол адамдарды барлық зақымдану құралдарынан қорғау үшін арнайы құрылады немесе жабдықталады.

Пулемет – жердегі және әуедегі нысаналарды оқпен жоюға арналған автоматты шапшаң атылатын қару. Пулемет құрылысына, қолданылуына қарай станокты, ірі калибрлі қол, танк, авиация және зениттік пулемет болып бөлінеді.

Радиацияға қарсы тасалау орындары радиоактивті зақымданудан, жарықтық сәулеленуден қорғайды және ядролық жарылыстың екпінді толқыны мен өтпелі радиациясының әсер етуін әлсіретеді.

Реттік – екі қатарлы сапта біреуі екіншісінің желкесінде тұрған екі әскери қызметші. Егер бірінші қатардағы әскери қызметшінің артында, желкесінде екінші қатарда әскери қызметші тұрмаса, мұндай реттік толық емес реттік деп аталады; соңғы реттік әрқашанда толық болуы тиіс. Екі қатарлы сап айнала бұрылған кезде толық емес реттіктің әскери қызметшісі алда тұрған қатарға өтеді. Төрт әскери қызметші және одан азы әрқашан бір қатарға сапка тұрады. Бір қатарлы (қатар) және екі қатарлы саптар жиналма және жазылма саптар болуы мүмкін.

Роботтық техникалық кешендер (РТК) – көпатауды өндірістегі технологиялық үдерістерді кешенді автоматтандыруды қамтамасыз ететін өнеркәсіптік роботтардың, технологиялық және жабдықтау құралдарының жиыны.

Роботтандырылған платформаларда бақылау мен жою құралдары орналастырылады, ол қазіргі қаруландыру құралдарына жатады. Кез келген роботтандырылған платформа әртүрлі техникалық құралдардан тұратын күрделі кешен болып табылады.

Сап – олардың жаяу тәртіппен және машиналардағы бірлескен іс-әрекеттері үшін әскери қызметшілердің Жарғымен белгіленген орналасуы.



Сап сырты – маңдайшепке карама-қарсы жақ.

Сап ұзындығы – бірінші қатардан (алдыда тұрған әскери қызметшіден) соңғы қатарға (артта тұрған әскери қызметшіге) дейінгі, ал машиналардағы іс-әрекеттер кезінде – машиналардың бірінші қатарынан (алдыда тұрған машинадан) машиналардың соңғы қатарына (артта тұрған машинаға) дейінгі қашықтық.

Саптық дайындық – әскери қызметшілерді тәртіпке үйрететін, оларда жоғары саптық бойы түзету, үлгілі әскери түр, саптық тәсілдерді жылдам және дәл орындай алу қалыптастыратын, ширақтыққа, ептілікке және шыдамдылыққа дағдыландыратын басты әскери пәндердің бірі.

Саптың ені – қапталдардың арасындағы қашықтық.

Саяси экстремизм – Конституциялық құрылысты күшпен өзгерту, Қазақстан Республикасының егемендігін, оның аумағының біртұтастығын, қол сұғылмайтындығын бұзу, ұлттық қауіпсіздік пен мемлекеттің қорғаныстық қабілетіне нұсқан келтіру, билікті күшпен басып алу немесе билікті күшпен ұстап тұру, заңсыз әскерлендірілген құралым құру, оған басшылық ету және қатысу, қарулы бүлік ұйымдастыру және оған қатысу, әлеуметтік, сословиелік алауыздықты тұтату;

Сәулелену мөлшері – пондандырушы сәулеленудің кез келген заттарға, тірі ағзалар мен олардың тіндеріне әсер етуінің дәрежесін бағалау үшін пайдаланылатын шама.

Символ (грек. *symbolon* – белгі, танылатын белгі) – 1) қандай да бір ғылыммен қабылданған қандай да бір шаманың шартты белгіленуі; 2) қандай да бір ойды шартты түрде беретін көркем бейне; 3) қандай да бір бейненің, түсініктің, идеялардың шартты белгіленулері қызметін атқаратын зат, іс-әрекет және т.б.

Соғыс әрекеттерінің театры (СӘТ) – соғыс әрекеттері жүріп жатқан немесе айқын болатын аумақ.

Соғыс техникасы – Қарулы Күштерде бар және олардың соғыс әрекеттері мен күнделікті қызметін қамтамасыз ететін техникалық құралдар.

Соғыс уақыты – мемлекеттің соғыс жағдайында нақты болу кезеңі.

Сүйектің сынуы – қаңқаның жаракаттану бөлігінің беріктігінен асып түсетін жүктеме кезінде сүйек бүтіндігінің толықтай немесе ішінара бұзылуы.

Табиғи сипаттағы төтенше жағдайлар – қауіпті табиғи құбылыстардың (геофизикалық, геологиялық, метеорологиялық, агрометеорологиялық, гидрогеологиялық қауіпті құбылыстар), табиғи өрттердің, эпидемиялардың, ауылшаруашылық өсімдіктері мен ормандардың аурулармен және зиянкестермен зақымдануы нәтижесінде қалыптасқан төтенше жағдайлар;

Тактика, (грек. *taktika* – әскерлерді сапқа тұрғызу өнері, *tasso* – әскерді сапқа тұрғызамын), әскери өнердің құрамдас бөлігі, ол бөлімшелердің, бөлімдердің (корабльдердің) және қарулы күштердің (ҚК) әр алуан түрлерін, әскерлер (күштер) тектері мен арнаулы әскер құрамаларының шайқасқа дайындалуын жүргізу теориясы мен практикасын қамтиды.

Таса – жеке құрам, әскери техника және мүліктерді бүркемелеу және қорғау үшін пайдаланылатын жергілікті жер заттары және жер бедерінің элементтері, фортификациялық құрылыс. Әскерлер орналасқан аудандар мен позицияларда, әдетте, жеке құрам үшін – санылаулар, блиндаждар және паналар; әскери тех-

ника және басқа да материалдық құралдарға – шұңқыр және шанак типтестер, қуыстар мен ұралар жасалынады.

Теріні қорғау құралдары уландырушы заттардың булары мен тамшыларынан қорғаумен қатар, дененің ашық жерлерін, киімді, аяқкиім мен құрал-жабдықтарды радиоактивті заттардың және биологиялық құралдардың зақымдауынан сақтандырады. Бұған қоса, олар а-бөлшектерді толықтай бөгейді және b-бөлшектердің әсер етуін елеулі дәрежеде әлсіретеді.

Терроризм (фр. *terrorisme*, лат. *terror* – қорқыныш, үрей) – террор саясаты және тактикасы. Бұл ретте террор (лат. *terror* – қорқыныш, үрей) мынадай мағынаға ие болады: 1) қарсыластарды физикалық жоюға дейін зорлық-зомбылық қолдану; 2) әлдебіреуге қатысты шамадан тыс мейірімсіздік, қорқытып-үркіту (мысалы, идеологиялық терроризм).

Тәртіптік жаза (бұдан әрі – жаза) тәртіптік жауапкершілік іс-шарасы болып табылады, ол әскери қызметшілерге олар жасаған теріс қылықтары үшін, Жарғыға сәйкес, мұндай құқығы бар командирдің (бастықтың) билігімен қолданылады.

Төңіректі барлау – әскерлердің алдағы қимыл жасайтын аудандарындағы (алқаптарындағы) жергілікті жер бедері, топырақ-өсімдік жамылғысы, су бөеттері, жол тораптары, елді мекен, гидротехникалық құрылыстар (соңғыларын копару нәтижесінде болуы мүмкін өзгерістерді ескере отырып), сондай-ақ әскерлердің ұрыстық қимылдарына әсер ететін жергілікті жер элементтері туралы мәліметтерді алу, жинау және зерттеу.

Төтенше жағдай – адам құрбандарына, адамдардың денсаулығына немесе қоршаған ортаға зиян, елеулі материалдық залал әкелетін, адамдардың тіршілік қарекеті жағдайларын бұзатын апаттың, өрттің, қауіпті өндірістік факторлардың зиянды әсер етуі, қауіпті табиғи құбылыс, апат, табиғи немесе өзге де злзала нәтижесінде белгілі бір аумақта қалыптасқан мән-жай.

Төтенше жағдайларды жою – апаттық-құтқару және кейінге қалдырылмайтын жұмыстарды жүргізу;

Түнгі көздеу құралы – қаранғыда және тұманда атыс қаруы (зенбірек, автомат және т.б.) мен танкіге қарсы артиллерия зенбіректерінен әртүрлі нысаналарға тікелей көздеу арқылы атыс жүргізуге мүмкіндік беретін, түнде көруге арналған құрал.

Тұйықтаушы – лекте соңғы болып қозғалатын әскери қызметші (бөлімше, машина).

Ұжымдық қауіпсіздік туралы келісім (ҰҚК) – Ташкент (Өзбекстан) қаласында, 1992 ж. 15 мамырында ТМД-ға қатысушы мемлекеттер Армения, Қазақстан, Қырғыз Республикасы, Ресей, Тәжікстан, Өзбекстан басшыларының қол қоюымен бекітілген. Сонымен қатар ҰҚК-ге Әзірбайжан (1993 ж. 24 қыркүйек), Грузия (1993 ж. 9 желтоқсан), Беларусь (1993 ж. 31 желтоқсан) кіреді. Келісім сонынан ұзарту шартымен бес жылға жасалып, 1994 ж. 20 сәуірінде күшіне енген. БҰҰ хатшылығында 1995 ж. қазанында тіркелген. ҰҚК сай қатысушы мемлекеттер мемлекетаралық қатынастарда күш қолданбауға немесе күш арқылы қыр көрсетпеуге, әскери одақтарға кірмеуге немесе қандайда болмасын басқа топтастықтарға, сонымен қатар қатысушы мемлекеттердің басқаларына бағытталған әрекеттерге қатыспауға міндеттеме алды.

Ұрысқа әзірлік – белгіленген уақытта әскери қимыл бастауға қабілетті әскерлердің (күштің) жағдайы; ал соғыс уақытында алға қойылған тапсырманы табысты және мезгілінде орындауға әзірлік.



Химиялық қару – жаппай қырып-жою қаруы, оның әрекеті улаңдырушы заттардың (УЗ) уыттылық қасиеттеріне негізделген, және оларды қолдану құралдары: артиллериялық снарядтар, зымырандар, миналар, авиациялық бомбалар, газатқыштар, баллондық газ жіберу жүйелері, ВАП (төгуші авиациялық аспаптар), гранаталар, құтылар.

Шабуыл – қарсыласты жеңуде шешуші маңызы бар ұрыс әрекетінің негізгі түрі. Шабуылдың негізгі мақсаты – қорғаныстағы қарсыластың әскерін тез арада (қысқа мерзімде) жойып, маңызды аудандарды алу.

Шағын аймақтағы соғыс – әдетте, бір мемлекеттің өмірлік маңызды мүдделеріне әсер ететін және оның аумағының шегінен шықпайтын әскери жанжал.

Эвакуация (лат. *evacuatio* – босату, кетіру) – төтенше жағдай кезінде өз жұмысын тоқтатқан, экономика объектісінің қызметкерін, сондай-ақ қалған халықты қаладан ұйымдасқан түрде тасып әкету (шығару) бойынша іс-шаралар кешені.

Эвакуациялық іс-шаралар – соғыс және бейбіт уақытта азаматтық қорғаныс санаттарына жатқызылған ұйымдардың қызметкерлерін шоғырландыру, қалалар мен төтенше жағдай аймақтарынан халық пен материалдық құралдарды эвакуациялау.

Экстремизм (лат. *extremus* – шеткергі, шамадан тыс) – шеткергі көзқарастарды, іс-әрекеттер әдістерін ұстанушылық (әдетте саясатта). Экстремизмнің түрлері Қазақстан Республикасының «Экстремизмге қарсы іс-қимыл туралы» Заңы экстремизмді өзінің бағытталғандығы бойынша: саяси; ұлттық; діни; экономикалық; экологиялық және т.б. экстремизмге бөледі.

Электрмагнитті импульс (ЭМИ) – бұл өзінің әсер ету аймағында орналасқан кез келген материалдық объектіге әсер ететін электрмагнитті өріс.

Ядролық қару – жаппай қырып-жою қаруына (биологиялық және химиялық қарумен бірге) жатады. Ядролық оқ-дәрі – ауыр ядролар бөлінуінен және жеңіл ядролар синтезінің термоядролық реакциясынан көшкін тәрізді өтетін тізбекті ядролық реакция нәтижесінде босап шыққан энергияны, ядролық энергияны пайдаланатын жарылыстық құрылғы.

Ядролық соққы – қарсыластың объектілеріне ракеталар, торпедалар жіберу, бомба тастау, артиллерия атысы арқылы ядролық оқ-дәрілермен зақымдау; ядролық соғыстағы ұрыс қимылдарының түрі.

МАЗМУНЫ**I тарау. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІ –
МЕМЛЕКЕТТІК ҚАУІПСІЗДІКТІҢ КЕПІЛІ**

§ 1. Мемлекет қорғанысының Конституциялық негіздері	6
§ 2. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери рәміздері	11
§ 3. Экстремизм және терроризмнің ұлттық қауіпсіздікке тигізетін салдары	18

**II тарау. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІНІҢ,
БАСҚА ДА ӘСКЕРІ МЕН ӘСКЕРИ ҚҰРАЛЫМДАРЫНЫҢ
ЖАЛПЫ- ӘСКЕРИ ЖАРҒЫЛАРЫ**

§ 4. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлер мен әскери құралымдарының жалпыәскери жарғылары	24
§ 5. Әскери қызметшілер және олардың өзара қарым-қатынастары	33
§ 6. Әскери тәртіп, оның мәні мен маңызы	39

III тарау. ТАКТИКАЛЫҚ ДАЙЫНДЫҚ

§ 7. Мотоатқыштар бөлімшесін ұйымдастыру және ұрыстық мүмкіндіктері	44
--	----

IV тарау. АТЫС ДАЙЫНДЫҒЫ

§ 8. Калашников автоматы мен қол пулеметі	50
§ 9. Калашников автоматын (қол пулеметін) жартылай бөлшектеу және жинақтау	55
§ 10. Калашников автоматын (қол пулеметін) атуға дайындау	66
§ 11. Жарықшақты қол гранаталары	75

V тарау. САПТЫҚ ДАЙЫНДЫҚ

§ 12. Сап және оның элементтері. Саптық қалып	86
§ 13. Орнында бұрылулар. Саптық және жорықтық адым	91

VI тарау. ӘСКЕРИ ТОПОГРАФИЯ

§ 14. Жергілікті жерде картасыз бағдарлау	98
§ 15. Магниттік азимутты анықтау	105

VII тарау. ӘСКЕРИ РОБОТТЫҚ ТЕХНИКАЛАРДЫҢ НЕГІЗДЕРІ

§ 16. Әскери роботты техникалардың негіздері	116
§ 17. Роботтарды басқару алгоритмі	120
§ 18. Роботтарға арналған тапсырмалар	125

**VIII тарау. ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ**

§ 19. Шаруашылық объектісінің азаматтық қорғанысы	132
§ 20. Ядролық қару және оның сипаттамасы	135
§ 21. Химиялық қару	141
§ 22. Биологиялық (бактериологиялық) қару	145

§ 23. Тыныс алу мүшелерін қорғау құралдары	149
§ 24. Теріні қорғаудың жеке құралдары	155
§ 25. Ұжымдық қорғану құралдары	159
§ 26. Эвакуациялау және халықты бөліп жайғастыру	165
§ 27. Террорлық қауіп-қатер кезіндегі тұрғындардың қауіпсіздігі	170
§ 28. Табиғи апат аймақтарындағы тұрғындардың әрекеттері	175
§ 29. Жарақат алу, қан кету және күйік шалу кезінде көрсетілетін алғашқы медициналық көмек	180
§ 30. Түрлі қайғылы оқиға орын алған жағдайда көрсетілетін алғашқы медициналық көмек	188
Глоссарий	195

Учебное издание

**Тасбулатов Абай Болюкпаевич
Майхнев Даурен Кулибекулы
Акимбаев Ернар Жумагельдинович
Мамырбаев Оркен Жумажанович**

НАЧАЛЬНАЯ ВОЕННАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Часть 1

Учебник для 10 классов общеобразовательных школ
(на казахском языке)

Редакторы *Г. Садықова*
Көркемдеуші редакторы *Ж. Болатов*
Техникалық редакторы *Л. Садықова*
Корректоры *С. Дәурхан*
Компьютерде беттеген *А. Кокүмова*

Баспаға Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің
№ 0000001 мемлекеттік лицензиясы 2003 жылы 7 шілдеде берілген



Алғашқы әскери және технологиялық дайындық
оқулығының 1-бөлімі үшін QR код



Алғашқы әскери және технологиялық дайындық:
Әдістемелік нұсқау үшін QR код

ИБ № 5949

Басуға 03.07.19 қол қойылды. Пішімі $70 \times 100^{1/16}$. Офсеттік қағаз.
Қаріп түрі «SchoolBook Kza». Офсеттік басылыс.
Шартты баспа табағы 16,77. Шартты бояулы беттаңбасы 67,73.
Есептік баспа табағы 13,18. Таралымы 45 000 дана.
Тапсырыс №

«Мектеп» баспасы, 050009, Алматы қаласы, Абай даңғылы, 143-үй
Факс: 8(727) 394-37-58, 394-42-30
Тел.: 8(727) 394-41-76, 394-42-34
E-mail: mektep@mail.ru
Web-site: www.mektep.kz

