

А. Н. Рыспаев, Е. Б. Адельбаев, Н. Т. Асиров, А. И. Рихтер,
А. М. Ерекешев, А. С. Усербаев, Ж. А. Саткулов, С. К. Куптилеуова

АЛҒАШҚЫ ӘСКЕРИ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ДАЙЫНДЫҚ

Жалпы білім беретін мектептің
10-сынып оқушыларына арналған

ОҚУЛЫҚ

ЕКІ БӨЛІМДІ
1-БӨЛІМ

*Жалпы редакциясын басқарған Қазақстан Республикасының
Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық қорғаныс
университетінің бастығы генерал-полковник Жасұзақов С. Ә.*



Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі ұсынған



KELESHEK
2030
КӨКШЕТАУ

ӘОЖ 373.167.1

КБЖ 68.4я72

А39

Жалпы редакциясын басқарған

*Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы
Ұлттық қорғаныс университетінің бастығы генерал-полковник Жасұзақов С. Ә.*

Пікір білдіруші:

Даиров М. К., генерал-майор, ҚР ҚК Бас штабының Ұйымдастыру-жұмылдыру жұмыстары департаментінің бастығы.

А39 Алғашқы әскери және технологиялық дайындық. Жалпы білім беретін мектептің 10-сынып оқушыларына арналған оқулық. Екі бөлімді. 1-бөлім +CD / А. Н. Рыспаев, Е. Б. Адельбаев, Н. Т. Асиров, А. И. Рихтер, А. М. Ерекешев, А. С. Усербаев, Ж. А. Саткулов, С. К. Куптилеуова. – Көкшетау: Келешек-2030 баспасы, 2020. – 224 б.

ISBN 978-601-317-451-8

ISBN 978-601-317-452-5

Оқулықтың электрондық нұсқасы: http://keleshek-2030.kz/books/nvtp1_10kz.php

Шартты белгілер



– көптілділік



– сұрақтар мен тапсырмалар



– жеке жұмыс



– топтық жұмыс



– ізденіс жұмысы

ӘОЖ 373.167.1

КБЖ 68.4я72

ISBN 978-601-317-451-8

ISBN 978-601-317-452-5

© ИП Келешек-2030 баспасы, 2020



Біздің даңқты Отан қорғаушылар! Ортақ үйіміздің тыныштығын күзету – қасиетті борышымыз! Сіздердің әрбіріңізге айтарым! Осы жоғары мәртебеге лайық болыңдар! Әскери рухты нығайтып, жауынгерлік шеберліктеріңді арттырыңдар! Қазақстан шекараларының қауіпсіздігі мен мызғымастығы сіздердің қолыңызда.

*Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы
Н. Ә. Назарбаев*

МАЗМҰНЫ

Алғы сөз	7
Кіріспе сабағы	8
1-тарау. Қазақстан Республикасының Қарулы Күштері – мемлекеттің әскери қауіпсіздігінің кепілі	13
§ 1. Мемлекет қорғанысының конституциялық негіздері	14
§ 2. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери нышандары	21
§ 3. Экстремизм және терроризмнің ұлттық қауіпсіздікке тигізетін салдары.....	31
2-тарау. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының жалпыәскери жарғылары	35
§ 1. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының жалпыәскери жарғылары.....	36
§ 2. Әскери қызметшілер және олардың өзара қарым-қатынастары	43
§ 3. Әскери тәртіп, оның мәні мен мағынасы.....	48
3-тарау. Тактикалық дайындық	53
§ 1. Мотоатқыштар бөлімшесін ұйымдастыру және оның ұрыстық мүмкіндіктері.....	55
4-тарау. Атыс дайындығы	61
§ 1. Калашников автоматы және қол оқшашары	62
§ 2. Калашников автоматын (қол оқшашарын) жартылай бөлшектеу және құрастыру	68
§ 3. Калашников автоматын (қол оқшашарын) атуға дайындау.....	80
§ 4. Жарықшақты қол гранаталары	87
5-тарау. Саптық дайындық	93
§ 1. Сап және оның элементтері. Саптық қалып	94
§ 2. Орнында бұрылу. Саптық және жорықтық адым.....	102

МАЗМҰНЫ

6-тарау. Әскери топография	107
§ 1. Жергілікті жерде картасыз бағдарлау	108
§ 2. Магниттік азимутты анықтау	115
7-тарау. Әскери робот техникасының негіздері.....	121
§ 1. Әскери робот техникасының негіздері	122
§ 2. Роботты басқару алгоритмі.....	128
§ 3. Роботтарға арналған тапсырмалар.....	135
8-тарау. Өмір қауіпсіздігі және ақпараттық технологиялар негіздері.....	140
§ 1. Шаруашылық жүргізу нысанындағы азаматтық қорғау	141
§ 2. Ядролық қару және оның сипаттамасы.....	147
§ 3. Химиялық қару	156
§ 4. Биологиялық (бактериологиялық) қару	161
§ 5. Тыныс алу мүшелерін қорғау құралдары.....	165
§ 6. Теріні қорғаудың жеке құралдары.....	174
§ 7. Ұжымдық қорғану құралдары	178
§ 8. Эвакуация және бытыраңқы орналастыру.....	184
§ 9. Террорлық қауіп-қатер кезіндегі тұрғындардың қауіпсіздігі	190
§ 10. Табиғи апаттар ауданындағы тұрғындардың әрекеті	195
§ 11. Жарақаттану, қанау және күйгенде алғашқы медициналық көмек	204
§ 12. Түрлі қайғылы оқиғалар кезіндегі алғашқы медициналық көмек	212
Глоссарий	219
Қолданылған әдебиеттер тізімі.....	223
Қосымша әдебиеттер тізімі.....	223

АЛҒЫ СӨЗ

Құрметті жоғары сынып оқушылары! Осы оқу жылында сендер «Алғашқы әскери және технологиялық дайындық» пәнін оқуды бастайсыңдар. Сабақтарда алғашқы әскери дайындық бойынша қажетті білімдер мен практикалық дағдыларды игересіңдер, Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің құрылымымен танысасыңдар, тактикалық, атыс, саптық дайындық және әскери топография негіздерін үйренесіңдер. Сонымен қатар сендер түрлі төтенше жағдайларда және террорлық акт қатері төнгенде әрекет ету тәртібімен, түрлі қайғылы оқиғалар кезінде жарақаттанғандарға алғашқы медициналық көмек көрсету ережелерімен танысасыңдар. Робот техникасының негіздерін үйренесіңдер, роботтарды әскери қимылдарда қолдану және ақпараттық технологияларды терроризммен күресте пайдалану туралы білетін боласыңдар. Қаруды дұрыс қолдануды, тактикалық және саптық тәсілдерді, белгісіз жерлерде бағдарлауды және азимут бойынша қозғалуды үйренесіңдер.

Қазақстан – халықаралық қарым-қатынастарды тұрақтандыруға, соғыстың алдын алуға бағытталған бейбіт сыртқы саясат жүргізіп келе жатқан егеменді, тәуелсіз мемлекет. Дегенмен қазіргі күнде әскери жанжалдар туындауының, террорлық ұйымдар әрекеттерінің қаупі сақталуда, сондықтан Қазақстан Республикасында өзінің қорғаныс қабілетін және мемлекеттің аумақтық тұтастығын қорғауға ұдайы әзірлікті одан әрі арттыруға деген қажеттілік тоқтамайды.

Қазақстан армиясының қорғаныс және әскери қауіпсіздік саласындағы алдыңғы қатарлы жетістіктерге сай жаңа қару-жарақ және техникамен жабдықталуы жас сарбаздарды оқыту және тәрбиелеу жұмысына жаңа талап қояды.

Қысқа уақыт ішінде қаруды меңгеру, өз Отанының сенімді қорғаушысы болу – күрделі іс, сондықтан әр жасөспірім жігіт әскери қызметке алдын ала дайын болуға ұмтылуы, өз халқы мен Отаны алдындағы азаматтық жауапкершілікті терең сезінуі тиіс. Отанды қорғау – әрбір азаматтың қасиетті борышы және міндеті.

Мектепте алғашқы әскери және технологиялық дайындық курсы мен меңгеру сендерге Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері қатарында қызмет етуге дайын болуға көмектеседі.

Сендердің батыл бастамалар танытып, жеке жеңістерге қол жеткізетіндеріңе сенімдіміз!

Авторлар

КІРІСПЕ САБАҒЫ

Алғашқы әскери және технологиялық дайындық пәнінің мақсаты, міндеттері және мазмұны

Жастарды алғашқы әскери және технологиялық дайындау мемлекеттік қорғаныс негіздері, Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің мақсаты, олардың сипаттары және ерекшеліктері, Қазақстан Республикасы азаматтарының киелі борышы ретінде әскери қызметтің маңызы туралы түсінікті қалыптастыру мақсатында жүргізіледі.

Пәннің негізгі міндеттері:

- әскери анттың, Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының жалпыәскери жарғыларының негізгі талаптарын түсіндіру;

- әскери бөлімдердің әскери техникасы және қару-жарағымен, жеке құрамның орналасуы, өмірі және тұрмысымен таныстыру;

- робот техникасы, IT-технологияларды қолдану бойынша қажетті алғашқы әскери білім және тәжірибелік дағдыларды қалыптастыру, доңғалақты техниканы жүргізуге, төтенше жағдайларда адам өмірінің қауіпсіздігі негіздерін үйрету;

- жастарды отансүйгіштікке, Қазақстан Республикасының халқына адал болуға тәрбиелеу;

- жауынгерлік міндетімен байланысты кәсібіне жауапкершілікпен қарауға тәрбиелеу.

«Алғашқы әскери және технологиялық дайындық» оқулығы сегіз негізгі бөлімнен тұрады.

«Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері – мемлекеттің әскери қауіпсіздігінің кепілі» бөлімі мемлекет қорғанысын қамтамасыз ету бойынша Конституцияда баяндалған негізгі қағидаларды қарастырады. Оқушыларды Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің құрылымы, міндеттері және әскери нышандармен таныстырады.

«Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының жалпыәскери жарғылары» бөлімі әскери қызметшілердің міндеттері, олардың арасындағы қарым-қатынас және әскери әдептілік элементтері, әскери тәртіп талаптары, сарбаздың ішкі және қарауылдық қызметті өткеру кезіндегі міндеттерімен таныстырады.

«*Тактикалық дайындық*» бөлімі мотоатқыштар бөлімшесін ұйымдастыру және оның қарулануы, жалпыәскери ұрыс негіздері туралы мәліметтерді қамтиды.

«*Атыс дайындығы*» бөлімі атыс қаруларының, жарықшақты қол гранаталарының құрылысы, ұрыстық мүмкіндіктері және қолданылуы, қаруды атуға дайындау тәртібі, қарулар мен гранаталарды күтіп-баптау және оларды сақтау тәсілдері мен ережелері туралы мәліметтерді қамтиды.

«*Саптық дайындық*» бөлімі сап және оның элементтері, қарумен және қарусыз, орнында және қозғалыс кезіндегі саптық тәсілдерді орындау, командалар және оларды дұрыс орындау туралы түсінік береді.

«*Әскери топография*» бөлімі жергілікті жерде картасыз бағдарлау туралы түсінікті, көкжиек тұстарын, магниттік азимутты анықтау әдістерін қарастырады және жергілікті жерде бағдарлау бойынша заманауи құралдармен таныстырады.

«*Әскери робот техникасының негіздері*» бөлімі роботты басқару алгоритмі, роботтардың қызметтік мүмкіндіктері, роботтардың тобын ұжымдық басқару моделі және алгоритмдері туралы мәліметтерді қамтиды.

«*Өмір қауіпсіздігі және ақпараттық технологиялар негіздері*» бөлімінде шаруашылық жүргізу нысанындағы азаматтық қорғауды ұйымдастыру құрылымы, ядролық қару және оның сипаттамасы, химиялық, биологиялық (бактериологиялық) қарулар, теріні және тыныс алу мүшелерін қорғау құралдары, ұжымдық қорғану құралдары, тұрғындардың террорлық қауіп-қатер кезіндегі қауіпсіздігі, түрлі қайғылы оқиғаларда көрсетілетін алғашқы медициналық көмек туралы мәліметтер қарастырылады.

Алғашқы әскери және технологиялық дайындық жастарды отансүйгіштікке, Қазақстан Республикасының халқына адалдыққа, Қарулы Күштерге және Отанға деген сүйіспеншілікке, жауынгерлік міндетін мүлтіксіз орындауға дайын болу рухында тәрбиелеуге бағытталған.

Алғашқы әскери және технологиялық дайындықты ұйымдастырудың заңнамалық негізі

Қазақстан Республикасының Әскери доктринасы (Қазақстан Республикасы Президентінің 2017 жылғы 29 қыркүйектегі № 554 Жарлығы) жастарды әскери қызметке дайындаудың тиімді жүйесінің болуы мем-

КІРІСПЕ САБАҒЫ

лекеттің әскери ұйымын жетілдірудің, қорғаныс қабілетін нығайтудың қажетті шарты болып табылатынын айқындайды.

Оқушылардың алғашқы әскери және технологиялық дайындығы Қазақстан Республикасының «Әскери қызмет және әскери қызметшілердің мәртебесі туралы» Заңы негізінде жүргізіледі. Ол жастарды Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері қатарында қызмет етуге дайындаудың құрамдас бөлігі және міндетті оқу пәні болып саналады. Оның бағдарламасы әскери істі жас жауынгерді даярлау, яғни болашақта Қазақстан Республикасының Қарулы Күштері қатарына шақырылатын жас жігіттер қысқа мерзімде заманауи қару мен әскери техниканы игере алатындай көлемде қарастырады.

2007 жылы 27 шілдеде бекітілген Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы да маңызды құжат болып табылады. Онда жалпы орта, техникалық және кәсіптік, жоғары білім беру бойынша оқу бағдарламаларын жүзеге асыратын оқу мекемелерінде оқушыларға білім беру қызметін ұйымдастыру тәртібі анықталған.

Білім беру мекемелерінде алғашқы әскери және технологиялық дайындық сабақтары Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 23 тамыздағы № 1080 қаулысымен бекітілген білім берудің тиісті деңгейлерінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары негізінде жүргізіледі.

Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрінің 2017 жылы 12 шілдеде бекіткен № 347 «Бастапқы әскери дайындық қағидаларын бекіту туралы» және Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрінің 2014 жылы 2 желтоқсанда бекіткен № 862 «Көлік құралының сәйкестендіру нөмірі бойынша көлік құралдарының жекелеген түрлерін мемлекеттік тіркеу және есепке алу, механикалық көлік құралдарын жүргізушілерді даярлау, емтихандар қабылдау және жүргізуші куәліктерін беру қағидаларын бекіту туралы» бұйрықтары азаматтарды әскери қызметке дайындау ісін ұйымдастыруда маңызды негіз бола алады.

Оқушылардың алғашқы әскери және технологиялық дайындық сабақтарындағы құқықтары мен міндеттері

Құқықтар мен міндеттер оқу мекемесінің жарғысы және оқушылардың тәртіп ережелерімен реттеледі.

Алғашқы әскери және технологиялық дайындықты оқып-үйреніп жатқан оқушылардың құқықтары:

- алғашқы әскери және технологиялық дайындық бойынша оқыту бағдарламасына сай сапалы білім алу;
- икемі және қажеттілігіне байланысты қосымша тәлім алу;
- алғашқы әскери және технологиялық дайындық бойынша ақпараттық қорларды, материалдық-техникалық базаны тегін және қауіпсіз пайдалану, сонымен қатар оқулықтар, оқу әдебиеттері және оқу құралдарымен қамтамасыз етілу;
- спорт, оқу және салтанат залдарын, алғашқы әскери және технологиялық дайындық қалашығының жабдықтарын тегін пайдалану;
- жеке пікірі мен ұстанымдарын еркін жеткізу;
- өзінің адамдық қадір-қасиетін құрметтеу;
- өз денсаулығын, ар-намысын, бостандығын қорғау;
- оқудағы, ғылыми, шығармашылық қызметтегі жетістіктері үшін марапат алу.

Оқушы:

- оқыту бағдарламасы талаптарына сай білім, ептілік, тәжірибелік дағдыларды меңгеруге;
- оқу мекемесінде өткізілетін әскери-патриоттық және спорттық шараларға белсенді қатысуға;
- ішкі тәртіп ережелерін сақтауға;
- алғашқы әскери және технологиялық дайындық сабақтарында Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдары жарғыларында бекітілген талаптарды орындауға;
- өз денсаулығына қамқор болуға, дене бітімін шыңдауға, өзін-өзі рухани жетілдіруге;
- оқытушылардың, өзге оқушылардың ар-намысы мен қадір-қасиетін және оқу мекемесінің дәстүрлерін құрметтеуге;
- себепсіз сабақ қалдырмауға;
- оқыту бойынша техникалық құралдар мен мүлікке ұқыпты қарауға, қажет болса, оларға қызмет көрсету немесе жөндеу жұмыстарына қатысуға;
- оқу мекемесінің ішкі тәртібіне енгізілген ережелер мен оның құзыреттілігі негізінде алғашқы әскери және технологиялық дайындық сабағы оқытушысының талаптарын орындауға міндетті.

КІРІСПЕ САБАҒЫ

Әскери қуат	Боевая мощь	Combat power
Жауапкершілік	Ответственность	Responsibility
Қорғаушы	Защитник	Defender
Заманауи армия	Современная армия	Modern army
Оқушылардың құқықтары мен міндеттері	Права и обязанности учащихся	Rights and responsibilities of students



1. Әскери қызметшіге қандай талаптар қойылады?
2. Алғашқы әскери және технологиялық дайындық қандай заңнамалық негізде ұйымдастырылады?
3. Алғашқы әскери және технологиялық дайындықты оқыту нәтижелері бойынша оқушылар қандай білім және дағдыларды игеруі тиіс?
4. Оқушылар қандай құқықтарға ие?



Оқытушының жетекшілігімен сабақты бастау және аяқтау кезіндегі әрекеттер тәртібін қарастырыңдар.



Қазақстан Республикасының әскери доктринасы туралы ақпараттық хабарлама дайындаңдар.



1-ТАРАУ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІ – МЕМЛЕКЕТТІҢ ӘСКЕРИ ҚАУІПСІЗДІГІНІҢ КЕПІЛІ



Тарауды игеру нәтижесінде:

– Қазақстан Республикасы Конституциясы негіздерін, мемлекеттік қорғаныс сұрақтарын реттейтін заңнамалық талаптарды, қауіпсіздікті қамтамасыз етудегі еліміздің Қарулы Күштерінің мәні мен рөлін *білетін* боласыңдар;

– Отанды қорғау қаншалықты қажет және маңызды, оның қауіпсіздігі үшін әр азамат міндетті екендігін *түсінесіңдер*;

– Қазақстан Республикасының Қарулы Күштері және басқа да әскери құралымдардың қатарында қызмет ету кезінде әскери іс негіздері бойынша алған білімдеріңді *қолданасыңдар*.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІ

Егеменді Қазақстан өз қорғанысын қамтамасыз етуді маңызды мемлекеттік міндеттердің бірі деп санайды.

Қазақстан Республикасының Қорғанысы – Республиканың егемендігін, аумағының тұтастығын, шекараға қолсұғылмаушылығын қорғауға дайындығын қамтамасыз ету мақсатында жүзеге асырылатын, саяси, әскери, экономикалық, экологиялық және әлеуметтік-құқықтық сипаттағы мемлекеттік шаралар жүйесі.

Елдің қорғаныс қабілетінің деңгейі көбінесе нормативтік-құқықтық базаның бар болуы және оның сапасына, қарулы күштерді ұйымдастыру және қызмет ету бойынша реттеуші мәселелер, олардың тәртібі және қолданылуы, мемлекеттік ұйымдар мен қорғаныс саласындағы азаматтардың құқықтары мен міндеттеріне байланысты.

§ 1. Мемлекет қорғанысының конституциялық негіздері

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- Қазақстан Республикасы Конституциясында бекітілген қорғаныс саласына қатысты негізгі нормаларды анықтайсыңдар;
- Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің құрылымын жіктеуді үйренесіңдер;
- мемлекет қауіпсіздігін қамтамасыз етуде Қазақстан Республикасы қорғанысының рөлі жайында қорытынды жасайсыңдар.

Мемлекет қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі Қазақстан Республикасы Конституциясының негізгі ережелері



Қазақстан Республикасы Конституциясы ел қорғанысындағы басты заңнамалық база болып табылады, онда мемлекеттің қауіпсіздігі және қорғанысы туралы негізгі құқықтық нормалар бекітілген. Конституция негізінде еліміздің қорғанысын ұйымдастыру саласындағы қатынастарды толық және егжей-тегжейлі реттеуді қамтамасыз ететін заңнамалық актілер қабылданады.

Конституцияның 2-бабында айтылғандай, *Республиканың егемендігі оның бүкіл аумағын қамтиды, ал мемлекет өз аумағының тұтастығын, қолсұғылмауын және бөлінбеуін қамтамасыз етеді.* Осы тұрғыда қорғаныс, аумақтық тұтастық және қауіпсіздік жалпы мемлекеттік сипатқа ие. Бұл міндеттің барлық мемлекеттік мекемелер, қо-

ғамдық ұйымдар және Отан қорғауға міндетті барша азаматтарға жүк-телетіні айрықша баса айтылған.

Қазақстан Республикасын қорғау – оның әрбір азаматының қасиетті борышы және міндеті.

Республика азаматтары заңда белгіленген тәртіп пен түрлер бойынша әскери қызмет атқарады. Бұл ереже Қазақстан Республикасы Конституциясының 36-бабында бекітілген. Бұл – азаматтардың қасиетті саналатын жалғыз конституциялық міндеті.

Қазақстан Республикасы Конституциясы жоғары лауазымды тұлғалардың және Қазақстан мемлекеттік билік органдарының еліміздегі қорғаныс саласындағы міндеттері және өкілетін анықтап береді. Президент, Парламент және Қазақстан Республикасының Үкіметі конституциялық нормаларға сай ел қорғанысын және Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерін басқаруды жүзеге асырады.

Қазақстан Республикасының Президенті – халық пен мемлекеттік билік бірлігінің, Конституция мызғымастығының, адам және азамат құқықтары мен бостандықтарының нышаны әрі кепілі.

Конституцияның 44-бабына сай Қазақстан Республикасының Президенті Қарулы Күштердің Жоғарғы Бас қолбасшысы болып табылады. Ол Қарулы Күштердің жоғары қолбасшылық құрамын лауазымдарға тағайындайды және лауазымынан босатады. Республиканың демократиялық институттарына, оның тәуелсіздігі мен аумақтық тұтастығына, саяси тұрақтылығына, азаматтарының қауіпсіздігіне елеулі және тікелей қатер төнгенде, сонымен қатар мемлекеттің конституциялық органдарының қалыпты жұмыс істеуі бұзылған кезде Президент Қазақстан егемендігін, оның тәуелсіздігін және мемлекеттік тұтастығын қорғау бойынша қажетті шаралар қабылдайды.

Қазақстан Республикасының Президенті *Қауіпсіздік Кеңесін* және өзге де консультативтік-кеңесші органдарды құрады. Республикаға қарсы агрессия жасалғанда не оның қауіпсіздігіне сырттан тікелей қатер төнгенде елдің бүкіл аумағында немесе оның жекелеген жерлерінде әскери жағдай енгізеді, ішінара немесе жалпы жұмылдыру (мобилизация) жариялап, бұл туралы Республика Парламентіне дереу хабарлайды.

Қазақстан Республикасының Парламенті – заң шығару билігін жүзеге асыратын Республиканың ең жоғары өкілетті органы.

Қорғаныс саласы және ел қауіпсіздігі бойынша Парламент құзырына соғыс және бітім мәселелерін шешу жүктелген. Ол Қазақстан Рес-

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІ

публикасы Президентінің ұсынысы бойынша бейбітшілік пен қауіпсіздікті сақтау жөніндегі халықаралық міндеттемелерді орындау үшін Қарулы Күштерді пайдалану туралы шешім қабылдайды.

Қазақстан Республикасының Үкіметі еліміздің атқарушы билігін жүзеге асырады, атқарушы органдардың жүйесін басқарады және олардың қызметіне басшылық жасайды.

Үкіметке қорғанысты және ел қауіпсіздігін ұйымдастыру бойынша шараларды жүзеге асыру міндеті жүктеледі.

Қазақстан Республикасының Қарулы Күштері, олардың құрамы мен атқаратын қызметтері

Қарулы Күштер агрессияға тойтарыс беруге, Қазақстан Республикасының аумақтық тұтастығы мен егемендігін қаруланып қорғауға, мемлекеттік және әскери нысандарды күзетуге және қорғауға, әуе кеңістігін күзетуге, заңсыз қарулы құралымдарға қарсы күресуге, сондай-ақ Қазақстан Республикасы ратификациялаған халықаралық шарттарға сәйкес міндеттерді орындауға арналған.

Қарулы Күштерге:

- әскери басқару органдары;
- Қарулы Күштердің түрлері;
- әскер тектері;
- арнайы әскерлер;
- материалдық-техникалық қамтамасыз ету әскерлері;
- аумақтық әскерлер;
- әскери оқу орындары және әскери-ғылыми мекемелер жатады.

Әскери басқару органдары бейбіт уақытта да, соғыс уақытында да әскерлер мен күштерге басшылық жасауға бағытталған.

Әскери басқару органдарына Қорғаныс министрлігі, Бас штаб, Қарулы Күштер түрлерінің Бас қолбасшылығының басқармасы, Қарулы Күштердің тылдағы басшылығы, Қарулы Күштердің Бас басқармасы, Өңірлік қолбасшылық әскерлерінің басқармасы, Қарулы Күштер түрлерінің әскер тектері басшылығының басқармасы, әскери бөлімдер мен құрамалар басқармасы, Қорғаныс істері бойынша бөлімдер, басқармалар және департаменттер кіреді.

Қазақстан Республикасының Қарулы Күштері Құрлық әскерлерінен, Әуе қорғанысы күштерінен және Әскери-теңіз күштерінен тұрады.

Құрлық әскерлері – Қарулы Күштердің қарулануы, операция және ұрыс қимылдарын жүргізуі бойынша сан алуан және көпсанды

түрі. Олар ұрыс майданында жау агрессиясына тойтарыс беру және Қазақстан Республикасының аумақтық тұтастығын және ұлттық мүддесін қорғауға бағытталған.

Құрлық әскерлерінің құрамына әскери басқару органдары, «Астана», «Шығыс», «Батыс», «Оңтүстік» өңірлік қолбасшылықтары, әскер тектері (десанттық-шабуылдау әскерлері, ракета әскерлері және артиллерия), арнайы әскерлер, тыл, оқу және резервтегі бөлімдер кіреді. Олардың қол астында түрлі қару және әскери техникалар бар.



Әуе қорғанысы күштері – Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әуеден төнген қарсыласпен шайқасуға, маңызды әкімшілік-саяси орталықтарды, өнеркәсіптік-экономикалық аудандарды және Қарулы Күштердің әскери топтарын авиациялық соққылардан, әуеден келетін жау ракетасынан қорғауға, қарсыластың әскери топтарын, мемлекеттік және әскери нысандарын жоюға, басқа да мәселелерді шешуге бағытталған.



Әуе қорғанысы күштерінің құрамына әскери әуе күштері, әуе шабуылына қарсы қорғаныс әскерлері, тікелей бағынысты бөлімдер, парашюттік дайындық орталығы, әуе қозғалысын басқару органдары кіреді.

Әскери-теңіз күштері Каспий теңізінің қазақстандық секторында, шекаралық өзен және су қоймаларында Қазақстан Республикасының мемлекеттік шекарасын, аумақтық тұтастығын, егемендігі мен экономикалық мүдделерін қорғауға, сонымен қатар теңізде операциялардың және ұрыс қимылдарының барлық түрін жүргізуге бағытталған.



Әскери-теңіз күштері құрамына теңіз базасы, гидрографиялық қызмет, түрлі текті кемелер дивизионы кіреді.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің *Әскер тектеріне* десанттық-шабуылдау әскерлері, ракета әскерлері және артиллерия, әскери әуе күштері, әуе шабуылына қарсы қорғаныс әскерлері кіреді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІ

Десанттық-шабуылдау әскерлері – Құрлық әскерінің жоғарыұтқыр және дербес әскери тегі. Олар әскери-саяси жағдайдың күрт өзгеруі кезіндегі дағдарысты жедел шешуге, мемлекеттің ұлттық мүддесін қорғау мақсатында кенеттен туындаған шұғыл тапсырмаларды орындауға арналған.

Олар Қазақстанның халықаралық міндеттемелеріне сай бейбітшілік пен тұрақтылықты сақтауға бағытталған шараларға қатыса алады.

Ракета әскерлері және артиллерия – Құрлық әскерінің дербес әскери тегі. Олар операциялар мен жалпыәскери ұрыста Құрлық тобының мүдделері үшін жауды атқылау арқылы жоюға арналған. Ол құрамында тактикалық зымырандар, зеңбіректік, гаубицалық және реактивті артиллерия, минаатқыштар, танкіге қарсы кешендері бар құрамдар, бөлімдер және бөлімшелерден, сонымен қатар артиллериялық барлаудан тұрады.

Әскери әуе күштері – Әуе қорғанысы күштерінің негізгі маневрлі әскер тегі. Олар еліміздегі маңызды бағыттарды, аудандар мен нысандарды қарсыластың әуе шабуылынан қорғауға бағытталған. Әскери әуе күштері майдандық, армиялық және әскери-көліктік авиациядан тұрады.

Әуе шабуылына қарсы қорғаныс әскерлері – Әуе қорғанысы күштерінің әскер тегі. Олар қарсыластың әуе шабуылына тойтарыс беруге бағытталған. Құрамына зенитті-ракета және радиотехникалық әскерлер кіреді.

Арнайы әскерлер Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының жауынгерлік әрекеттерін қамтамасыз ету үшін түрлі арнайы тапсырмаларды орындайды. Оларға инженерлік және химиялық қамтамасыз ету, барлау, байланыс, радиоэлектрондық күрес, ақпараттық қауіпсіздік бойынша әскери бөлімдер мен бөлімшелер кіреді.

Материалдық-техникалық қамтамасыз ету әскерлері әскерлердің қажетті материалдық-техникалық құралдарға сұранысын уақытылы және үздіксіз қамтамасыз етуге, қару-жарақ және әскери техниканы ұрыста қолдану дайындығын және жауынгерлердің өмірі мен денсаулығын сақтауға, сонымен қатар барлық түрдегі көлік-логистикалық қызметтер көрсетуге арналған.

Аумақтық әскерлер – бұл аумақтық қорғанысқа бағытталған бөлімдер, бөлімшелер (құралымдар), Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің құрамдас бөлігі. Ол Қазақстан Республикасы әкімшілік-ай-

мақтық бірлігі шекарасының шебінде тиісті міндеттерді орындауға арналған.

Әскери оқу орындары, әскери-ғылыми мекемелер Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері және басқа да әскерлері мен әскери құралымдары үшін басқару, инженер-техникалық және арнайы мамандарды дайындайды. Оларға Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы атындағы Ұлттық Қорғаныс университеті, әскери институттар, азаматтық жоғары оқу орындарындағы факультеттер мен кафедралар, Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрлігінің Ш. Уәлиханов атындағы Кадет корпусы, әскери оқытылған резервті дайындау мекемелері, «Жас ұлан» Республикалық мектептері кіреді. Сонымен қатар Қазақстан әскери мамандарды көптеген шетел әскери оқу орындарында да дайындайды.

Жұмылдыру жарияланғанда Қарулы Күштер құрамына:

- Ұлттық ұлан;
- Ұлттық қауіпсіздік комитетінің Шекара қызметі;
- Азаматтық қорғанысты басқару органдары;
- Арнаулы құралымдар кіреді.

Қазақстан Республикасының Ұлттық ұланы еліміздің ішкі істер органының бірыңғай жүйесіне кіреді, жеке тұлғаның, қоғам мен мемлекеттің қауіпсіздігін қамтамасыз етуге, адам және азаматтың құқықтары мен бостандықтарын қылмыстық және өзге құқыққа қайшы қолсұғушылықтан қорғауды қамтамасыз етеді.

Қазақстан Республикасы Ұлттық қауіпсіздік комитетінің Шекара қызметі Қазақстан Республикасының мемлекеттік шекарасын, егемендігін, аймақтың тұтастығын, шекараға қолсұғылмаушылығын қорғауға бағытталған.

Азаматтық қорғаныс Қазақстан Республикасының халқын және аумағын қазіргі заманғы зақымдаушы құралдардың зардабы (қирату) әсерінен, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлардан қорғау мақсатында ұйымдастырылады.

Арнаулы құралымдар – жұмылдыру жарияланған кезде өнеркәсіпті, ауыл шаруашылығын, көлік, көлік инфрақұрылымы мен байланыс нысандарын күзету және оларды қалпына келтіру, медициналық көмек көрсету, сондай-ақ төтенше жағдайларды оқшаулау және жою үшін мемлекеттік органдар және қорғаныс жүйесіндегі меншік түріне қарамастан, ұйымдар құратын құралымдар.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІ

Мемлекеттің қауіпсіздігі	Безопасность государства	State security
Қарулы Күштер	Вооруженные Силы	Armed forces
Құрлық әскерлері	Сухопутные войска	Ground forces
Әуе қорғанысы күштері	Силы воздушной обороны	Air defense
Әскери-теңіз күштері	Военно-морские силы	Naval forces



1. Қазақстан Республикасының Конституциясы қорғаныс саласында не-ні анықтап береді?
2. Қазақстан Республикасының қорғанысы дегенде не қарастырылады?
3. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері неге бағытталған?
4. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің құрылымы қандай?



1. ҚР ҚК Әуе қорғанысы күштерінің құрылымын үйреніңдер.
2. Өздерің дайындаған фотоматериалды пайдаланып, армиямыз қарулануында тұрған әскери және көліктік ұшақтардың, тікұшақтардың, зениттік зымыран кешендерінің үлгілерін көрсетіңдер.
3. Тактикалық-техникалық сипаттамалар бойынша үздік үлгілерді таңдап алыңдар.



«Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің қалыптасу тарихы» тақырыбына реферат дайындаңдар.



§ 2. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери нышандары

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- әскери қызметтің маңызы мен рөлі туралы дұрыс түсінік аласыңдар;
- өз еліңді қорғаудың маңыздылығы мен қажеттілігін түсінесіңдер;
- Отан алдындағы қасиетті борыштарыңды орындау үшін жеке дайындықтарыңның деңгейіне баға бересіңдер.

Қазақстан Республикасының азаматтары, сондай-ақ Республика аумағындағы барлық тұлғалар Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің Нышандарын құрметтеу тиіс. Сонымен қатар Қарулы Күштердегі жауынгерлер, әскери жиындарға шақырылған азаматтар Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері түрлерінің жалауларын, әскери бөлімдерінің Жауынгерлік Туларын, Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің Нышанын құрметтеуге тиіс, ұрыста жауынгерлік туларды жанқиярлықпен және ерлікпен қорғауға, жаудың иеленуіне жол бермеуге міндетті.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери нышандары Қазақстан Республикасы Президентінің 1996 жылы 18 шілдеде жарық көрген «Қарулы Күштердің әскери нышандары туралы» № 3068 жарлығына сай бекітілген.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери нышандары:

- Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің Нышаны;
- Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері түрлерінің (Құрлық әскерлері, Әскери-теңіз күштері) жалаулары;
- Қарулы Күштердің әскер тектерінің (Әскери өуе күштері, Өуе қорғаныс әскерлері) жалаулары;
- Әскери бөлімдердің жауынгерлік тулары.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің Нышаны ортасында алтын түсті шұғылалы күн (1.1-сурет) және оның астында қалықтап ұшқан қыран контуры бейнеленген бесжұлдыз болып табылады. Нышанда қызыл күрең және алтын түстер қолданылған.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері әскер түрлерінің жалаулары ұзындығы 2 м, ені 1 м матадан, ағаш саптан және шашақтары бар баудан тұрады. Жалаудың ортасында сәуле шашқан күн және



1.1-сурет. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің Нышаны

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІ

оның астында қалықтап ұшқан қыран бейнеленген. Күн, сәуле және қыранның бейнесі – алтын түсті.

Құрлық әскерлерінің жалауы көк түсті, өңінің сол жақ, теріс бетінің оң жақ жоғарғы бұрышында қызыл түсті бесжұлдыз бейнеленген (1.2-сурет).



1.2-сурет. Құрлық әскерлерінің жалауы

Әскери әуе күштерінің жалауы көк түсті, симметриялы түрде жоғары бөлігінде ақ түсті күн сәулесі түсірілген, мата өңінің сол жақ, теріс бетінің оң жақ жоғарғы бұрышында қызыл түсті бесжұлдыз бейнеленген (1.3-сурет).



1.3-сурет. Әскери әуе күштері жалауы

Әскери-теңіз күштерінің жалауы көлденеңінен симметриялы түрде ақ және көк түсті матадан жасалған, өңінің сол жақ, теріс бетінің оң жақ жоғарғы бұрышында қызыл түсті бесжұлдыз бен ашық көк түсті зәкір бейнеленген (1.4-сурет).



1.4-сурет. Әскери-теңіз күштерінің жалауы

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері түрлерінің жалаулары:

– Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің түрлері мен тектері және оларға бағынысты бөлімдердің штаб ғимараттарына орнатылады;

– Қазақстан Республикасының әскери кемелерінде әскери жарғыларға сәйкес ілінеді немесе көтеріледі;

– Қарулы Күштердің әскери бөлімдері мен құрамаларында ант қабылдау кезінде алып шығады;

– Мемлекеттік мерекелерге арналған салтанатты мәжілістерде алып шығады;

– Әскери шеру кезінде алып шығады.

Ұлттық аза тұту шараларында аза тұту кезеңі аяқталғанша ту тұғырының жартысына дейін төмендетіледі.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері әскери бөлімінің *Жауынгерлік Туы* (1.5-сурет) екі жағына бейне түсірілген матадан, ағаш саптан және шашақты баудан тұрады.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІ



1.5-сурет. Әскери бөлімнің Жауынгерлік Туы

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері әскери бөлімнің Жауынгерлік Туы – жауынгерлік ар-намыс, айбын және дақтың нышаны.

Ол Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әрбір әскери қызметшісіне өзінің қасиетті борышын, өз Отанына жан-тәнімен қызмет етуді, оны шебер және батыл қорғауды ескертіп тұрады.

Жауынгерлік Туды әскери бөлім құрылған кезде Қазақстан Республикасы Президентінің атынан Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрлігінің, басқа да әскери құралымдардың өкілі тапсырады.

Әскери бөлімге Жауынгерлік Ту тапсыру кезінде Қазақстан Республикасы Президентінің Грамотасы қоса беріледі.

Жауынгерлік Ту әскери бөлімде, атауы мен нөмірінің өзгеруіне қарамастан, барлық уақытта сақталады, ал ұрыс майданында соғыс қимылы жүріп жатқан аймақта болады.

Әскери бөлімнің барлық жеке құрамы Жауынгерлік Туды қорғауға, оны жау қолына бермеуге міндетті. Жауынгерлік Ту жоғалған жағдайда, әскери бөлім командирі және айыпты әскери қызметшілер сот алдында жауапқа тартылады, әскери бөлім таратылады.

Кемеде көтерілген Қазақстан Республикасының Әскери-теңіз жалауы кемеңіз Жауынгерлік Туы болып саналады және оның мемлекетке тиесілігі мен дербестігін көрсетеді.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің Нышандарын қорлаған кінәлі адамдар Қазақстан Республикасы заңнамаларына сәйкес жауапқа тартылады.

Әскери анттың әскери қызметшілерге қоятын талаптары

Әскери ант – әрбір азаматтың мемлекеттің Қарулы Күштері қатарына қосылу (шақырылу) кезінде беретін салтанатты серті.

Қазақстан Республикасының әрбір азаматы Қарулы Күштер қатарына кіре отырып, Әскери ант қабылдайды және оны қол қойып бекітеді. Осындай айрықша құқықтық және моральдық-саяси әрекетпен армиядағы әскери қызметтің маңыздылығы көрсетіледі (1.6-сурет).



1.6-сурет. Әскери ант қабылдау

Әскери ант қабылдағанға дейін әскери қызметші жауынгерлік міндеттерді орындауға (ұрыстық қимылдарға қатысу, жауынгерлік кезекшілікті атқару, жауынгерлік және қарауылдық қызметтерді өткеру) тартылмайды, оған әскери қару-жарақ пен әскери техника бекітілмейді, сонымен қатар тәртіптік жаза қолданылмайды.

ҚР ҚК Әскери ант мәтіні 1992 жылы 25 тамызда Қазақстан Республикасы Президентінің № 870 жарлығымен бекітілген.

Әскери антты:

- мерзімді әскери қызметке шақырылған сарбаздар мен матростар;
- әскери қызметін келісімшарт бойынша өтейтін, бұрын ант қабылдамаған азаматтар;
- әскери оқу орындарының курсанттары;
- әскери (арнайы) оқу орындарының оқушылары;
- бұрын ант қабылдамаған әскери міндеттілер;
- жартылай немесе жалпы жұмылдыру кезінде әскерге шақырылған, бұрын ант қабылдамаған әскери міндеттілер қабылдайды.

ӘСКЕРИ АНТ

Мен, Қазақстан Республикасының азаматы (тегі, аты, әкесінің аты), Қарулы Күштердің қатарына кіре отырып, ант қабылдаймын 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.

Әскери қызметші әскери антты Қазақстан Республикасының Мемлекеттік Туы мен әскери бөлімнің Жауынгерлік Туы алдында қабылдайды. Әскери ант қабылдау жауынгерлік және еңбек даңқы орындарында, сондай-ақ Отанның бостандығы мен тәуелсіздігі үшін болған ұрыстарда, әскери борышын орындау кезінде қаза тапқан жауынгерлердің бауырластар зираттары басында қабылдануы мүмкін.

Әскери қызметтің Қазақстан Республикасы азаматтарының қасиетті борышы және міндеті ретінде маңызы

Әскери қызмет – егемендікті, аумақтық тұтастықты және Қазақстан Республикасы Мемлекеттік шекарасының қолсұғылмаушылығын қарулы қорғаумен байланысты әскери қауіпсіздікті тікелей қамтамасыз етуге бағытталған Қарулы Күштер, басқа да әскерлер мен әскери құралымдар әскери қызметшілерінің мемлекеттік қызметінің ерекше түрі.

Қазіргі кездегі Қазақстан Республикасы азаматтарының әскери қызметті өтеу және әскери міндеттерін орындау мазмұны, тәртібі және түрлері қарастырылған негізгі заңнамалық акт 2012 жылы 16 ақпанда бекітілген «Әскери қызмет және әскери қызметшілердің мәртебесі туралы» Заң болып табылады.

Қазақстан Республикасы азаматтарының әскери міндеттері:

- азаматтарды әскери қызметке дайындауды;
- әскери есепке алуды;
- шақыру аймақтары бойынша тіркеуді;
- әскери қызметті өтеуді;
- запаста болуды қарастырады.

Азаматтарды әскери қызметке дайындауға алғашқы әскери дайындық; қосымша білім беру бағдарламасы негізінде әскери дайындық; әскери-техникалық және басқа мамандықтар бойынша дайындық; запастағы офицерлерді оқыту бағдарламасы бойынша әскери дайындық жатады.

Шақырылушылар мен әскери міндеттілерді *есепке алуды* олардың мекенжайы бойынша әскери басқарманың жергілікті органдары жүргізеді.

Шақыру аймақтарына тіркеуге тіркелу жылы он жеті жасқа толған Қазақстан Республикасының ер азаматтары алынады.

Шақыру аймақтарына тіркеуге қою кезінде азаматтардың әскери қызметке жарамдылығы анықталады және медициналық тексеруден (комиссия) өтеді.

Әскери қызметті өткеру. Әскери қызмет шақыру және келісімшарт түрінде өткерілуі мүмкін.

Шақыру бойынша әскери қызметке сарбаздар (матростар) құрамының, офицерлердің мерзімді әскери қызметі, жалпы жұмылдыру, әскери жағдай, соғыс уақытында және әскери жиын өткізу кезіндегі әскери қызмет жатады.

Келісімшарт бойынша әскери қызметке сарбаздар (матростар), сержанттар (старшиналар) және офицерлер құрамы лауазымдарында әскери қызмет өтеп жатқан әскери қызметшілердің қызметі, әскери оқу орындарының курсанттары мен магистранттарының оқуы және әскери қызметі жатады.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІ

Запаста болу – әскери жиындарға қатысу, әскери қызметке шақыру ережелерін сақтау және ондағы әскери есеп бойынша міндеттерді ұстану болып саналады.

Запаста енгізілген тұлғаларға әскери қызметтен босатылғандар, әскери қызметке шақырудан босатылғандықтан, әскери қызметті өтемегендер, жиырма жеті жасқа толғанда босмерзім ұсынылғандығына байланысты әскери қызметті өтемегендер, әскери-есептік мамандығы бар әйелдер, жоғары оқу орындарының әскери кафедраларында запастағы офицерлер бағдарламасы бойынша дайындықтан өткендер, әскери-оқу резервін дайындау бағдарламасы бойынша тәлім алғандар жатады.

Қазақстан Республикасын қорғау әрбір азаматтың қасиетті борышы және міндеті болып саналады. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери қызметшілері Отан қорғау және әскери міндетін орындау бойынша жасаған ерліктері және батырлықтары үшін орден және медальдармен марапатталады (1.7, 1.8 және 1.9-суреттер).

Қазақстан Республикасында мемлекет алдындағы еңбегі, оның егемендігі мен бостандығы жолындағы бірқатар ерліктері үшін берілетін ең жоғары марапат белгісі – «Халық Қаһарманы» атағы.



1.7-сурет. ҚР мемлекеттік және ведомстволық наградалары:

1 – «Халық Қаһарманы» алтын жұлдызы; 2 – «Отан» ордені;

3 – I дәрежелі «Даңқ» орденінің жұлдызы; 4 – II дәрежелі «Даңқ» ордені;

5 – I дәрежелі «Даңқ» ордені белгісі

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери нышандары



1.8-сурет. ҚР мемлекеттік және ведомстволық наградалары:
 1 – III дәрежелі «Барыс» ордені; 2 – II дәрежелі «Барыс» ордені;
 3 – I дәрежелі «Барыс» ордені белгісі; 4 – III дәрежелі «Айбын» ордені;
 5 – II дәрежелі «Айбын» ордені; 6 – I дәрежелі «Айбын» ордені;
 7 – «Жауынгерлік ерлігі үшін» медалі; 8 – «Ерлігі үшін» медалі;
 9 – «Қазақстанның ғарышкер-ұшқышы» төсбелгісі

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІ



1.9-сурет. ҚР мемлекеттік және ведомстволық наградалары: 1 – II дәрежелі «Ел қорғаны» медалі; 2 – I дәрежелі «Ел қорғаны» медалі; 3 – III дәрежелі «Мінсіз қызметі үшін» медалі; 4 – II дәрежелі «Мінсіз қызметі үшін» медалі; 5 – I дәрежелі «Мінсіз қызметі үшін» медалі; 6 – «Бітімгершілік операцияларына қатысқаны үшін» медалі; 7 – «Халықаралық әскери достастықты дамытқаны үшін» медалі

Әскери нышан	Воинский символ	Military symbol
Жалау	Флаг	Flag
Жауынгерлік Ту	Боевое Знамя	Colours
Әскери қызмет	Воинская служба	Military service
Әскери ант	Военная присяга	Oath of Enlistment



1. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери нышандары туралы айтып беріңдер.
2. Әскери бөлімнің Жауынгерлік Туы туралы не білесіңдер?



Антына адал Қазақстан сарбаздарын үлгі тұтып, олардың ерлігі туралы реферат дайындаңдар.



Әскери анттың мәтінін жаттаңдар.



§ 3. Экстремизм және терроризмнің ұлттық қауіпсіздікке тигізетін салдары

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- *экстремизм және терроризмнің туындау себептерін талқылайсыңдар;*
- *олардың өзіндік сипаттарын атап, қауіп-қатер деңгейлерін салыстырасыңдар;*
- *игерген материалдар негізінде әлемде болып жатқан оқиғаларды ой елегінен өткізесіңдер.*

Экстремизмнің түрлері: саяси, діни, экономикалық және экологиялық

Экстремизм – қоғам, құрылымдар мен институттардың тұрақтылығын бұзуға, көздеген мақсаттарына жету үшін оларды жоюға талпынып, оларға қарсы шығып жүрген ағымдар.

Экстремизмнің пайда болуына әлеуметтік-саяси дағдарыстар, саяси институттардың ауытқуы, тұрғындардың көп бөлігінің тұрмыс жағдайының төмендеп кетуі, қоғамды амалсыздық, келешектен үрейлену сезімінің билеп алуы, билік пен оған қарсыластардың қатал қақтығысы, жаппай бейжайлық себеп болуы мүмкін.

Экстремизмнің келесідей түрлері бар: саяси, діни, экономикалық және экологиялық.

Саяси экстремизм – қоғамда, мемлекетте қалыптасқан саяси жүйелерді бұзуға, оларды басқа түрдегі режиммен ауыстыруға бағытталған әрекеттер. Саяси экстремизмнің негізгі белгілері: мақсаттардың саяси сипаты, оның қоғамдық қарым-қатынастардың барлық салаларына кірісуі; күш көрсету, озбырлық немесе қорқыту; іс-әрекеттердің ұйымдасқан сипаты, қарсы тұрған саяси күштермен ымыраға келмеуі.

Діни экстремизм – қоғам үшін дәстүрлі діни құндылықтар жүйесін және догмалық ұстанымдарды теріске шығару, сонымен қатар осыларға қайшы келетін идеяларды озбырлықпен насихаттау. Діни экстремизмнің негізгі мақсаты – өзге діни конфессияларды өздерінің діни сенімі жүйесіне енгізу арқылы оларға қысым көрсету және өз дінін жетекші деп мойындату. Діни экстремизмнің формасына экстремистік діни идеология, экстремистік діни сезімдер, экстремистік діни жүріс-тұрыс, экстремистік діни ұйымдар жатады.

Экономикалық экстремизм меншіктің әр алуандығын жоюға және қандай да бір түрін, шаруашылық жүргізудің біркелкі әдістерін орнатуға бағытталған, экономикалық саланы мемлекеттік реттеу қағидаттарын

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІ

толық жоюды, әлеуметтік шығындарды күрт қысқартуды, кәсіпкерлік іс-әрекеттерде заңды бәсекелестікті шеттетуді қарастырады.

Экологиялық экстремизм – қоршаған ортаны ғылыми-техникалық прогресстен қорғау мақсатындағы топтар мен қозғалыстардың көп жағдайда қоғамдық тәртіпке қауіп төндіретін немесе қоршаған ортаны қасақана кең көлемде ластайтын құқықбұзушылық әрекеттері.

Тұтас алғанда, барлық экстремизм түрлері тұрақсыздық тудыру, мемлекеттік құрылымдарды жою, демократияға қайшы режим орнатуға бағытталған.

Экстремизм, терроризм, олардың өзіндік сипаттары

Экстремизм және терроризм – мақсатқа жетудің қатал, озбыр жолдарын қолданумен байланысты саяси іс-әрекеттің түрі.

Экстремизмнің сипаттық белгілеріне:

- зорлық-зомбылық немесе оны пайдалану қаупі;
- қоғамдық мәселелерді қабылдаудың біржақтылығы;
- фанатизм;
- санаға емес, инстинктке (құр түйсік), соқыр-сенімге бет алдыру;
- толеранттыққа қабілетсіздік жатады.

Терроризм – бұл озбырлық идеологиясы, мемлекеттік немесе жергілікті басқару органдары, халықаралық ұйымдар қабылдаған шешімдерге тұрғындарды үрейлендіру, тұлғаға, қоғамға және мемлекетке нұқсан келтіру, зорлық-зомбылық және (немесе) басқа да қылмыстық әрекеттерді жасау немесе қорқыту жолымен ықпал ету іс-әрекеті.

Терроризмнің сипаттық белгілеріне:

- зорлық пен үрейді пайдалану;
- бұқаралық ақпарат құралдарын террорлық әрекеттердің қиратушы салдарын көрсету үшін пайдалану;
- саяси мақсаттарға жетуге бағытталғандық;
- адамның өмірі мен бостандығына үздіксіз қатер төндіруге байланысты қоғамдық қауіп;
- террорлық құрылымдардың қимыл-әрекеттері үшін қажетті жағдай жасауда астыртын жұмыстарды пайдалану;
- адамдардың өмірі мен денсаулығына нұқсан келтіру арқылы көзделген саяси нәтижеге қол жеткізуге ұмтылу.

Терроризм және экстремизм өзінің әдістерімен өте ұқсас, бірақ тепе-тең емес. Барлық экстремистер зорлық-зомбылық жолды таңдамайды.

Терроризмнен ерекшелігі экстремизмде зорлық-зомбылық көбінесе кенеттен күрт туындайтын, дәлелсіз және ақылға жетпейтін сипатқа ие.

Қазіргі әлемдегі террорлық қауіп-қатерлердің ұлғаю себептері

Терроризм ғаламдық халықаралық мәселе және әлемдік қауымдастықтың тұрақтылығы мен қауіпсіздігіне салмақты қатер төндіреді. Терроризмнің жаңа, бұрын байқалмаған түрлері пайда болуда. Олар: әуелік, ядролық, биологиялық, экологиялық және ақпараттық терроризм.

2017 жылы қабылданған Қазақстан Республикасының әскери доктринасында айтылғандай, елді әскери қауіпке алып келетін негізгі шарттардың бірі терроризм және экстремизмнің жаһандануы, олардың географиясының және әрекет ету салаларының кеңеюі болып табылады.

Терроризмнің пайда болу себептері:

- саяси;
- әлеуметтік-экономикалық;
- экономикалық;
- діни;
- рухани.

Саяси себептер. Терроризмнің пайда болу себептерінің бірі саяси тұрақсыздық болып табылады.

Негізгі *әлеуметтік-экономикалық себептер* ел тұрғындарының тұрмыс дәрежесінің төмендігінен туындайды.

Экономикалық себептерге үлкен табыс алуға мүмкіндік беретін қару-жарақ, есірткі, адам (тұтқындар мен кепілге түскендер) саудасы жатады.

Діни себептер зорлық жасауға үгіттейтін, дінаралық қақтығыстар тудыратын ағымдардың бар болуымен түсіндіріледі.

Рухани себептер құқықтың және жалпы адамгершілік құндылықтардың бұрмалануы болып табылады.

Қазіргі кезде террорлық қауіп-қатердің күшеюінің басты себептері мыналар:

- саяси, экономикалық, әлеуметтік, идеологиялық, этноұлттық және құқық салаларында қайшылықтың шиеленісуі;
- кейбір тұлғалар, топтар және ұйымдардың қоғамдағы көпшілік үшін қабылданған қоғамдық өмірде қалыптасқан жүйені қаламауы және зорлық-зомбылық арқылы басымдылыққа жету;

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІ

– кейбір тұлғалар мен ұйымдардың саяси, экономикалық және әлеуметтік мақсаттарға жету үшін террорлық әдістерді пайдалануы.

Терроризм кез келген көрінісінде де қазіргі заманның ең қауіпті мәселесіне айналды және елдің ұлттың қауіпсіздігіне шынайы қатер төндіреді. Терроризмге қарсы күресу мәселесі қауіпсіздікті мемлекеттік деңгейде қамтамасыз етудің маңызды міндеттерінің бірі саналады.

Терроризм акті	Акт терроризма	Act of terrorism
Саяси экстремизм	Политический экстремизм	Political extremism
Қоғам	Общество	Society
Озбырлық, зорлық	Насилие	Violence
Қауіп-қатер	Угроза	Threat



1. Экстремизм дегеніміз не?
2. Экстремизмнің қандай түрлерін білесіңдер? Олардың ерекшелігі неде?
3. Заманауи терроризмнің негізгі белгілері қандай?
4. Қазіргі замандағы террорлық қауіптің арту себептерін атаңдар.



Өртүрлі дереккөздерді қолданып, террорлық әрекет кезінде әрекет ету тәртібі туралы инфографика дайындаңдар.



2-ТАРАУ. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚАРУЛЫ КҮШТЕРІНІҢ, БАСҚА ДА ӘСКЕРЛЕРІ МЕН ӘСКЕРИ ҚҰРАЛЫМДАРЫНЫҢ ЖАЛПЫӘСКЕРИ ЖАРҒЫЛАРЫ



Тарауды игеру нәтижесінде:

- Әскери қызметте жоғары жетістіктерге жетуге ықпал ететін ережелер мен талаптарды саналы түрде түсіну үшін Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының жалпыәскери жарғыларының құқықтық негізін *білетін боласыңдар*;
- Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери дайындығын және оқу-тәрбие үдерісін, тәртіптілікті, әскери тәртіпті тиісті деңгейде ұстап тұруда жарғылардың қаншалықты маңызды екенін *түсінесіңдер*;
- өз бойларыңа әскери қызметке деген адал көзқарас, борыштық сезім, ұйымшылдық, тәртіптілік, ерік-жігер сияқты қасиеттерді дарыту үшін жарғы мазмұнын *ұғынасыңдар*.

ЖАЛПЫӘСКЕРИ ЖАРҒЫЛАР

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері әскери қызметшілерінің өмірі мен қызметі нормативтік-құқықтық құжаттармен қатаң реттелген, олардың бірі – **жалпыәскери жарғылар**. Олар Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери қызметтің жоғары деңгейде ұйымдастырылуына, тәртіп пен реттілікке қол жеткізу, сонымен қатар әскерилердің әскери дайындығын жетілдіру үшін заңнамалық негіз бола алады.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының жалпыәскери жарғылары:

1. Ішкі қызмет жарғысы.
2. Гарнизондық және қарауылдық қызметтер жарғысы.
3. Саптық жарғы.
4. Тәртіптік жарғы.

Барлық жалпыәскери жарғылар Қазақстан Республикасы Президентінің жарлығымен бекітілген. Олардағы ережелер Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының барлық әскери қызметшілері, сонымен қатар әскери киім киген және оқу жиындарын өткізуге жиналған запастағы әскери қызметшілер үшін міндетті.

§ 1. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының жалпыәскери жарғылары

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- Қарулы Күштерде тәртіп пен реттілікті қамтамасыз етудің құқықтық негіздерін түсінесіңдер;
- әскери атақтар және айырым белгілерімен танысасыңдар;
- әскери қызметшілердің жалпы міндеттерін білесіңдер және түсіндіре аласыңдар.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының жалпыәскери жарғылары, олардың әскери ұжым қызметі мен тұрмыс-тіршілігіндегі маңызы

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің жарғылары әскери қызмет заңдарын, жеке құрамды оқыту және тәрбиелеу негіздерін қамтиды.

Ішкі қызмет жарғысында әскери қызметшілердің жалпы және лауазымдық міндеттері, олардың арасындағы қарым-қатынас, әскери бөлімдер мен бөлімшелердің ішкі тәртібіне байланысты ережелер, тәуліктік нарядқа тиісті мәселелер айқындалған.

Гарнизондық және қарауылдық қызмет жарғыларында гарнизондық және қарауылдық қызметтерді ұйымдастыру және өткеру, гарнизонда әскерлердің қатысуымен өткізілетін іс-шаралар тәртібі айқындалған.

Саптық жарғыда сапта қарумен және қарусыз орындалатын тәсілдер мен қозғалыстар; әскери бөлімдер мен бөлімшелердің жаяу тәртіптегі және машиналардағы сапталуы; әскери сәлемдесуді орындау, саптық тексеруді өткізу тәртібі; әскери бөлімнің Жауынгерлік Туының саптағы жағдайы, оны шығару және әкету тәртібі; әскери қызметшілердің саптағы және сапталу алдындағы міндеттері, олардың саптық жаттығуларына қойылатын талаптар, сонымен қатар әскери қызметшілердің ұрыс алаңындағы қозғалысы және олардың жау кенеттен шабуыл жасаған кездегі әрекеттері айқындалған.

Тәртіптік жарғыда әскери тәртіп түсінігі, оның мәні, оны ұстану бойынша әскери қызметшілердің міндеттері, көтермелеу түрлері, теріс қылықтар және тәртіптік жазалар, оларды қолдану бойынша командирлердің (бастықтардың) құқықтары, қызметтік іздестіруді жүргізу тәртібі, әскери тәртіпті бұзғандығы үшін әскери қызметшілерді жауапқа тарту тәртібі айқындалған.

Жарғылар әскерлердің тұрмыс-тіршілігінің барлық жақтарын, күнделікті өмірін қатаң және анық реттейді, әскери тәртіпті сақтауды, жинақылықты, реттілікті қолдау мәселелері бойынша түбегейлі нұсқаулар береді. Олар – идеялық сенімге, ерлікке, батылдыққа, жолдастыққа, табандылыққа, бастамашылдыққа, жауынгерлік-моральдық қасиеттерге тәрбиелеудің басты құралы. Ол тәртіптілікті, атқарушылықты, бастамашылдықты, әскери борышты орындау үшін қажетті басқа да қасиеттерді дамытуға мүмкіндік береді.

Әскери қызметшілердің жалпы міндеттері

Әскери қызметші – Қарулы Күштердің, басқа да әскерлер мен әскери құралымдар қатарындағы Қазақстан Республикасы азаматтары. Олар Отан қорғаушылары деген ұлы атаққа адал болуы тиіс.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери қызметшісі қызмет барысында Қазақстан Республикасының Конституциясы және заңдарын басшылыққа алуы тиіс және ол:

– Қазақстан Республикасының Конституциясын және басқа да нормативтік-құқықтық актілерін қатаң ұстануға, сондай-ақ жалпыәскери жарғылардың талаптарын орындауға;

ЖАЛПЫӘСКЕРИ ЖАРҒЫЛАР

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

– өз Отанының патриоты болуға, өзінің іс-қимылымен мемлекеттік биліктің беделін нығайтуға, мемлекеттің мүдделерін қорғауға, әскери қызметшілер арасында достық қарым-қатынасты нығайтуға;

– адал, тәртіпті, ержүрек болуға, әскери борышын өтеу кезінде дұрыс бастамалар танытуға;

– командирлердің (бастықтардың) бұйрықтарын дәл және мерзімінде орындауға, оларға мүлтіксіз бағыну, оларды және әскери бөлімнің Жауынгерлік Туын ұрыста қорғауға;

– әскери кәсіби білімін әрдайым меңгеруге, өз машығы мен әскери шеберлігін жетілдіруге;

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

– жауынгерлік жолдастықты қадірлеуге, 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 және өзгелерді лайықсыз қылықтар жасаудан сақтандыруға;

– әскери қызмет міндеттерін орындау кезінде әскери әдептілік, мінез-құлық және әскери сәлемдесу қағидаларын ұстануға, әскери киім кию қағидаларын сақтай отырып, оны киіп жүруге, әрдайым және барлық жерде өзін лайықты және абыроймен ұстауға;

– қырағы болу және мемлекеттік құпиялардың жария болуына жол бермеуге;

– әскери қызмет туралы келісімшарттың талаптарын сақтауға;

– Қарулы Күштердің әскери бөлімдері мен бөлімшелерінің, халықаралық шарттарға сәйкес бірлескен (коалициялық) Қарулы Күштердің құрамында қарулы әскери жанжалдарға қатысуға;

– дене шынықтырумен айналысуға, өкілетті органдардың басшылары бекіткен дене дайындығы бойынша нормативтердің талаптарын сақтауға және оларды орындауға міндетті.

Қазақстан Республикасы заңдары негізінде әскери қызметшілерге өзге де міндеттер жүктелуі мүмкін.

Әскери атақтар және айырым белгілері

Әскери атақ Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының әскери қызметшілеріне, сондай-ақ запастағы әскери міндеттілерге беріледі. Әскери атақ әскери қызметшінің қызметтік жағдайына сәйкес, әскери және арнайы дайындығы, еңбек өтілі, сонымен қатар Отан алдындағы қызметі ескеріле отырып жеке өзіне беріледі.

1-кесте

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының әскери қызметшілері үшін бекітілген әскери атақтар

Әскери	Кемедегі
Сарбаздар (матростар) құрамы	
Қатардағы жауынгер Ефрейтор	Матрос Аға матрос
Сержанттар (старшиналар) құрамы Кіші сержанттар құрамы	
Кіші сержант Сержант Аға сержант	Екінші сатылы старшина Бірінші сатылы старшина Бас старшина
Аға сержанттар құрамы	
Үшінші сыныпты сержант Екінші сыныпты сержант Бірінші сыныпты сержант	Үшінші сыныпты старшина Екінші сыныпты старшина Бірінші сыныпты старшина
Жоғары сержанттар құрамы	
Штаб-сержант Шебер-сержант	Штаб-старшина Шебер-старшина
Офицерлер құрамы Кіші офицерлер құрамы	
Лейтенант Аға лейтенант Капитан	Лейтенант Аға лейтенант Капитан-лейтенант
Аға офицерлер құрамы	
Майор Подполковник Полковник	Үшінші дәрежелі капитан Екінші дәрежелі капитан Бірінші дәрежелі капитан
Жоғары офицерлер құрамы	
Генерал-майор Генерал-лейтенант Генерал-полковник Армия генералы	Контр-адмирал Вице-адмирал Адмирал

ЖАЛПЫӘСКЕРИ ЖАРҒЫЛАР

Гвардиялық әскери бөлімде, гвардиялық кемеде қызмет ететін әскери қызметшінің атағының алдына «гвардия» сөзі қосылады.

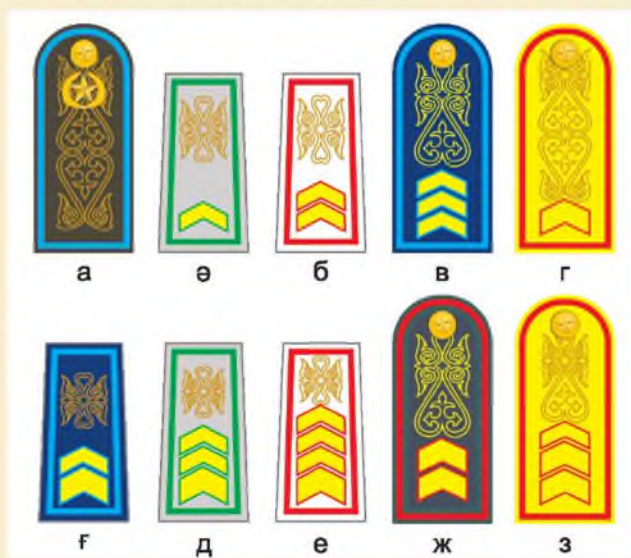
Заң, медициналық әскери мамандықтары бар офицерлердің әскери атақтарына «әділет қызметінің», «медицина қызметінің» тіркестері қосылады.

Әуе қорғанысындағы жоғары офицерлік құрам (әуе-инженерлік дайындығы бар ұшқыштар, инженерлік құрам) атақтарының алдына «авиация» сөзі қосылады.

Запастағы азаматтардың әскери атақтарының алдына тиісінше «запастағы» деген сөз, ал отставкадағы қызметшілер үшін «отставкадағы» деген сөз қосылады.

Айырым белгілері – әскери киімге тағылатын, әскери қызметшілердің атақтарын, Қарулы Күштер түріне, әскер тектеріне, басқа да әскерлер мен әскери құралымдарға тиесілігін, ал курсанттар үшін қызмет жылын білдіретін элементтер.

Оларға погондар және петлица, омыраулық және жеңдегі белгілер, бас киімдер, погондар және петлицалардағы белгілер, канттар және лампастар жатады (2.1–2.6-суреттер).



2.1-сурет. Шақыру және келісімшарт бойынша сержанттар және сарбаздардың погондары: а – қатардағы жауынгер; ә – ефрейтор; б – кіші сержант; в – сержант; г – аға сержант; ғ – үшінші сыныпты сержант; д – екінші сыныпты сержант; е – бірінші сыныпты сержант; ж – штаб-сержант; з – шебер-сержант

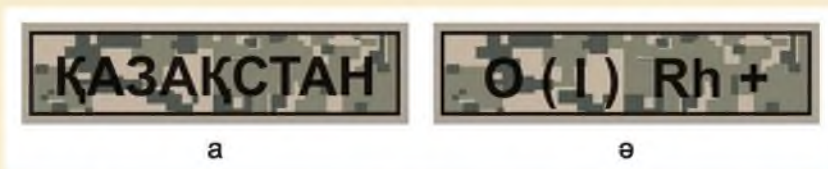
Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының жалпыәскери жарғылары



2.2-сурет. Жоғарғы Бас қолбасшының және офицерлердің погондары: а – лейтенант; ә – аға лейтенант; б – капитан; в – майор; г – подполковник; ғ – полковник; д – генерал-майор; е – генерал-лейтенант; ж – генерал-полковник; з – армия генералы; и – Жоғарғы Бас қолбасшы



2.3-сурет. Қазақстан Республикасының Қарулы Күштеріне тиістілігін көрсететін жеңдегі белгілер: а – күнделікті киім үлгілері үшін; ә – далалық киім үлгілері үшін



2.4-сурет. Тәсбелгілері: а – «Қазақстан»; ә – «Қан тобы»

ЖАЛПЫӘСКЕРИ ЖАРҒЫЛАР



2.5-сурет. Әскери қызметшілердің бас киімдері үшін кокардалар: а – құлақшын, пилотка; ә – далалық фуражка; б – салтанатты және күнделікті фуражкалар үшін



2.6-сурет. Әскери қызметшілердің беретіне жапсырма: а – Қарулы Күштер; ә – Әуе қорғанысы күштері; б – Әскери-теңіз күштері; в – Десанттық-шабуылдау әскерлері үшін

Жарғы	Устав	Military regulations
Әскери қызметші	Военнослужащий	Military man
Әскери атақ	Воинское звание	Military rank
Айырым белгілері	Знаки различия	Rank insignia



1. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының жалпыәскери жарғыларын атаңдар.
2. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері жалпыәскери жарғыларының негізгі мақсаты қандай?
3. Әскери қызметшілердің жалпы міндеттерін атаңдар.
4. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің әскери қызметшілері үшін бекітілген әскери атақтарды атаңдар.



§ 2. Әскери қызметшілер және олардың өзара қарым-қатынастары

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- «бастық» және «бағынысты» ұғымдарын түсінесіңдер;
- бұйрық беру және оны орындау тәртібін үйренесіңдер;
- әскери қызметшілердің әскери әдептілік ережелері мен тәртіпті сақтай білуінің маңыздылығын түсінесіңдер.

Бастықтар, бағыныстылар, аға және кіші әскерилер, олардың құқықтары мен міндеттері

Дара басшылық Қарулы Күштер құрылымының, оларға басшылық жасаудың және әскери қызметшілер арасындағы өзара қарым-қатынастардың негізгі қағидаты болып табылады. Ол – командирге (бастыққа) бағыныстыларға қатысты белгілі бір құқықтар берілгендігінің және оған әскери бөлімнің, бөлімшенің және әрбір әскери қызметшінің өмірі мен қызметінің барлық жақтары үшін мемлекет алдында дербес жауапкершілік жүктелгендігінің көрінісі.

Командир (бастық) жағдайды жан-жақты бағалай отырып, заңнама мен жалпыәскери жарғылардың талаптарына қатаң сай келетін бұйрықтар беру мен олардың орындалуын қамтамасыз ету құқығына ие.

Бұйрықты талқылауға жол берілмейді, ал бұйрыққа бағынбау немесе орындамау Қазақстан Республикасының заңдарында бекітілген жауапкершілікті жүктейді.

Қарулы Күштердегі бағыныстылық әскери қызметіне немесе әскери атағына байланысты анықталады.

Өзінің қызметтік жағдайлары немесе әскери атақтарына байланысты әскери қызметшілер бастықтар немесе бағыныстылар болуы мүмкін.

Қызметтік жағдайы бойынша бастықтар:

– Қазақстан Республикасының Президенті (Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің Жоғарғы Бас қолбасшысы);

– азаматтық персонал қатарынан тағайындалған Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының басшылары;

– атқарып отырған штаттық лауазымы бойынша қызметтік міндеттеріне сәйкес бағыныстыларға басшылық жасауды жүзеге асыратын әскери қызметшілер.

ЖАЛПЫӘСКЕРИ ЖАРҒЫЛАР

Қызметтегі бағыну тәртібіне қарамастан *әскери атағына* байланысты әскери қызметші бастықтар:

- армия генералдары – барлық әскери қызметшілерге;
- генерал-полковниктер, адмиралдар – барлық аға және кіші офицерлер, сержанттар (старшиналар), сарбаздар (матростар) үшін;
- генерал-лейтенанттар, вице-адмиралдар, генерал-майорлар, контр-адмиралдар, полковниктер, 1-дәрежелі капитандар – барлық аға және кіші офицерлер, сержанттар (старшиналар), сарбаздар (матростар) үшін;
- офицерлер – сержанттар (старшиналар), сарбаздар (матростар) үшін;
- сержанттар (старшиналар) – өз әскери бөліміндегі сарбаздар (матростар) үшін.

Бастық бағыныстыға бұйрық беру құқына ие және олардың орындалуын бақылауды жүзеге асыруға міндетті. Ол бағыныстылар үшін әдептілік пен ұстамдылықтың үлгісі болуы тиіс. Бағыныстының адам қадір-қасиетін қорлайтын іс-қимылы үшін бастық жауапты болады.

Командир бағыныстылары үшін бастық болып табылады. Бағынысты бастықтың бұйрықтарын мүлтіксіз орындауға міндетті.

Қызметі бойынша әскери қызметшілер уақытша болса да, бағынатын бастықтар *тура бастықтар* деп аталады. Бағыныстыға жақын тура бастық *тікелей бастық* саналады.

Өзінің қызметтік жағдайы бойынша басқа әскери қызметшілерге қатысты олардың бастықтары немесе бағыныстылары болмайтын әскери қызметшілер бір-біріне *аға* (үлкендер) немесе *кіші* (кішілер) дәрежелі атақтар бойынша қарым-қатынаста болуы мүмкін.

Үлкендік (кішілік) әскери қызметшілердің атағымен айқындалады. Әскери атағы бойынша үлкендер кішілер әскери тәртіпті, қоғамдық тәртіпті, мінез-құлық ережелерін, әскери үлгідегі киім кию қағидаларын және әскери сәлемдесу салтын бұзған жағдайда, олардан осы тәртіп-бұзушылықтарды жоюды талап етуге тиіс. Атағы бойынша кішілер үлкендердің осы талаптарын мүлтіксіз орындауға міндетті.

Бұйрық, оны беру және орындау тәртібі

Бұйрық – бұл командирдің (бастықтың) қызмет бойынша қандай да бір іс-қимылды орындау немесе тоқтату туралы талабы. Бұйрық әскери қызметшілердің біреуіне, тобына немесе әскери бөлімге жазбаша, ауызша немесе техникалық байланыс құралдары арқылы берілуі мүмкін.

Жазбаша бұйрық әскери бөлімдер командирлерінің дара басшылық жасау құқықтары негізінде шығарылатын әскери басқарудың негізгі қызметтік құжаты (құқықтық актісі) болып табылады. Жазбаша бұйрықтар беру құқығын әскери бөлім командирі және одан жоғары командирлер (бастықтар) пайдаланады.

Ауызша бұйрықтарды барлық командирлер (бастықтар) береді.

Өкім – бағыныстыларға міндеттерді жеткізу формасы.

Бұйырым – бағыныстыларға жеке мәселелер бойынша міндеттерді жеткізу формасы.

Өкім мен бұйырымды әскери бөлім командирі атынан бөлімнің штаб бастығы немесе гарнизон бастығы атынан гарнизонның штаб бастығы ауызша жеткізеді, сонымен қатар жазбаша құжаттарда да берілуі мүмкін.

Нұсқау – бұйрықтар (бұйырымдар) мен өкімдерді орындау кезінде іс-қимылдар тәртібін түсіндіру формасы.

Командир (бастық) бұйрық беру алдында жағдайды жан-жақты бағалауға және оның орындалуын қамтамасыз ету жөнінде шаралар қабылдауға міндетті. Кейіннен командир (бастық) бұйрықтың орындалуын бақылауды жүзеге асыруға міндетті. Бұйрық қысқа және түсінікті тұжырымдалуы, екіұдай мағыналы болмауы тиіс.

Әскери қызмет міндеттерін орындауға қатысы жоқ немесе Қазақстан Республикасының заңнамасын бұзуға бағытталған бұйрықтар (бұйырымдар) мен өкімдерді беруге жол берілмейді.

Бұйрықтар бағыныстылық тәртібімен беріледі. Қажет болған кезде үлкен бастық бағыныстының тікелей бастығына ескертпестен, оған бұйрық бере алады. Мұндай жағдайда бағынысты бұл туралы тікелей бастығына өзі баяндайды, өз кезегінде тікелей бастық үлкен бастықтың бұйрығының орындалуын бақылауға, қажет болған кезде бағыныстыға бұйрықты орындауда көмек көрсетуге міндетті.

Командирдің (бастықтың) бұйрығы мүлтіксіз, нақты және мерзімінде орындалуға тиіс. Әскери қызметші бұйрықты алып, «Құп болады» деп жауап береді, одан кейін оны орындауға кіріседі.

Алынған бұйрықтың орындалғаны туралы әскери қызметші бұйрық берген бастыққа және өзінің тікелей бастығына баяндауға (мәлімдеуге) міндетті.

Әскери қызметші өзіне жүктелген міндеттерді тиянақты орындау мақсатында дұрыс бастама танытуға міндетті. Бастама танытуға алынған міндетті орындау мүддесінде әскери қызметшінің шұғыл іс-әрекет жасауын талап ететін жағдайларда жол беріледі.

ЖАЛПЫӘСКЕРИ ЖАРҒЫЛАР

Әскери әдептілік ережесі, әскери қызметшілердің тәртібі

Әскери қызметшілер әрдайым жоғары мәдениеттіліктің, қарапайымдылық пен ұстамдылықтың үлгісі болуы, өзінің қадір-қасиетін қорғауға және басқалардың қадір-қасиетін құрметтеуге тиіс. Әскери қызметшілер:

- азаматтық тұрғындарға қатысты сыпайылық танытуы;
- қарттарға, мүмкіндігі шектеулі адамдарға, әйелдерге және балаларға ерекше көңіл бөлуі;
- азаматтардың ар-намысы мен қадір-қасиетін қорғауға ықпал етуі;
- қайғылы оқиғалар, өрт, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар кезінде көмек көрсетуі тиіс.

Бастықтар және шені жоғарылармен тілдесу ережелері

Әскери қызметшілер арасындағы қарым-қатынас өзара сыйластық негізінде қалыптасады. Қызмет мәселелері бойынша олар бір-біріне «Сіз» деп тіл қатуға тиіс.

Офицерлер бір-біріне әскери атағы және тегін атап немесе атағына «мырза (ханым)» деген сөзді қоса отырып тіл қатады.

Бастықтар мен үлкендер қызметі бойынша офицерлер немесе сержанттар (старшиналар) құрамының, аға немесе кіші сержанттар (старшиналар) құрамының, сондай-ақ сарбаздар (матростар) құрамының әскери атағы бар бағыныстыларға және кішілерге тіл қатқан кезде оларды әскери атағы мен тегі немесе тек әскери атағы бойынша атайды. Мысалы, «Полковник Құланов» немесе «Полковник», «Капитан Садықұлы» немесе «Капитан», «Сержант Қалиқызы» немесе «Сержант», «Қатардағы жауынгер Омаров» немесе «Қатардағы жауынгер».

Бағыныстылар мен кішілер қызметі бойынша бастықтар мен үлкендерге олардың әскери атағын атап, «мырза, ханым» деген сөздерді қоса отырып тіл қатады. Мысалы, «Бірінші сыныпты сержант мырза».

Әскери қызметшілер бастық немесе атағы үлкендер тіл қатқан кезде (сырқаттанғандардан басқалар), саптық қалыпты қабылдайды және өзін таныстырады: лауазымын, әскери атағы мен тегін айтады.

Қол алысу кезінде үлкендер қолын бірінші береді. Егер үлкені қолғапсыз болса, кішісі қол алысар алдында оң қолындағы қолғабын шешеді. Бас киімсіз әскери қызметшілер қол алысумен қоса басын жеңіл иеді.

Саптан тыс жағдайларда әскери қызметшілер бір-біріне әскери атағын ғана емес, аты және әкесінің атын айтып тілдесе алады.

Әскери қызметшілер және олардың өзара қарым-қатынастары

Әскери атақтарды бұрмалау, әдепсіз сөздерді, лақап және мазақ аттарды қолдану, дәрекі және тек тегін айтып тіл қату әскери қадір-қасиет ұғымына, әскери қызметшілердің ар-намысына жат қылық саналады және оған жол берілмейді.

Саптан тыс бұйрық берген немесе алған кезде әскери қызметшілер саптық қалыпты қабылдауға міндетті, бас киімі болса, бұйрық беруші қолын бас киіміне апарады.

Әскери қызметші мәлімдеме жасап немесе мәлімдеме қабылдап болғаннан кейін қолын түсіреді. Егер мәлімдеме жасаудан бұрын «**ТІК ТҰР**» бұйрығы берілген болса, бастықтың «**ЕРКІН ТҰР**» бұйрығынан кейін мәлімдеме жасаушы бұйрықты қайталап, қолын түсіреді.

Командирдің (бастықтың) немесе үлкеннің алдында басқа әскери қызметшіге тіл қату үшін бастықтан рұқсат сұрау қажет. Мысалы, «Полковник мырза, майор Ахматулинмен сөйлесуге рұқсат етіңіз».

Әскери әдептілік, мінез-құлық және әскери сәлемдесуді орындау қағидалары запастағы немесе отставкадағы азаматтар үшін де міндетті. Олар да әскери киімді (егер киіп жүрген болса) қабылданған тәртіпке сай киюі керек.

Бастық	Начальник	Commander
Бағынысты	Подчиненный	Subordinate
Бұйрық	Приказ	Military order
Әскери әдептілік	Воинская вежливость	Military courtesy
Нұсқау	Инструкция	Instruction



1. Кім әскери қызметшінің тура бастығы болуы мүмкін?
2. Кім әскери қызметшінің тікелей бастығы болуы мүмкін?
3. Бұйрық беру және оны орындауға кірісу тәртібін түсіндіріңдер.
4. Бастықтың (үлкеннің) бағыныстыға (кішіге) тіл қату тәртібін түсіндіріңдер. Мысал келтіріңдер.
5. Бағыныстының (кішінің) бастыққа (үлкенге) тіл қату тәртібін түсіндіріңдер. Мысал келтіріңдер.
6. Әскери әдептілік элементтерін атаңдар.



ЖАЛПЫӘСКЕРИ ЖАРҒЫЛАР

§ 3. Әскери тәртіп, оның мәні мен мағынасы

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- әскери тәртіп неге негізделіп, қалай орындалатынын ұғынасыңдар;
- теріс қылық жасалғанда қолданылатын тәртіптік сипаттағы шараларды қарастырасыңдар;
- әскери тәртіпті сақтау маңыздылығына баға бересіңдер.

Әскери тәртіп

Әскери тәртіп Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері әскерлерінің жауынгерлік өзіндігін қамтамасыз ететін басты шарттардың бірі болып табылады. Оның қағидаттары Қазақстан Республикасының Ата Заңында, Қазақстан Республикасының «Әскери қызмет және әскери қызметшілердің мәртебесі туралы» Заңында және әскери Антта бекітілген.

Әскери тәртіп – әскери қызметшілердің заңдар, жалпыәскери жарғылар, басқа да нормативтік-құқықтық актілер 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. Оның басты ерекшелігі бағыныстылардың өз командирлеріне (бастықтарына) сөзсіз мойынсынуымен анықталады.

Әскери ант мәтінін талқылай отырып, әскери тәртіп әрбір әскери қызметшіні неге міндеттейтіні туралы айтыңдар.



Әскери тәртіп – Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің беріктігінің басты кепілі. Қазақстан Республикасының Үкіметі және Президенті әскери тәртіпті нығайтуға әрдайым көңіл бөледі. Ол бөлімдер мен бөлімшелердің ұйымдасуына және олардың құзыреттілігін арттыруға қызмет етеді, оларды нақты және үздіксіз басқаруды қамтамасыз етеді, жауынгерлік іс-қимылдарда жеңіске жетуге септігін тигізеді.

Қазіргі заманда әскери тәртіпті қатаң сақтау ерекше маңызға ие. Жауынгерлер тобы қызмет көрсететін күрделі әскери техника әрбір әскери қызметшінің тәртіпке деген талабын арттырады. Бейбіт уақыт-

та берік әскери тәртіп, ұйымшылдық және атқарушылық болмаса, әскери қызметшілердің жауынгерлік-моральдық қасиеттерін тәрбиелеу, қойылған мәселелерді тыңғылықты орындау мүмкін емес. Тәртіп және ұйымдасушылық заманауи ұрыстың жетістігін шешуші дәрежеде анықтап бере алады.

Әскери тәртіпті сақтау бойынша әскери қызметшілердің міндеттері

Әскери тәртіпті ұрыстағы сияқты күнделікті өмірде де, сапта және саптан тыс, әскери бөлімде және одан тыста да ұстану шарт. Әскери тәртіп әрбір әскери қызметшіге:

– Қазақстан Республикасының Конституциясы мен заңдарын қатаң сақтауды;

– әскери анттың, жалпыәскери жарғылардың, командирлер (бастықтар) бұйрықтарының талаптарын нақты орындауды;

– әскери қызметтің қиындықтарынан табандылықпен өтуді;

– қырағы болу, мемлекеттік құпияларды қатаң сақтауды;

– командирлерге (бастықтарға) және бір-біріне құрмет көрсету, әскери сәлемдесу мен әскери әдептілік қағидаларын ұстануды;

– әділ болу, әскери істі адал үйреніп және сеніп тапсырылған қару-жарақты, әскери техника мен әскери мүлікті күтіп ұстауды;

– өзін абыроймен ұстау, өзіне және басқаларға лайықсыз қылықтар жасауға жол бермеу, азаматтардың ар-намысы мен қадір-қасиетін қорғауға көмектесуді міндеттейді.

Сарбаздарға және матростарға қолданылатын көтермелеулер

Көтермелеу (ынталандыру) – әскери борышын орындауда жігерлік танытқан және ерекше көзге түскен әскери қызметшілердің еңбегін оң бағалау, тәрбиелеу және әскери тәртіпті нығайтудың маңызды құралы. Мұндай бағалау әскери қызметіне байланысты міндеттерін адал әрі абыроймен атқарып жүрген және әскери борышын орындауда ерекше көзге түскен әскери қызметшілерге қатысты қолданылады.

Мерзімді қызметтің әскери қызметшілеріне, әскери оқу орындарының курсанттарына, келісімшарт бойынша қызмет атқаратын әскери қызметшілерге келесідей көтермелеулер қолданылады:

ЖАЛПЫӘСКЕРИ ЖАРҒЫЛАР

- бұрын тағайындалған жазаны алып тастау;
- алғыс жариялау;
- әскери бөлімнің орналасқан жерінен тысқа немесе әскери кемеден жағаға кезектен тыс сейілдемеге шығу;
- туған жеріне немесе бұрынғы жұмыс (оқу) орнына әскери борышын үлгілі орындағаны және алған көтермелеуі туралы хабарлау;
- мадақтау қағазымен, бағалы сыйлықпен марапаттау;
- әскери қызметшіні әскери бөлімнің жазылып қойылған Жауынгерлік Туы (Әскери-теңіз жалауы) жанында түскен жеке суретімен марапаттау;
- қатардағы жауынгерлерге (матростарға) «ефрейтор» («аға матрос») әскери атағын беру;
- Қарулы Күштердің ерекшелік төсбелгісімен марапаттау;
- аты-жөнін әскери бөлімнің (кеменің) Құрмет кітабына енгізу;
- қысқа мерзімді демалыс беру: демалысты өткізу орнына бару және оралуға кеткен уақытты есептемегенде 10 тәулікке дейін.

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

Әскери оқу орындарында осы аталған көтермелеулерден басқа, әскери оқу орнын ең үздік көрсеткіштермен аяқтаған курсанттардың (оқушылардың) аты-жөнін Құрмет тақтасына жазу да қолданылады.

Көтермелеудің түрін таңдауда сарбаздың (матростың) еңбегінің сипаты және оның қызметке деген ықыласы ескеріледі.

Сарбаздар мен матростарға қолданылатын тәртіптік жазалар

Тәртіптік жаза – тәртіптік жарлыққа сәйкес құқығы бар командирдің (бастықтың) әскери қызметшілерге теріс қылықтар жасағаны үшін қолданатын тәртіптік жауапкершілік шарасы.

Көтермелеу сияқты тәртіптік жазалау да әскери қызметшіні тәрбиелеудің және әскери тәртіпті нығайтудың маңызды құралы болып табылады. Негізгі мақсаты – басқа әскери қызметшілердің тәртіпбұзушылық жасауының алдын алу.

Мерзімді әскери қызметтегі әскери қызметшілерге және әскери оқу орындарының курсанттарына (оқушыларына) теріс қылық жасағаны үшін төмендегідей жазалар қолданылуы мүмкін:

- ескерту;
- сөгіс;
- қатаң сөгіс;
- әскери бөлім аймағынан немесе кемеден жағаға кезекті сөйілдемеге шығарудан айыру;
- Қарулы Күштердің ерекшелік төсбелгісінен айыру;
- лауазымын бір сатыға төмендету;
- әскери атағын бір сатыға төмендету.

Әскери оқу орындарының курсанттарына жоғарыда көрсетілген жазалардан басқа теріс сарындылығына (ойлы) байланысты әскери қызметтен шығару жазасы қолданылуы мүмкін.

Командир (бастық) жазаның түрі және шамасын анықтауда теріс қылықтың сипатын, оның салдарын, айыптының алдыңғы құлқын, өтелмеген жаза шараларын, теріс қылық орын алған жағдайларды, сонымен қатар оның қасақана немесе жазатайым жасалғанын ескеруі керек.

Жеңіл теріс қылық жасағаны үшін әскери қызметші теріс сарындылығы бойынша қызметтен шығарылудан басқа, осы Тәртіптік жарғыға сәйкес тәртіптік жауапкершілікке тартылады.

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

Егер кінәлі бірнеше рет теріс қылық жасаған немесе топтасқан әскери және қоғамдық тәртіп бұзушылыққа қатысқан болса, егер теріс қылық жауынгерлік кезекшілікті, жауынгерлік қызметті, тәуліктік кезекшілікті атқару уақытында немесе мас күйде жасалған болса, жазаның қатаңдығы арттырылады.

Жаза теріс қылық анықталған күннен бастап бір айдан кешіктірілмей тағайындалады және оны жасаған күннен бастап алты айдан кешіктірілмей қолданылады. Әскери қызметшіге жаза ауызша немесе командирдің (бастықтың) жазбаша бұйрығымен тағайындалады, мұнда ауызша тағайындалған жаза тек әскери қызметшінің қызметтік карточкасына жазылғаннан соң ғана күшіне енеді.

Жазаны хабарлаған кезде, жасалған құқықбұзушылықтың құрамы, салдары және жазаның себебі түсіндіріледі.

Көтермелеу және жаза тағайындауды тек тікелей бастықтар, ал ерекше жағдайларда гарнизондардың бастықтары және әскери коменданттары жүргізе алады.

ЖАЛПЫӘСКЕРИ ЖАРҒЫЛАР

Әскери тәртіп	Воинская дисциплина	Military discipline
Көтермелеу	Поощрение	Reward
Жаза	Взыскание	Punishment
Қызметтік карточка	Служебная карточка	Service records
Марапаттау	Награждение	Award



1. Әскери тәртіп деген не?
2. Әскери қызметшінің әскери тәртіпті сақтау бойынша міндеттерін атаңдар.
3. Мерзімді әскери қызметшіге қандай көтермелеулер беріледі?
4. Мерзімді әскери қызметшіге тағайындалатын жазаларды атаңдар.



3-ТАРАУ ТАКТИКАЛЫҚ ДАЙЫНДЫҚ



Тарауды игеру нәтижесінде:

- жеңіске жетудің маңызды құралы болатын ұрыс теориясы мен тәжірибесі сұрақтарын тиянақты *білетін боласыңдар*;
- ұрыс жағдайында атыс қаруларын қолдана білу, жалпыәскери ұрыс негіздерін зерделеу, ұрыс қимылдарын ұйымдастыру мен қамтамасыз етудің бастапқы машықтарын игеру үшін тактикалық дайындықтың негізгі міндеттерін *түсінесіңдер*;
- жергілікті жерде орын ауыстыру машықтарын игеру, бақылау мен ату орнын таңдау, сонымен қатар ұрыс барысында жертаса қазу жаттығуларын орындау кезінде алған білімдеріңді *қолданасыңдар*.

ТАКТИКАЛЫҚ ДАЙЫНДЫҚ

Тактика – бұл әскери өнердің құрамдас бөлігі. Ол бөлімдер және бөлімшелердің ұрысқа дайындық және ұрыс жүргізу теориясы мен тәжірибесін қамтиды. Ол жалпы тактика, Қарулы Күштер түрлерінің, әскер тектерінің және арнайы әскер тактикасы болып бөлінеді.

Тактиканың дамуы қару түрлерінің жетілдірілуіне, қарулы қақтығыстарда қолданатын жаңа ұрыс техникаларының пайда болуына, соғыс міндеттерін шешуге қатысатын ұрыс техникаларының саны және жеке құрамының сапасының артуына байланысты.

Тактикалық дайындық – жеке құрамды, бөлімшелерді және бөлімдерді ұрыс жүргізуге дайындау және оқыту. Ол келесілерді қамтиды:

- ұрыс теориясын зерделеу, өз бөлімшелерінің және шетел армияларының ұйымдастырылуы, қарулануы мен ұрыстық мүмкіндіктерін, ұрыс жүргізудің әдіс-тәсілдерін үйрету;

- жеке құрамды кез келген жерлерде, күрделі жағдайларда, күндіз және түнде қаруды және әскери техниканы шебер қолдануға үйрету;

- жеке құрамның жоғары моральдық-жауынгерлік қасиеттерін тәрбиелеу;

- соғыс кезінде түрлі әскери бөлімдерді бірігіп ұрыс жүргізуге үйрету.

Тактикалық дайындық барысында тактикалық жағдай тексерілуі, бөлімдерді ұйымдастыру және ұрыс кезінде жаңа қару, әскери техника түрлерін қолдану тәсілдері нақтылануы мүмкін.

Тактикалық дайындық жеке құрамды, бөлімшелерді және бөлімдерді ұрыс даласында жауынгерлік әрекеттер (соғысуға) жүргізуге үйретудің негізі саналады. Тактикалық сабақтар мен жаттығулар шынайы соғыс жағдайына барынша ұқсас етіп жүргізіледі.

Тактикалық дайындық ұрыс дайындығы бойынша өзге де пәндерді қамтиды. Ол жеке құрамның атыс дайындығын, техникалық, инженерлік, саптық, дене дайындығы, жаппай жою қаруынан қорғану және басқа да пәндерді оқыту сабақтарында игерілген білімдерін, біліктілік және дағдыларын бірегей кешенге біріктіреді.

Жеке құрамның, бөлімшелердің және бөлімдердің тактикалық дайындығының негізгі критерийі – ұрыстағы жеңіс.

Өртүрлі дереккөздерді пайдаланып, жергілікті соғыстарда тұрақсыз қарулы құралымдармен күресудің жаңа әдістерінің әдеттегі тактикалық әрекеттерден негізгі айырмашылықтарын анықтаңдар.



§ 1. Мотоатқыштар бөлімшесін ұйымдастыру және оның ұрыстық мүмкіндіктері

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- қазіргі заманғы жалпыәскери ұрыс және оның түрлері туралы жалпы түсінік аласыңдар;
- мотоатқыштар бөлімшесінің құрамы, қарулары мен ұрыстық мүмкіндіктерін білесіңдер;
- қорғану мен шабуыл кезіндегі әскери реттілікті анықтайсыңдар.

Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінде мотоатқыштар бөлімшесі төменгі тактикалық бөлім болып саналады, ол ұйымдастырылуы бойынша мотоатқыштар взводының құрамына кіреді.

Мотоатқыштар бөлімшесі орындалатын тапсырмаға, жергілікті жер сипатына, қарсыластың әрекетіне және басқа да жағдайларға байланысты әртүрлі тактикалық әрекеттер жүргізуге тартылуы мүмкін.

Ұрыс – бұл қарсыласты жою мақсатындағы бөлімдер мен бөлімшелердің мақсаты, орны және уақыты бойынша келісілген және ұйымдасқан соққылары, атқылауы және маневрден құралатын қарулы қақтығысы. Ол белгілі ауданда қысқа уақыт ішінде қарсыласты жою немесе оның соққыларын тойтару мақсатында және басқа да тактикалық тапсырмалар кезінде жүргізіледі. Ұрыс жалпыәскери сипатта болуы, әуе соққысына қарсы, әуеде және теңізде де жүргізілуі мүмкін.

Қазіргі заманғы жалпыәскери ұрыстың құрамдас түрлері: соққы, атыс және маневр.

Соққы – қарсыластың әскери топтарын және нысандарын барлық зақымдаушы құралдарды пайдалана отырып, қысқа уақыт ішінде және бір рет жойқын ықпал жасап (соққы беріп) талқандау.

Атыс – жауынгерлік қимылдарда қарсыласты жоюдың негізгі құралы. Ол шайқаста жеңіске жетудің басты факторы болып табылады, себебі тек атыс арқылы ғана жаудың жауынгерлік қабілеттілігіне зиян келтіруге болады.

Маневр – қойылған міндетті орындау кезінде бөлімшелердің (ату құралдарының, әскери қызметшілердің) ұйымдасқан қозғалысы. Маневр барысында бөлімшелер ату және дүрсін шабуыл жасау үшін оңтайлы орындарды иеленеді немесе қарсылас соққысын жарып шы-

ТАКТИКАЛЫҚ ДАЙЫНДЫҚ

ғады. Маневр күштермен, құралдармен және атқылау арқылы жүргізіледі.

Заманауи жалпыәскери ұрыстың негізгі түрлері – қорғаныс және шабуыл, олар тиісті орында орналасу мен қозғалысты қамтамасыз етеді.

Шабуыл – ұрыстың негізгі түрі. Ол қарсыласты жеңуде жоғары маңызға ие. Шабуылдау кезінде шабуылдаушы әскерлер қолда бар барлық атыс құралдарымен шешуші соққы беріп, жау орналасқан аймақтарға ішкерілей енеді, олардың тірі күштерін жояды, қару-жарағын, әскери техникаларын қолға түсіреді, көзделген аудандарды (жерлерді) басып алады.

Қорғаныс – қарсыластың басым күшінің шабуылын тойтару, оны едәуір шығынға ұшырату, орналасқан бекіністі (позицияны) ұстап тұру және кейінгі шешуші шабуылға шығу үшін қолайлы жағдай жасау мақсатында жүргізілетін ұрыс.

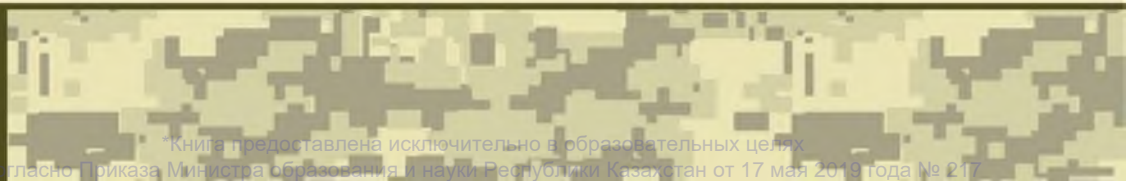
Марш – бөлімшелердің көзделген ауданға немесе белгіленген қорғаныс шебіне шығу мақсатында бекітілген уақытта, толық құрамда және жауынгерлік тапсырманы орындауға дайын күйде, лекте жолдармен және лектік соқпақтармен ұйымдастырылған қозғалысы.

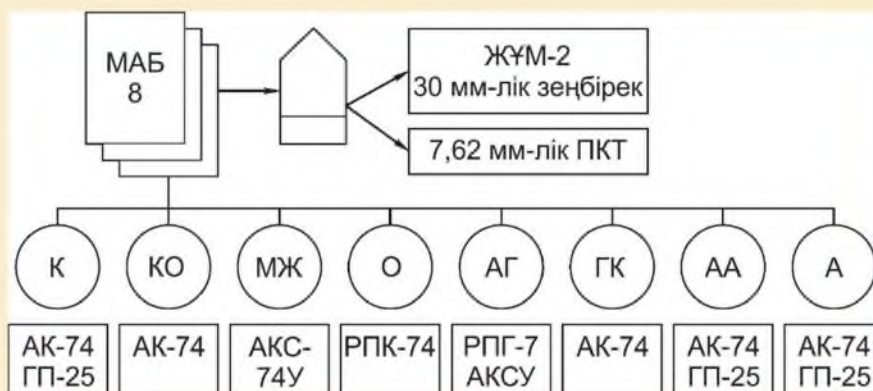
Көзделген орында орналасу кезінде бөлімшеде әскери, қарауылдық және тікелей күзет ұйымдастырылады.

Әскери әрекеттерді қамтамасыз ету (әскери, техникалық, тылдық) бөлімшелердің және бөлімдердің қойылған міндеттерін жетістікпен және өз уақытында орындауға жағдай жасау үшін жүргізіледі.

Бөлімшені ұйымдастыру

Жаяу әскердің ұрыс машинасындағы (ЖҰМ-2) мотоатқыштар бөлімшесінің (*маб*) (3.1-сурет) құрамында: бөлімше командирі (К), көздеуші-оператор (КО), механик-жүргізуші (МЖ), оқшашаршы (О), атқыш-гранатаатқыш (АГ), атқыш-гранатаатқыш көмекшісі (ГК), аға атқыш (АА) және атқыш (А) болады.





3.1-сурет. ЖҰМ-2-гі мотоатқыштар бөлімшесінің ұйымдастырылу құрамының нұсқасы

Штаттық қарулану және ұрыс техникасы

Бөлімшенің қарулануында жаяу әскердің ұрыс машинасы, Калашников қол оқшашары (РПК), танкіге қарсы қол гранатаатқышы (РПГ), Калашников автоматтары (АК), жарықшақты қол гранаталары (РГ), танкіге қарсы кумулятивті қол гранатасы (РКГ) және ұңғыастылық гранатаатқышы (ГП-25) бар.

ЖҰМ-2 – бұл бөлімшенің жеке құрамының қозғалуы және ұрыс жүргізуіне арналған шынжыр табанды жүзгіш сауытты машина. Онда танкіге қарсы басқарылатын ракета кешені (ПТУР), калибрі 30 мм зеңбірек, Калашников оқшашары (ПКТ) орнатылған. Машинаның қозғалу жылдамдығы жоғары және су, жолсыз жерлер, батпақ, қалың қар секілді кедергілерден қиналмай өтеді. Ол түнде көру және қорғаныс жүйесімен жабдықталған.

2-кесте

Мотоатқыштар бөлімшесінің қару-жарақтары



Калашников автоматты (АК-74)
Калибрі: 5,45 мм.
Оқталған оқжатарымен салмағы: 3,6 кг.
Ату қарқыны: минутына 600 рет.
Оқжатарының сыйымдылығы: 30 патрон.

ТАКТИКАЛЫҚ ДАЙЫНДЫҚ

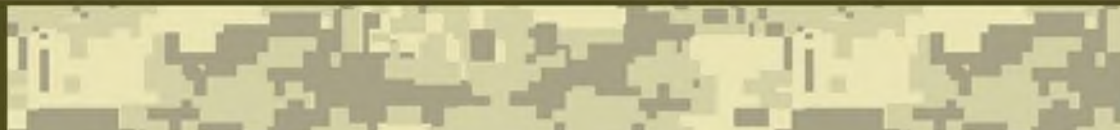
2-кестенің соңы

	<p>Калашников қол оқшашары (РПК-74) Калибрі: 5,45 мм. Оқталған оқжатарымен салмағы: 5,46 кг. Оқжатарының сыйымдылығы: 45 патрон. Ату қарқыны: минутына 600 рет.</p>
	<p>Ұңғыастылық гранатаатқыш (ГП-25) Калибрі: 40 мм. Салмағы: гранатасыз 1,5 кг, гранатасымен 1,76 кг. Тиімді ату қашықтығы: 400 м. Ату жылдамдығы – минутына 4–5 рет.</p>
	<p>Танкіге қарсы қол гранатаатқышы (РПГ-7) Калибрі: 40 мм. Салмағы: 6,3 кг. Оғының бастапқы жылдамдығы – 112–145 м/сек. Ату жиынтығы – 5 оқ. Бұза алатын сауытының қалыңдығы – 750 мм-ге дейін.</p>
	<p>ЖҰМ-2 жаяу әскердің ұрыс машинасы Экипажы: 3 адам және 7 десант. Әскери салмағы: 13,8 т. Жылдамдығы: 65 км/сағ. Жүру қашықтығы: 500 км. Қару-жарақтары: 30 мм авт. зеңбірек, қосарланған 7,62 мм-лік оқшашар, ПТРК 9П135М «Конкурс». Ату жиынтығы: 30 мм-лік зеңбіректе – 500 ату, 7,62 мм-лік оқшашар үшін – 2000 патрон.</p>

Бөлімшенің ұрыстық мүмкіндіктері

Ұрыстық мүмкіндіктер – бұл бөлімнің және бөлімшенің нақты жағдайда, бекітілген уақыт ішінде, белгілі бір міндеттерді орындау мүмкіндігін сипаттайтын сандық және сапалық көрсеткіштер.

Ол жеке құрамның саны, оның жауынгерлік дайындығының деңгейі мен моральдық жағдайына, қару және техниканың саны мен сапасына, командирлердің білімі, біліктілік дәрежесі мен басқару шеберлігіне, бөлім мен бөлімшелердің ұйымдастырылу құрылымына, материалдық құралдары мен жабдықталу деңгейіне байланысты. Сонымен қатар бөлімшенің ұрыстық мүмкіндіктеріне жаудың көрсететін қарсылығының сипаты, жергілікті жер бедері, ауа райы, тәулік мезгілі тікелей әсер етеді.



Мотоатқыштар бөлімшесін ұйымдастыру
және оның ұрыстық мүмкіндіктері

Мотоатқыштар бөлімшесінің ұрыстық мүмкіндіктері оның ату және маневрлік мүмкіндіктерімен сипатталады. Әртүрлі қару түрлері бар бөлімше жаудың танкілері, сауытты машиналары, төмен ұшатын ұшақтары мен тікұшақтарына қарсы ұрыс жүргізе алады, сондай-ақ олардың ату қарулары мен тірі күштерін жояды. Олар шабуыл кезінде жаудың 1–2 танкісін, бронетранспортерін және сарбаздар тобын (шабуылдау нысаны), ал қорғаныс кезінде 2–3 танкісін, 1–2 бронетранспортерін және 12–15 сарбазын жоюға қабілетті.

Мотоатқыштар бөлімшесі әдетте взвод құрамында әрекет етіп, сонымен қатар қарулы торуылға да шығуы мүмкін. Жаяу әскер ұрыс машинасы десантсыз, көшпенді атыс құралы ретінде, взводтың ұрыс машиналары немесе батальонның (ротаның) сауытты тобының құрамында қарулы торуылға тартылуы мүмкін. Бөлімшенің қорғану позициясы маңдайшепте 100 м-ге дейін болуы мүмкін.

Мотоатқыштар бөлімшесі жаяу шабуылға шыққанда танкілердің ұрыстық шебінің артында тізбектей, өз артиллериясы снарядтарының жарылысынан қауіпсіздікті қамтамасыз ететіндей қашықтықта әрекет етеді және оларды атыс құралдарынан оқ жаудырып қолдайды. Мұндай жағдайда жаяу әскердің ұрыс машинасы (бронетранспортер) жергілікті ой-қыр жерлерді пайдаланып, өз бөлімшелерінің артынан, алыстау жүріп отырып, қаруларымен шабуылдағы танкілер мен жеке құрамға сенімді қолдау көрсетеді.

Тактика	Тактика	Tactics
Жалпыәскери ұрыс	Общевойсковой бой	Combined arms battle
Мотоатқыштар бөлімшесі	Мотострелковое отделение	Motorized rifle squad
Бөлімше командирі	Командир отделения	Squad commander/leader
Бөлімшенің жеке құрамы	Личный состав отделения	Section staff
Ұрыс машинасы	Боевая машина	Combat vehicle



ТАКТИКАЛЫҚ ДАЙЫНДЫҚ

1. Жалпыәскери ұрыс деген не?
2. Заманауи жалпыәскери ұрыстың түрлеріне анықтама беріңдер.
3. Ұрыс машинасындағы мотоатқыштар бөлімшесінің құрамын айтып беріңдер.
4. Жаяу әскердің ұрыс машинасын қолдану туралы айтып беріңдер.
5. Мотоатқыштар бөлімшесінің ұйымдастырылуы және қару-жарақтары туралы не білесіңдер?
6. Мотоатқыштар бөлімшесінің ұрыстық мүмкіндіктері туралы айтыңдар.



Жаяу қозғалып келе жатқан мотоатқыштар бөлімшесінің ұрыстық тәртібі сарбаздар арасындағы арақашықтық 6–8 м (8–12 адым) болатын тізбектен және жаяу әскердің ұрыс машинасынан тұрады.

1. Осы тізбектегі әр сарбаздың орнын анықтаңдар.
2. Осы анықтау кезінде негізге алынған білімдерді түсіндіріңдер.
3. Нәтижелерді оқу бөлімшесі құрамында талқылаңдар.



4-ТАРАУ АТЫС ДАЙЫНДЫҒЫ



Тарауды игеру нәтижесінде:

- қарастырылатын қару-жарақтар, гранаталар және оқ-дәрілердің материалдық бөлігін, оларды қолдану кезіндегі негізгі қауіпсіздік шараларын *білетін боласыңдар*;
- қаруды бөлшектеу мен құрастыруда, оны қарап-тексеруде, ақаусыз жұмыс жасауын және ату дәлдігін қамтамасыз етуде негізгі практикалық дағдыларды қалыптастыру қажеттігін *түсінесіңдер*;
- алған білімдеріңді атыс қаруын іс-жүзінде қолданудың бастапқы машықтарын игеру үшін *қолданасыңдар*.

АТЫС ДАЙЫНДЫҒЫ

Атыс дайындығы – жеке құрамды жауынгерлік іс-қимылдар кезінде әртүрлі нысандарды жою үшін штаттық қаруларды қолдануға үйрету. Ол келесі бөлімдерден тұрады:

- қару-жарақтың материалдық бөлігі;
- атыстың негізгі тәсілі мен ережелері;
- қол гранатасын лақтыру тәсілі мен ережелері;
- нысананы барлау тәсілдері мен оларға дейінгі арақашықтықты анықтау;
- атуды өткізу.

Атыс қарулары мен қол гранатасының құрылысы, оларды қолдану, күтіп-баптау және сақтау туралы мәліметтер, сондай-ақ ату ережелері мен граната лақтыру тәсілдері арнайы нұсқаулықтарда қарастырылған. Атыс қарулары мен гранаталардың әрбір түрі үшін жеке-жеке қолдану ережелері бойынша нұсқаулықтар шығарылған. Баллистика және атыс теориясы туралы басты мәліметтер «Атыс қаруымен ату негіздері» атты нұсқаулықта қарастырылған.

Атыс дайындығы тактикалық дайындықпен тығыз байланысты. Ол атыс жүргізу жаттығулары мен тактикалық сабақтарда жетілдіріледі. Жауынгерлердің атыс жүргізуге дайын екендігі барынша алыс нысананы бір оқпен жою қабілетімен айқындалады.

§ 1. Калашников автоматы және қол оқшашары

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- қару және патрондарды қолдану кезіндегі қауіпсіздік шаралын үйренесіңдер;
- Калашников автоматы және қол оқшашарының жалпы құрылысы және жұмыс істеу қағидаттарын зерделейсіңдер;
- баллистика саласы мен ату теориясы білімдерінің қажеттілігін түсінесіңдер.

Қару және патронды қолдану кезіндегі қауіпсіздік шаралары

Қару мен оқ-дәрілерді қолданғанда *қауіпсіздік шараларын* қатаң түрде сақтау қажет. Олардың ішіндегі негізгілері:

- оқушы қарудың құрылысы мен жұмыс істеу қағидатын және де оған қолданатын оқ-дәрілерді білуі қажет;
- қаруды алғаннан кейін оқталмағанына және сақтандырғышта тұрғанына көз жеткізу қажет;

- қаруды үйрену барысында оның оқталған немесе оқталмағанына қарамастан, оны адамдарға, жан-жануарларға, автокөліктерге және де төмен ұшып келе жатқан нысандарға кезеуге қатаң тыйым салынады;
- атуға дейін саусақты ағытқыш құйрықшада ұстап тұру қажет емес;
- қажет болмаса шүріппені соққылы жағдайдан ағытудың (басудың) қажеті жоқ. Ол қауіпті және қарудың механизмдері мен бөлшектерінің ерте тозуына әкеп соқтырады;
- патронды бекерге (жайдан-жай) оқтыққа жіберуге тыйым салынады;
- қаруды оқтағанда және де оғын алғанда (ұңғысын) қауіпсіз бағытқа бұру қажет;
- жұмыс аяқталғаннан кейін қарудың оғын алып, жақсылап қарап, оны сақтандырғышқа қою қажет;
- ақауы бар қару-жарақ пен оқ-дәрілерді қолдануға тыйым салынады;
- атылмай қалған оқ-дәрілер мен гранаталарды жинауға және де оларға тиісуге тыйым салынады.

Калашников автоматы және қол оқшашарының қызметі, ұрыстық қасиеті, жалпы құрылысы және жұмыс істеуі

АК-74 Калашников автоматы және РПК-74 Калашников қол оқшашары Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің автоматтық ату қаруларының негізгі түрі саналады. Олар қарсыластың тірі күштері мен атыс қару-жарақтарын жоюда қолданылады.

5,45 миллиметрлік Калашников автоматы жеке қару болса, ал 5,45 миллиметрлік Калашников қол оқшашары (4.1-сурет) атқыштар бөлімінің қаруы болып саналады.



4.1-сурет. 5,45 миллиметрлік Калашников автоматы және қол оқшашары:
 а – дүмі тұрақты (АК-74); в – жиналмалы дүмі бар (АКС-74);
 б – дүмі тұрақты (РПК-74); г – дүмі жиналмалы (РПКС-74)

АТЫС ДАЙЫНДЫҒЫ

Қоян-қолтық шайқаста қарсыласты жою мақсатында автоматқа сүңгі-пышақ орнатылады. Түн кезінде атуға және бақылауға мүмкіндік беру үшін АК-74Н, АКС-74Н автоматтары және РПК-74Н, РПКС-74Н оқшашарларына түнде көздеуге арналған әмбебап көздеуіштер орнатылады.

Автоматпен атуға 5,45 миллиметрлік қарапайым және жарқырағыш (трассер) оғы бар патрондар қолданылады.

Автоматтан (оқшашардан) оқты автоматты немесе дара түрде қысқа (бес оққа дейін) және ұзақ (автоматтан 10 оққа дейін, оқшашардан 15 оққа дейін) кезекпен және де тоқтаусыз атуға болады.

3-кесте

АК-74 Калашников автоматы
және РПК-74 Калашников қол оқшашарының ұрыстық қасиеттері

Сипаттамалары	АК-74	РПК-74
Ұңғы калибрі, мм	5,45	5,45
Атудың нақты қашықтығы, м	500-ге дейін	600-ге дейін
Ату кезіндегі көздеу қашықтығы, м	1000	1000
Тура ату қашықтығы, м		
• кеуделік нысанаға	440	460
• жүгіріп бара жатқан нысанаға	625	640
Шоғырландырылған оқ ату қашықтығы, м		
• жердегі нысаналарға	1000	1000
• ұшақ, тікұшақ және парашюттерді көздеуде	500	500
Ату қарқыны, оқ/мин.	600	600
Ұрыстық ату жылдамдығы, оқ/мин.		
• кезектеп ату кезінде	100	150
• дара атқанда	40	50
Оқжатарымен есептегенде салмағы, кг	3,6	5,46
Оқжатарының сыйымдылығы, патрон	30	45
Оқтың ең алыс ұшу қашықтығы, м	3150	3150
Оқтың жою күші бар қашықтығы, м	1350	1350
Оқтың бастапқы ұшу жылдамдығы, м/сек.	900	960

Автомат (оқшашар) келесі негізгі бөлшектер мен механизмдерден тұрады: көздеу аспаптары, тапанша сабы және дүм орнатылған ұңғы мен ұңғы қорабы, ұңғы қорабының қақпағы, газдық піспегі бар бекітпе жақтауы, бекітпе, қайтару механизмі, ұңғы қапсырмасы бар газ түтігі, соққыш-ағытқыш механизм, құндақ, оқжатар (4.2-сурет).

Сонымен қатар автоматта ұңғы аузында орнатылған тежеуіш-компенсатор мен сүңгі-пышақ, ал оқшашарда жалын сөндіргіш пен сирағы бар.

Автомат (оқшашар) жиынтығына оның керек-жарақтары, қарубауы және оқжатар салуға арналған сөмке (оқшашарда екі сөмке) кіреді.

Автоматтың (оқшашар) автоматтық әрекеті ұңғы өңешінен газ камерасына бөлінетін оқ-дәрі газдарының қуатын ішінара пайдалануға негізделген.

Ату кезінде оқтың соңынан ілескен оқ-дәрі газдарының бір бөлігі ұңғы қабырғасындағы саңылау арқылы газ камерасына ұмтылады, газдық піспектің алдыңғы қабырғасына қысым түсіріп, піспекті, бекітпе жақтауы мен бекітпені артқы жағдайға (өз орнына) итеріп тастайды. Бекітпе жақтауы кері итерілгенде, бекітпе ашылады. Бекітпе оқтықтан оқсауытты алып, сыртқа лақтырады. Бекітпе жақтауы серіппені қысып, шүріппені қайырады (оны автоағытқылы жағдайға қояды).

Бекітпе жақтауы мен бекітпе алдыңғы жағдайға қайтару механизмі әсерінен оралады, осы кезде бекітпе оқжатардан кезекті патронды іліп алып, оқтыққа береді де, ұңғы өңешін жабады, ал бекітпе жақтауы автоағытқыш тежеуішін автоағытқылы жағдайдағы шүріппе астынан шығарады. Шүріппе соққылы жағдайға қойылады. Бекітпені жабу оны оңға қарай бұру арқылы орындалады, нәтижеде бекітпенің механикалық дөңестері ұңғы қорабының механикалық тіректерінің артына өтеді.

Егер ауыстырғыш автоматтық күйге қойылған болса, онда ату ағытқыш құйрықшаны босатқанша немесе оқжатардағы патрондар біткенше жалғасады.

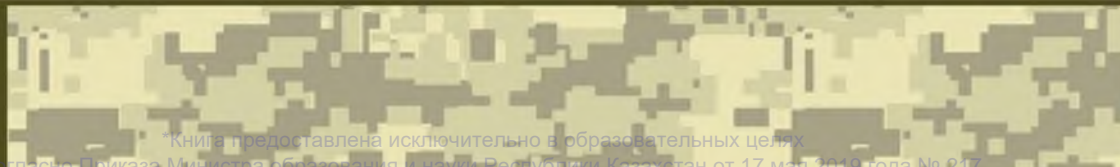
Егер ауыстырғыш дара атуға қойылса, ағытқыш құйрықшаны басқан кезде тек бір ғана оқ атылады. Келесі атысты жүргізу үшін ағытқыш ілмекті босатып, оны қайта басу керек.

АТЫС ДАЙЫНДЫҒЫ



4.2-сурет. Негізгі бөлшектері мен механизмдері:

а – автоматтың; ә – оқшашардың; 1 – соққыш-ағытқыш механизм, дүм және тапанша сабы, көздеу аспаптары (оқшашарда сирағы болуы мүмкін) орнатылған ұңғы мен ұңғы қорабы; 2 – тежеуіш-компенсатор; 3 – ұңғы қорабының қақпағы; 4 – газдық піспегі бар бекітпе жақтауы; 5 – бекітпе; 6 – қайтару механизмі; 7 – ұңғы қапсырмасы бар газ түтігі; 8 – құндақ; 9 – оқжатар; 10 – сүңгі-пышақ; 11 – сүмбі; 12 – керек-жарақтар пеналы; 13 – жалын сөндіргіш



Калашников автоматы және қол оқшашары

Автомат	Автомат	Assault rifle
Оқшашар	Пулемет	Machine-gun
Патрон	Патрон	Cartridge
Атыс	Стрельба	Firing practice
Автоматтық ату	Автоматический огонь	Automatic fire



1. Қару-жарақты және оқ-дәрілерді қолдану бойынша негізгі қауіпсіздік ережелерін атаңдар.
2. АК-74 автоматының қолданылуы және ұрыстық сипаттамасы туралы айтыңдар.
3. РПК-74 қол оқшашарының қолданылуы және ұрыстық сипаттамасы туралы айтыңдар.
4. Қол оқшашары мен автоматтың құрылымында қандай айырмашылықтар бар?
5. Автоматтың жұмыс істеу қағидатын түсіндіріңдер.



Атқыш үшін оқтың бастапқы жылдамдығы (V_0) көптеген атыс параметрлері тәуелді болатын ең маңызды сипаттамалардың бірі болып табылады. Анықтаңдар:

1. V_0 -ге әсер ететін негізгі және қосымша факторларды.
2. Ұнтақ заряды сипаттамаларының V_0 -ге әсерін.



Плакаттағы, оқулықтағы суреттерді немесе Калашников автоматының макетін қолданып, оның негізгі бөлшектері мен механизмдерін көрсетіңдер және атаңдар.



АТЫС ДАЙЫНДЫҒЫ

§ 2. Калашников автоматын (қол оқшашарын) жартылай бөлшектеу және құрастыру

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- Калашников автоматын (қол оқшашарын) жартылай бөлшектеу және құрастыру тәртібін үйренесіңдер;
- автомат (қол оқшашар) механизмі және бөлшектерінің қолданылуымен танысасыңдар;
- қаруды бөлшектеу және құрастыру тәртібін қатаң сақтау қажеттілігін түсінесіңдер.

Автоматты толық және жартылай бөлшектеуге болады. Жартылай бөлшектеу оны тазалау, майлау және қарап тексеру үшін жасалады, толық бөлшектеу – автомат өте қатты ластанғанда, қар немесе жаңбыр астында қалып қойғанда, сонымен қатар жаңа майлау түріне ауысқанда және жөндеу кезінде орындалады. Автоматты бекерге бөлшектеу оның бөлшектері мен механизмдерінің тозуын тездетеді.

Автоматты жартылай бөлшектеу тәртібі



4.3-сурет.
Оқжатарды босатып алу



4.4-сурет. Дүмдегі ұяшықтан керек-жарақтар пеналын шығару

1. *Оқжатарды босатып алу.* Автоматты сол қолмен құндағынан немесе мойнынан ұстап тұрып, оң қолмен оқжатарды қапсыра ұстау қажет (4.3-сурет). Ілгішті басбармақпен басып тұрып, оқжатардың төменгі жағын алға итеріп, оны босатып алу керек. Одан кейін оқтықта патрон жоғына көз жеткізу керек. Ол үшін ауыстырғышты төмен түсіріп, «АВ» (автоматтық ату) болмаса «ОД» (дара ату) жағдайына қою керек, бекітпе жақтауының тұтқасын кері қайтарып, оқтықты қарау және бекітпе жақтауының тұтқасын жіберіп, одан кейін шүріппені соққылы жағдайдан босату қажет.

Түнгі көздеуіші бар автоматты бөлшектегенде оқжатарды босатып алған соң түнгі көздеуішті босатып алу қажет, ол үшін қысу механизмінің тұтқасын солға және артқа итеріп, көздеуішті алға жылжытып, оны автоматтан босатып алады.

Калашников автоматын (қол оқшашарын)
жартылай бөлшектеу және құрастыру

2. Дүмдегі ұяшықтан керек-жарақтар пеналын шығару. Пенал ұяшықтан серіппенің күшімен шығуы үшін оң қол саусағымен ұяшық қақпағын төмен басу, кейін пеналды ашып, оның ішінен тазалағышты, сүрткішті, бұрағышты және қаққышты алу керек (4.4-сурет).

3. Сүмбіні ажыратып алу. Сүмбінің ұш жағын оның басы қарауыл (мушка) табанындағы тіреуіштен шығатындай етіп тарту қажет (4.5-сурет), орнынан босағаннан кейін сүмбіні суырып алу керек. Сүмбіні шығарып алу қиын болғанда, қаққыны қолдануға рұқсат етіледі, оны сүмбінің басындағы саңылауға салып, сүмбіні ұңғыдан тартып, суырып алу қажет.

4. Ұңғы аузындағы тежеуіш-компенсаторды автоматтан ажыратып алу. Бұрағышпен басып тежеуіш-компенсатордың бекіткішін төмен батыру керек. Кейін оны қарауыл табанындағы бұрандалы дөңестен сағат тіліне қарсы бұрау арқылы шығарып алу қажет. Тежеуіш-компенсатор қиын бұралса, оны қаққы (сүмбі) көмегімен (тесіктерінен өткізіп) бұрап шығарып алуға болады (4.6-сурет).

5. Ұңғы қорабының қақпағын босатып алу. Сол қолмен дүмнің мойнын қапсыра ұстап, осы қолдағы басбармақпен қайтару механизмінің бағыттауыш сырығының шығып тұрған жерін басу, ал оң қолмен ұңғы қақпағының артқы бөлігін аздап жоғары көтеріп (4.7-сурет), сосын қақпақты ажыратып алу қажет.

6. Қайтару механизмін ажыратып алу. Автоматты сол қолмен дүмінің мойнынан ұстап тұрып, оң қолмен қайтару механизмінің бағыттаушы сырығын оның өкшесі ұңғының қорабының бойлама арықшасынан шыққанша



4.5-сурет.
Сүмбіні суырып алу



4.6-сурет. Тежеуіш-компенсаторды ажыратып алу



4.7-сурет. Ұңғы қорабының қақпағын ажыратып алу



4.8-сурет. Қайтару механизмін шығарып алу

АТЫС ДАЙЫНДЫҒЫ

итеру қажет. Одан кейін бағыттаушы сырықтың артқы ұшын аздап көтеріп (4.8-сурет), бекітпе жақтауының арнасынан қайтару механизмін шығарып алу қажет.



4.9-сурет. Бекітпе жақтауын бекітпемен бірге ажыратып алу



4.10-сурет. Бекітпені бекітпе жақтауынан ажыратып алу



4.11-сурет. Көмекші жарақтың көмегімен газ түтігі тұйықтаушысын бұру

7. *Бекітпе жақтауын бекітпемен бірге босатып алу.* Автоматты сол қолмен ұстап тұрып, оң қолмен бекітпе жақтауын тоқтағанша кері тартып, оны бекітпемен бірге аздап көтеру керек (4.9-сурет) және оны ұңғының қорабынан көтеріп алу қажет.

8. *Бекітпені бекітпе жақтауынан ажыратып алу.* Бекітпе жақтауын бекітпе жоғары қарап тұратындай етіп сол қолмен ұстау керек (4.10-сурет), оң қолмен бекітпені кері тартып, сосын оны жетекші дөңес элементі бекітпе жақтауындағы пішінді жырығынан шығатындай етіп бұру қажет. Содан соң бекітпені алға жылжытып шығарып алуға болады.

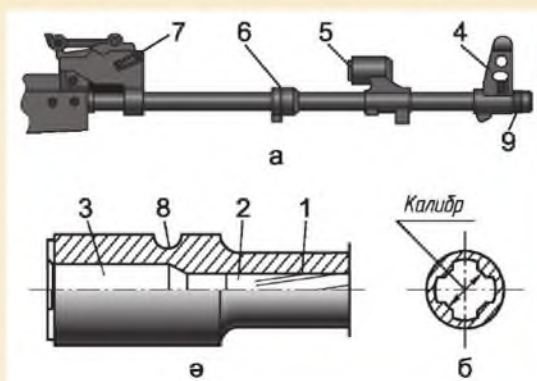
9. *Ұңғы қапсырмасы бар газ түтігін ажыратып алу.* Автоматты сол қолмен ұстап тұрып, оң қолмен пеналдың тікбұрышты саңылауын газ түтігі тұйықтаушысының дөңес жеріне кигізу керек, тұйықтаушыты өзіңнен кері қарай тік жағдайға дейін бұрап (4.11-сурет), газ түтігін газдық камераның келтеқұбырынан шығарып алу керек.

Жартылай бөлшектелген автоматты қайта құрастыру осылайша кері тәртіппен орындалады. Бұл жағдайда ұңғы қорабының қақпағын жапқан соң шүріппе соққылық жағдайдан босатылып (ағытқыш құйрықшасын басу арқылы), автомат сақтандырғышқа қойылады.

Калашников автоматының қолданылуы, бөлшектері мен механизмдерінің құрылысы

Ұңғы (4.12-сурет) оқтың ұшуын бағыттауға арналған. Ұңғының ішкі қабырғасында солдан жоғарыға және оңға қарай бұрала тілінген төрт

ойық ізі бар. *Ойық іздер* оқтың айналып ұшып шығуын қамтамасыз етеді. Ойылған екі іздің арасындағы аралық *өріс* деп аталады. Бір-біріне қарама-қарсы орналасқан өрістер арасындағы диаметрді ұңғы *калибрі* деп атайды, ол автоматта 5,45 мм-ге тең. Ұңғының оқталатын бөлігіндегі өңеш тегіс және оқсауыт түрінде жасалған. Өңештің бұл бөлігі патрон салуға арналған және ол *оқтық* деп аталады.



4.12-сурет. Ұңғы: а – автомат ұңғысының сыртқы көрінісі; б – қарудың оқталатын бөлігінің тілігі; б – ұңғының қимасы; 1 – кесілген бөлігі; 2 – оқшығары; 3 – оқтық; 4 – қарауыл табаны; 5 – газ камерасы; 6 – жалғастырғыш; 7 – көздеуіш құрсаны; 8 – ұңғы кілтегі шұқыршасы; 9 – бұранда

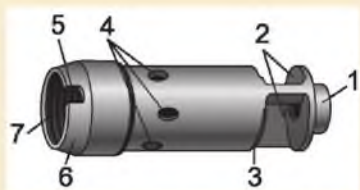
Оқтықтан өңештің ойық із бар бөлігіне ауысқан жері *оқшығары* (ауыздық) деп аталады.

Сырттан қарағанда ұңғыда тежегіш-компенсаторды бекітуге арналған бұрандасы бар қарауыл табаны және оғы жоқ (бос) патрондармен атуға арналған төлке, газ шығатын саңылау, газ камерасы, жалғастырғыш (муфта), көздеуіш құрсаны бар, ал оқталатын бөлігінде лақтырғышты ұстап қалуға арналған қиықша бар.

Ұңғылық тежеуіш-компенсаторы (4.13-сурет) ату кезінде оқтың шоғырланып тиюін арттырады және ұңғының кері жұлқуын (ұшып шыққан оқ және газдардың кинетикалық энергиясы) бәсеңдетеді. Оның екі – алдыңғы және артқы камерасы (оқ ұшып шығуға арналған дөңгелек тесіктер) бар.

Ұңғы қорабы (4.14-сурет) автоматтың механизмдері мен бөлшектерін бір-біріне біріктіру, ұңғы өңешінің бекітпемен жабылуын қамтамасыз ету және бекітпені жабу үшін қолданылады. Ұңғы қорабының ішінде соққыш-ағытқыш механизм орналастырылады.

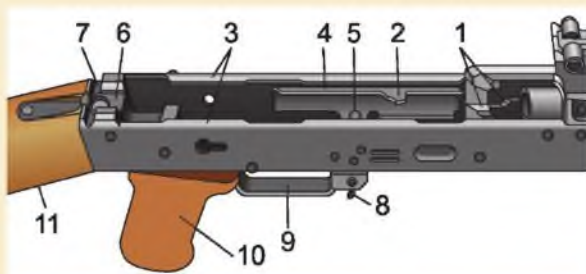
АТЫС ДАЙЫНДЫҒЫ



4.13-сурет.

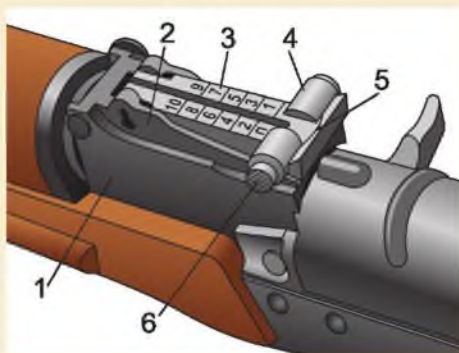
Ұңғылық тежеуіш-компенсаторы:

- 1 – тәжі; 2 – ойығы;
- 3 – саңылау; 4 – компенса-ция тесіктері; 5 – бекіткіш үшін ойық; 6 – қиғаш;
- 7 – ішкі бұранда



4.14-сурет. Ұңғы қорабы:

- 1 – ойық;
- 2 – қайтару дөңестері; 3 – қайырмалар;
- 4 – бағыттауыш дөңестер; 5 – маңдайша;
- 6 – бойлама саңылау; 7 – көлденең саңылау;
- 8 – оқжатардың ілмегі; 9 – ілмек тоғыны;
- 10 – тапанша сап; 11 – дүм



4.15-сурет. Көздеуіш:

- 1 – көздеуіштің құрсаны; 2 – сектор;
- 3 – көздеуіш планкасы; 4 – қамыт;
- 5 – көздеуіш планкасының кертiгі;
- 6 – қамыттың ілгіші

Көздеу аспабы автоматтан оқ атқанда әртүрлі қашықтықтағы нысанды дәлдеу үшін қолданылады, көздеуіші және қарауылы бар.

Көздеуіш (4.15-сурет) көздеуіш құрсанынан, пластикалық серіппеден, көздеуіш планкасы және қамыттардан тұрады.

Көздеуіш планкасы көздеуге арналған кертiгі бар гривкадан, белгiден және ілгіш арқылы серіппемен бекітілген жағдайда қамытты ұстап тұратын ойықтан тұрады. Сонымен қатар онда 1-ден 10-ға дейін үлестік межелігі бар. Межеліктегі

сандар жүз метрлікпен өлшенетін ату қашықтығын көрсетеді. Одан басқа көздеуіш планкасында «П» әрпі бар. Ол тұрақты көздеуге бапталып, шамамен 4-көздеуішке сәйкес келеді, ату қашықтығы 440 м.

Қарауыл оның табанындағы сырғытпаға бұрандап орнатылған. Сырғытпаға және қарауылдың негізгі бөлігіне сызық-белгілер түсірілген, ол қарауылдың орналасу жағдайын анықтайды.

Автоматқа түнгі уақытта атуға және көру шамасы шектелгенде қолданылатын аспаптар (өздігінен жылтырайтын қондырма) орналастырылады. Ол көздеуіш планкасының гривкасына орнатыла-

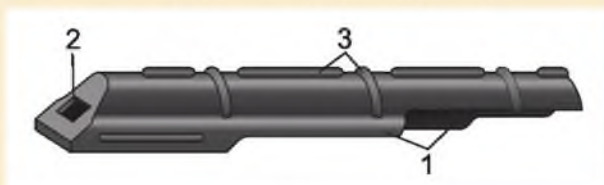
Калашников автоматын (қол оқшашарын)
жартылай бөлшектеу және құрастыру

тын кең арықшасы бар кері қайырмалы көздегіштен және қару қарауылына үстінен кигізілетін қарауыл элементінен тұрады. Аспаптың көздегіші мен қарауылына өздігінен жылтырайтын нүктелер түсірілген.

Автоматтан күндіз оқ атқанда көздеуіш (целик) пен қарауыл артқа қайырып қойылады. Бұл жағдайда олар автоматтың көздеуіш аспаптарын қолдануға кедергі болмайды.

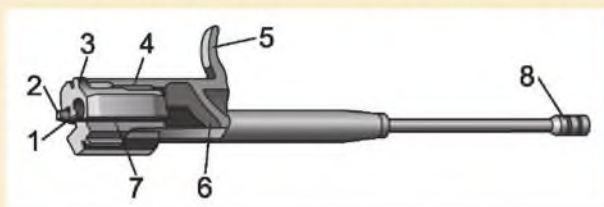
Дүм және тапанша сап автоматтан ыңғайлы ату үшін қолданылады.

Ұңғы қорабының қақпағы (4.16-сурет) ұңғы қорабы ішіндегі механизмдер мен бөлшектерді ластанудан қорғайды.



4.16-сурет. Ұңғы қорабының қақпағы:
1 – сатылы ойық; 2 – тесік; 3 – қатаңдық қыры

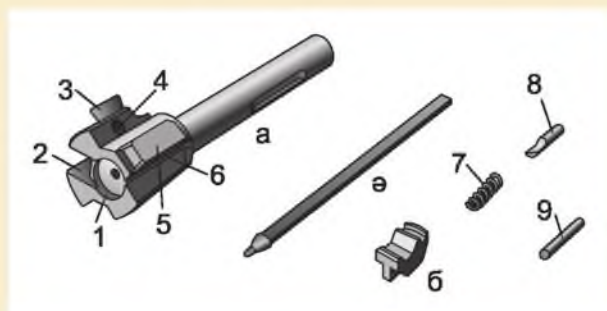
Газдық піспегі бар бекітпе жақтауы (4.17-сурет) бекітпе мен соққыш-ағытқыш механизмнің әрекетке келуін қамтамасыз етеді.



4.17-сурет. Газдық піспегі бар бекітпе жақтауы: 1 – бекітпеге арналған арна; 2 – сақтандырғыш дөңес; 3 – автоағытқыш тұтқасын босатуға арналған дөңес; 4 – ұңғы қорабын қайыруға арналған шұқырша; 5 – тұтқа; 6 – пішінді қиық; 7 – қайталаушы дөңеске арналған ойық; 8 – газдық піспек

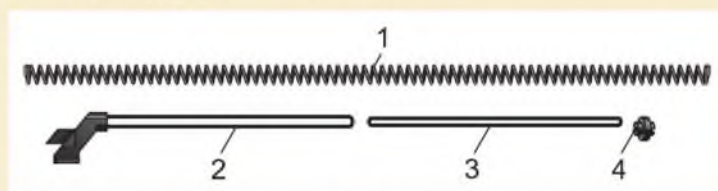
Бекітпе (4.18-сурет) оқжатарға патронды жіберу, ұңғының арнасын жабу, капсульды жару және оқтықтан оқсауытты шығару үшін қызмет етеді.

АТЫС ДАЙЫНДЫҒЫ



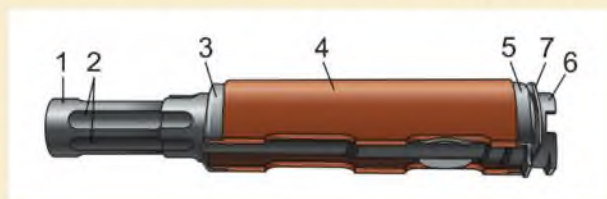
4.18-сурет. Бекітпе: а – бекітпенің қаңқасы; ә – соққыш; б – лақтырғыш;
 1 – оқтыққа арналған қиық; 2 – лақтырғышқа арналған қиық;
 3 – бастапқы қиық; 4 – лақтырғышқа арналған ойық; 5 – механикалық қиық;
 6 – жалтырағыш қиығына арналған көлденең ойық; 7 – лақтырғыштың
 серіппесі; 8 – лақтырғыштың осі; 9 – бұрамасұқпа

Қайтару механизмі (4.20-сурет) бекітпе мен бекітпе жақтауын бастапқы орнына қайтару үшін қажет.



4.19-сурет. Қайтару механизмі: 1 – қайтару серіппесі;
 2 – бағыттаушы өзек; 3 – жылжымалы өзек; 4 – жалғағыш

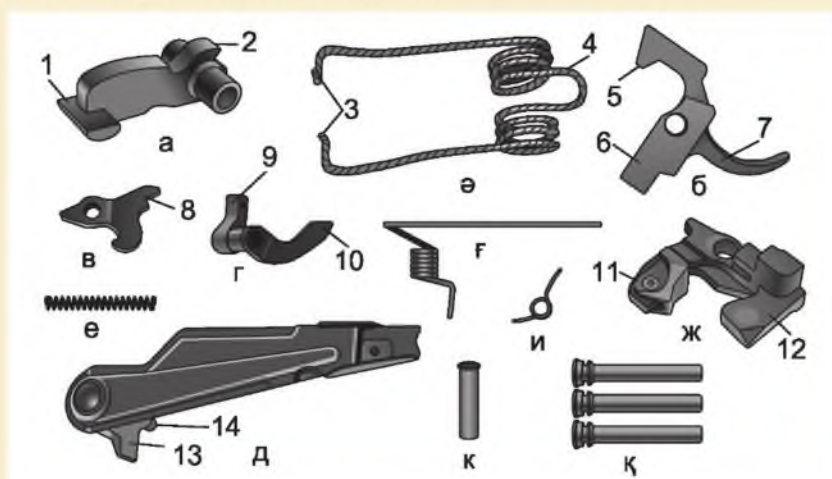
Ұңғы қапсырмасы бар газ түтігі (4.20-сурет) оқ атқанда қолды күюден сақтауға және газдық піспекті бағыттау үшін жұмыс істейді.



4.20-сурет. Ұңғы қапсырмасы бар газ түтігі:
 1 – газ түтігі; 2 – газдық піспекті бағыттайтын қабырға;
 3 – алдыңғы біріктіру муфтасы; 4 – ұңғы қапсырмасы;
 5 – артқы біріктіру муфтасы; 6 – дөңестер; 7 – тілікше серіппе

Соққыш-ағытқыш механизм (4.21-сурет) шүріппені соққылы неме-се автоағытқыштық қалыптан шығару және оқ соққышқа шапшаң соққы беру, автоматтық және дара оқ атуды қамтамасыз ету, атуды тоқтату, бекітпе жабылмаған жағдайда оқ атылып кетудің алдын алу және автоматты сақтандырғышқа қою үшін қызмет етеді.

Соққыш-ағытқыш механизмі ұңғының қорабына орналасады. Ол өзара ауыстырымды үш оське бекітіледі және соққылық серіппесі бар шүріппеден, серіппелі шүріппе баяулатқышынан, ағытқыш ілмектен, серіппесі бар дара ату тежеуішінен, серіппелі автоағытқыштан, ауыстырғыш және түтікше осьтен тұрады.



4.21-сурет. Соққыш-ағытқыш механизмінің бөлшектері: а – шүріппе; ә – атқарушы серіппе; б – ағытқыш ілмек; в – дара атуға арналған автоағытқыш тежеуіші; г – автоағытқыш; ғ – автоағытқыш серіппесі; д – ауыстырғыш; е – дара ату тежеуішінің серіппесі; ж – шүріппе баяулатқыш; з – шүріппе баяулатқышының серіппесі; к – түтікше ось; қ – осьтер; 1 – соққылық ендіргіш; 2 – автоағытқыш ендіргіші; 3 – бүгілген ұшы; 4 – ілмек; 5 – пішінді дөңес; 6 – тікбұрышты дөңес; 7 – ағытқыш құйрықша; 8 – ойық; 9 – тежеуіш (шептало); 10 – иінтірек; 11 – ілгіш; 12 – алдыңғы дөңес; 13 – сектор; 14 – шетмойын

Соққылық серіппесі бар шүріппе оқ соққышқа соққы беруге арналған. Шүріппеде соққылық ендіргіш (взвод), автоағытқыш ендіргіші, шетмойын және ось үшін тесік болады. Соққылық серіппе шүріппенің шетмойынына кигізіледі және өзінің ілгегі арқылы шүріппеге, ал ұштарымен ағытқыш ілмектің тікбұрышты дөңесіне әсер етеді.

АТЫС ДАЙЫНДЫҒЫ

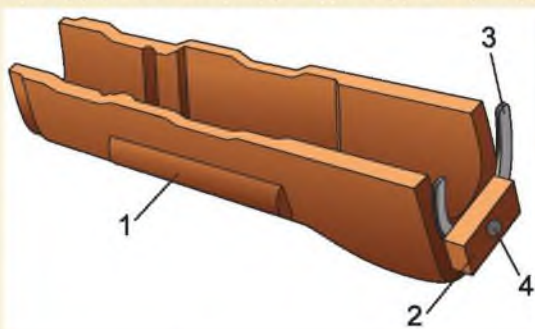
Шүріппе баяулатқыш тұрақты орында тұрып автоматтан оқ атқанда оқтың шоғырланып тиюін арттыру мақсатында шүріппенің алға қарай жылжуын бәсеңдету үшін қызмет етеді.

Ағытқыш ілмек соққылық ендірілмеде шүріппені ұстап тұруға және ағытуға қызмет етеді.

Дара оқ ату тежеуіші егер дара оқ атқан кезде ағытқыш шүріппе түспей қалған болса, атқаннан кейін шүріппені ең артқы жағдайда ұстап тұруға қызмет етеді.

Серіппелі автоағытқыш кезектеп оқ атқан кезде автоағытқыш ендірімесінен шүріппені автоматты түрде босату, сонымен қатар ұңғы өңеші және бекітпе жабылмағанда шүріппенің ағытылып кетуінің алдын алу үшін қызмет етеді.

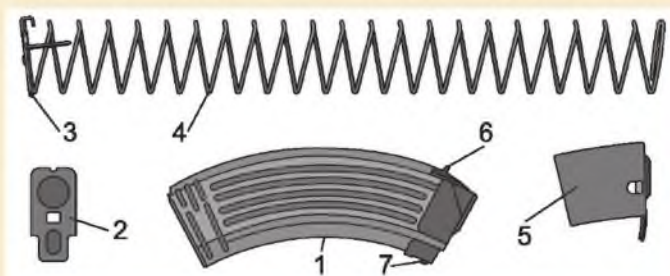
Ауыстырғыш автоматты дара немесе автоматты түрде атуға, сондай-ақ сақтандырғышқа қою үшін қызмет етеді. Ауыстырғыш төменге қойылғанда қару автоматтық ату, ортада тұрғанда дара оқ ату күйінде, ал жоғарыда тұрғанда сақтандырғышта болады.



4.22-сурет. Құндақ (ағаштан жасалған):
1 – саусақтар үшін тіреу; 2 – дөңес;
3 – иілгіш серіппе; 4 – сүмбі тесігі

Құндақ (4.22-сурет) автоматты ұстауға ыңғайлы болу үшін қызмет етеді, сарбаз қолын күюден сақтайды.

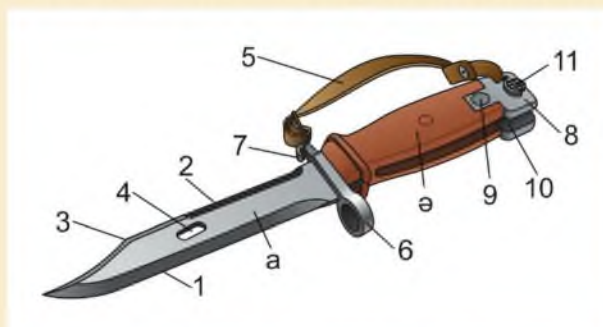
Оқжатар (4.23-сурет) патрондарды салуға және оларды ұңғы қорабына беруге қызмет етеді. Қораптың артқы қабырғасының астында оқжатарда патрондардың бар-жоғын бақылайтын саңылау бар.



4.23-сурет. Оқжатар: 1 – қорап; 2 – қақпақ; 3 – тұрақтандырғыш тілікше;
4 – серіппе; 5 – ұзатқыш; 6 – шығыңқы тіреуіш; 7 – ілгек

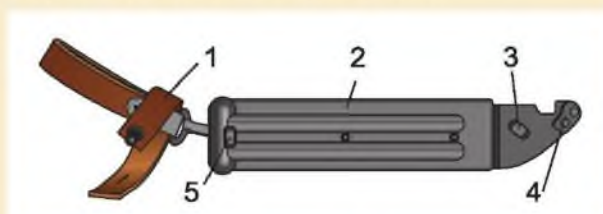
Калашников автоматын (қол оқшашарын) жартылай бөлшектеу және құрастыру

Сүңгі-пышақ (4.24-сурет) автоматқа орнатылады, ол қоян-қолтық шайқаста қарсыласты жою үшін қолданылады. Ол пышақ ретінде, ара (темір кесуге) және қайшы (сым кесуге) ретінде де қолданылады.



4.24-сурет. Сүңгі-пышақ: а – жүзі; ө – сабы; 1 – кесетін жүзі; 2 – ара; 3 – қайралған жиегі; 4 – тесік; 5 – бау; 6 – шығыршық; 7 – бау ілмегі; 8 – металл ұштық; 9 – біріктіру бұраны; 10 – көлденең ойық; 11 – ілгек

Қын (4.25-сурет) сүңгі-пышақты белдікте алып жүруге, сүңгі-пышақпен бірге сымдарды қию үшін қолданылады.



4.25-сурет. Қын:

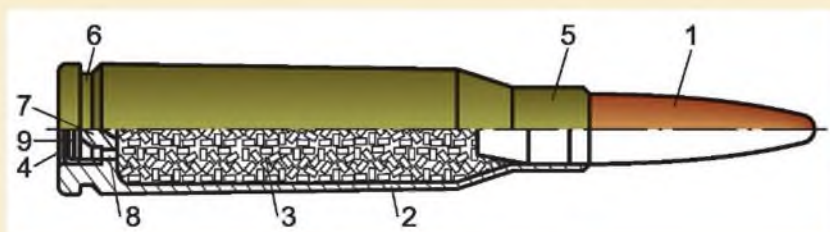
- 1 – ілмек-ілгекті және карабинді аспа; 2 – пластмасса қорап;
- 3 – шығыңқы ось; 4 – тіреуіш; 5 – тілікше серіппенің бекіткіші

Патрондардың қолданылуы мен құрылысы

Патрон өлшемдердің метрикалық жүйесінде калибрі және оқсауытының ұзындығымен белгіленеді. Калашников автоматы және оқшашарынан ату үшін 5,45×39 патроны пайдаланылады, онда бірінші сан – калибрі, екіншісі – оқсауыт ұзындығы (миллиметрде).

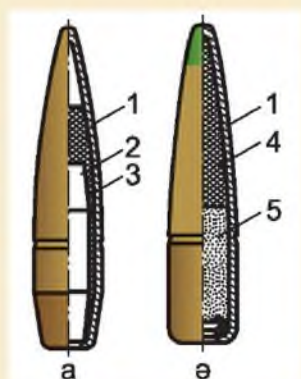
Ұрыстық патрондар (4.26-сурет) оқтан, оқсауыттан, оқ-дәріден және капсюльден (жарғыш) тұрады.

АТЫС ДАЙЫНДЫҒЫ



4.26-сурет. Ұрыстық патрон:

1 – оқ; 2 – оқсауыт; 3 – оқ-дәрі; 4 – капсюль; 5 – аузы; 6 – жонба; 7 – төс; 8 – бекіту тесігі; 9 – соққылық құрам



4.27-сурет. Оқтар: а – болат өзекті қарапайым оқ;

б – жарқырағыш оқ;

1 – қабы; 2 – болат өзек;

3 – қорғасын жейде;

4 – өзек (қорғасын);

5 – жарқырағыш құрам

5,45 миллиметрлік патрондар қарапайым және жарқырағыш оқтар түрінде шығарылады. Жарқырағыш оқтың бас жағы жасыл түске боялған. Оқ ату имитациясын жасау үшін оқтың орнына арнайы төлке салынған бос патрондар қолданылады.

Қарапайым оқ (4.27, а-сурет) қарсыластың ашық жердегі немесе тасадағы, оқ тие-тін қашықтықтағы тірі күшін жою үшін қолданылады. Қарапайым оқ томпақпен (жездің түрі) қапталған болат қабаттан және болат өзектен тұрады. Қабат пен өзектің арасында қорғасын қаптама (жейде) бар.

Жарқырағыш оқ (4.27, б-сурет). Ол да қарсыластың қарулы күштерін жоюға арналған. Жарқырағыш оқ қауашағының бас жағында өзек, ал түп жағында жарқырағыш құрам тығыздап салынған тостағанша орналасқан. Оқ атылғанда оқ-дәріден шыққан жалын жарқырағыш құрамды тұтатады және оқтың артында түрлі түсті жарық із қалдырады. Ол 800 метрге дейінгі қашықтықта атыс бағытын түзейді және нысананы белгілеуге мүмкіндік береді.

Оқ атылғанда оқ-дәріден шыққан жалын жарқырағыш құрамды тұтатады және оқтың артында түрлі түсті жарық із қалдырады. Ол 800 метрге дейінгі қашықтықта атыс бағытын түзейді және нысананы белгілеуге мүмкіндік береді.

Оқсауыт патронның барлық бөліктерін біріктіреді, оқ-дәрі зарядын тыс күштерден қорғайды және оқ-дәрі газының бекітпе жаққа ығыспауын қамтамасыз етеді. Ол оқ-дәрі салынатын қораптан, оқ бекітілген ернеуден және түбінен құралады. Оқсауыт түбінің сыртында бекітпенің лақтырғышына ілінетін сақиналық бунақ жасалған. Оқсауыт түбінде капсюль салатын ұяшық, төс және екі бекіту ойығы бар.

Оқ-дәрі заряды оқтың үдемелі қозғалыс алуына әсер етеді.

Калашников автоматын (қол оқшашарын)
жартылай бөлшектеу және құрастыру

Капсюль оқ-дәрі зарядын тұтандыруға қызмет етеді. Ол жез қалпақтан, оның ішінде нығыздалған соққылық құрамнан және соққылық құрамды жабатын жұқалтырдан тұрады.

Бөлшектеу	Разборка	Disassembly
Құрастыру	Сборка	Assembly
Автоматтың механизмдері мен бөлшектері	Части и механизмы автомата	Parts and mechanisms of assault rifle
Оқ	Пуля	Bullet



1. Қаруды бөлшектеуде және құрастырғанда қандай реттілік сақталуы керек?
2. Автоматтың механизмдері мен бөлшектерінің қызметін түсіндіріңдер.
3. Патронның қолданылуы мен құрылысы туралы не білесіңдер?



1. Автоматты жартылай бөлшектеп көрсетіңдер.
2. Жартылай бөлшектелген автоматты құрастыру тәртібін көрсетіңдер.
3. Автоматты бұзып, оны қайта құрастырып үйреніңдер, үйренгендеріңді дағды дәрежесіне дейін жеткізіңдер.



§ 3. Калашников автоматын (қол оқшашарын) атуға дайындау

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- автоматты және ұрыстық патрондарды атуға дайындаудың негізгі жалпы ережелерін есте сақтайсыңдар;
- автоматты тазалау мен майлау тәртібін үйренесіңдер;
- автоматты сақтау жағдайына және күнделікті қарап-тексеру маңыздылығына талдау жасайсыңдар.

Автоматты және патрондарды атуға дайындау

Автоматты дайындау атыс кезінде оның ақаусыз жұмыс істеуін қамтамасыз ету мақсатында жүргізіледі.

Автоматты атуға дайындау бөлімше командирінің басшылығымен жүргізіледі.

Ол үшін мынадай шараларды атқарған жөн:

- тазалау;
- автоматты бөлшектеу, қарау және оны майлау;
- автоматты құрастырылған күйінде қарап шығу;
- оқжатарды тексеру.

Оқ атар алдында ұңғы өңешін жақсылап құрғақтай тазалау, патрондарды қарап шығу және олармен оқжатарды толтыру қажет.

Ұрыстық патрондарды атудың алдында дайындау керек. Бұл үшін оқсауытта тот және майысқан жерлері жоқ екенін, оқсауыттың ернеуіне бекітілген оқтың босаңсымағанын, капсюльде жасыл қақтың бар-жоғын, капсюль оқсауыт түбінен шығып тұрмағанын, ұрыстық патрондардың арасында оқу-жаттығу патрондары болмауын тексеру қажет. Егер патрондарды шаң, жасыл қақ немесе тот басқан болса, оларды таза, құрғақ шүберекпен сүрту қажет.

Автоматтың керек-жарақтары.

Автоматты тазалау мен майлау тәртібі

Керек-жарақтар автоматты бөлшектеуге, жинауға, майлауға және патрондарды оқжатарға тез салуға қызмет етеді. Оған сүмбі, тазалағыш, сүрткіш, бұрағыш, қаққы, пенал, майсауыт, ұластырғы, оқтізер құрсау кіреді (4.28-сурет).

Автомат қолдануға әрдайым дайын және толық ақаусыз істейтін болуы қажет. Бұл үшін оны үнемі өз уақытында тазалап және майлап тұру қажет, сондай-ақ бұл оны дұрыс сақтауға да байланысты.

Калашников автоматын (қол оқшашарын) атуға дайындау

Бөлімшедегі автоматтарды тазалау атысқа дайындалғанда; ұрыстық және бос патрондармен атқан соң; даладағы жаттығу және нарядтан кейін; жауынгерлік әрекеттер жағдайында, ұзақ оқу-жаттығу кезінде (күнделікті, жауынгерлік әрекеттер арасындағы бос уақытта және оқу-жаттығу кезіндегі үзілістерде); егер автомат ұзақ уақыт қолданылмаса (аптасына бір рет) орындалады.



4.28-сурет. Керек-жарақтар: 1 – сүмбі; 2 – тазалағыш; 3 – сүрткіш; 4 – бұрағыш; 5 – қаққы; 6 – пенал; 7 – қақпақ; 8 – майсауыт; 9 – оқтізер; 10 – ұластырғы

Автоматты тазалағаннан кейін майлау қажет. Ылғал әсерін болдырмас үшін, майды жақсы тазаланған және құрғатылған металл бетіне тазалағаннан кейін бірден жағу қажет. Автоматты тазалау және майлау тікелей бөлімше командирінің басшылығымен жүргізіледі.

Казармада немесе лагерьде автоматты тазалау арнайы дайындалған жерде, яғни осы мақсатта арнайы жабдықталған үстелде өткізіледі. Ал жауынгерлік әрекеттер немесе оқу-жаттығу кезінде таза төсемен, ағаш, фанер үстінде жүргізіледі.

Автоматты тазалауға және майлауға мыналарды қолданады: қаруға арналған сұйық май (+5 °С және одан төмен температурада); қарудың жақпа майы (+5 °С және одан жоғарғы температурада); ұңғы тазалау ерітіндісі (РЧС) (ұңғының өңешін тазалау үшін); шүберек немесе КВ-22 қағазы (автоматты сүрту, тазалау және майлау үшін).

Автоматты тазалау келесі реттілікпен жүргізіледі:

- тазалау және майлау материалдарын дайындап алу;
- автоматты бөлшектеу;
- керек-жарақтарды тексеріп, оларды тазалау кезінде қолдануға дайындау (4.29-сурет);

АТЫС ДАЙЫНДЫҒЫ

- ұңғының өңешін тазалау;
- автоматтың басқа металл бөлшектерін және механизмдерін шүберекпен құрғақтай сүрту;
- автоматтың ағаш бөлшектерін құрғақ шүберекпен сүрту;
- көздеуіш және қарауылын сүрту.



4.29-сурет. Автоматты тазалау үшін дайындалған керек-жарақтар:
1 – сүмбі; 2 – тазалағыш; 3 – пенал; 4 – бұрағыш; 5 – сүмбінің басы

Автоматты тазалап болғаннан кейін сарбаз бөлімше командиріне баяндауы тиіс, содан соң оның рұқсатынан кейін ғана автоматты майлап, жинауға кіріседі.

Автоматты майлау келесі реттілік бойынша жасалады:

- сүмбі өңешін майлау;
- оқтық және ұңғы аузындағы тежегіш-компенсаторды майлау;
- басқа металл бөлшектер мен механизмдерді май сіңген шүберекпен жұқалап майлау. Ағаш бөлігі майланбайды.

Майлап болғаннан кейін автоматты құрастырып, оның бөлшектері мен механизмдерінің жұмыс істеуін тексеру керек, оқжатарды және керек-жарақтарды тазалап, майлау қажет.

Автоматты қарап-тексеру

Автоматты қарап-тексеру оның жұмыс істеуін, тазалығын, майлану сапасын және жауынгерлік әрекеттерге дайындығына көз жеткізу үшін орындалады.

Автоматты күн сайын (жаттығу, нарядқа шығар алдында) жауынгерлік әрекеттер жағдайында (күні бойы қайта-қайта және жауынгерлік тапсырмаға кірісу алдында), тазалау кезінде тексереді.

Күнделікті қарап-тексергенде:

- автоматтың барлық бөлшектерінің орнында болуына;
- сыртында балшық, тот, майысқан жерлер, сызаттар және оның механизмдерінің жақсы жұмыс істеуіне кері әсер ететін өзге де зақымдалулардың жоқтығына;

Калашников автоматын (қол оқшашарын) атуға дайындау

– оның ағаш бөлшектерінде жарылған, сынған жерлердің болмауына;

– сүмбінің жақсы бекітілгендігіне көз жеткізеді.

Сонымен қатар автоматтың бөлшектеместен көрінетін жерлерінің майланғанын, қарубауы, керек-жарақтары, оқжатары және оларға арналған сөмкенің, сүңгі-пышақтың өз орнында тұрғанын және бүлінбегендігін тексереді.

Жаттығуға шығар және нарядқа түсер алдында, тазалағаннан кейін автоматты күнделікті тексеру сияқты бір қарап шығу қажет. Сонымен қатар көздеуіш пен қарауылдың дұрыстығын тексеру, ұңғы өңешін қарап, оған бөгде нәрсе түсіп кетпегеніне көз жеткізу, бөлшектер мен механизмдерінің жалпы жұмыс істеуін тексеру керек.

Автоматты сақтау

Автоматшы автоматты үнемі таза, толық ақаусыз, ұқыпты ұстауға міндетті.

Әскери бөлімдегі автоматты және патрондарды сақтауға командир жауап береді.

Автомат әрдайым оқталмай, оқжатары ағытылған, сүңгі-пышағы ажыратылған, шүріппесі босатылған, ауыстырғышы сақтандырғыш күйіне қойылған, көздеуіштің қамыты «П» белгісіне келтірілген жағдайда сақталады. Автомат сақтандырғыштан тек оқтау және атудың алдында ғана босатылады.

Казармада және лагерьде автомат пирамидада сақталады. Осы пирамиданың арнайы ұяшықтарында оқжатар, оқжатар сөмкесі, сүңгі-пышақ, май ыдысы орналастырылады. Оқжатарға арналған сөмке, қарубау үнемі таза және құрғақ күйде сақталуы тиіс.

Оқу-жаттығуға барғанда немесе жорыққа шыққанда автомат «қарубауға» немесе «арқаға» жағдайында болуға тиіс.

Автоматтың қарубауы автомат салбырап асылып қалмайтындай, бөгде заттарға соқтықпайтындай етіп тартылуы қажет. Автомат әрдайым бір оқжатармен жарақталған жағдайда асып жүріледі, ал қалған оқжатарлар сөмкеде болуы тиіс.

Оқу-жаттығу кезіндегі үзілісте немесе аялдау кезінде автомат қарубауда немесе автоматшының қолында болуы тиіс.

Патрондар құрғақ, барынша күн көзінен таса жерде сақталуы шарт. Патрондарды ұқыпты, зақымдалмайтындай етіп, ылғал тигізбей, лас-

АТЫС ДАЙЫНДЫҒЫ

тамай ұстау керек. Патрондарды майлауға қатаң тыйым салынады. Патрондарды жоғалтуға болмайды.

Ату кезіндегі кідірістер және оларды жою амалдары

Автомат бөлшектері мен механизмдерінің сенімді және ақаусыз жұмыс істеуі дұрыс қолдану мен жақсы күтімге байланысты. Механизмдердің лас болуы, бөлшектерінің тозуы және автоматқа дұрыс күтім жасамау, сондай-ақ ақаулы патрон ату кезінде кідіріске алып келетінін білген жөн.

4-кесте

Ату кезіндегі кідірістер және оларды жоюдың амалдары

№	Кідіріс және оның сипаттамасы	Кідіріс себептері	Жою амалдары
1.	Патронның берілмеуі Бекітпе алдыңғы жағдайда, бірақ ату болған жоқ – оқтықта патрон жоқ.	Оқжатар ластанған немесе жұмыс істемейді.	Автоматты қайта оқтап, атуды жалғастыру. Кідіріс қайталанған жағдайда оқжатарды алмастыру.
		Оқжатардың ілмегі жұмыс істемейді.	Оқжатардың ілмегі жұмыс істемеген жағдайда автоматты шеберханаға жөндеуге берген дұрыс.
2.	Патрон кептетілуі Патрон ұңғы өңешінің ату қиығына тіреліп қалады, жылжымалы бөліктері орта жағдайда қалып қояды.	Оқжатар жұмыс істемейді.	Бекітпе жақтауының тұтқасын ұстап тығылып қалған патронды алып тастап, атуды қайта жалғастыру қажет. Кідіріс тағы қайталанса, оқжатарды ауыстыру керек.
3.	Тұтанбау Бекітпе алдыңғы жағдайда, патрон оқтықта, шүріппе ағытылды – қару атылмай қалады.	Оқжатар жұмыс істемейді.	Автоматты қайта оқтап ату керек.
		Оқ соққыш немесе соққыш-ағытқыш механизм істен шыққан, ластанған немесе май тоңдаған.	Кідіріс қайталанса, оқ соққышты және соққыш-ағытқыш механизмді қарап, тазалау қажет; егер соққыш-ағытқыш механизм сынған немесе тозған болса, автоматты шеберханаға жөнелту керек.

Калашников автоматын (қол оқшашарын) атуға дайындау

4-кестенің соңы

		Оқ соққыш бекітпеде қысылып қалған.	Оқ соққышты бекітпеден ажыратып алып, бекітпедегі соққыш астындағы тесікті тазалау керек.
4.	Оқсауыттың шықпай қалуы Оқсауыт оқтықта, кезекті патрон оқ жағымен оған тіреліп қалған, қозғалмалы бөліктер орта жағдайда тоқтап қалған.	Патрон немесе оқтық ластанған.	Бекітпе жақтауын кері тартып, оны артқы жағдайда ұстап тұрып, оқжатарды ажыратып алу, одан кейін тығылып қалған патронды шығарып алу қажет. Бекітпе немесе сүмбімен оқтықтан оқсауытты шығарып алу керек. Кідіріс қайталанған жағдайда оқтықты және патронды тазалау қажет.
		Лақтырғыштың және оның серіппесінің ластануы, істен шығуы.	Лақтырғышты қарап, тазалау, сосын ауды жалғастыру қажет. Лақтырғыш жұмыс істемеген жағдайда автоматты шеберханаға жіберу керек.
5.	Оқсауыттың қысылып қалуы Оқсауыт ұңғы қорабынан шығарып тасталмайды, ол бекітпе алдында қалып қояды немесе бекітпе оны оқтыққа кері қайтарып жібереді.	Газ түтігі (жолы) немесе оқтықтың үйкелісетін бөліктерінің ластануы.	Бекітпе жақтауының тұтқасын кері тартып, оқсауытты лақтырып тастап, ауды жалғастыру қажет. Кідіріс қайталанған жағдайда газ жолдарын, оқтықты және үйкелісетін бөліктерін тазалау, кейін майлау қажет.
		Лақтырғыш ластанған немесе ақауы бар.	Автомат лақтырғышы жұмыс істемеген жағдайда автоматты шеберханаға жіберу керек.
6.	Бекітпе жақтауының алдыңғы жағдайға дейін жылжымауы	Кері қайтару серіппесінде ақау бар.	Серіппені ауыстыру керек.

АТЫС ДАЙЫНДЫҒЫ

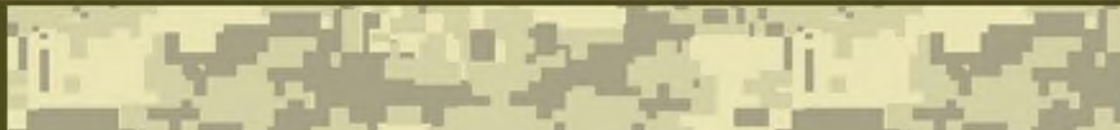
Атуға дайындық	Подготовка к стрельбе	Preparation for firing
Автоматты тазалау, майлау	Чистка и смазка автомата	Cleaning and lubricating of assault rifle



1. Керек-жарақтардың құрамына не жататыны туралы айтыңдар.
2. Автоматты тазалау үшін қандай эксплуатациялық материалдар қолданылады?
3. Автоматты тазалау мен майлау тәртібін айтып беріңдер.



Мұғалімнің қатысуымен автоматты тазалаңдар және майлаңдар.



§ 4. Жарықшақты қол гранаталары

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- гранаталардың қолданылуы және ұрыстық қасиеттерімен таныса-сыңдар;
- жарықшақты қол гранаталардың құрылысындағы айырмашылықтар мен олардың әрекет ету қағидаларын түсінесіңдер;
- лақтырған кездегі гранатаның бөлшектері мен механизмдерінің жұмысын түсінесіңдер.

Жарықшақты қол гранаталары қарсыластың тірі күшін жақын шай-қақта (ор, орман, таулар, елді мекендерде, баспанада, шабуылдауда және т. б.) жарықшақтармен жоюға арналған.

Қазіргі замандағы соғыс әрекеттерінде жарықшақты қол гранаталары қарсыласты зақымдаудың сенімді құралы болып есептеледі. Қазақстан армиясында РГД-5, Ф-1, РГН, РГО жарықшақты қол гранаталары қолданыста.

Жарықшақтарының шашырау қашықтығына байланысты олар шабуылдау және қорғану гранаталары деп бөлінеді. РГД-5 және РГН шабуылдау қол гранаталарына жатады, олар шабуыл кезінде қолданылады. Ф-1 және РГО – қорғану гранаталары, оларды қорғану жауынгерлік әрекеттері кезінде қолданады.

5-кесте

Гранаталардың ұрыстық қасиеттері

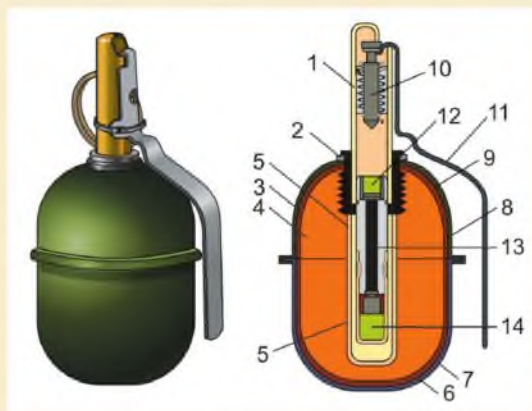
Сипаттамалары	Шабуылдық		Қорғаныстық	
	РГД-5	РГН	Ф-1	РГО
Оқталған граната салмағы, г	310	310	600	530
Жарықшақтардың ұшу радиусы, м	25-ке дейін	25-ке дейін	200-ге дейін	100-ге дейін
Гранатаны лақтырудың орташа қашықтығы, м	40–50	35–45	25–45	35–45
Тұтандырғыш түрі	УЗРГМ	УДЗ	УЗРГМ	УДЗ
Тұтандырғыштың әрекет ету түрі	қашықтықтық	соққылы-қашықтықтық	қашықтықтық	соққылы-қашықтықтық
Тұтандырғыш баяулатқышының жану уақыты, сек.	3,2–4,2	3,2–4,2	3,2–4,2	3,2–4,2

АТЫС ДАЙЫНДЫҒЫ

РГД-5 жарықшақты қол гранатасының құрылысы

РГД-5 (4.30-сурет) жарықшақты қол гранатасы корпус, тұтандырғышқа арналған түтікше, тұтандырғыш және жару зарядынан тұрады.

Граната *корпусы* оған жару зарядын, тұтандырғыш түтігін орналастыру, сондай-ақ граната жарылғанда жарықшақтар қалыптастыру үшін қызмет етеді. Ол екі – жоғарғы және төменгі бөліктерден тұрады.



- 4.30-сурет. РГД-5 гранатасы: 1 – тұтандырғыш; 2 – манжет; 3 – қалпақ;
4 – жару заряды; 5 – тұтандырғыш түтігі; 6 – түпқойма ішпегі; 7 – түпқойма;
8 – корпус; 9 – қалпақ ішпегі; 10 – соққыш; 11 – ағытқыш тұтқа;
12 – тұтандыру-капсюлі; 13 – баяулатқыш; 14 – капсюль-детонатор

Жару заряды корпусты толтырады және гранатаны жарып, жарықшақтарға ыдыратады.

Қол гранатасының бірегейлендірілген жаңартылған тұтандырғышы (УЗРГМ) жару зарядын тұтандыруға арналған. Ол соққы механизмінен және тұтандырғыштан тұрады.

Соққы механизмі тұтандырғыштың тұтандыру-капсюлін тұтандыру үшін қызмет етеді. Ол соққы механизмінің түтікшесінен, жалғағыш төлкеден, бағыттауыш тығырықтан, механикалық серіппеден, соққыш және соққыш тығырығынан, ағыту иінірегінен және сақиналы сақтандырғыш мұрындықтан тұрады.

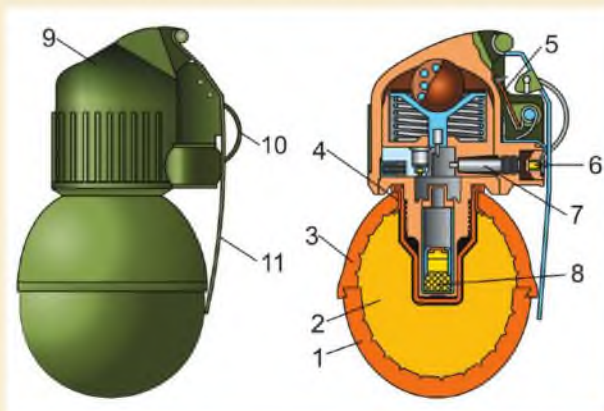
Тұтандырғыш гранатаның жару зарядын жаруға қызмет етеді. Ол баяулатқыш төлкесінен, тұтандыру-капсюлінен, баяулатқыш және капсюль-детонатордан тұрады.

Тұтандырғыштар әрқашан жауынгерлік жағдайында болады. Оларды бөлшектеуге және соққы механизмінің жұмысын тексеруге қатаң тыйым салынады.

РГН жарықшақты қол гранатасының құрылысы

РГН жарықшақты қол гранатасы алғаш 1970 жылдардың соңына таман жасап шығарылған. Ол нысана қадағасымен (датчик) жабдықталған және кез келген кедергіге тигенде жарылады.

Граната (4.31-сурет) корпуста, жару зарядынан, детонациялық тостағаншадан және тұтандырғыштан тұрады.



4.31-сурет. РГН гранатасы: 1 – төменгі жарты сфера; 2 – жару заряды; 3 – жоғарғы жарты сфера; 4 – стақан; 5 – серіппелі соққыш; 6 – капсуль-тұтандырғыш; 7 – перотехникалық баяулатқыш; 8 – капсуль-детонатор; 9 – қашықтықтық-соққылы тұтандырғыш; 10 – сақина; 11 – иінтірек

Граната корпусы жару зарядын, тұтандырғыш стақанын, детонациялық тостағаншаны орналастыруды, сондай-ақ граната жарылғанда жарықшақтардың пайда болуын қамтамасыз етеді. Ол ішінде керткітері бар алюминий қорытпадан жасалған екі жарты сферадан тұрады. Корпустың жоғарғы жағында тұтандырғышқа арналған стақан манжет түрінде біліктеп орнатылған. Гранатаны тасымалдау және сақтау кезінде стақан пластмасса тығынмен жабылады.

Жару зарядымен корпус толтырылады және ол гранатаны жарықшақтарға ыдыратады.

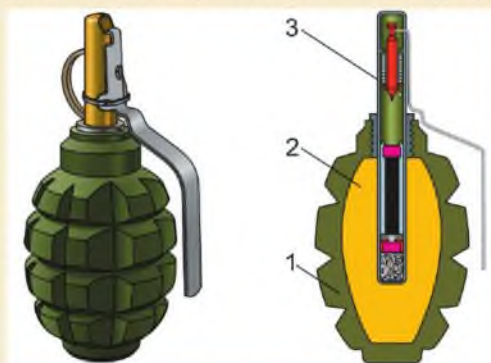
Детонациялық тостағанша жару зарядын жарады, стақанның астындағы жару заряды шұқыршасында орналасады.

Қашықтықтық-соққылы тұтандырғыш гранатаның жару зарядын жаруға қызмет етеді. Ол пластмасса корпуста жиналған және түйрегіш-сақтандырғыш механизмінен, нысана қадағасынан, қашықтық құрылғысынан, алыстан қоздыру механизмінен және детонациялаушы түйіннен тұрады.

АТЫС ДАЙЫНДЫҒЫ

Ф-1 жарықшақты қол гранатасының құрылысы

Ф-1 жарықшақты қол гранатасы (4.32-сурет) корпуста, жару зарядынан және тұтандырғыштан тұрады.



4.32-сурет. Ф-1 гранатасы:
1 – корпус; 2 – жару заряды;
3 – тұтандырғыш

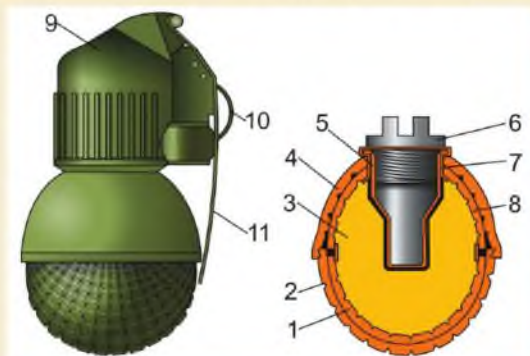
жүргенде бұл тесікті пластмасса тығынмен тығындап қояды.

Ф-1 гранатасының заряды мен тұтандырғышының құрылысы, қолданылуы РГД-5 гранатасына ұқсас.

Корпус жару зарядын және тұтандырғышты орналастыруға, сондай-ақ граната жарылғанда жарықшақтар қалыптастыруға арналған. Гранатаның корпусы шойыннан жасалған. Граната жарылғанда жарықшақтарға ыдырайтын көлденең және тік арықшалары бар. Корпустың жоғарғы жағында тұтандырғышты бұрап бекітетін бұрандалы тесік бар. Гранатаны сақтағанда, тасымалдағанда және алып

РГО жарықшақты қол гранатасының құрылысы

РГО жарықшақты қол гранатасы (4.33-сурет) корпуста, жару зарядынан, детонациялық тостағаншадан және тұтандырғыштан тұрады.



4.33-сурет. РГО гранатасы:
1 – төменгі ішкі жарты сфера;
2 – төменгі сыртқы жарты сфера;
3 – жару заряды;
4 – жоғарғы сыртқы жарты сфера;
5 – стақан; 6 – тығын;
7 – манжет; 8 – жоғарғы ішкі жарты сфера;
9 – қашықтықтық-соққылы тұтандырғыш;
10 – сақина; 11 – иіңтірек

Гранатаның *корпусы* жару зарядын, тұтандырғышқа арналған стақанды, детонациялық тостағаншаны орналастыруға қызмет етеді, сондай-ақ граната жарылғанда жарықшақтар қалыптастыруға арналған.

Жарықшақтардың көп болуы мақсатында корпус сыртқы екі жарты сферадан басқа екі ішкі жарты сферадан тұрады. Барлық жарты сфера шойыннан жасалған, төменгі сыртқы сфераға сырттай, ал қалғандарына іштей арықшалар жасалған. Корпустың жоғарғы жағында тұтандырғышқа арналған стақан манжет түрінде біліктеп орнатылған. Ол сақтау және тасымалдау кезінде пластмасса тығынмен бекітіледі.

РГО гранатасының жару заряды, детонациялық тостағаншасы мен тұтандырғышының құрылысы және қолданылуы РГН гранатасымен бірдей.

Гранатаны лақтыруға дайындау. Лақтырған кездегі гранатаның бөлшектері мен механизмдерінің жұмысы

Гранатаны лақтыруға дайындау:

- гранатаны сөмкеден алу;
- түтіктен тығынды бұрап алу;
- тұтандырғышты толық бекітілгенше бұрау.

Тұтандырғыштың соғу механизмі бөлшектері келесі жағдайда болады: соққыш қоздырылған және сақтандырғыш мұрындықтың соққы механизмі түтікшемен біріккен ағыту иінтірегінің ашасы арқылы жоғары жағдайда ұсталынып тұр. Сақтандырғыш мұрындықтың ұштары айырланған және оны тұтандырғышта берік ұстап тұр.

Гранатаны лақтырғанда оны ағытқыш иінтірегі бір саусақпен граната корпусына қысылып тұратындай етіп ұстау шарт. Иінтіректі жіберместен, сақтандырғыш мұрындықты суырып алып, гранатаны көздеген нысанаға тез лақтыру қажет.

Мұрындықты суырғаннан кейін тұтандырғыштың бөлшектері ауыспайды: соққыш қоздырылған жағдайында ағытқыш иінтірекпен ұсталынып тұр, иінтірек соққы механизмінің түтікшесінен босатылғанымен, ол саусақтармен қысулы жағдайда. Гранатаны лақтырған кезде ағытқыш иінтірек гранатадан бөлініп, соққышты босатады. Соққыш серіппенің күшімен капсюль-тұтандырғышқа соққы (түйрейді) береді және оны тұтады. Капсюль-тұтандырғыштан пайда болған от ұшқыны енді баяулатқышты (тұтандырғыштың қашықтықтық бөлігі) тұтандырады және одан әрі өтіп капсюль-детонаторға беріледі. Капсюль-детонатор жарылып, ол гранатаның жару зарядын жарады. Гранатаның корпусы ыдырап, граната жарықшақтары және тұтандырғыш жанжаққа шашырап кетеді.

АТЫС ДАЙЫНДЫҒЫ

Граната	Граната	Grenade
Сарбаз	Солдат	Soldier
Шабуылдық граната	Наступательная граната	Offensive grenade
Қорғаныстық граната	Оборонительная граната	Defensive grenade
Тұтандырғыш	Запал	Fuse body
Сақтандырғыш мұрындық	Предохранительная чека	Safety pin



1. РГД-5 гранатасының ұрыстық қасиеті және оның қолданылуы туралы айтыңдар.
2. РГН гранатасының ұрыстық қасиеті және оның қолданылуы туралы айтыңдар.
3. Ф-1 гранатасының ұрыстық қасиеті және оның қолданылуы туралы айтыңдар.
4. РГО гранатасының ұрыстық қасиеті және оның қолданылуы туралы айтыңдар.



1. Плакат немесе электрондық қосымшаны пайдаланып, қол гранатасының бірегейлендірілген жаңартылған тұтандырғышының жұмысын түсіндіріңдер.

2. Плакат немесе электрондық қосымшаны пайдаланып, Ф-1 гранатасының құрылысы және оның бөлшектерінің қызметі туралы айтыңдар.



Оқу-жаттығу гранатасын пайдаланып, оны лақтыруға дайындау тәртібін көрсетіңдер.



5-ТАРАУ САПТЫҚ ДАЙЫНДЫҚ



Тарауды игеру нәтижесінде:

– саптық машықтану барысында оң нәтижеге жету үшін Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының саптық жарғыларында көрсетілген жалпы ережелер мен талаптарды *білетін боласыңдар*;

– саптық дайындық сабақтары әскери қызметшілердің өмірі мен қызмет жолында өзінің оң әсерін беретінін *түсінесіңдер*;

– тактика, атыс дайындықтары, дене шынықтыру жаттығулары және басқа да оқу пәндерінен игерген машықтарыңды *қолданасыңдар*.

САПТЫҚ ДАЙЫНДЫҚ

Саптық дайындық – әскери қызметшілерді оқыту мен тәрбиелеудегі ең маңызды пәндердің бірі. Ол Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының саптық жарғысы негізінде ұйымдастырылады және өткізіледі.

Саптық дайындық мыналарды қамтиды:

- қарумен және қарусыз жеке саптық тәсілдер;
- жаяу тәртіпте және машиналардағы іс-әрекеттер кезінде әскери бөлімшелерді үйлестіру;

- ұрыс даласындағы іс-қимыл әдістері;

- бөлімшелердің саптық дайындығын қарау.

Саптық дайындық бойынша сабақтарда әскери қызметші ұқыптылық, тәртіптілік пен зейінділік сияқты қасиеттерді қалыптастырады, бөлімше құрамында жеке саптық тәсілдерді үйренеді. Әскери қызметшінің саптық дайындығының көрсеткіші – әскери мәдениеттілік және тәртіпті болу, сапта және ұрыста шеберлікпен іс-қимыл жасауға дайын болу.

Әскерлердің саптық дайындығы тактикалық сабақтарда, атыс, дене шынықтыру және басқа сабақтарда, сапқа тұрғанда, жүргенде және күнделікті өмірде шыңдалады.

§ 1. Сап және оның элементтері. Саптық қалып

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

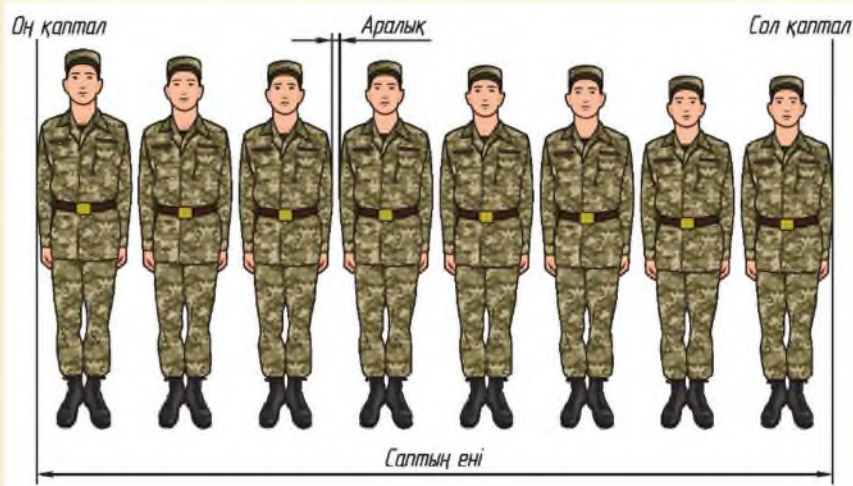
- саптың негізгі элементтері мен олардың анықтамаларын білетін боласыңдар;
- сапты басқару кезіндегі команда беру тәртібін үйренесіңдер;
- жеке орындалатын саптық тәсілдерді орындап жаттығасыңдар.

Сап және оның элементтері

Саптағы іс-әрекеттер мен тәсілдерді дұрыс орындау үшін әскери қызметші сап туралы, оның элементтері, команданың орындалу тәртібі, сапқа тұру алдындағы және саптағы міндеттерді білуі қажет.

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

Қатар – әскери қызметшілер бір сызық бойына, бірі екіншісінің қасына, белгіленген аралықтарда орналасатын сап (5.1-сурет).



5.1-сурет. Бір қатарлы сап және оның элементтері

Машиналар сызығы – машиналар бір сызық бойына, бірі екіншісінің қасына, белгіленген аралықтарда орналасатын сап.

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

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

Саптың тыл жағы – маңдайшепке қарама-қарсы жақ.

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

Арақашықтық – сап тереңдігі бойымен әскери қызметшілер (машиналар), бөлімшелер мен бөлімдер арасындағы қашықтық.

Саптың ені – қапталдар арасындағы қашықтық.

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

Екі қатарлы сап – әскери қызметшілер алдындағы қатардағы әскери қызметшілерден бір адым арақашықтықта (алақаны алдында тұрған әскери қызметшінің иығына жететіндей жерде) ту сыртында орналастырылатын сап. Қатарлар бірінші, екінші деп аталады. Сап бұрылған кезде қатарлардың атауы өзгермейді (5.2-сурет).

САПТЫҚ ДАЙЫНДЫҚ



5.2-сурет. Екі қатарлы сап және оның элементтері

Реттік 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 ол толық емес жұптық деп аталады; соңғы жұптық үнемі толық болуы тиіс. Екі қатарлы сап артқа бұрылған кезде толық емес жұптықтағы әскери қызметші алдында тұрған қатарға ауысады.

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

Бір қатарлы және екі қатарлы сап *жинақталған* немесе *жазылған* болуы мүмкін:

– жинақталған (саптағы әскери қызметшілер қатарда маңдайшеп бойынша бір-бірінен шынтақтары арасында алақанның еніне тең аралықтарда орналасады);

– жазылған (саптағы әскери қызметшілер қатарда маңдайшеп бойынша бір-бірінен бір адымда немесе командир көрсеткен аралықтарда орналасады).

Лек – әскери қызметшілер бір-бірінің ту сыртында, ал бөлімшелер (машиналар) бір-бірінің артында Жарғыда бекітілгендей немесе командир белгілеген арақашықтықта орналасатын сап.

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

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

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

Өрістетілген сап – бөлімшені маңдайшеп бойынша бір қатарлы немесе екі қатарлы сапта (машиналар сызығына) немесе лектер сызығына жарғыда бекітілгендей немесе командир белгілеген аралықтарда бір сызық бойына тұрғызылатын сап. Өрістетілген сап тексерулер, санаулар, байқаулар, шерулер өткізу үшін, сондай-ақ басқа да қажет жағдайларда қолданылады.

Жорықтық сап – бөлімшелер лекте тұрғызылған немесе бөлімшелер легі жарғыда бекітілген не командир белгілеген арақашықтықтарда бірінен кейін бірі тұрғызылатын сап (5.3-сурет).

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

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



5.3-сурет. Жорықтық сап

Алдын ала берілетін және орындалатын командалар

Сапты басқару (машинада) командалармен жүзеге асырылады, оны командир дауыстап, белгілермен және жеке өзі көрсете отырып, сондай-ақ техникалық байланыс құралдары арқылы беруі мүмкін. Лектегі командалар бөлімшелер командирлері (машиналар жетекшілері) және тағайындалған қадағалаушылар арқылы берілуі мүмкін.

Команда алдын ала берілетін және орындалатын командалар болып бөлінеді, сонымен қатар тек орындалатын командалар ғана болуы мүмкін.

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

САПТЫҚ ДАЙЫНДЫҚ

Алдын ала берілетін командада қарумен тәсілдерді орындаған кезде қажет болса, қарудың атауы аталады. Мысалы: **«Автоматтарды – кеуде-ГЕ»**.

Орындалатын команда (ірі әріптермен басылған) кідірістен кейін дауыстап, буындап және нық беріледі. Орындалатын команда бойынша оны шұғыл және нақты орындау жүргізіледі.

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

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

Командир (бастық) бөлімшеге үн қатқан 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 үн қатқанда ол бастыққа қарай бұрылады және саптық қалыпты қабылдайды.

Егер бастық саптағы әскери қызметшіге әскери атағы мен тегі бойынша тіл қатса, ол «Мен» деп жауап береді, ал тек әскери атағын атап тіл қатқанда, әскери қызметші жауап ретінде өз лауазымын, әскери атағын және тегін айтады. Бұл ретте қол бас киімге апарылмайды.

Команда берген кезде дауыс саптың еніне және тереңдігіне жететіндей болуы тиіс, баяндау анық, дауысты күрт көтерместен айтылады.

Барлық бөлімшелерге қатысты командаларды барлық бөлімше және машина командирлері (жетекшілері) қабылдайды және дереу орындайды. Тәсілдерді (команданы) орындауды болдырмау немесе тоқтату үшін **«ТОҚТАТ»** командасы беріледі. Осы команда бойынша тәсілді орындауға дейін болған қалып қабылданады.

Әскери қызметшінің сапқа тұру алдындағы және саптағы міндеттері

Әскери қызметші:

- өз қаруының, оған бекітілген қару-жарақтың, әскери және басқа да техниканың, оқ-дәрілердің, жеке қорғану құралдарының, шанецтік аспаптарының, киім-кешегі мен жабдықтың жарамдылығын тексеруге;
- әскери киімін және оның жабдықтарын дұрыс әрі ұқыпты киюге және маңындағы басқа әскери қызметшілерде байқалған кемшіліктерді жоюға көмектесуге;

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

– сапта рұқсатсыз сөйлеспеуге;

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

– командаларды бұрмаламай, дауыстап және анық жеткізуге міндетті.

Саптық қалып. Командалар бойынша саптық тәсілдерді орындау

Саптық қалып (5.4-сурет) саптық дайындықтың негізгі элементі болып есептеледі.

Саптық қалып **«САПҚА ТҰР»** және **«ТІК ТҰР»** командалары бойынша қабылданады. Осы команда бойынша жылдам сапқа тұрып, қалыпты жағдайда тік тұру, аяқ өкшелерін қосып, ұштарын табан еніндей ашу және маңдайшеп сызығы бойына түзеу; тізені барынша күш салмай, тік ұстау; кеудені шамалы көтеріп, денені біршама алға ұстау; ішті тарту; иықты артқа жазу; саусақтарды жартылай бүгіп, алақандарды ішке қаратып, екі жанына тиетіндей етіп қолды төмен түсіру; басты жоғары және тік, иекті алға шығармай ұстау; өзінің алдына қарап тұру; шұғыл іс-қимылға даяр болу керек.

Саптық қалып орнында және командасыз: Қазақстан Республикасының Әнұраны орындалғанда, командир (бастық) үн қатқанда, бұйрық беру және алу, баяндау, әскери сәлемдесуді орындау кезінде, сондай-ақ командаларды бергенде қабылданады.

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

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



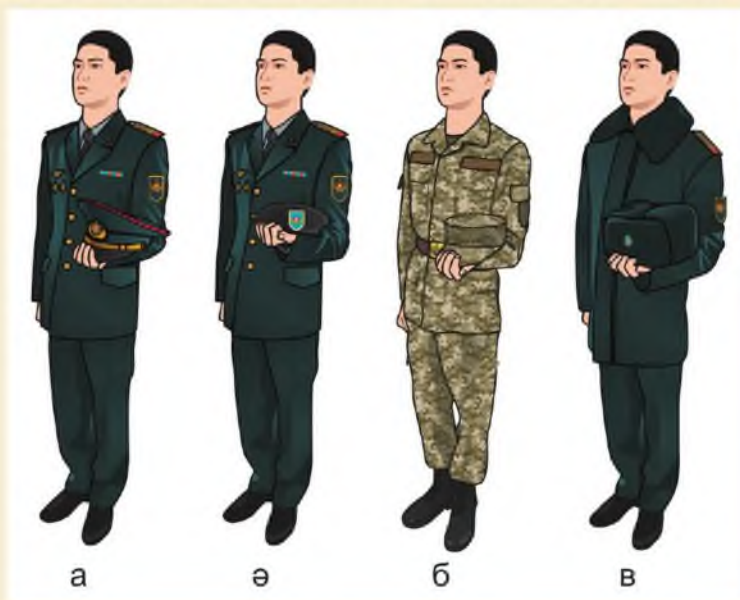
5.4-сурет.
Саптық қалып

САПТЫҚ ДАЙЫНДЫҚ

«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.

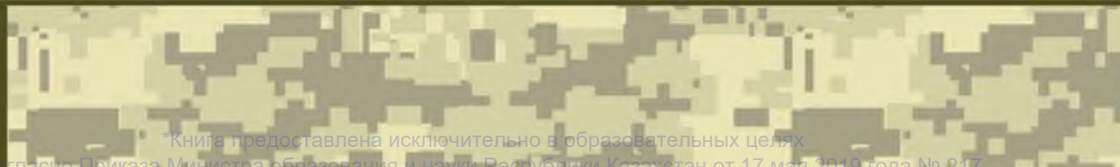
«РЕТТЕЛ» командасы бойынша саптағы орнынан кетпей, қаруды, киім-кешек пен жабдықты түзеу керек; қажет болған кезде рұқсат алу үшін саптан шығып, тікелей бастыққа өтініш жасау керек. Бұл команданың алдында «ЕРКІН ТҰР» командасы беріледі.

Бас киімді шешу үшін «Бас киімді – ШЕШ», ал кию үшін «Бас киімді – КИ» командалары беріледі. Шешкен бас киімді кокардасын алдына қаратып, шынтақта бүгілген сол қолда ұстау керек (5.5-сурет).



5.5-сурет. Бас киімді шешіп, қолда ұстау қалпы:
а – фуражка; ө – берет; б – далалық мақта-мата фуражка; в – құлақшын

Саптық қалып	Строевая стойка	Standing at/to attention
Арақашықтық	Дистанция	Distance
Қатар	Шеренга	Rank
Аралық	Интервал	Interval
Бас киім	Головной убор	Headgear



Сап және оның элементтері. Саптық қалып

1. Сап дегеніміз не?
2. Саптың қандай элементтерін білесіңдер?
3. Әскери қызметшінің сапқа тұру алдындағы және саптағы міндеттерін айтыңдар.



1. Қарусыз саптық тәсілдерді орындауға жаттығыңдар.
2. «ТІК ТҰР», «ТҮЗЕЛ», «СОЛҒА ТҮЗЕЛ», «ЕРКІН ТҰР» және «РЕТТЕЛ» командалары бойынша әрекеттер қалай орындалатынын айтыңдар және көрсетіңдер.
3. Алдын ала берілетін және орындалатын командаларды беру (айту) талаптарына сай дұрыс команда беруге жаттығыңдар.



САПТЫҚ ДАЙЫНДЫҚ

§ 2. Орнында бұрылу. Саптық және жорықтық адым

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- бөлімше құрамында орнында бұрылу, қайта сапқа тұруды орындайсыңдар;
- қозғалу тәртібін үйреніп, саптық және жорықтық қозғалу кезінде адым шамаларын білесіңдер;
- қозғалыс жылдамдығын өзгерте отырып, жорықтық және саптық адымдауды үйренесіңдер.

Орнында бұрылу

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

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 орындалады.

Бұрылулар екі әрекетпен орындалады:

- бірінші әрекет – дененің дұрыс қалпын сақтай отырып және тізені бүкпей бұрылу керек, дененің салмағын салмақ түсетін (өкшеде бұрылатын) аяққа түсіру керек;
- екінші әрекет – қысқа жолмен екінші аяқты қою керек.

Бөлімшені бір қатардан екі қатарға және керісінше қайта сапқа тұрғызу

Бөлімшені бір қатардан екі қатарлы сапқа тұрғызу үшін алдын ала «**Бөлімше, бірінші, екіншіге – САНАЛ**» командасы бойынша сапта бірінші және екіншіге саналады. Осы команда бойынша оң қапталдан бастап, кезек-кезек, әрбір әскери қызметші жылдам өзінің сол жағында тұрған әскери қызметшіге басын бұра отырып, өз нөмірін атайды және жылдам басын алға қаратады; сол жақ қапталдағы тұйықтаушы басын бұрмайды.

Бөлімшені орнында бір қатардан екі қатарлы сапқа қайта тұрғызу «**Бөлімше, екі қатарға – САПТАЛ**» командасы бойынша жүргізіледі. Орындалатын команда бойынша екінші нөмірлілер бірінші нөмірлілердің ту сыртына тұру үшін сол аяғымен артқа адым жасайды, ал оң аяғын жерге қоймастан, артқа және лезде оң жаққа қойып, сол аяғын оған қосады.

Бөлімшені орнында жинақталған екі қатарлы саптан бір қатарлы сапқа қайта тұрғызу үшін бөлімше алдын ала бір адымға алшақтайды, содан кейін **«Бөлімше, бір қатарға – САПТАЛ»** командасы беріледі. Орындалатын команда бойынша екінші нөмірлілер сол аяғымен сол жаққа бір адым жасайды, оң аяғын қоймастан, бір адым алға жасайды және сол аяғын оған қоса отырып, бірінші нөмірлілердің қатарына өтеді.

Саптық және жорықтық адым

Қозғалыс адыммен немесе жүгірумен орындалады. Адыммен қозғалу қарқыны минутына 95–105 адым. Адымның ұзындығы – 60–70 см. Сапта жүгіре қозғалыс жасаудың қарқыны минутына 165–180 адым. Мұндағы адымның ұзындығы – 85–90 см.

Адым саптық және жорықтық болады.

Саптық адым саптанатты шеруде, қозғалыс кезінде әскери сәлемдесуді орындағанда, әскери қызметші командирге (бастыққа) келгенде және одан кеткенде, әскери қызметші саптан шыққан және сапқа қайтып тұрған кезде, сондай-ақ саптық даярлық сабақтарында қолданылады.

Жорықтық адым қалған барлық жағдайларда қолданылады.

Саптық адыммен қозғалыс жасау **«Саптық адыммен – БАС»** командасымен басталады. Жорықтық адыммен қозғалыс **«Адым – БАС»** командасымен орындалады, осы команда бойынша әскери қызметшілер үш саптық адым жасайды да, одан кейін жорықтық адымға көшеді. Алдын ала берілетін команда бойынша дене біршама алға ұсталады, орнықтылықты сақтай отырып, оның салмағын 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 (5.6-сурет) басу керек. Қолдарымен иықтан бастап, дененің айналасында қозғалыс жасау керек: қолды белдік тоғасынан алақан еніндей жоғары



5.6-сурет. Саптық адыммен қозғалу

САПТЫҚ ДАЙЫНДЫҚ

және денеден алақан еніндей аралықта болатындай етіп қозғалта шынтақтан бүгіп, алға қарай ұстау, мұнда шынтақ қол ұшының деңгейінде еркін болуы қажет; артқа қарай – иық буынында керместен, еркін ұстап, 25–30° бұрыш жасай (бөксе ортасынан 15–20 см) орындалады. Әскери қызметші қол саусақтарын жартылай бүгіп, басты тік ұстап, дәл алдына қарау керек.

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

Жорықтық адыммен қозғалыс кезінде командир (бастық) бөлімшеге үн қатқанда (мысалға, «**БӨЛІМШЕ**», «**ВЗВОД**»), сондай-ақ «**ТІК ЖҮР**» командасы берілгенде, бөлімше саптық адымға ауысады. Саптық адыммен қозғалыс кезінде «**ЕРКІН ЖҮР**» командасы берілгенде, жорықтық адымға ауысады.

Жүгіре қозғалыс «**Жүгіре – БАС**» командасы бойынша басталады.

Алдын ала берілетін команда бойынша орнынан қозғалған кезде денені алға ұстап, шынтақты біршама артқа жіберіп, қолды жартылай бүгу; орындалатын команда бойынша жүгіруді сол аяқтан бастау, жүгіру жылдамдығы бойынша қолмен артқа және алға еркін қозғалыс жасау керек.

Қозғалу кезінде адымдаудан жүгіруге ауысу үшін алдын ала берілетін команда бойынша шынтақты біршама артқа жібере отырып, қолды жартылай бүгу қажет. Орындалатын команда сол аяқты жерге қоюмен бір уақытта беріледі. Осы команда бойынша оң аяқпен бір адым жасап, жүгіре қозғалысты сол аяқтан бастау керек.

Жүгіруден адымдауға ауысу үшін «**Адым – БАС**» командасы беріледі. Орындалатын команда оң аяқты жерге қоюмен бір уақытта беріледі. Осы команда бойынша жүгіре тағы да екі адым жасап, сол аяқпен адымды қозғалысты бастау керек.

Орнында тұрып адым жасау «**Орнында, адым – БАС**» (қозғалыста – «**Орнында**») командасы бойынша орындалады. Осы команда бойынша адым аяқты көтеріп-түсіру арқылы орындалады, бұл ретте аяқты жерден 10–15 см көтеріп, оны ұшынан бастап табанды толық басу, қолмен адым ырғағына сәйкес қозғалыс жасау керек (5.7-сурет).

Сол аяқты жерге қоюмен бір уақытта берілетін «**ТУРА**» командасы бойынша оң аяқпен орнында тағы бір адым жасап, қозғалысты сол аяқтан толық адыммен бастау қажет. Бұл ретте алғашқы үш адым саптық болуы шарт.

Орнында бұрылу. Саптық және жорықтық адым

Қозғалысты тоқтату үшін **«ТОҚТА»** командасы беріледі, мысалы, **«Қатардағы жауынгер Әлімов – ТОҚТА»**. Сонда оң немесе сол аяқты жерге қоюмен бір уақытта берілетін орындалатын команда бойынша тағы бір адым жасап және аяқты жерге қоя отырып, саптық қалып қабылданады.

Қозғалыс жылдамдығын өзгерту үшін мынадай командалар беріледі: **«КЕҢ АДЫМ»**, **«ҚЫСҚА АДЫМ»**, **«ЖИІ АДЫМ»**, **«ЖАРТЫ АДЫМ»**, **«ТОЛЫҚ АДЫМ»**. Жалғыз әскери қызметшіні орнынан жанына қарай бірнеше адымға орын ауыстыру үшін де команда беріледі, мысалы: **«Қатардағы жауынгер Әлімбеков, екі адым оңға (солға), адым – БАС»**. Осы команда бойынша әр адымнан кейін аяқтарын қоса отырып, оңға (солға) екі адым жасалады.

Бірнеше адымға алға немесе артқа орын ауыстыру үшін келесідей команда беріледі: **«Қатардағы жауынгер Әлімбеков, екі адым алға (артқа), адым – БАС»**. Осы команда бойынша алға (артқа) екі адым жасап және аяқтарды бірге қою (қосу) қажет. Оңға, солға және артқа орын ауыстырған кезде қол қозғалмайды.



5.7-сурет.
Орнында тұрып адымдау

Артқа БҰРЫЛ	Кру-ГОМ	About-TURN
Бөлімшені қайта саптау	Перестроение отделения	Squad re-formation
Сол-ҒА (Оң-ҒА)	Нале-ВО (Напра-ВО)	Left TURN (Right TURN)
Бір, екіге саналу	Расчет на первый и второй	Counting-off
Саптық адым	Строевой шаг	Military step



САПТЫҚ ДАЙЫНДЫҚ

1. Бөлімше жеке құрамының бір қатардан екі қатарға және керісінше сапталу тәртібі туралы айтыңдар.
2. Саптық адым қандай жағдайларда қолданылады?
3. Қозғалыс жылдамдығы қандай командалар арқылы өзгертіледі?



1. Оңға, солға және артқа бұрылу командаларын орындаңдар.
2. Мұғалімнің басқаруымен бөлімшенің бір қатардан екі қатарға және керісінше сапталу тәртібін орындаңдар.
3. Саптық және жорықтық адыммен қозғалыс жасап үйреніңдер және көрсетіңдер.



Бір қатарлы сапта бөлімшенің сол жақ қапталында бірінші нөмірлі әскери қызметші тұр. Оның оң жағында тұрған екінші нөмірдегі әскери қызметшінің екі қатарға қайта сапталу кезіндегі іс-әрекетінің тәртібін анықтаңдар.



6-ТАРАУ ӘСКЕРИ ТОПОГРАФИЯ



Тарауды игеру нәтижесінде:

- таныс емес жерде картасыз бағдарлаудың негізгі тәсілдерін, өзінің тұрған орнын анықтау және белгіленген азимут бойынша, сонымен қатар қашықтықтан басқарылатын ұшқышсыз ұшу аппаратынан түскен мәліметті қолдана отырып, нысанаға қарай қозғалыс бағытын таңдауды *білетін боласыңдар*;
- ұрыс техникасы мен қаруды тиімді қолдану мақсатында тактика және басқа да арнайы әскери пәндермен өзара байланысты әскери топография бойынша алған білімдердің маңыздылығын *түсінесіңдер*;
- алған білік-дағдыларыңды күнделікті тұрмыста, жеке іс-әрекет етуге мәжбүр болғанда және экстремалды жағдайда *қолданатын боласыңдар*.

ӘСКЕРИ ТОПОГРАФИЯ

Әскери топография – жергілікті жерлерді зерттеу әдістері және құралдары, оларды түрлі жауынгерлік тапсырмаларды дайындау және орындауда қолдану туралы арнайы әскери пән.

Әскери топографияны үйрену жауынгерлерді ұрыс кезіндегі іс-әрекеттерге дайындауда үлкен маңызға ие, ол жауынгерлердің байқағыштығын, дәлдігін дамытуға, бақылау нәтижелерін талдай алу икемділіктерін қалыптастыруға және жауынгерлік тапсырманы орындауда жергілікті жер ерекшеліктерінің әсері туралы қорытынды жасауға септігін тигізеді.

Түрлі мамандықтағы әскери қызметшілер жергілікті жерде бағдарлау және кез келген жағдайда берілген бағдар бойынша қозғалуды, топографиялық картаны пайдалана алуды білуі тиіс.

§ 1. Жергілікті жерде картасыз бағдарлау

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- көкжиек тұстарын анықтау тәсілдері мен бағдарлау туралы негізгі ұғымдарды анықтайсыңдар;
- жергілікті жерде әртүрлі тәсілдермен бағдарлай білуге дағдыланысыңдар;
- өзің тұрған орын туралы мәлімдеу үшін, бағдар бола алатын негізгі заттарды айқындауды үйренесіңдер.

Бағдарлау туралы түсінік

Жергілікті жерде бағдарлау – өзінің тұрған жерін көкжиек тұстарына және бағдарларға қатысты анықтай алу, қажетті бағытты табу және өз жолында адаспай жүру, ал ұрыс жағдайында өзінің әскеріне және жаудың әскеріне қарап, өзінің орналасқан жерін анықтау.

Бағдарлау *топографиялық, тактикалық, жалпы және толық* болуы мүмкін. Бағдарлаудың негізгі әдістері: карта бойынша, навигациялық құралдар көмегімен, компас және топографиялық карта бойынша бағдарлау.

Бағдар деп жергілікті жерде өз тұрған жерін, қозғалу бағытын және нысана мен нысандарды оларға қатысты белгілеп алуға болатын, тез көзге түсетін жергілікті заттар және жер бедерінің элементтерін атайды. Бағдар пішіні, түсі бойынша жергілікті жер элементтерінен анық ажыратылып тұруы қажет.

Жергілікті жердегі көкжиек тұстарын магнитті компас, аспан денелері және жергілікті заттардың кейбір белгілерімен анықтауға болады.

Компаспен, аспан денелері және жергілікті заттар бойынша көкжиек тұстарын анықтау

Көкжиек тұстарын компаспен анықтау – жергілікті жердегі көкжиек тұстарын анықтаудың ең кең таралған тәсілі. Бұл мақсатта армияда көбінесе Адрианов компасы (6.1-сурет) пайдаланылады. Оның көмегімен солтүстік, оңтүстік, батыс және шығысты тез әрі оңай анықтауға болады. Компаспен жұмыс істеу кезінде күшті электрлі магниттік өрістер немесе жақын орналасқан металл заттар нұсқарын дұрыс қалпынан ауытқитатынын әрдайым есте сақтаған жөн. Сондықтан компас бойынша бағыттарды анықтау кезінде электр желілерінен, темір жол төсемінен, ұрыстық машиналардан және басқа да ірі металл заттардан 40–50 м-ге алыс тұру қажет.



6.1-сурет. Адрианов компасы: а – жалпы көрінісі;
 ә – көздеуге (визирлеуге) арналған тетігі бар компас қақпағы;
 б – лимб, нұсқар және тежегіш

Компастың көмегімен көкжиек тұстарын анықтау келесі тәртіппен орындалады:

- компасты көлденең жағдайда ұстайды, тетігінің визирлеу (дәлдеу) қарауылын межеліктің нөлдік белгісіне дәл орнатады;
- магнитті нұсқардың тежегішін босатып, компасты оның солтүстік ұшы нөлдік санақпен сәйкесетіндей етіп бұрады;
- компастың жағдайын өзгертпестен, көздеуіш және қарауыл арқылы белгілеп (көздеп) алып, солтүстікке бағытты көрсетуге қолданылатын алыстағы бағдарды белгілеп алады.

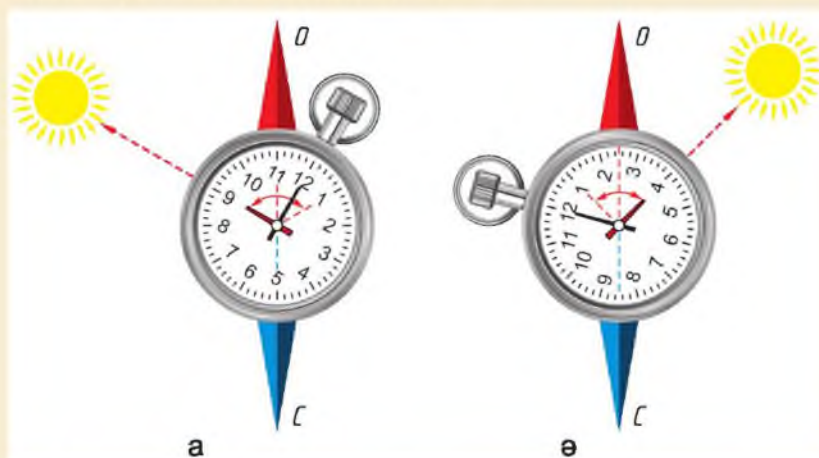
Көкжиек тұстарын аспан денелері бойынша анықтау. Компас болмағанда немесе компас жалған көрсеткіш беретін магниттік ауытқулар бар аудандарда көкжиек тұстарын аспан денелері: күндіз – Күн, түнде Ай немесе Темірқазық көмегімен анықтап алуға болады.

ӘСКЕРИ ТОПОГРАФИЯ

Күнге қарап бағдарлау. Күнге қарап көкжиек тұстарын анықтауда бір өзгермес ережені есте тұтқан жөн: талтүсте күн оңтүстік жартышарда солтүстік тұста, ал солтүстік жартышарда оңтүстік тұста орналасады. Солтүстік жартышарда Күн қыста шамамен сағат 7-де шығыста, 13.00-де оңтүстікте, 19.00-де батыста (ал жазда, сәйкесінше, сағат: 8.00, 14.00, 20.00) болады.

Күн және сағатты пайдаланып, көкжиек тұстарын анықтау үшін, сағатты көлденең және сағаттық тілі Күнге қарайтындай етіп орнатады (6.2-сурет). Кейін сағаттық тіл мен 1 (13:00) цифрі арасындағы бұрышты ойша дәл ортасынан қақ бөлу қажет. Анықталған түзу шамамен оңтүстікті меңзейді.

Сағат 13:00-ге дейін тек сол бұрышты, ал 13:00-ден кейін тек оң бұрышты бөлу қажеттігін есте ұстаған жөн.



6.2-сурет. Қол сағаттың көмегімен әлем тұстарын анықтау:
а – сағат 13:00-ге дейін; ө – сағат 13:00-ден кейін

Темірқазық бойынша бағдарлау. Ойша Жетіқарақшы «ожауының» шетіндегі екі жұлдыздан өтетін түзу сызық жүргізіп, оған осы жұлдыздар арасындағы қашықтықты бес рет өлшеп қойса, бесінші кесіндінің ұшында солтүстікті дәл меңзейтін (қателік 2° -тан кем) Темірқазық анықталады (6.3-сурет).

Жергілікті заттардағы белгілер бойынша көкжиек тұстарының бағыттарын анықтау.

Егер компас болмаса және аспан денелері көрінбесе, көкжиек тұстарын жергілікті заттардағы белгілер бойынша анықтауға болады.

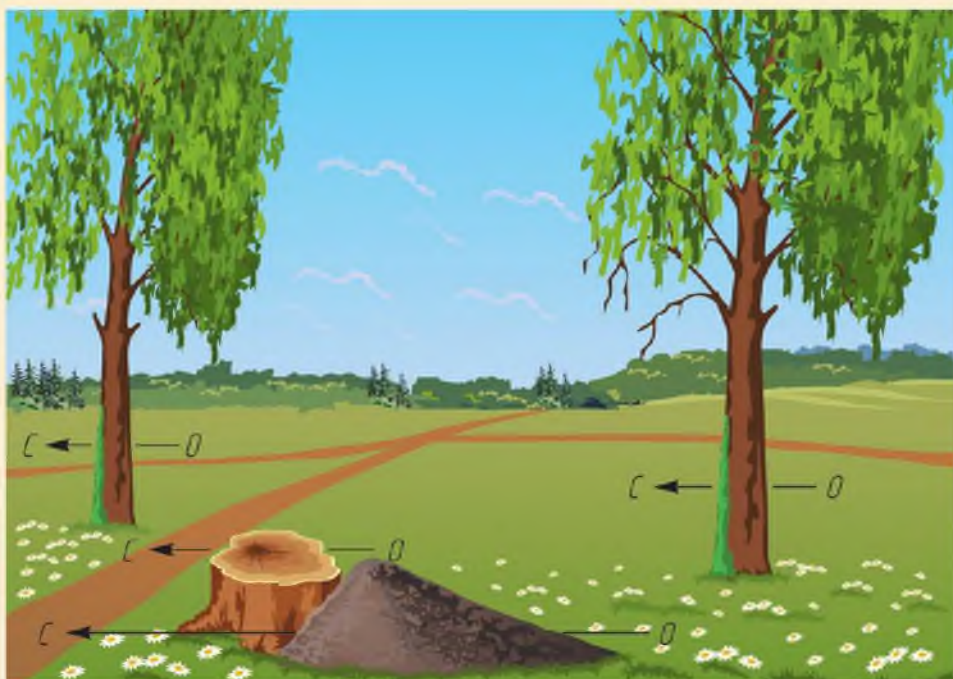
Қардың еруі бойынша. Нәрсенің оңтүстік жағы солтүстік жағына қарағанда көбірек қызатыны белгілі, сәйкесінше, қардың еруі де осы жағында жылдам болады. Бұл ерте көктем немесе қыстың жылымық шағында ағаш маңындағы қуыстар, жыра бөктері, тас үстіндегі қардан анық көрінеді.



6.3-сурет. Темірқазық бойынша бағдарлау

Ай бойынша бағдарлау. Егер бұлтты түнде Темірқазықты табу қиын болса, бірақ ай көрініп тұрған жағдайда көкжиек тұстарын анықтауға болады. Көкжиек тұстары ай толғанда оңай анықталады. Бұл кезеңде ай күнге қарсы орналасады, яғни түнгі сағат 1:00-де ол оңтүстікте, 7:00-де батыста, ал сағат 19:00-де шығыста болады.

Жергілікті заттар бойынша. Қылқан жапырақты ағаш діңгегінің оң жағынан шайыр көбірек ағады, құмырсқалар илеуін ағаштың немесе бұтаның оң жағына салады және илеудің оң жақ беткейі сол жағына қарағанда жазық болады. Қайың немесе қарағайдың солтүстік жағындағы қабықтары оңтүстік жағындағымен салыстырғанда күңгірт болады, ал ағаш діңдері, тастар және жартас дөңестерінің солтүстік жағындағы мүктер мен қыналар қалыңдау келеді (6.4-сурет).



6.4-сурет. Жергілікті заттардағы белгілерге қарап, көкжиек тұстарын анықтау

Далада бағдарлау. Сарышұнақтың іні даладағы бағытты дұрыс анықтауға көмектеседі. Өйткені кеміргіштер індерін оңтүстікке қаратады.

Далада өсімдіктерге қарап та бағдарлануға болады. Мысалы, сүтшөп – компас тәрізді өсімдік. Себебі дымқыл немесе көлеңке жерлерде оның жапырақтары сабақтарында біркелкі, төрт жаққа қарай өседі. Құрғақ және ашық жерлерде (көп кездеседі) оның жапырақтары батыс пен шығысқа бағытталып, ал қырлары солтүстік пен оңтүстікке қарап өседі.

Күнбағыс гүлшанағы таңертең шығысқа, тал түсте оңтүстікке, ал кешкі уақытта батысқа бағытталады. Түнге қарай өсімдіктің басы тік жоғары бағытталып, таңға жақын қайтадан шығысқа бұрыла бастайды. Бұл цикл бұлтты күндері де қайталанады, тек қауызы жабық күйде болады. Осылайша, күнбағыстың көмегімен бұлтты күн райында да көкжиек тұстарын жеңіл анықтауға болады.

Өзінің тұрған орны туралы мәлімдеу

Көкжиек тұстарын анықтап, жергілікті жерде бағдар алғаннан кейін, әскери қызметші өзінің тұрған жері туралы баяндайды. Бірінші, ол өзінің тұрған орнын айқындайтын жергілікті затты, кейін көкжиек тұстарын анықтайтын заттарды (бағдарларды) және оларға дейінгі қашықтықты айтады. Мысалы, «Мен орман жиегіндемін: солтүстікке қарай 600 м-де жеке үй, батысқа қарай 300 м-де ұялы байланыс мұнарасы, шығысқа қарай 200 м-де өзен иірімі, оңтүстікке қарай 500 м-де жол қиылысы (6.5-сурет)».



6.5-сурет. Өзінің тұрған орнын мәлімдеу

Жергілікті жерде бағдарлау	Ориентирование на местности	Terrain orientation
Компас	Компас	Compass
Аспан денелері	Небесные светила	Celestial bodies
Солтүстік	Север	North
Оңтүстік	Юг	South
Батыс	Запад	West
Шығыс	Восток	East



ӘСКЕРИ ТОПОГРАФИЯ

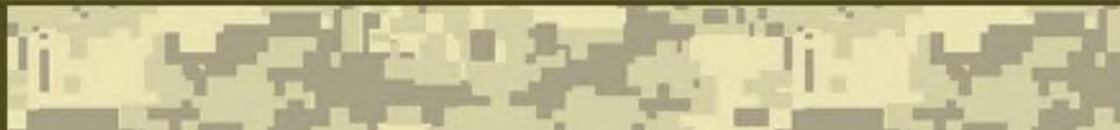
1. Жергілікті жерде бағдарлау дегеніміз не?
2. Таңдалған бағдар қандай талаптарға жауап беруі тиіс?
3. Көкжиек тұстары компас, аспан денелері және жергілікті заттар бойынша қалай анықталады?



«Жергілікті жерде картасыз бағдарлау» тақырыбына хабарлама дайындаңдар.



1. Жергілікті заттардағы белгілер бойынша әлемнің тұстарын анықтауға жаттығыңдар.
2. Өздерің жіберілген жерде бағдар алып, бекітілген тәсілмен тұрған орын туралы мәлімдеңдер.



§ 2. Магниттік азимутты анықтау

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- жергілікті жерде бағдарлаудың заманауи дербес жабдықтарын зерделейсіңдер;
- заманауи навигацияның жерсеріктік жүйелері туралы ой бөлісесіңдер;
- магниттік азимутты анықтау тәртібін үйренесіңдер.

Азимут және оны анықтау

Азимут – бақылау нүктесінің меридиан жазықтығы мен осы нүктеден және бақыланатын нысаннан өтетін вертикаль жазықтық арасындағы екі жақты бұрыш.

Азимут нысананы көрсету, жергілікті жерде бағдарлау, артиллериялық атысқа мәліметтер дайындау және т. б. үшін анықталады.

Бұрыш санағы басталатын меридиан түріне байланысты азимут астрономиялық (шынайы), геодезиялық және магниттік деп ажыратылады. Жергілікті затқа бағытты анықтау үшін әдетте магниттік азимут қолданылады.

Магниттік азимут – магниттік меридианның солтүстік бағытынан нәрсеге қаратылған бағытқа дейінгі сағат тілі бағытымен өлшенетін көлденең бұрыш.

Магниттік азимут 0° -тан 360° -қа дейінгі мәнге ие, ол сәйкес меридианның солтүстік бағытынан бастап сағат тіліне бағыттас 0° -тан 360° -қа дейін саналады (бұрыш өлшегіштің 0-00-ден 60-00-қа дейінгі белгілері).

Жергілікті заттардың азимутын анықтау. Нәрсеге (нысанаға) дейінгі бағыт бастауыш бағыт пен нәрсеге қаратылған бағыттың арасындағы көлденең бұрыштың мәнімен немесе магниттік азимутпен анықталады. Мұнда бастауыш деп көкжиек тұстарының бірі немесе жергілікті, жақсы көрінетін алыстағы нәрсе (бағдар) таңдалуы мүмкін.

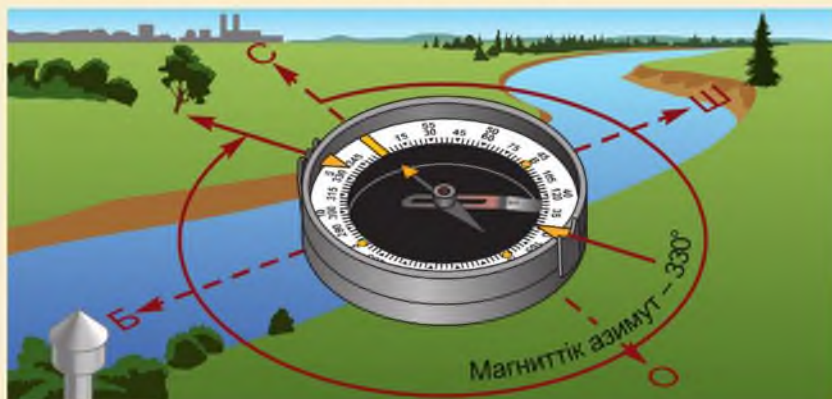
Бағдардың магниттік азимуты компас көмегімен анықталады. Ол үшін:

– магнитті нұсқардың тежегішін босату және нұсқардың солтүстік ұшы межеліктегі нөлдік белгіге тура келгенше компасты көлденең жазықтықта бұру;

– компастың жағдайын өзгертпестен, көздеу тетіктерін көздеуіш және қарауылдан өтетін көздеу сызығы нәрсеге қаратылған бағытқа сай келетіндей етіп орнату қажет.

ӘСКЕРИ ТОПОГРАФИЯ

Қарауылға қарсы межелік санақ анықталатын жергілікті затқа бағытталған магниттік азимуттың мәніне сай келеді. 6.6-суретте жалғыз тұрған ағаштың магниттік азимуты 330° -қа тең.



6.6-сурет. Магниттік азимутты компаспен анықтау

Жергілікті жерде бағдарлаудың заманауи дербес жабдықтары



6.7-сурет. ҚР ҚК әскери қызметшісінің жарақталған әскери киімі

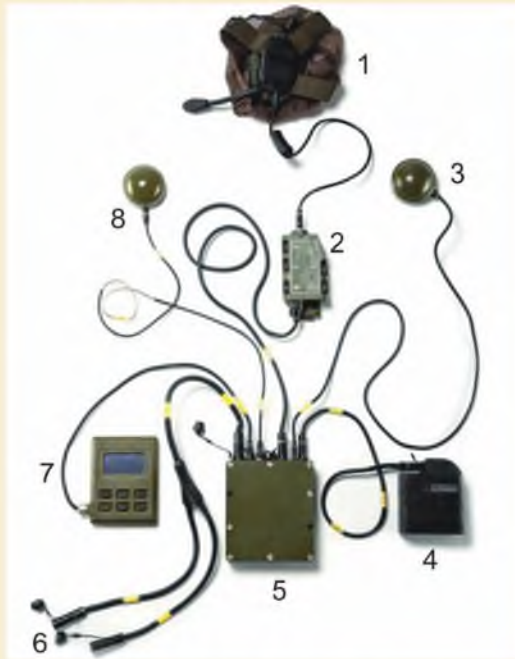
Бүгінде жергілікті жерде ба-рынша дәл және жедел бағдарлау үшін түрлі заманауи технологиялар қолданылады. Олардың көбі – жерсеріктік навигациялық жүйелер.

Заманауи сарбаздың жарақталған киіміндегі (6.7-сурет) жергілікті жерде бағдарлауға арналған жеке жабдықтар аса маңызды. Жерсеріктік навигациялық жүйелері сарбаздың жергілікті жерде адасу ықтималдылығын түбегейлі жоққа шығарады,

ал бұл ұрыс алаңында қойылған міндетті шешуге толық жағдай жасайды.

Жабдық жиынтығына (6.8-сурет) элементтері заманауи сарбаздың жарақталған киіміне бөліп орнатылған компьютер де кіреді. Оның көмегімен сарбаздар өзара байланыста болып, бірін-бірі таба алады,

командирден командалар қабылдайды, нысананы көрсетіп, фото мен видеоларды командалық бекетке жібереді. Жүйеге түрлі жерсеріктік байланыс жүйелерінен жауынгердің координатын (орнын) анықтай алатын коммуникатор кірістірілген.



6.8-сурет. Жергілікті жерде бағдар алу жабдықтарының кешені:

- 1 – белсенді шу басушы гарнитура (құлаққап); 2 – жедел басқару пульті;
 3 – жерсеріктік навигациялық жүйе; 4 – электр қоректендіруші контейнер (аккумулятор батареясы); 5 – аппараттық контейнер; 6 – қашықтық өлшегіш, бұрыш өлшегіш сияқты аспаптарды қосатын шоғырсымдар;
 7 – көпфункционалы пульт; 8 – жеке радиобайланыс модулі

GPS, Galileo және ГЛОНАСС жерсеріктік навигация жүйелері туралы жалпы мәліметтер

Ұрыс жағдайында бағдарлау кезінде өз әскерлері мен қарсылас әскерлеріне қатысты бөлімшенің орнын, бағдарлардың орналасуын, қозғалу бағыты мен тереңдігін анықтай білу аса маңызды.

Өз орналасу орнын анықтаудың заманауи және қолайлы тәсілдерінің бірі *Жерсеріктер көмегімен навигациялау* болып табылады (6.9-сурет).

Навигацияның жерсеріктік жүйесі – жер және ғарыштық жабдықтардан тұратын кешенді электронды-техникалық жүйе.



6.9-сурет. Жерсеріктік навигацияның заманауи жүйесінің нұсқасы

Қазіргі уақытта бірнеше Жерсеріктік навигациялық жүйе бар. Бұл – ресейлік ГЛОНАСС, америкалық GPS, еуропалық Galileo жүйесі (6.10-сурет). Олар жергілікті орынды (географиялық координаттар мен биіктіктерді), сонымен қатар жерүсті, су және әуе нысандарының қозғалу параметрлерін (жылдамдық, қозғалу бағыты және т. б.) анықтауға арналған.

GPS (ағылшынша *Global Positioning System*) жерсеріктік жүйесі АҚШ Қорғаныс министрлігінің тапсырысымен жасап шығарылып, қолданылып келеді. Ол Жердің кез келген түпкірінде, кез келген ауа райында, сонымен қатар Ғаламшарымыз төңірегіндегі ғарыштық кеңістікте нысандардың орны мен жылдамдығын анықтауға мүмкіндік береді. GPS жүйесінің навигациялық белгі-дабылдарын пайдаланып, кез келген тұтынушы өзінің тұрған орнын дәл анықтай алады.

GPS жүйесінің ғарыштық сегменті навигациялық дабылдық сәулелер таратушы орбиталық жерсеріктер тобынан тұрады. Жерсеріктер шамамен 20 000 км биіктіктегі 6 орбитада орналасқан. Жерсеріктердің айналу кезеңі 12 сағат, жылдамдығы 3 км/с. Осылайша әрбір жерсерік бір тәулікте Жерді екі рет толық айналып шығады. GPS-жерсеріктері екі жиілікте үш навигациялық дабыл береді.

GPS жүйесінің жерүсті сегменті Тынық, Үнді және Атлант мұхиттарындағы АҚШ-тың әскери базаларында орналасқан 5 бақылаушы басқару стансаларынан тұрады.

ГЛОНАСС (Ғаламдық навигациялық жерсеріктік жүйе (ҒНЖЖ)) үш кіші жүйеден тұрады:

- ғарыштық аппараттар;
- басқару-бақылау;
- тұтынушылар навигациялық аппараттары.

ГЛОНАСС жүйесінің ғарыштық аппараттарының кіші жүйесі 24 жерсеріктен тұрады. Жерсерік бортында:

- борттық навигациялық дерек тартқыш;
- борттық сақтауыш;
- басқару кешені;
- бағдарлау және тұрақтандыру жүйесі, электр қорегін түзету жүйесі, жылу реттеуіш жүйе;
- борттық қуаттандыру және ортаны қамтамасыз ету құралдары;
- құрылым элементтері;
- шоғырсымдар желісі.

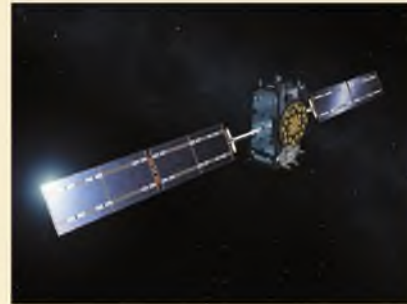
Galileo (Галилео) – Еуропалық одақ және Еуропалық ғарыш агенттігі бірлесіп жасаған жерсеріктік навигация жүйесінің жобасы. Жүйе «Еуропа көлік желілері» көліктік жобасының бір бөлігі болып табылады. Ол геодезиялық және навигациялық мәселелерді шешуге арналған. ГЛОНАСС және GPS жүйелерінен айырмашылығы ол ұлттық әскери қолбасшылықтар тарапынан бақыланбайды.



а



ә



б

6.10-сурет. Түрлі навигациялық жүйелердің жерсеріктері:
а – ГЛОНАСС, ә – GPS,
б – Galileo

ӘСКЕРИ ТОПОГРАФИЯ

Galileo-ның бірінші сынақ жерсерігі Байқоңыр ғарыш айлағына 2005 жылдың 30 қарашасында жеткізілді, ал 2005 жылдың 28 желтоқсанында GIOVE-A ғарыштық аппараты «Союз-ФГ» тасымалдағыш зымыраны көмегімен 23 222 км биіктіктегі межеленген орбитаға шығарылды. Оның негізгі міндеті Galileo-ның алысқа таралушы дабылдарын барлық диапазонды жиіліктерде сынау еді.

Galileo жерсеріктік жүйесінде келесі жүйелер бар:

- ашық жалпы қызметтер (Open Service) – GPS және Galileo жүйелерін өзара толықтыратын тегін дабылдар;
- жоғары сенімділік қызметі (Safety-of-Life Service, SoL) – ең алдымен әуе және кеме (су) навигациясында қолдануға арналған;
- коммерциялық қызмет (Commercial Service) – қызыққан тұтынушыларға бөлек ақы есебінен ұсынылатын кодталған дабыл;
- үкіметтік қызметтер (Public Regulated Service, PRS) – арнаулы қызметтер (полиция, жағалау күзеті және т. б.), әскерилер, төтенше жағдай кезінде дағдарысты тойтару штабтарына арналған;
- іздеу-құтқару қызметі – апаттық дабылдарды қабылдауды және апат болған жерде құтқару орталығының кері жауабын алу мүмкіндігі мен апат орнын анықтауды қамтамасыз етеді.

Жерсеріктік навигация мемлекеттің әскери қауіпсіздігін қамтамасыз етудің басты элементі бола отырып, заманауи жағдайда әскерлерді басқару жүйелерімен терең байланысқа түсуде.

Азимут	Азимут	Azimuth
Бағыт	Направление	Direction
Навигация	Навигация	Navigation
Жерсерік	Спутник	Satellite



1. Азимут деген не?
2. Магниттік азимутқа анықтама беріңдер.
3. Жергілікті жерде бағдарлау бойынша дербес жабдықтарға не кіреді?
4. Заманауи навигациялық жүйелерді атаңдар.



Өртүрлі дереккөздерді пайдаланып, жерсеріктік навигациялық жүйелер туралы ақпараттық хабарлама дайындаңдар.



7-ТАРАУ

ӘСКЕРИ РОБОТ ТЕХНИКАСЫНЫҢ НЕГІЗДЕРІ



Тарауды игеру нәтижесінде:

- робот техникасы дамуының негізгі бағыттары мен роботтардың ерекше белгілерін *білесіңдер*;
- еліміздің қорғаныс қабілетін арттыру үшін қолданбалы ғылым ретінде роботты техника дамуының маңыздылығын *түсінесіңдер*;
- адам өмірінің әртүрлі саласындағы роботтандыру технологиясын пайдалану кезінде алған білімдеріңді *қолданасыңдар*.

ӘСКЕРИ РОБОТ ТЕХНИКАСЫНЫҢ НЕГІЗДЕРІ

Робот техникасы – автоматтандырылған техникалық жүйелерді жасаумен айналысатын қолданбалы ғылым. Робот техникалары құрылыстық, өнеркәсіптік, тұрмыстық, медициналық, авиациялық және шұғыл (әскери, ғарыштық, суасты) болып ажыратылады. Робот техникасының теориясы электроника, механика, ақпараттану, сонымен қатар радио және электр техникасы пәндеріне негізделген.

Әскери робот техникасы пәні әскери техника және қарулану үшін автоматтандырылған технологияларды ойлап табуға, енгізуге және пайдалануға бағытталған.

Робот техникалық кешендердің жаңа, озық үлгілерімен жарақталған Қарулы Күштер қарсыласына қарағанда зияткерлік-технологиялық басымдылыққа ие болады. Әлемдегі алпауыт мемлекеттер барлық әскери бағыт және тектер үшін әскери роботтарды өндіріп, қолданысқа енгізіп келеді. Роботтар кез келген армияда әскери әрекеттер кезінде жеке құрамның шығынын айтарлықтай азайтады. Роботтар кез келген қиын жағдайларда жауынгерлік тапсырма орындауға қабілетті.

§ 1. Әскери робот техникасының негіздері

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- *әскери робот техникасы және роботтарды әскери істе қолданудың негізгі бағыттары туралы түсінік аласыңдар;*
- *қолданылуына қарай роботтарды жіктейсіңдер;*
- *роботтарды әскери мақсатта қолданудың тиімділігін талдайсыңдар.*

Роботтар туралы жалпы мәлімет

Қазіргі күнде робот техникасы түрлі бағыттарда дамып келеді. Соңғы уақыттарда әскери робот техникасын дамытуға көп көңіл бөлінуде.

Роботтарды ерекшеліктін белгілерге келесілерді жатқызуға болады:

– дербестігі, яғни ісін тек бағдарламалық алгоритмге әлде мақсатқа бағытталған бұйрық және қоршаған ортаның өзгеріп отыратын жағдайларына қарап аңдай білу, әрекеттерді немесе өндірістік операцияларды өздігінше орындай алу қабілеті;

– әмбебаптық, яғни алуан түрлі әрекеттерді немесе өндірістік операцияларды орындай білу және бір әрекет түрінен екінші әрекет түріне жеңіл көшу қабілеті;

– автоматтылығы, яғни қиын және аяқталған түрлі әрекеттерді немесе өндірістік циклдерді (қайталанатын) адамның қатысуынсыз, қатесіз қайталап жасай беру қабілеті;

– антропоморфизм, яғни роботқа адамға тән қабілеттерді беру мүмкіндігі;

– бейімделу, яғни сыртқы жағдайлардың өзгеру ықпалымен қимыл-әрекетін мақсатты түрде өзгерту және қоршаған ортамен қарым-қатынас үдерісінде үйрену (икемділік) қабілеті.

Робот қоршаған ортамен қарым-қатынаста болуы үшін жалпы алғанда онда: басқару, ақпараттық-өлшегіш (сенсорлық), байланыс, атқарушы жүйелер болуы тиіс.

Басқарушы (зияткерлік) жүйесі – роботтың «миы», атқару жүйесіндегі механизмдерді басқарушы заңдарды орнатылған бағдарламалар негізінде сенсорлық жүйеден түскен кері байланыс дабылдарын ескере отырып, өңдеп шығару үшін қызмет ететін құрылғылар. Бұл жүйенің басты қызметі – жағдайды танып білу және роботтың қызмет ету ортасын модельдеу, әрекеттерді жоспарлау және мақсатқа бағытталған шешімдер қабылдау, қозғалыстарды бағдарламалау және оңтайландыру, сонымен қатар роботтың адаммен және өзара әрекеттес құрылғылармен қарым-қатынасқа түсуін ұйымдастыру.

Ақпараттық-өлшегіш (сенсорлық) жүйе – сыртқы орта және роботтың өзінің күйі туралы ақпаратты қабылдауға және түрлендіруге арналған роботтың жасанды сезім мүшелері. Сенсорлық жүйе элементі ретінде теледидарлық, оптикалық-электрондық құрылғылар, лазерлік және ультрадыбыстық қашықтық өлшегіштер, акустикалық қадағалар және гидролокаторлар, тактильді, түйіспелі және индукциялы қадағалар, сонымен қатар орын-жағдай, жылдамдық, күш және моменттер қадағалары, мүмкіндік, жол, үдеу өлшегіштер және т. б. қолданылады.

Байланыс жүйесі робот жүйелерінің арасында ақпараттық дабылдарды беруге, сонымен қатар тілдесу, роботқа арналған тапсырманы тұжырымдау, оның жүйесінің қызмет істеуін бақылау, ақауларға диагностика жасау, реттелген тексеру жүргізу және т. б. мақсатында роботтың адаммен немесе өзге роботтармен, құрылғылармен ақпарат алмасуын ұйымдастыруға арналған «тілі» саналады.

Атқарушы немесе қозғалу жүйесі – бұл ақпараттық-өлшегіш жүйе немесе тікелей оператор тарапынан тұжырымдалған басқару дабыл-

ӘСКЕРИ РОБОТ ТЕХНИКАСЫНЫҢ НЕГІЗДЕРІ

дарына сай қоршаған орта нысандарына тікелей әсер ету немесе олармен өзара әрекетке түсуге бағытталған құрылғы.

Роботтардың әскери істе қолданылуы

Әскери робот (ұрыстық робот) – адам мүмкіндігінен тыс, қиын жағдайларда жұмыс істеу, барлау, әскери әрекеттер, минаясыздандыру және т. б. әскери мақсаттар үшін қолданылатын, адам өмірін сақтау мақсатында әскери жағдайларда адамның орнын басушы автоматтық құрылғы.

Заманауи армияларда түрлі мақсаттағы роботтар қолданылады, олар: барлаушы және соққы беруші ұшқышсыз ұшу аппараттары, жерүсті барлаушы роботтар, сапер-роботтар, оқ атудың роботтандырылған кешені, басқарушысыз суасты іздестіру жүйелері және т. б.



7.1-сурет. «Платформа-М» қашықтықтан басқарылатын роботтандырылған кешені

«Платформа-М» қашықтықтан басқарылатын роботтандырылған кешені (7.1-сурет) әмбебап өзі қозғалатын шынжыр табанды, алыстан басқарылатын жазық тұғыр түрінде болады және оған түрлі мақсаттағы пайдалы құрылғылар орнатылады.

«Платформа-М» кешенінде жою құралдары (оқшашарлар, төрт данаға дейін «АГС-30» гранатаатқышы және «Корнет» танкіге қарсы гранатаатқышы), оптикалық-электрондық барлау кешені («Фара» радиолокациялық стансасы, тепловизор, қашықтық өлшегіш, бейнекамералар), түрлі заттарды анықтауға арналған арнайы құралдар, минадан тасалағыш («КТПН-3»), минаясыздандырушы трал және басқа құралдар орналастырылуы мүмкін.



7.2-сурет. «Арго» роботтандырылған әскери кешені

«Арго» роботтандырылған әскери кешені (7.2-сурет) жергілікті жерді барлау және күзетуге, жаудың тірі күшін, сонымен қатар сауытталмаған немесе жеңіл сауытты

техникасын жоюға арналған. Жаңартылған жол талғамайтын бұл машина ауырлық орталығы барынша төмен түп табанмен, арнайы протекторлы доңғалақпен жарақталған. Онда шынжыр табан да пайдалануға болады. Калибрі 7,62 мм танктік Калашников оқшашары, 3 дана РПГ-26 және РШГ-2-мен қаруланған.

«Обзор-600» алыстан басқарылатын суасты аппараты (АБСА) (7.3-сурет) суасты нысандарын қарау, зерттеу, іздестіру жұмыстарын жүргізуге арналған.

«Обзор-600» төңіректі шолушы гидролокаторының көмегімен суасты нысандарын анықтайды, сонымен қатар ол түрлі түсті және ақ-қара бейнесуретті магнитті видеожазғышқа тіркей отырып, тасымалдағыш кемеге жеткізе алады.

Барлаушы робот (7.4-сурет) болашағы зор қазақстандық өнім болып табылады. Қала кварталдарында қауіпті аймақтарды анықтауға, миналауға, жаудың жеңіл сауытты техникасымен шайқасуға, қарсылас оғының астында жараланғандарды тасымалдауға, оқ-дәрі және керек-жарақтарды жеткізуге, оператордың базалық компьютеріне жергілікті жердің 3D үлгісін жасау үшін жедел ақпарат беруге арналған. Бұл роботтың салмағы 24 кг және жылдамдығын 60 км/сағ. дейін арттыра алады. Пайдалы жүктемесі 75 кг. Басқарылатын құрылғыға түрлі жабдықтарды орнатуға болады. Олар видео және аудиожазғыш жүйелер, кедергілерді анықтау қадағалары, тепловизор, миналау, жергілікті жерді және техниканы жару жабдықтары, жүкшығыр орнатылған тіркеме арба (жараланғандарды тасымалдау үшін) болуы мүмкін.

Қазақстан Республикасының Қарулы Күштерінде әртүрлі қару түрлерінің арасында ұшқышсыз ұшу аппараттары (ҰҰА) да ерекше маңызға ие.



7.3-сурет. АБСА «Обзор-600»



7.4-сурет.
Жерүстілік барлаушы-робот

ӘСКЕРИ РОБОТ ТЕХНИКАСЫНЫҢ НЕГІЗДЕРІ

Қазақстанда әуеден суретке түсіру және жергілікті жерді бақылау мақсатында «Сұңқар-3» көпсалалы әскери ұшқышсыз ұшу аппараты құрастырылды (7.5-сурет). Ең жоғары ұшу биіктігі 3000 метр.



7.5-сурет. «Сұңқар-3» ұшқышсыз ұшу аппараты



7.6-сурет. «Sapsan 3000» ұшқышсыз ұшу аппараты

«Sapsan 3000» ұшқышсыз ұшу аппараты (7.6-сурет) – «ұшатын қанат» аэродинамикалық схемасымен жасалған шағын, жеңіл ұшақ. Оның шусыз қозғалтқышы бар, ұшу қону жолағының қажеті жоқ, жылдамдығы 120 км/сағ. Қуаты 4–5 сағатқа жетеді. Барлау, топографиялық суретке түсіру, жету қиын жерлерде іздестіру жұмыстарын жүргізуге болады.

Ақпараттық технологияның дамуы ұшқышсыз ұшу аппараттарын дамытуға мүмкіндік берді. ҰҰА-ны әскери мақсатта пайдалану заманауи авиацияның маңызды даму бағытына айналды. ҰҰА-ны қолданудың негізгі артықшылықтары:

- ұшқыштар құрамы шығынының жоқтығы;
- ҰҰА-ның арзандығы;
- оны іздеу, құтқаруға күш және құралдардың қажетсіздігі;
- ҰҰА-ға қызмет көрсету және есеп дайындау шығындарының төмендігі;

- жоғары жүктемемен маневрлер жасау мүмкіндігі;
- өлшемі кіші болса да, шолу аймағының аса үлкендігі;
- жақын қашықтықтан қару қолдану мүмкіндігі;
- бірнеше оператор ауысыммен қашықтықтан басқару мүмкіндігі.

Қазіргі замандағы қарулы қақтығыстарда ҰҰА көптеген тапсырмаларды орындау: барлау, қарсыласпен радиоэлектрондық күрес жүргізу, радиодабылды кері (қайта) жеткізу, артиллерияға нысана орнын көрсету үшін қолданылады. Соңғы уақыттарда әуеден соққы бере алатын ұшқышсыз ұшу аппараттары пайда болуда.

Әскери робот техникасының негіздері

Әскери робот	Боевой робот	Combat robot
Робот-барлаушы	Робот-разведчик	Spy robot
Ұшқышсыз ұшу аппараты	Беспилотный летательный аппарат	Unmanned aerial vehicle
Қашықтықтан басқару	Дистанционное управление	Remote control



1. Робот техникасы деген не?
2. Роботтар қандай негізгі жүйелерден тұрады?
3. Әскери роботтардың қолданылуы туралы айтыңдар.
4. ҰҰА-ны қолданудың қандай артықшылықтары бар?



KADEX-2016 халықаралық көрмесінде қазақстандық мамандар ұшқышсыз ұшу аппараттарының екі үлгісін ұсынды. Қосымша ақпарат көздерін пайдаланып:

- ұсынылған ҰҰА модельдерін;
- олардың техникалық сипаттамаларын;
- шетелдік ұқсас аппараттардан артықшылықтарын анықтаңдар.



ӘСКЕРИ РОБОТ ТЕХНИКАСЫНЫҢ НЕГІЗДЕРІ

§ 2. Роботты басқару алгоритмі

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

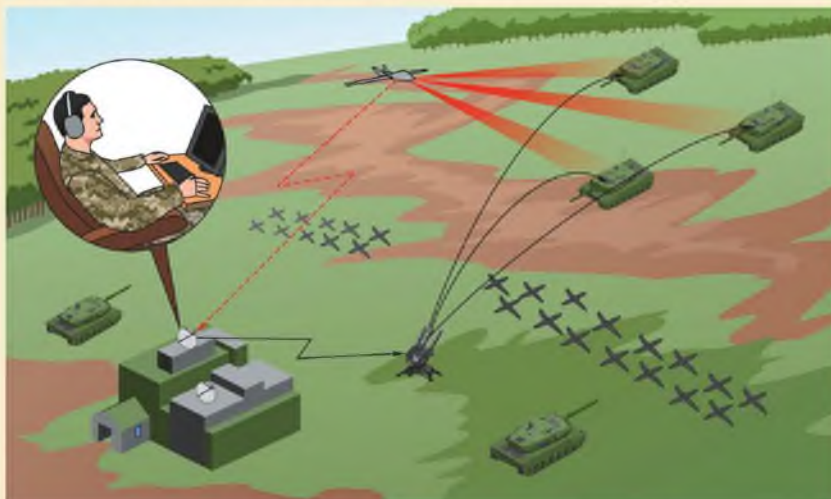
- роботтарды басқару тәсілдері туралы түсінік аласыңдар;
- робот қозғалысының траекториясын жоспарлау үшін қажет алгоритмдер туралы хабардар боласыңдар;
- әскери робот техникасының қолданылу болашағына баға бересіңдер.

Заманауи технологиялардың дамуы өзіндік басқару әдісі бар көптеген робот түрлерінің пайда болуына түрткі болды. Заманауи армиядағы ең көп таралған робот техникасының түрі – ұшқышсыз ұшу аппараттары. Олар өлшемі, сыртқы көрінісі, ұшу ұзақтығы, орындайтын қызметіне байланысты ерекшеленеді. Сонымен қатар ҰҰА-ны басқару әдісі және өздігінше әрекет ету қабілетіне байланысты да түрлерге ажыратуға болады.

Олар:

- басқарусыз;
- қашықтықтан басқарылатын;
- автоматтық.

ҰҰА операторы келіп түскен ақпаратты өңдейді және командалық радиоарна бойынша ҰҰА-ның өзін және оның нысаналық жүктемесін, мысалы, теледидарлық камерасын (қозғалмайтын және қозғалыстағы нысандарды жақсырақ бақылау, олардың түрлерін және координатын анықтау мақсатында) басқарады (7.7-сурет).



7.7-сурет. ҰҰА операторының жұмысы

ҰҒА операторы төмендегі алгоритм бойынша жұмыс істейді:

- 1) нысанды іздестіру;
- 2) нысанды анықтау;
- 3) нысанды тану;
- 4) нысанның координатын анықтау;
- 5) ақпаратты тұтынушыға жедел жеткізу.

Оператор ҰҒА-ның қозғалысын өзіне қажет нысандар қатысқан маршрут бойынша басқарады және жердің беткі қабатының бейнесін бақылайды. Күдікті нүктені байқаған соң, оператор оны анық көру үшін басқарушы әрекеттерді (ҰҒА-ны нысанға бағыттау, телекамераның көру қуысын тарылту, көру қуысы біршама тар телекамераға ауысу және т. б.) орындайды. Күдікті нәрсенің бейнесі жеткілікті дәрежеде үлкейтілген соң, оператор оны анықтауға кіріседі, яғни күдікті нүкте жай ғана жергілікті жердің бөлшегі емес, өзін қызықтырған көптеген нысандар жиынтығына кіретіндігін тексереді. Содан соң анықталған нысанды қарастырып, оның түрін (басқару бекеті, радиолокаторлық станса, танк және т. б.) анықтайды және координатын өлшейді. Мысалы, бұл экрандағы айқастарды нысан бейнесімен қиыстыру және ЗЕМ-ға координатты өлшеу үшін бұйрық беру жолымен орындалады. Нысан бойынша жұмыс нәтижесі негізінде оператор нысан туралы, оның түр-сипаты, координаттары көрсетілген баяндама құрастырады және ақпаратты жедел тұтынушыға жеткізеді. Бірінші нысан бойынша жұмыс аяқталғаннан кейін оператор одан әрі бақылау жүргізу үшін ҰҒА-ның жұмысын жалғастырады.

ҰҒА операторы шеше алатын маңызды міндеттер:

- оқиғаларды талдау нәтижесі және ҰҒА-ның мүмкіндік шегіндегі нысандарды іздестіру бойынша әрекеттер шешімін жасап шығу;
- маршрут бойынша ҰҒА қозғалысын тұрақты басқаруды қамтамасыз ету;
- радиоарна бойынша ҰҒА жіберген ақпаратты қабылдау, өңдеу және растығын талдау;
- таңдалған нысанды табу, тану және координатын анықтау;
- борттағы құрылғылардың техникалық мүмкіндіктерін және ҰҒА жүйелерін пайдалану;
- ҰҒА-ның энергия үнемдеу борттық жүйесінің ресурстарын пайдалануын бақылау;
- нысанды оның маңыздылық және басымдылық дәрежесіне байланысты таңдау қағидатын пайдалану;
- алынған ақпаратты тұтынушыға жедел жеткізу.

ӘСКЕРИ РОБОТ ТЕХНИКАСЫНЫҢ НЕГІЗДЕРІ

Әуе барлауы ең қауіпті жауынгерлік тапсырмалардың бірі саналады. Қарсылас өзінің маңызды нысандарын ұйымдастырылған және техникалық құралдар кешенімен, сонымен қатар ату құралдарын пайдаланып жасырады. Әуе барлауы әсіресе әскери әрекеттердің алғашқы кезеңдерінде, бір тараптың әуеден қорғанысы әлденіп, кейінгі тараптың қуаты әлі басылмаған уақытта, өте қауіпті. Әскери әрекеттердің осы және де кейінгі кезеңдерінде ұшқышсыз ұшу аппараттарын пайдалану өзін-өзі ақтайды.

Роботтың қозғалу траекториясын жоспарлау

Робот қозғалысының траекториясын жоспарлау – берілген траектория бойынша роботтың қозғалысын қамтамасыз ететін басқару заңдылығын таңдау.

Негізгі бөлігі қозғалыс траекториясын жоспарлаудың «базалық» әдісінің түр үлгілері болып табылатын жол іздестірудің көптеген алгоритмдері бар. Оларды үш топқа бөлуге болады:

- 1) кедергілерді айналып өту алгоритмдері;
- 2) графтар (төбелер жиынтығы) бойынша жол іздеу әдісі;
- 3) зияткерлік алгоритмдер.

Қоршаған ортада роботтың траекториясын іздеу кезіндегі негізгі мәселе – кедергілерді айналып өту, ал бұл көбінесе жол және орын ауыстыруды есептеу жылдамдығын арттыру үшін кедергі оған соқтыққанға дейін, тіпті қауіпсіз аймаққа кіргенше еленбейді. Бұл амал айтарлықтай көп қолданылады, өйткені оның жұмыс істеуі үшін тек роботтың және оның нысанасының салыстырмалы координатын білу және жолдағы кедергілі бөгет белгілерін дер кезінде анықтау жеткілікті.

Үйреншікті іздеу алгоритмдеріне «кездейсоқ бағытта орын ауыстыру» немесе «кедергі айналасында айналшықтау» сияқты қарапайым, сондай-ақ «сенімді жол-соқпақ» немесе «тиімді ойластырылған траектория» жоғары міндетті алгоритмдер жатады. Олардың базасында жүзеге асырылатын жоспарлау жүйелері күрделі ұйымдастырылған кеңістікте әрдайым траектория табу қабілетіне ие емес, төбе кедергілер, кемерлер, түрлі бедерлі қолтықтар және тұйық орындар оларға қиындық туғызады. Аталған кемшіліктер барлық орын ауыстыруларды қозғалыс басталғанға дейін жоспарлауға болатын граф бойынша жол іздеу алгоритмін қолданғанда байқалмайды.

Әскери роботтар жақсы маневрге ие болуы, табиғи және жасанды кедергілерді асып өте алуы тиіс (7.8-сурет).



AvantGuard Mk 1 әскери роботы
(Израиль)



Robas әскери роботы (Түркия)



Crusher сауытты роботы (АҚШ)



MPK-002-БГ-57 әскери роботы (Ресей)

7.8-сурет. Түрлі әскери роботтардың кедергіні асып өтуі

Жол табу алгоритмдері роботтың өзіне оңтайлы маршрут таңдау және қозғалысты түзету әрекетін бағдарламалау үшін қажет. Оператордың тікелей басқаруымен робот оған қойылған міндетті оңтайлы шешу үшін өз қозғалысының сипатына біраз түзетулерді де енгізе алады.

Роботтар тобын ұжымдық басқарудың моделі мен алгоритмдері

Жетекші мемлекеттердің Қарулы Күштері ұрыста роботтардың көмектескенін қалайды, бірақ қазір олар тек барлау кезінде ғана қолданылуда.

Заманауи әскери ұрыстарда роботтар камералар, аудио байланыс және басқа да дабылдармен басқарылады. Оператор-адамның өмірін сақтау маңызды болғандықтан, бұл әдістер артықшылыққа ие, бірақ ұрыс алаңында оператордың айналада не болып жатқандығын түсіну және тез тактикалық шешім қабылдау қабілетіне байланысты робот-

ӘСКЕРИ РОБОТ ТЕХНИКАСЫНЫҢ НЕГІЗДЕРІ

тың мүмкіндігі шектеледі. Дәл осы үзіліс роботтарды ұрыс кезінде, тез шешімін табу керек мәселелерді шешуде тиімсіз етіп көрсетуі мүмкін.

Роботтарды басқарудың барынша жаңартылған нұсқасында роботтар орнатылған бағдарлама негізінде басқарылады, ал оқ атуға команданың кез келген мүшесі рұқсат береді. Команданың осы мүшесі ағымдағы тапсырмаларды да жүктей алады. Мұндай қадам роботқа барынша дәл шешім қабылдауға және оның барынша қауіпсіздікте болуына мүмкіндік береді.

Әдетте робот оқшауланусыз, басқа жабдықтармен, сондай-ақ өзге роботтармен бірге жұмыс істейді. Жалғыз әрекет ететін робот жеке тәртіптегі оңай мәселелерді шеше алуы немесе қарапайым операцияларды орындауы ғана мүмкін. Мұны әрекеттер радиусының кішілігі, борттық энергия қорының шектелгендігі, орындайтын операцияларының аздығы, атқарушы құрылғыларының шектелгендігі, шұғыл жағдайларда қойылған тапсырманы орындау ықтималдылығының төмендігі және жалғыз роботтың істен шығу мүмкіндігінен байқауға болады.

Мәселені бір уақытта бірнеше роботпен шешу тиімдірек болып табылады. Роботтарды топтық пайдалану кезінде оларды аймақта бытыраңқы орналастыру есебінен әрекет ету радиусы күрт артады. Кейбір роботтарға түрлі атқарушы құрылғыларды орнатуға болатындықтан, орындалатын қызметтер тізімі де артады. Топтағы роботтарға нысаналарды бөліп тастауға болатындықтан (тіпті роботтардың бірі істен шықса да), қойылған мәселені шешу ықтималдылығы біршама артады. Міне сондықтан жерде, ғарышта, су астында күрделі құрылымдарды құрастыру, әскери ұрыстарға қатысу және т. б. сияқты күрделі мәселелер роботтарды тек топтастырып пайдалану арқылы табысты шешілуі мүмкін.

Топтық басқарудың келесідей түрлері бар:

- орталықтандырылған (бір басқару құрылғысынан) басқару;
- орталықсыздандырылған (роботтардың жеке басқару жүйелері бір-бірімен айқастырыла байланыстырылған болса) басқару;
- аралас (бірінші және екінші әдістерді біріктіріп) басқару.

Бұл нұсқалардың барлығы бағдарламалы түрде жүзеге асырылуы мүмкін.

Орталықтандырылған басқару кезінде ортақ басқару құрылғысының қызметтеріне бөлек роботтардың бір-бірімен және өзге қызметтес жабдықтармен қажетті өзара қарым-қатынасты орнатуға мүм-

кіндік беретін жеке басқару құрылғыларының келісілген жұмыстары кіреді. Мұнда орталық құрылғы істен шықса, барлық роботтардың жұмысы бұзылады.

Жеке басқару құрылғыларында жүзеге асатын *орталықсыздан-дырылған басқаруда* бұл кемшілік көрінбейді, өйткені мұндай құрылғылардың біреуі немесе олардың арасындағы байланыс (торап) істен шықса, тек бір робот немесе олардың кейбір бөліктері ғана істен шығуы мүмкін. Дегенмен бұл жағдайда бөлек басқару құрылғылары арасындағы өзгеруші байланыстар түзілісін қайта істеп шығу қажеттілігі туындайтындықтан, роботтардың өзара әрекеттер алгоритмін өзгерту қиынырақ болады.

Өзара байланысты орталық және жергілікті басқару құрылғыларын қамтитын *аралас басқару* жүйесі аса икемді және сенімді басқару түрі саналады.

Топтық басқару мәселесі көптеген өмір салалары үшін өзекті, ғаламдық мәселе екендігін білген жөн. Тірі немесе техникалық нысандардың тобы бар кез келген жерде қандай да бір жұмысты бірге орындау немесе нақты мәселені шешу қажет болса, топтық басқару немесе топтық өзара әрекет ету мәселесі туындайды.

Мысалы, бұл табиғи ортада қызмет істейтін өздігінен қозғалушы роботтар, бірыңғай технологиялық үдерісті орындауға бағытталған автоматтандырылған кәсіпорындардың жабдықтары, қиын мәселелерді шешуге арналған есептеу жүйелерінің үлестірілген есептеу құрылғылары болуы мүмкін. Шындығында, қандай да бір басқарылатын бөлек буындардан тұратын кез келген техникалық жүйе топтық басқару нысаны ретінде қарастырылуы мүмкін.

Өзара топтық қарым-қатынастың тірі табиғаттағы мысалдарына құмырсқалар легі, құстар мен балықтар үйірі жатуы мүмкін, ал әлеуметтік салада тұрғын үй құрылымдарын құрастыратын құрылысшылар, спорттық (мысалы, футбол) командалар, әскери әрекеттерге қатысатын әскери қызметшілер және т. б. болуы мүмкін. Техникалық салада топтық басқару мәселесі робот техникасында өзекті саналады. Осыған байланысты соңғы жылдарда робот техникасының роботтар тобын басқарумен шұғылданатын жаңа саласы (multi-robotics) жедел дамуға түсті.

Аймақты бақылау (мониторинг), үй-жай іші және сыртындағы өрт мониторингі, созылған нысандар (орман алқаптары, көлік магистральдары, мұнай және газ құбырлары, шекара және т. б.) жағдайының мони-

ӘСКЕРИ РОБОТ ТЕХНИКАСЫНЫҢ НЕГІЗДЕРІ

торингі, сулы аймақтар мониторингі, карта жасау, жалған нысаналар жасау, барлау, радиобелсенді нысандарды іздеу, радиоэлектрондық күрес, радиодабыл көздерін іздеу және анықтау, апаттардың салдарын жою, жергілікті жерді минасыздандыру сияқты түрлі қолданбалы жұмыстарда робот топтарын қолданудың келешегі зор екені байқалады.

Оператор	Оператор	Operator
Қозғалыс траекториясы	Траектория движения	Trajectory
Кедергіні айналып өту	Обход препятствия	Bypassing an obstacle
Роботтар тобы	Группа роботов	Group of robots



1. ҰҒА-ның операторы ұстанатын әрекеттер алгоритмі туралы айтыңдар.
2. Роботтың қозғалыс траекториясын жоспарлау бойынша алгоритмдер тобын атаңдар.
3. Роботтарды топтық басқарудың қандай әдістері бар?
4. Қандай қолданбалы жұмыстарда робот топтарын қолданудың келешегі зор?



«Роботтарды әскери істерде пайдалану» тақырыбында таныстырылым дайындаңдар.



§ 3. Роботтарға арналған тапсырмалар

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- ұрыстық роботтардың атқару мүмкіндіктерін зерделейсіңдер;
- жеке тактикалық міндеттерді қою және шешу тәсілдерін талдайсыңдар;
- әртүрлі қатерлі жағдайда роботтарды қолданудың тиімділігі бойынша қорытынды жасайсыңдар.

Роботтардың атқара алатын қызметтері

Робот техникасының дамуы роботтардан көбірек дербестікті (автономдық) және сыртқы ықпалдардың өзгеруіне бейімделгіштікті талап етеді. Робот борттық сенсорлық құрылғылардың көмегімен өздігінше ақпарат жинай алуы, оны өңдеп, орындалатын жұмыстар туралы алдын ала, ортаның жағдайы әлі айтарлықтай өзгермей тұрғанда шешім қабылдауы қажет.

Әскерді роботтандыру Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерін жаңашаландыруда және жетілдіруде алдыңғы орында тұрады. Дәл осы роботтандырылған техниканың және қару-жарақтың болуы, оны шебер қолдана білу заманауи армияның бәсекеге қабілеттілігінің критеріі болып табылады.

Әскери әрекеттер кезінде жеке құрам шығынын төмендету кез келген командирдің басты міндеті болып келген. Бұл мәселе әскерге автоматтық ату қаруларын енгізіп, оларды жаппай қолдану басталғаннан кейін аса өзекті мәселеге айналды. Заманауи жағдайларда оның шешімдерінің бірі әскерлерді роботтар және роботтандырылған кешендермен жабдықтау болып табылады. Кешендік тұрғыдан келгенде олар өзіне бірқатар мәселелердің шешімін алып, осы арқылы тірі күштер шығынын азайтуы мүмкін.

Әскери роботтардың атқару мүмкіндіктері мол, олар ұрыс даласында алдымен барлау жүргізу, тұрақты және қозғалыстағы нысаналарды анықтау және жою, бөлімшелерді ату көмегімен қолдау, маңызды нысандарды күзету және қорғау сияқты тапсырмаларды орындауға бағытталған.

Пайдалы жүктемесіне қарай робот түтіндік бүркеу (бөгет) жасай алады, алыстан мина орнатады және жаудың миналы далаларында өткел ашады. Қажет болғанда түрлі жүктерді, оқ-дәрі таси алады.

Қазіргі уақытта көптеген әскери роботтар алыстан қатысушы құрылғылар саналады, жергілікті жерде оған бағдар беру оператордың

ӘСКЕРИ РОБОТ ТЕХНИКАСЫНЫҢ НЕГІЗДЕРІ

міндетінде. Бұл үшін бағдарлау әдістері, сонымен қатар нәрсенің кеңістіктегі орнын жоғары дәлдікпен анықтауға қабілетті заманауи жерсеріктік жүйелер қолданылады. Бірақ роботқа тапсырманы өздігінен – оператордың қажетінсіз орындау керек жағдайлар орын алса немесе оператормен байланыс үзілсе, бағдарлау мәселесін машина өз бетінше орындауы тиіс, ал бұл оның әрекеттерін басқаратын алгоритмдер мен бағдарламаларға байланысты.

Жекеленген тактикалық міндеттерді қою және шешу: жергілікті жерде бағдарлау, роботтың қауырт жағдайдағы әрекеттері

Автономды қозғалғыш робот техникалық жүйелердің орнын анықтауды екі құрауышқа ажыратуға болады: карта жасау және роботты жергілікті жерге «сіңдіру».

Бірінші мәселе қоршаған ортаның картасын құрумен аяқталады, яғни роботқа оған белгілі әдіспен ол тани алатын және олар туралы барлық ақпаратты белгілі жадына кіргізетін, келешекте робот оларды тікелей өз тапсырмасында пайдалана алатын, түрлі текті нысандарды, кедергілерді, белгілерді белгілеп көрсету қажет. Бұл мәселені шешуде роботтың кеңістіктегі өз орнын (жағдайын) басқа нысандарға қатысты анықтай алуы өте маңызды.

Робот өз орнын анықтауды жергілікті жердің (кеңістіктің) қолда бар картасы, сонымен бірге өзінің бақылауларына сүйеніп орындауы мүмкін.

Оңтайлысы, роботта қоршаған кеңістіктің картасын жүктеп алу қажет. Тәжірибеде мұндай мүмкіндік әрдайым бола бермейді, сондықтан роботқа жергілікті жердің картасын, сонымен бірге осы жергілікті жерде өз орнын анықтауды және қозғалу траекториясын құруды үйрету мәселесі туындайды. Осы мәселенің шешу әдісін баяндайтын білім саласы SLAM (Simultaneous Localization And Mapping) деп аталады.

SLAM қандай да бір нақты алгоритм емес, ол жоғарыда аталған мәселені шешуге арналған әдістер мен техниканың жиынтығы екенін ескерген жөн. Қазіргі сәтте аппараттық бағдарламалық мүмкіндіктерді пайдаланатын көптеген алгоритмдер бар.

SLAM әдістерімен кез келген жұмыс нысанға дейінгі қашықтықты анықтау, сонымен қатар алдыңғы орынға қатысты өз қозғалысын сипаттау мүмкіндігі бар екендігін көрсетеді. Сондықтан аппараттық көзқарас бойынша SLAM қашықтықты анықтаудың түрлі текті жүйелері және одометрия жүйесі арқылы жүзеге асырылады.

Одометрия – орын ауыстыруды бағалау үшін жетекші бөлшектердің қозғалыс туралы мәліметтерін пайдалану.

Қашықтықты өлшеу механизмі ретінде көбінесе лазерлік қашықтық өлшегіштер қолданылады. Кей жағдайда ұшқышсыз ұшу аппараттарында қоршаған ортаның екі және үш өлшемді бейнесін жарықтың кері шағылысуы негізінде құра алатын аспап – *лидар* қолданылады.

Қашықтық өлшегіштердің орнын видеокамералар баса алады. Қашықтықты анықтау үшін кем дегенде екі камера немесе бір 3D камера қажет. Камераны қолдану өлшеу кезіндегі қателіктер және жарықтандыру бойынша түрлі текті қиындықтарға, сонымен қатар тиімділігіне (кірістірілген жүйелерде видео ағынын талдау қиын мәселе болып табылады) байланысты.

Осыған қарамастан оптикалық қашықтық өлшегіштерді де, өлшем нәтижелерін нақтылау үшін видеокамераларды пайдалануды да қамтитын синтезделген амалдарды қолдану мақсатқа сай.

Роботтың кеңістіктегі жағдайының өзгерісін бағалау үшін көбінесе роботты қозғалысқа келтіретін, қозғалтқыштардың бұрылу бұрышы қадағасы – *энкодер* қолданылады (дегенмен визуалды одометрияны қолданса да болады).

Деректерді өңдеу алгоритмдері бойынша SLAM-ды үш негізгі тәсілге ажыратуға болады:

- кеңейтілген Калман сүзгісі;
- бөлшектер сүзгісі;
- графтарға негізделген SLAM.

SLAM мәселелерін шешуде қолданылатын алгоритмдер өте көп, бірақ аталғандар – танылған түрлері. Бір орында тұрып робот айналасындағы нысандарды анықтайды. Қашықтықтар бойынша алғашқы өлшемдер жасап, оларды есте сақтап қалады және өзге нысандарға қарай қозғалады. Қандай да бір орындағы барлық нысандар табылған және оларға дейінгі қашықтық анықталғаннан кейін робот алғашқы қалпына оралады. Егер одометрияда қателік болса, ол бастапқыда тұрған орнына емес, басқа жақын маңға оралады. Одан әрі робот қателіктер саны кемитін екінші өлшеу айналымын жасайды.

Роботтар үшін автономды навигация жүйелерін жобалау – шешу үшін әдеттен тыс тәсілдерді талап ететін ең қиын мәселелердің бірі. Бірақ ол үшін толық және анық карталарды құрастыру әрдайым көмектеспейді. Мұндағы мәселе бізді қоршаған шындық қатты өзгеру қабілетіне ие. Мысалы, қала көшелерінде көптеген автокөліктер мен адамдар

ӘСКЕРИ РОБОТ ТЕХНИКАСЫНЫҢ НЕГІЗДЕРІ

үнемі қозғалыста, ал дүкен витриналарында жарнама суреттері әрдайым өзгертіледі. Қоршаған ортадағы өзгеріс роботтарды жолынан адастырып, картаны қайта құрастырғанда, көптеген қателік тудырады, оларға өткен жерлерін тануға мүмкіндік бермейді.

Болашағы зор шешімді Oxford Mobile Robots Group инженерлері ұсынды, бұл жүйе FabMap (Fast Appearance Based Mapping – сыртқы көрінісіне қарап тез карта құру) деген атауға ие. Бұл жүйе бейнені пиксель бойынша емес, адам тәрізді нәрсені тануды жүргізеді және салыстыру дәл осы ақпарат негізінде өтеді (7.9-сурет).



7.9-сурет. FabMap жүйесінің жұмыс істеу қағидаты

FabMap-тың GPS сияқты навигацияның сымсыз жүйелерінен басты артықшылығы – кез келген жағдайда, соның ішінде үй-жайларда, жұмыс істей алу қабілеті.

FabMap-тың мүмкіндігін ғалымдар кіші қозғалғыш роботты бағдарлама және қажетті жабдықтармен (лазер және камералар) жарақтап, іс жүзінде тексерді. Өзгермелі жағдайға қарамастан, робот өз орнын жеңіл анықтады және тіпті саяхат кезінде құрастырылатын картасына қажетті түзетулер енгізді. Үдеріс кезіндегі шамамен 10 000 түсірілімнен робот тек бір рет қана жаңылды.

Сонымен қатар робот техникасындағы маңызды мәселе роботтың қауырт жағдайлардағы әрекеттерін бағдарламалау болып табылады. Әскери роботтардың атқару мүмкіндіктері едәуір кең, олар адам орын-

дай алмайтын немесе оны орындау адам денсаулығы немесе өміріне қауіп төндіретін жағдайларда жұмыс істей алады.

Робот деректерді қабылдайды, оларды өңдейді және қас қағым сәтте шешім бере алады, бұл әскери әрекеттер кезінде жеке құрам үшін өте маңызды көмек саналады. Бірақ оның кері жағы да бар. Мұндай роботтандырылған жүйенің өздігінен шешім қабылдауы күтпеген жағдайлар туғызуы мүмкін, өйткені кез келген жағдайды толық сипаттап және болжап болмайды. Роботтың іс-әрекеті адам енгізген бағдарлама немесе алгоритмдерге тікелей байланысты болады. Бірақ роботтың өзінше әрекет етуі айналадағыларға қауіпті болуы мүмкін әрекеттерді орындауға итермелеп, жағдайды одан әрі ушықтыруы мүмкін. Әсіресе олар заманауи қаруланған әскери роботтар болса, өте қауіпті.

Алайда көптеген қауырт жағдайларда роботтарды пайдалану мәселені шешудің ең тиімді жолы саналады. Роботтар өрт сөндіреді, қиранды-үйінділерді ашады, радиобелсенді және бактериологиялық зақымдалу ошақтарында әрекет етеді, жарылғыш құрылғылардың ісін тоқтата алады және т. б.

Сондықтан роботтың жүріс-тұрысын бағдарламалау, әсіресе қауырт жағдайларда өте өзекті және осы саладағы өнертабыстардың келешегі зор.

Атқару мүмкіндіктері	Функциональные возможности	Functional capabilities
Қашықтық өлшегіш	Дальномер	Rangefinder
Жергілікті жер картасы	Карта местности	Terrain map
Нысандарды тану	Распознавание объектов	Object detection



1. Әскери роботтардың атқару мүмкіндіктерін атаңдар.
2. SLAM әдісінің жұмысын сипаттаңдар.
3. Одометрия және лидар деген не?
4. FabMap жүйесінің бейнелерді танудың басқа жүйелерінен басты артықшылығы неде?



8-ТАРАУ ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ



Тарауды игеру нәтижесінде:

– Қазақстан Республикасы тұрғындарын бейбіт және әскери уақытта төтенше жағдайлардан, сұрапыл апаттардан, авария және террорлық актілерден қорғау бойынша жүзеге асырылатын негізгі іс-шараларды білесіңдер;

– тұрғындарды қарсылас шабуылы барысында, әртүрлі төтенше жағдай және террористік қауіп кезінде, азаматтық қорғау бойынша хабардар ету сигналдары берілгенде дайын болу және епті қимылдауға үйретудің қаншалықты маңызды екенін түсінесіңдер;

– адам өмірі қауіпсіздігін насихаттау, апаттардан зардап шеккендерге, әскери емес құрылымдар жұмысына көмек көрсету мақсатында алған білім, білік және дағдыларыңды қолданасыңдар.

Өмір қауіпсіздігі – әрбір адамға төнуі мүмкін жалпы қауіптерді зерттейтін, адам болатын кез келген ортада олардан қорғанудың тиімді тәсілдерін анықтайтын ғылыми білім саласы.

Өмір қауіпсіздігін оқытудың мақсаты – сыртқы ықпал мен себеп-салдарынан адам денсаулығының зақымдалуы мен адам өлімін төмендетуге бағытталған білімді қалыптастыру және оларды насихаттау. Техника саласында антропогенді, техногенді және табиғи жолмен туындайтын сыртқы кері әсерлерден адамды қорғау.

Өмір қауіпсіздігі негіздері келесі мәселелерді шешеді:

– мекендеу ортасының кері әсерлерін анықтау (тану және мөлшерлік бағалау);

– қауіптен қорғау немесе адам ағзасын кері ықпал әсерінен сақтау;

– қауіпті және зиянды ықпал салдарын жою.

Ақпараттық технологиялар ақпараттық деп аталатын қазіргі заманауи өркениет инфрақұрылымының барлық қауырт элементтерін басқарудың мәнін құрайды. Бұл инфрақұрылым элементтері мемлекеттік, тіпті ғаламдық дәрежеде компьютерлік және телекоммуникациялық топтарға террорлық әсер ету ықтималдылығымен осал саналады.

Ақпараттық технологияның ілгерілеуі мемлекетті, экономикалық нысандарды, инфрақұрылымды және жеке адамды террорлық әрекеттерге қатысты әлсіз етеді.

§ 1. Шаруашылық жүргізу нысанындағы азаматтық қорғау

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

• адам өмір қауіпсіздігі негіздерін оқытудың мақсаттарын анықтайсыңдар;

• оқу мекемесінде азаматтық қорғау құрылымының ұйымдастырылуы, оның атқаратын міндеттерін талқылайсыңдар;

• адамды қауіпті және зиянды әсерлерден қорғау бойынша жүргізілетін шаралардың маңыздылығын түсіндіресіңдер.

Шаруашылық жүргізу нысанындағы (білім беру ұйымдары) азаматтық қорғауды ұйымдастыру құрылымы және оның міндеттері

Азаматтық қорғау мемлекеттің ұлттық қауіпсіздігінің құрамдас бөлігі саналады. Оның негізгі міндеті түрлі төтенше жағдайларда және қарсылас жаппай қырып-жою қаруларын қолданғанда тұрғындарды және ел аумағын қорғау болып табылады. Осы міндетті орындау үшін

**ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ**

Қазақстан Республикасында азаматтық қорғаудың мемлекеттік жүйесі құрылған.

Азаматтық қорғаудың мемлекеттік жүйесі – бұл тұрғындарды, Қазақстан Республикасының аймақтары мен нысандарын төтенше жағдайлар және әскери қақтығыстардағы қауіп-қатерден немесе осы қатерлер салдарынан қорғау бойынша жалпы мемлекеттік шаралар кешенін жүзеге асыруға бағытталған азаматтық қорғауды басқару органдарының, күштерінің және құралдарының жиынтығы.

Азаматтық қорғаудың мемлекеттік жүйесі аумақтық және салалық кіші жүйелерден (тармақтар) тұрады.

Аумақтық кіші жүйелер облыстық, аудандық және қалалық деңгейлерде осы аймақтар шегінде азаматтық қорғау шараларын орындау үшін құрылады.

Салалық кіші жүйелер өз саласында азаматтық қорғау шараларын орындау үшін орталық атқару органдары тарапынан құрылады.

Қаланың (аудан, ауыл, кент) азаматтық қорғау жүйесіне шаруашылық жүргізу нысандары кіреді.

Өнеркәсіптік, ауылшаруашылық кәсіпорындары, мекемелер, оқу орындары *шаруашылық жүргізу нысандары* болып табылады. Шаруашылық жүргізу нысанының басшысы осы нысандағы азаматтық қорғаудың бастығы болады. Ол өз басшылығындағы нысанда азаматтық қорғауды ұйымдастыруға, жағдайына және тұрақты дайындығына толық жауапты.

Шаруашылық жүргізу нысандарының азаматтық қорғау бойынша міндеттері:

- төтенше жағдайлардың алдын алу және оның салдарын жою;
- бейбіт және әскери уақытта төтенше жағдай болғанда шұғыл апаттық-құтқару жұмыстарын орындау, эвакуация жүргізу;
- азаматтық қорғауды басқару органдарын, тұрғындарды төтенше жағдай қаупі төнгенде алдын ала немесе төтенше жағдай байқалғанда шұғыл хабарландыру және құлақтандыру;
- тұрғындарды жаппай қырып-жою құралдарынан қорғау және оны қолдану салдарын жою;
- ұрыс кезінде шаруашылық жүргізу нысандарының тұрақтылығын арттыру.

Бұл міндеттердің табысты шешімі көбінесе тұрғындардың дайындығына байланысты. Сондықтан тұрғындарды қорғану әдістері және

құралдары бойынша жалпыға міндетті оқыту азаматтық қорғаудың басты міндеті болып табылады.

Шаруашылық жүргізу нысандарында азаматтық қорғау іс-шараларының орындалуын қамтамасыз ету үшін *штаб, құралымдар және азаматтық қорғау қызметі* құрылады. Олар азаматтық қорғау нысанының бастығы қабылдаған шешімдер негізінде жұмысты ұйымдастырады және орындайды. Бұдан басқа қалаларда азаматтық қорғау нысаны бастығының басшылығымен эвакуациялық комиссия түзіледі.

Азаматтық қорғау штабының жұмысын штаб бастығы басқарады, ол азаматтық қорғау нысанының бастығының орынбасары болып, штабқа жүктелген тапсырмалардың орындалуына жауап береді. Штаб азаматтық қорғау шараларын жоспарлауды және ұйымдастыруды жүзеге асырады, сонымен қатар шаруашылық жүргізу нысандарының қызметкерлерін және қызметтер мен құралымдардың жеке құрамын төтенше жағдай кезіндегі әрекеттерге үйретеді.

Әдетте нысанда келесі қызметтер құрылады: хабар тарату және байланыс қызметі, радиациядан және химиядан қорғану, медициналық, апатты-техникалық, өрттен сақтандыру, қоғамдық тәртіпті сақтау және т. б.

Азаматтық қорғау қызметтері құтқару жұмысы кезінде арнайы шаралар (барлау, залалсыздандыру, медициналық көмек беру, паналар мен таса орындарға техникалық қызмет көрсету, қоғамдық тәртіпті қадағалау және басқа) жүргізеді және құралымдардың әрекетін күшейтіп, қамтамасыз етеді.

Әскери емес азаматтық қорғау құралымдары, олардың мақсаты және жабдықталуы

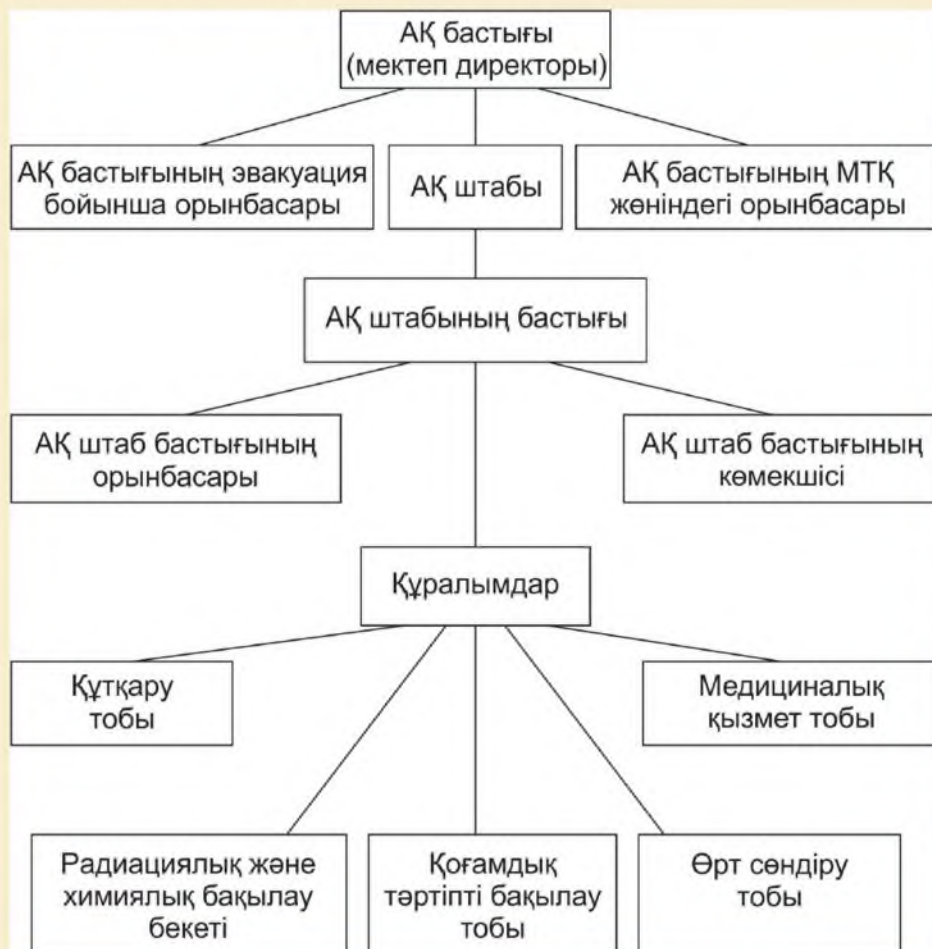
Барлық шаруашылық жүргізу нысандарында апаттық-қалпына келтіру (тіктеу) және құтқару жұмыстарын жүргізу үшін әскери емес *азаматтық қорғау құралымдары* жасақталады. Олар орталық және атқару органдары мен ұйымдарда құрылады.

Өнеркәсіптік кәсіпорындарда жалпы мақсаттағы құралымдар: құтқару, жұмысты механикаландыру топтары (жасақтар, командалар), құрама жасақтар құрылады.

Ауылшаруашылық кәсіпорындарында, бұдан басқа ауылшаруашылық жануарларын және өсімдіктерін (егінді) қорғау командасы (бригадасы) жасақталуы мүмкін.

**ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ**

Оқу мекемесіндегі азаматтық қорғау барлық шаруашылық нысандарында қолданыстағы қағидаттарға сәйкес ұйымдастырылады, бірақ осы нысандардың ерекшеліктері ескеріледі. Азаматтық қорғаудың ұйымдастырылуы және оның жағдайы, күштері мен құралдарының шұғыл құтқару және басқа да жұмыстарды жүргізуге тұрақты дайындығына жауапкершілік азаматтық қорғау (АҚ) бастығы – оқу орнының бастығына жүктеледі.



8.1-сурет. Оқу орнының әскери емес азаматтық қорғау құралымы түзілісінің нұсқасы

Оқу орындарының әскери емес ұйымы келесі міндеттерді шешеді: мекеменің тұрақтылығын жақсартуға, шығынды азайтуға жағдай жа-

сау, нысанды төтенше жағдайлардан қорғауға алдын ала дайындау, құтқару және басқа да шұғыл жұмыстарды уақытылы жүргізу.

Құтқару топтары (жасақтары, командалары) төтенше жағдайлар, ірі және сұрапыл апаттар салдарын жоюмен қатар, бейбіт және әскери уақытта құтқару жұмысын атқаруға да арналған.

Радиациялық және химиялық бақылау бекеттерінің құрамында радиациялық және химиялық барлау аспаптары, киім, аяқкиім, әскери киімдер және аймақты залалсыздандыру құралдарымен жабдықталуына байланысты қарапайым тасымалданатын және алдын ала орнатылған (тұрақты) радиациялық және химиялық барлау аспаптары (ДП-5, ВПХР және т. б.) болуы тиіс. Бекеттегі жеке құрам қолда бар құралдармен киімді, аяқкиімді және аймақты арнайы өңдей алуы, залалсыздандыра білуі тиіс.

Қоғамдық тәртіпті қадағалау топтары оқу мекемесін сенімді күзетеді, нысанда төтенше жағдай (өрт, апат, радиобелсенді және химиялық бүліну және т. б.) кезінде қоғамдық тәртіпті қамтамасыз етеді; жарықпен бүркемелеу режимін бақылайды; эвакуация кезінде оқу мекемесінің басшылығына көмектеседі.

Өрт сөндіру қызметінің тобына өртке қарсы алдын алу шараларын әзірлеу және олардың орындалуына бақылау жүргізу, өрт сөндіру құралдарының, оның ішінде қолда барларының да әрдайым дайындығын қамтамасыз ету, өрт шектеу және өрт сөндіру міндеттері жүктеледі.

Медициналық қызмет тобына санитарлық-гигиеналық және алдын алу шараларын ұйымдастыру және өткізу; жәбірленушілерге алғашқы медициналық көмек көрсету және оларды емдеу мекемелеріне эвакуациялау; жарақаттанғандарды бастапқы санитарлық өңдеу шараларын жүзеге асыру жүктеледі.

Оқу мекемесінің әрбір (жоғары сынып) оқушы, студенттері:

- төтенше жағдай қаупі төнгенде әрекет етуді;
- жеке және ұжымдық қорғану құралдарын пайдалануды;
- тыныс алу мүшелерін қорғаудың қарапайым құралдарын жасауды;
- ауа және жергілікті жердің радиобелсенді, улағыш заттармен және әскери құралдармен залалдануы кезінде үй киімі және аяқкиімді қорғану құралы ретінде бейімдей (қымтап) білуді және пайдалана алуы;
- азық-түлікті, ауыз суды залалданудан қорғауды;

**ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ**

- дененің ашық бөліктеріне, киім және аяқкиімге бастапқы санитарлық өңдеу жүргізуді;
- радиациялық және химиялық барлау, дозиметрлік бақылау аспаптарымен жұмыс істеуді;
- радиациялық және химиялық барлау бекетінде және басқа құралымдар құрамында әрекет етуді;
- жеке дәрі қобдишасын пайдалануды;
- жарақаттанғандарға және зақымданғандарға алғашқы медициналық көмек көрсетуді білуі тиіс.

Азаматтық қорғау	Гражданская защита	Civilian protection
Төтенше жағдай	Чрезвычайная ситуация	Emergency
Әскери емес құралымдар	Невоенизированные формирования	Reserve force
Құтқару жасақтары	Спасательные отряды	Rescue units



1. Азаматтық қорғаудың мақсаты мен міндеттері қандай?
2. Азаматтық қорғаудың әскери емес құралымдарына қандай топтар кіреді?
3. Медициналық қызметтің міндеті қандай?



Мектеп ғимаратында өрт болған жағдайда өрт сөндіру қызметі әрекеттерінің алгоритмін әзірлеңдер.
 Қолданылатын өрт сөндіру құралдарын атаңдар.
 Эвакуациялау кезінде оқушылар орналастырылатын орынды және оған дейінгі қашықтықты анықтаңдар.

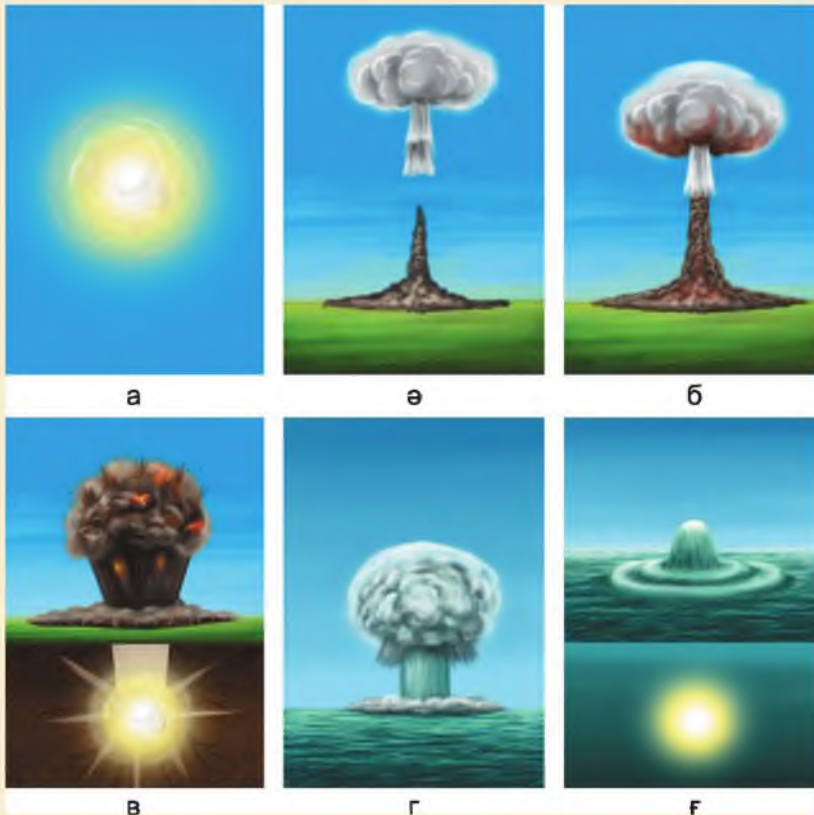


§ 2. Ядролық қару және оның сипаттамасы

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- ядролық қаруды қолданудың апаттық салдары туралы түсінік қалыптастырасыңдар;
- ядролық жарылыс түрлері мен олардың зақымдаушы факторларын есте сақтайсыңдар;
- ядролық жарылыстың зақымдаушы факторларынан қорғанудың негізгі тәсілдерін анықтайсыңдар.

Ядролық қару – ядролық жарылыс кезінде бөлінетін ядро ішіндегі энергияны қолдануға негізделген жаппай қырып-жою құралы. Ол қысқа уақыт ішінде өте көп адамды жойып, кең аймақта ғимараттар мен құрылыстарды қирата алады.



8.2-сурет. Ядролық жарылыс түрлері: а – биіктіктік; ә – әуелік; б – жерүстілік; в – жерастылық; г – суүстілік; ғ – суастылық

ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

Ядролық қаруға ядролық оқ-дәрілер және оны нысанаға жеткізу құралдары кіреді. Ядролық оқ-дәрілердің қуатын тротилді баламамен – қарапайым жарылғыш заттың (тротил) мөлшерімен өрнектеу қабылданған. Тротилді балама ондық, жүздік, мыңдық (кило) және миллиондық (мега) тонналармен өлшенеді.

Зымыран (ядролық соққы берудің негізгі құралы), авиация және артиллерия ядролық оқ-дәрілерді нысанға жеткізу құралдары болып табылады. Сонымен қатар ядро фугастары қолданылуы мүмкін.

Ядролық қаруды жаппай қолдану адамзат үшін аса қасіретті салдар алып келетіндіктен, Қазақстан Республикасы оған тыйым салу жолында табанды әрі үздіксіз күресуде.

Ядролық жарылыс түрлері

Ядролық жарылыс әуеде түрлі биіктіктерде, жер (су) бетінде және жер (су) астында жүргізілуі мүмкін. Осыған байланысты ядролық жарылыстарды биіктіктік, әуелік, жерүстілік (суүстілік) және жерастылық (суастылық) деп ажырату қабылданған (8.2-сурет). Өз кезегінде, биіктіктік ядролық жарылыстар стратосфералық (10-нан 80 км биіктікте) және ғарыштық (80 км-ден аса биіктікте) болып бөлінеді.

Жарылыс болған нүкте – *орталығы*, ал оның жер (су) бетіндегі проекциясы ядролық жарылыстың *эпицентрі* деп аталады.

Ядролық жарылыстың зақымдаушы (жоюшы) факторлары және олардан қорғану тәсілдері

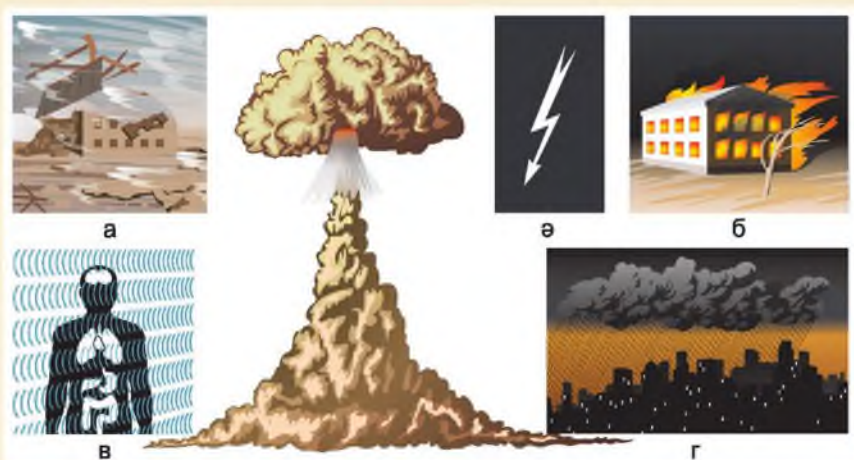
Ядролық жарылыстың зақымдаушы факторларына соққы толқыны, жарықты сәулелену, өткір радиация, радиобелсенді бүліну және электромагниттік импульс кіреді (8.3-сурет).

Соққы толқыны – ядролық жарылыстың негізгі жоюшы факторы, құрылыстар мен ғимараттардың қирауы мен зақымдалуы, сонымен қатар соның әсерінен адамдардың қырылуы орын алады. Ол ортаның кенеттен аса жоғары сығымға (қысымға) түсуі және оның жарылыс орнынан жарық жылдамдығынан жоғары жылдамдықпен жан-жаққа таралуымен түсіндіріледі. Сығылған ауа қабатының алдыңғы шебі соққы толқыны майданы деп аталады.

Ядролық жарылыстың зақымдаушы соққысы артық қысымның шамасымен сипатталады. Артық қысым – бұл соққы толқыны майданындағы ең жоғары қысым мен оның алдындағы қалыпты атмосфералық қысымның айырмасы. Ол бір шаршы метрге Ньютонмен (H/m^2)



есептеледі. Бұл қысымның өлшем бірлігі паскаль (Па) деп аталады, $1 \text{ Н/м}^2 = 1 \text{ Па}$.



8.3-сурет. Ядролық жарылыстың зақымдаушы факторлары
 а – соққы толқыны; ә – электрмагниттік импульс; б – жарықты сәулелену;
 в – өткір радиация; г – радиобелсенді бүліну

Артық қысым 20–40 кПа болғанда, қорғанбаған адамдар жеңіл жарақат (жеңіл соққы алу және контузия) алуы мүмкін. 40–60 кПа артық қысымды соққы толқыны орта дәрежелі зақымдануға алып келеді: есінен тану, есту мүшелерінің зақымдалуы, аяқ-қол сүйектерінің жарақаты, құлақ және мұрыннан қан кету және т. б. Артық қысым 60 кПа және одан жоғары болғанда ауыр жарақаттар алуы мүмкін және ол бүкіл денесінің сал болуы, сүйектерінің сынуы және ішкі мүшелерінің зақымдануымен сипатталады. Ең жоғары зақымдану артық қысым 100 кПа-дан артық болғанда орын алады, ол жиі адам өлімімен сипатталады.

Соққы толқынының таралу жылдамдығы және аумағы ядролық жарылыс қуатына байланысты, жарылыс орталығынан алыстаған сайын ол төмендейді. Қуаты 20 кт ядролық оқ-дәрі жарылғанда соққы толқыны 2 секундта 1 км-ге, 5 секундта 2 км-ге, 8 секундта 3 км-ге таралады. Адам жарқылдан кейін осы уақыттың ішінде жасырынып үлгеруіне болады.

Жарықты сәулелену – бұл көрінетін ультракүлгін және инфрақызыл сәулелерден тұратын сәулелі энергия ағыны. Оның көзі – жарылыстың қызған өнімдері және қызған ауадан қалыптасатын жарық ау-

ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

даны. Жарықты сәулелену бірден және ядролық жарылыс қуатына байланысты 20 секундқа дейін таралады. Бірақ таралуы өте қысқа болғанымен, ашық денеге тигенде қатты күйдіреді, адамдарды көз жанынан айырады (уақытша немесе тұрақты), тез тұтанатын материалдар мен нысандарды өртеп жібереді.

Жарықты сәулелену мөлдір емес заттардан өтпейді, сондықтан көлеңке (тосқауыл) бола алатын кез келген нәрсе сәуленің тікелей түсуінен қорғайды және күйді болдырмайды. Шаңды (түтінді) ауа кезінде, тұманда, жаңбырда, қар жауған кезде жарықты сәулелену айтарлықтай бәсеңдейді.

Өткір радиация – бұл гамма-сәулелер мен нейтрондардың ағыны. Тірі тіннен өтіп, гамма-сәулелер мен нейтрондар жасуша құрамына кіретін молекулаларды иондайды. Иондану әсерінен ағзада жеке мүшелердің атқару қызметтерінің бұзылуына және сәуле әсерінен туындаған аурулардың дамуына алып келетін биологиялық үдерістер қозады. Сәулелену қоршаған орта материалдарынан өткенде өзінің қарқындылығын жоғалтады. Өлсіретуші әсерлерді жартылай өлсірету (яғни осы материалдың жартысына дейін) қабатымен сипаттауға болады. Осы қабаттан өткен кезде сәулелену өзінің қарқындылығын екі есе жоғалтады. Мысалы, қалыңдығы 2,8 см болат, 10 см бетон, 14 см топырақ, 30 см болатын ағаш гамма-сәулелердің қарқындылығын екі есе өлсіретеді.

Ашық және жабылған жырықтар өткір радиацияның әсерін төмендетеді, пана және радиацияға қарсы таса орындар одан толықтай дерлік қорғайды.

Радиобелсенді бүлінудің басты көзі нейтрондардың ядролық оқ дәрі жасалған материалдарға және жарылыс аймағындағы топырақ құрамының кейбір элементтеріне нейтрондардың әсерінен пайда болатын ядролық зарядтар мен радиациялық белсенді изотоптардың бөлшектері саналады.

Жерүстілік ядролық жарылыста жарқыраушы аумақ жерге жанасады. Оның ішіне жоғары көтерілетін буланған топырақ сілемі тартылады. Жарылыс өнімдері мен топырақ салқындап, қатты ұсақ бөлшектер түрінде суынады. Радиобелсенді бұлт қалыптасады. Ол көп шақырымды биіктікке көтеріліп, кейін 25–100 км/сағ. жылдамдықпен жел бағытымен жылжиды. Радиобелсенді бөлшектер бұлттан жерге түсіп, қашықтығы жүздеген шақырымға жететін радиобелсенді бүлінген аймақты (із) қалыптастырады. Мұнда жергілікті жер, ғимараттар,

құрылыстар, егін алқаптары, су қоймалары және т. с. с., сонымен қатар ауа бүлінеді.

Радиобелсенді заттардың аса жоғары қатері олардың түсу уақытының алғашқы сағатында болады, өйткені осы кезеңде олардың белсенділігі жоғары.

Электрмагниттік импульс – бұл ядролық оқ-дәрі жарылғанда ядролық жарылыстан шығатын гамма-сәулелер және нейтрондардың қоршаған орта атомдарымен өзара әсерлесуінен пайда болатын қысқа уақытты электрмагниттік өріс. Оның әсерінен радиоэлектрондық және электртехникалық құрылғылардың жанып кетуі немесе бөлек элементтерінің сынуы мүмкін.

Бұл жарылыс кезінде ток өткізу тізбектеріне жанасқан адамдар ғана зақымдануы мүмкін.

Ядролық жарылыс факторларынан сақтанудың аса сенімді қорғаныс құралы қорғаныс ғимараттары болып табылады. Ашық жерде жергілікті, барынша берік, қалың нәрселер мен төбешіктердің кері бетінде, жергілікті жердегі ой-шұңқырларда қорғану керек.

Бүлінген аймақтарда тыныс алу ағзаларын, көзді және дененің ашық бөліктерін радиобелсенді заттардан сақтау үшін тыныс алу ағзаларын (респиратор, газтұмылдырық, мата бетперде және мақта-дәкелі таңғыштар), сонымен қатар теріні қорғау құралдары қолданылады.

Ядролық зақымдау ошағы, оның сипаттамасы

Ядролық зақымдау ошағы – бұл ядролық жарылыстың қырып-жоюшы факторларына тікелей ұшырайтын аймақ. Ол құрылыстар мен ғимараттардың жаппай қирауы, коммуналды-энергетикалық тораптардағы апаттар, қирандылар, өрт, радиобелсенді бүлінуі және тұрғындардың айтарлықтай құрбан болуымен сипатталады.

Ядролық жарылыс қуаты қанша жоғары болса, зақымдау ошағының аумағы соншалықты үлкен болады. Қирау сипаты құрылыстар мен ғимараттар құрылымының беріктігіне, олардың қабатына, тұрғызылу тығыздығына байланысты.

Ядролық зақымдау ошағының сыртқы шекарасы ретінде жарылыс эпицентрінен (орталығы) соққы толқынының артық қысым мөлшері 10 кПа болатындай жергілікті аймақта шартты алынған сызық (шекара) қабылданады.

**ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ**

Ядролық қырып-жою ошағын шартты түрде аймақтарға – қирау және зақымдалу сипаты бойынша шамалас телімдерге бөледі (8.4-сурет).

Толық қирау аймағы – сыртқы шекарасы бойынша артық қысымы 50 кПа соққы толқыны әсеріне тап болған аймақ.

Бұл аймақта барлық құрылыстар мен ғимараттар, радиацияға қарсы пана және таса орындардың бөліктері қирайды, тұтас қирандылар пайда болады, коммуналды-энергетикалық жүйе зақымдалады.

Күшті қирау аймағында соққы толқыны майданында артық қысым мөлшері 50 кПа-дан 30 кПа-ға дейін болады. Бұл аймақта жерүсті құрылыстары мен ғимараттары күшті қирайды, кей жерлерде қиранды-үйінділер пайда болады, тұтас және жаппай өрт қаптайды. Көптеген пана сақталып қалады, олардың кейбіреулерінің кіру және шығу есіктері бітеліп қалады. Ондағы адамдар нығыз-қымталудың бұзылуы, бөлмелерде су басу, газдану салдарынан ғана зардап шегуі мүмкін.



8.4-сурет. Ядролық жарылыстың зақымдау ошағы

Орташа қирау аймағында соққы толқыны майданында артық қысым мөлшері 30 кПа-дан 20 кПа-ға дейін болады. Мұнда жерүсті құрылыстары мен ғимараттар орташа деңгейде қирап бүлінеді. Паналар және жертөле түріндегі таса орындар бүлінбейді. Жарықты сәулеленуден тұтас өрт пайда болады.

Төмен қирау аймағында соққы толқыны майданында артық қысым мөлшері 20 кПа-дан 10 кПа-ға дейін болады. Құрылыстар мен ғима-

раттар аз зақымдалады. Жарықты сәулеленуден кейбір жерлерде ерт ошақтары пайда болады.

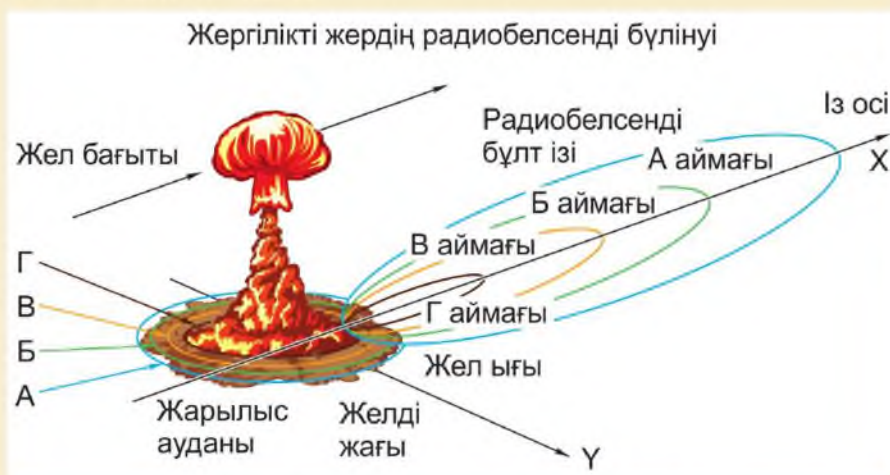
Ядролық жарылыс бұлттының нәтижесінде пайда болған радиобелсенді бүліну аймағы – жерүсті (жерасты) және төмен биіктіктегі әуелік ядролық жарылысынан кейін жауатын радиобелсенді заттармен бүлінген аймақ.

Иондаушы сәулеленудің зиянды әсері қабылданған сәулелену мөлшерімен (доза), яғни сәулеленген қоршаған орта көлеміндегі сәулелердің энергиясымен бағаланады. Бұл энергия қолданыстағы мөлшер өлшеуіш аспаптармен рентген (P) бірлігімен өлшенеді.

Залалданған аймақтарда радиобелсенді заттармен шығарылатын иондаушы сәулелердің қарқындылығын өлшеу үшін «иондаушы сәулелену мөлшерінің қуаты» (радиация деңгейі) түсінігі енгізілген. Олар рентген сағат (P/сағ.) бірлігімен өлшенеді.

Ядролық жарылыс кезіндегі радиобелсенді бүліну дәрежесі және залалданған аумақ өлшемі (радиобелсенді орта) жарылыс түрі мен оның қуатына, метеорологиялық жағдайға және жергілікті жер сипаты мен топырағына байланысты.

Радиобелсенді ортаның (таралу ізі) аумағы шартты түрде аймақтарға бөлінеді (8.5-сурет).



8.5-сурет. Жергілікті жердің радиобелсенді бүлінуі

А аймағы – орташа бүліну. Аймақтың сыртқы шекарасында радиобелсенді заттардың бұлттан жергілікті жерге түскен сәтінен бастап олардың толық ыдырауына дейінгі сәулелену мөлшері 40 P-ға тең,

ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

жарылыстан кейін бір сағаттан соң радиация мөлшері 8 P/сағ. Осы аймақтың ауданы радиобелсенді ортаның 70–80 % құрайды.

Б аймағы – күшті бүліну. Аймақтың сыртқы шекарасында радиобелсенді заттардың бұлттан жергілікті жерге түскен сәтінен бастап олардың толық ыдырауына дейінгі сәулелену мөлшері 400 P-ға тең, жарылыстан кейін бір сағаттан соң радиация мөлшері 80 P/сағ. Осы аймақтың ауданы радиобелсенді ортаның 10–12 % құрайды.

В аймағы – қауіпті бүліну. Аймақтың сыртқы шекарасында радиобелсенді заттардың бұлттан жергілікті жерге түскен сәтінен бастап олардың толық ыдырауына дейінгі сәулелену мөлшері 1200 P-ға тең, жарылыстан кейін бір сағаттан соң радиация мөлшері 240 P/сағ. Осы аймақтың ауданы радиобелсенді ортаның 8–10 % құрайды.

Г аймағы – аса қауіпті бүліну. Аймақтың сыртқы шекарасында радиобелсенді заттардың бұлттан жергілікті жерге түскен сәтінен бастап олардың толық ыдырауына дейінгі сәулелену мөлшері 4000 P-ға тең, жарылыстан кейін бір сағаттан соң радиация мөлшері 800 P/сағ. Осы аймақтың ауданы радиобелсенді ортаның 10–12 % құрайды.

Жергілікті жердегі радиация деңгейі бірте-бірте, шамамен 7 еселік уақыт аралығында 10 есеге азаяды. Мысалы, жарылыстан соң 7 сағаттан кейін дозаның қуаты 10 есе, 49 сағаттан кейін 100 есе азаяды.

Нейтронды оқ-дәрілердің зақымдаушы әсерінің ерекшеліктері

Нейтронды оқ-дәрілер ядролық оқ-дәрілердің түрі саналады. Олардың негізін ішінде бөліну және синтезді ядролық реакциялар өтетін термоядролық зарядтар құрайды. Мұндай оқ-дәрілердің жарылысы ең қуатты өткір радиация ағыны есебінен зақымдаушы әсер береді. Мұнда ағынның үлкен бөлігі (40 %) жылдам нейтрондар саналады.

Нейтронды оқ-дәрілер жарылғанда өткір радиациямен зақымдалған аймақ ауданы соққы толқынымен зақымдалған аумақ ауданынан бірнеше есе артық болады. Бұл аймақта техника мен ғимараттар зақымдалмауы мүмкін, ал адамдар толық қырылады.

Нейтронды оқ-дәрілерден қорғану үшін қарапайым ядролық оқ-дәрілерден қорғану үшін қолданылатын құралдар мен тәсілдер пайдаланылады. Пана мен таса орындарды тұрғызғанда топырақты ылғалдау және тығыздау ұсынылады, олардың үстіндегі жабуларды қалыңдату қажет, кіру және шығар есіктерге қосымша қорғандар қойылуы қажет.

Ядролық қару және оның сипаттамасы

Аралас қорғануды қолдану арқылы техниканың қорғау қасиеті артады, сауыттық қабатына құрамында жоғары мөлшерде нейтрондарды өте жақсы сіңіргіш бор бар табақтар қосылады, ал бронды болатқа аз мөлшерде уран қосылады.

Ядролық қару	Ядерное оружие	Nuclear weapon
Соққы толқыны	Ударная волна	Blast wave
Радиобелсенді бүліну	Радиоактивное заражение	Radioactive contamination
Ядролық зақымдау ошағы	Очаг ядерного поражения	Nuclear damage zone/area



1. Не себептен ядролық қару жаппай қырып-жою қаруы саналады?
2. Ядролық жарылыстың қырып-жоюшы факторларын атаңдар және сипаттап беріңдер.
3. Ядролық зақымдалу ошағы деген не?



Жарылыс болған ауданда 2 сағаттан кейін жердегі радиацияның деңгейі 270 P/сағ. тең. Жарылыстан кейін 1 сағат және 7 сағат өткен соң оның мәні қандай болады?



«Ядролық оқ-дәрілерді жеткізу құралдары» тақырыбына баяндама дайындаңдар.



ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

§ 3. Химиялық қару

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- улағыш заттарды адам ағзасына әсері бойынша жіктейсіңдер;
- қырып-жою (химиялық) қаруының қолданылу белгілерін ажыратуды үйренесіңдер;
- улағыш заттардан қорғану тәсілдерін қолдануды үйренесіңдер.

Химиялық қару, оның қолданылу белгілері

Химиялық қару – қырып-жою қаруының түрі, әрекеті кейбір химиялық заттардың улағыш қасиеттеріне негізделген. Оған ұрыстық улағыш заттар мен оны тасымалдау құралдары кіреді.

Улағыш заттар (УЗ) – қолдану кезінде үлкен аймақтағы адамдар мен жануарларды қырып-жоятын, түрлі ғимараттардан өтетін, жергілікті жер мен суды улайтын химиялық қоспалар. Олармен зымырандар, авиация бомбалары, артиллерия снарядтары және миналар, химиялық фугастар, сонымен қатар оңай төгілетін авиациялық ыдыстар толтырылуы мүмкін. Қолданылғанда улағыш заттар тамшылы-сұйық, газ (бу) және аэрозоль (тұман, түтін) күйінде болуы мүмкін. Адам ағзасына тыныс алу, ас қорыту мүшелері, көз және тері арқылы өтіп, зақымдауы мүмкін (8.6-сурет).



8.6-сурет. УЗ-ның адам ағзасына ену жолдары

Қарсыластың химиялық қару қолданғанының белгілері:

- әуеде, жерде оқ-дәрілердің әлсіз, тұнық жарылған дауысы және жарылу орнында тез тарап кететін түтіннің пайда болуы;
- ұшақ ізінде қалған және жерге шөге бастаған қара жолақтар;

– жапырақтардағы, топырақтағы, ғимараттардағы, сонымен қатар жарылған бомба және снарядтардың төңірегіндегі майлы дақтар, өсімдіктердің табиғи түсінің өзгеруі (жасыл жапырақтардың қоңыр тартуы);

– адамдардың мұрнының, жұтқыншағының, көзінің тітіркенуі, көз қарашығының тарылуы, көкірек қуысындағы ауырсынулар.

Улағыш заттар, олардың зақымдаушы қасиеттері және олардан қорғану тәсілдері

Адам ағзасына әсері бойынша улағыш заттар келесі түрлерге бөлінеді: жүйкелік-салдандырушы, тері-іріңдік, тұншықтырушы, жалпыулаушы, тітіркендіруші және психохимиялық.

VX (Ви-Икс), зарин, зоман сияқты *жүйкелік-салдандырушы улағыш заттар* тыныс алу ағзалары арқылы жұтқанда, бу және тамшылы-сұйық күйінде теріден өткенде, сонымен қатар тамақ және су арқылы асқазан-ішек жолына түскенде адамның жүйке жүйесін зақымдайды. Олардың жаз мезгіліндегі тұрақтылығы тәуліктен артық, ал қыста бірнеше апта немесе ай тұрақталуы мүмкін. Бұл улағыш заттар өте қауіпті. Адамды қырып-жою үшін аз ғана мөлшері жеткілікті.

Бұл топтағы УЗ-дың зақымдаушы белгілеріне сілекей ағу, көз қарашығының тарылуы (миоз), қиналып тыныс алу, жүрек айнуы, құсу, сіңір тартылуы, сал ауруы жатады.

Жеке қорғану құралы ретінде газтұмылдырық және қорғаныс киімі қолданылады. Уланған адамға алғашқы медициналық көмек көрсету үшін оған газтұмылдырық кигізеді және шприц-тюбик арқылы егу немесе таблетка түрінде уға қарсы дәрі береді. Теріге немесе қорғаныс киіміне жүйкелік-салдандырушы әсер беретін улағыш зат түскенде оны жеке химиялық қорғаныс пакетіндегі (ЖХҚП) арнайы сұйықтықпен өңдейді.

Тері-іріңдік улағыш заттар (иприт, люизит) көп қырлы зақымдаушы әсерлерге ие. Тамшы-сұйықтық және бу күйінде олар тері мен көзді, буды жұтынғанда тыныс алу жолдарын және өкпені, тамақ және сумен түскенде асқорыту жүйелерін зақымдайды. Иприттің сипаттаушы ерекшелігі – оның жасырын кезеңінің болуында (зақымдау бірден әсер бермей 2 сағат және одан артық уақыттан кейін зақымдайды). Зақымдалу белгілері: терінің қызаруынан басталып, ұсақ көпіршіктер пайда болады, олар іріленеді және бірнеше тәуліктен соң жарылады, қиын жазылатын жараға айналады. Осы түрдегі улаушы затпен кез келген жердегі

ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

зақымдану ағзаның жалпы улануына алып келеді, қызу көтеріліп, дiм-кәстік сезіледі.

Тері-іріңдік улағыш заттар қолданылған кезде газтұмылдырық және қорғаныс киімін кию қажет. Теріге немесе қорғаныс киіміне осындай зат тамшысы түскенде оны дереу жеке химиялық қорғаныс пакетіндегі арнайы сұйықтықпен өңдейді.

Тұншықтырушы улағыш заттар (фосген, дефосген) адам ағзасына тыныс алу мүшелері арқылы әсер етеді. Зақымдану белгілеріне ауыздағы тәттілеу жағымсыз дәм, жөтел, бас айналу, жалпы әлсіздік жатады. Бұл белгілер зақымдалу ошағынан шыққаннан кейін басылады, жәбірленуші өзінің зақымдалғандығын сезбестен, 4–6 сағат ішінде өзін жақсы сезінеді. Осы уақыт аралығында (елеусіз қалған әрекет) өкпе қабынады. Содан соң тыныс алуы тез нашарлап, қою қақырықты жөтел, бас ауруы, тұншығу пайда болады, ыстығы көтеріліп, жүрек соғысы жиілейді.

Зақымданғанда жәбірленушіге газтұмылдырық кигізеді, зақымдалған аймақтан алып шығады, жылы жауып, тынығуға мүмкіндік береді.

Ешбір жағдайда жәбірленушіге жасанды тыныс алдыру жасалмайды!

Жалпыулаушы улағыш заттар (синиль қышқылы және хлорциан) тек олардың буымен қаныққан ауамен тыныс алғанда зақымдайды (тері арқылы әсер етпейді). Зақымдану белгілеріне ауыздағы металл тектес дәм, тамақтың тітіркенуі, бас айналу, әлсіздік, жүрек айну, қатты сіңір тартылу, сал ауруы жатады. Мұндай улағыш заттардан қорғану үшін газтұмылдырық пайдалану қажет.

Жәбірленушіге жәрдем көрсету үшін у қайтарғыш ампуланы сындырып газтұмылдырықтың дулыға-бетпердесінің астына салады. Ауыр жағдайда жәбірленушіге жасанды тыныс алдыру жасалады, оны жылытып, дәрігерлік бекетке жібереді.

CS (Си-Эс), адамсит *тітіркендіргіш улағыш заттары* ауыз қуысында, тамақта және көзде өткір күйік пен ауру шақырады, көз жасауратады, жөтелдіріп, тыныс алуды қиындатады.

BZ (Би-Зет) сияқты *психохимиялық улағыш заттар* орталық жүйке жүйелеріне ерекше әсер етіп, психикалық (галлюцинация, үрей, жабырқаулық) және физикалық (соқырлық, көреңдік) күйзелістер тудырады.

Психохимиялық және тітіркендіруші улағыш заттармен зақымданғанда терінің бүлінген аймақтарын сабындап жуу, көз, жұтқыншақ

және кеңсірікті таза сумен шаю, жауынгерлік киімдерді қағып-сілку немесе щеткамен тазалау қажет. Жәбірленуші зақымдалу аймағынан шығарылып, оған медициналық көмек көрсетіледі.

Қосарлы (бинар) химиялық оқ-дәрілердің басқа оқ-дәрілерден ерекшелігі ол екі усыз немесе аз улы құрауыштармен толтырылады, олар оқ-дәрінің нысанаға қарай ұшуы кезінде өзара араласып, химиялық реакцияға түседі, жоғары улы улағыш заттар, мысалы, VX немесе заринді қалыптастырады.

Химиялық зақымдау ошағы, алғашқы және екінші зақымдау аймақтары

Химиялық қару әсерінің нәтижесінде адамдардың, ауылшаруашылық жануарларының жаппай қырылуы болған аймақ химиялық зақымдау ошағы деп аталады. Оның ауданы улағыш заттардың ауқымы және қолдану әдісіне, улағыш зат түріне, метеорологиялық жағдайларға, жер рельефіне және басқа факторларға байланысты.

Әсіресе тұрақты, желмен өте тез әрі алысқа (15–25 км және одан жоғары) таралушы жүйкелік-салдандырушы УЗ-ның булары қауіпті келеді.

Жел және одан пайда болған ауа ағыны қаншалықты күштірек болса, УЗ-ның зақымдау ұзақтығы соншалықты төмен болады. Орман, бақ, жыралар мен тар көшелерде УЗ ашық жерге қарағанда ұзақ уақыт сақталады.

Химиялық қару әсеріне тікелей тап болған және үстінде зақымдау күшінде шоғырланған бүлінген ауа бұлты таралған аймақ химиялық зақымдалу аймағы деп аталады. Оны алғашқы және екінші химиялық зақымдалу аймағы деп ажыратады.

Негізгі көзі химиялық оқ-дәрілер жарылған кезде тікелей пайда болған улағыш заттардың буы және ауакірнелері (аэрозоль) болып табылатын бірінші бүлінген ауа бұлты нәтижесінде алғашқы химиялық зақымдалу аймағы қалыптасады. Екінші зақымдалу аймағы химиялық оқ-дәрілер жарылғаннан кейін шөккен улы заттар тамшыларының булануынан пайда болады.

**ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ**

Химиялық қару	Химическое оружие	Chemical weapon
Улағыш заттар	Отравляющие вещества	Toxic agents
Химиялық зақымдалу ошағы	Очаг химического поражения	Chemical damage zone/area
Қосарлы химиялық оқ-дәрілері	Бинарные химические боеприпасы	Binary chemical munitions



1. Химиялық қару және оның қолданылу белгілері туралы айтыңдар.
2. Жүйкелік-салдандырғыш УЗ-ны сипаттаңдар.
3. УЗ әсерінің ұзақтығына қоршаған ортаның температурасы, өсімдік қабаты және жер рельефі қалай әсер етеді?
4. Зақымдалғанда жасырын әсері байқалатын УЗ-ны атаңдар.



«Химиялық қару түрлері» инфографикасын жасаңдар.



§ 4. Биологиялық (бактериологиялық) қару

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- бактериологиялық құралдардың сипаттарына қарай зақымдаушы әсерін анықтайсыңдар;
- бактериологиялық зақымдау ошағында жүргізілетін негізгі іс-шараларға сипаттама жасайсыңдар;
- биологиялық қарудан қорғанудың негізгі құралдарымен танысасыңдар.

Биологиялық (бактериологиялық) қару адамдарды және ауыл-шаруашылық жануарлары мен өсімдіктерін жаппай қырып-жоюшы қару болып табылады. Оның әсері ұсақ ағзалардың (бактериялар, вирустар, риккетсиялар, саңырауқұлақтар, бактериялардан өндірілетін улар) қауіпті ауруқоздырғыш қасиеттеріне негізделген.

Биологиялық қаруға ауру қоздырғыш ұсақ ағзалар мен оларды нысанға дейін тасымалдау құралдары (зымырандар, авиация бомбалары, жүксауыттар, ауакірне шашыратқыштар, артиллерия снарядтары) жатады.

Биологиялық қару өте кең аймақта адамдар мен жануарларда жаппай қауіпті ауру қоздыру қабілетіне ие. Ұзақ уақыт бойы зақымдап жоюшы әсер береді, ұзақ жасырын әсер ету (инкубациялық) кезеңі бар.

Микробтар мен уларды сыртқы ортада байқау мүмкін емес, олар қымталмаған таса орындар мен бөлмелерге ауамен еніп, ондағы адамдар мен жануарларды зақымдауы мүмкін.

Биологиялық қару қолданғандағы белгілер: снарядтар және бомбаның тұнық, қарапайым оқ-дәріге тән емес жарылыс даусы, жарылыс орнында табылған оқ-дәрілердің ірі және ұсақ бөлшектері, жергілікті жерлерде пайда болған сұйық тамшылар немесе ұнтақ тәрізді заттар, оқ-дәрі жарылған немесе жүксауыт құлаған жерлерде жәндіктер мен кенелердің өзгеше топталуы, адамдар мен жануарлардың жаппай ауыруы. Биологиялық құралдардың қолданылғандығын зертханалық тексеру нәтижесінде анықтауға болады.

Биологиялық (бактериологиялық) қару, оның зақымдаушы әсері және олардан қорғану тәсілдері туралы қысқаша түсінік

Биологиялық құралдар ретінде сарып, сібір жарасы, оба, тырысқақ, безгек, бөртпе және іш сүзегі, тұмау, ішауру (жұқпалы), шешек, маңқа сияқты түрлі жұқпалы аурулардың қоздырғыштары қолданылуы мүм-

ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

кін. Сонымен қатар адам ағзасын өте ауыр улайтын ботулинин уы қолданылуы мүмкін.

Жануарларды жою үшін сібір жарасы және маңқа ауруымен қатар, аусал, ірі-қара және құс обасы (мәлік), шошқа тырысқағы және басқалар, ал ауылшаруашылық өсімдіктерін жою үшін астық дақылдары таты, картоп фитотрозы және басқа аурулардың қоздырғыштары қолданылады.

Адамдар мен жануарлар бүлінген ауаны жұтқанда, шырышты қабығына және зақымдалған терісіне микробтар түскенде, бүлінген азық-түлік және сумен азықтанғанда, ауру жұқтырған жәндіктер мен кенелер шаққанда, бүлінген нәрселермен жанасқанда, биологиялық құралдармен жарақталған оқ-дәрі сынықтарымен жарақаттанғанда, сонымен қатар ауру адамдармен (жануарлар) қарым-қатынаста болғанда зақымдаушы жұқпалы ауру жұқтыруы (қоздыруы) мүмкін. Бірқатар аурулар науқас адамдардан сау адамдарға тез жұғып, эпидемия (оба, сүзек, тырысқақ, тұмау) жағдайына жетеді.

Биологиялық қарудан қорғанудың негізгі құралдарына вакциналық-іріткілік (сарысу) дәрмектер, антибиотиктер, жұқпалы аурулардың алдын алу үшін қолданылатын басқа дәрілік заттар, жеке және ұжымдық қорғану құралдары, залалсыздандыру мақсатындағы химиялық дәрі-дәрмектер жатады.

Биологиялық қару қолдану белгілерін байқағанда жедел газтұмылдырық (респиратор, бетперде), сонымен қатар тері қорғау құралдарын кию қажет.

Бактериологиялық зақымдау ошағы, оның сипаттамасы

Бактериологиялық құралдардың тікелей әсеріне ұшыраған, жұқпалы аурулардың таралу көзі болып табылатын елді мекендер мен шаруашылық жүргізу нысандары *бактериологиялық зақымдау ошағы* саналады. Оның шекарасын бактериологиялық барлау, сыртқы орта нысандарынан алынған сынамаларды зертханалық тексеру, сонымен қатар зақымданғандар және пайда болған жұқпалы аурудың таралу жолдарын анықтау арқылы белгілейді. Ошақ төңірегіне қаруланған күзет қойылады, кіру және шығуға тыйым салынады.

Бактериологиялық зақымдау ошағында жүргізілетін іс-шаралар. Карантин және обсервация

Тұрғындар арасында жұқпалы аурулардың таралып кетуінің алдын алу үшін зақымдалу ошағында эпидемияға қарсы және санитарлық-гигиеналық шаралар кешені жүргізіледі, ол шұғыл алдын алу, карантин және обсервация, тұрғындарды санитарлық өңдеу, түрлі бүлінген нысандарды дезинфекциялау сияқты жұмыстарды қамтиды. Қажет болса, жәндіктерді, кенелерді және кеміргіштерді жояды (дезинсекция және дератизация).

Обсервация – эпидемиялық аурулардың таралуын алдын алу мақсатында науқастарды өз уақытында анықтау және оқшаулауға бағытталған бірқатар шараларды қамтитын, бактериологиялық зақымдалу ошағында ұйымдастырылып, арнайы жүргізілетін медициналық зерттеу. Осымен қатар антибиотиктер көмегімен ықтималды аурулардың алдын алу жұмысын жүргізеді, қажетті екпелер жасайды, жеке және қоғамдық гигиена ережелерінің, әсіресе тамақтандыру бөлімдерінде және қоғамдық қолданыс орындарында қатаң сақталуына бақылау жүргізеді. Азық-түлік пен суды залалсыздандырылғаннан кейін ғана пайдаланады.

Аталған ауру үшін обсервация мерзімі инкубациялық кезеңнің барынша ұзақтығымен анықталады, соңғы науқасты оқшаулау және зақымдалу ошағында дезинфекцияның аяқталумен есептеледі.

Аса қауіпті жұқпалы аурулар қоздырғыштары анықталған жағдайда карантин ұйымдастырылады. *Карантин* – жұқпалы аурулардың зақымдалу ошағынан таралуын алдын алу және зақымдау ошағын жою мақсатында жүргізілетін эпидемияға қарсы аса қатаң оқшауланған-шектеулі шаралар жүйесі. Карантин қарсыластың бактериялық заттарды қолдану фактісі анықталған кезде және ең бастысы, қолданылған ауру қоздырғыштары аса қауіпті деп танылған жағдайларда енгізіледі.

Карантин енгізілген жағдайда аймақтың шекарасы және периметрі бойынша күзет қойылатын орындар белгіленеді, коменданттық қызмет және патрульдеу ұйымдастырылады, қозғалыс реттеледі. Адамдардың шығуына, жануарларды шығаруға және мүлікті әкетуге тыйым салынады. Бактериялық құралдарды қолдану салдарын жою бойынша көмек көрсету мақсатында тек АҚ-ның арнайы құралымдарына және медициналық қызметкерлер ғана кіруге (көлікпен кіру) рұқсат етіледі.

ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

Карантин аймағында қалған және өзінің өндірісін жалғастырушы нысандар эпидемияға қарсы талаптарды қатаң ұстануды қажет ететін ерекше жұмыс режиміне көшеді. Карантин аймағында барлық оқу орындарының, ойын-сауық мекемелерінің, базарлардың жұмысы тоқтатылады.

Анықталған қоздырғыш түрі аса қауіпті жұқпалы аурулар тобына жатпайтын және жаппай ауру тарау қаупі болмаған жағдайда, енгізілген карантин обсервациямен ауыстырылады.

Биологиялық қару	Биологическое оружие	Biological weapon
Жұқпалы аурулар	Инфекционные заболевания	Infectious disease
Обсервация	Обсервация	Observation
Карантин	Карантин	Quarantine



1. Биологиялық қару, оның қолданылу белгілері туралы айтыңдар.
2. Бактериологиялық зақымдалу ошағын сипаттап беріңдер.
3. Бактериологиялық қару қолдану белгілерін байқағанда қандай әрекеттер жасайсыңдар?
4. Биологиялық қарудан қорғанудың негізгі құралдарын атаңдар.



Ашық ақпарат көздерін пайдаланып, патогендік микробтардың әскери әрекеттерде зақымдаушы құрал ретінде қолданылу тарихын зерделендер.



§ 5. Тыныс алу мүшелерін қорғау құралдары

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- жеке қорғаныс құралдарына жататын негізгі құралдар тобын анықтайсыңдар;
- жалпыәскери газтұмылдырықтың құрылысы, қолданылуы және жұмыс істеу қағидатын зерделейсіңдер;
- газтұмылдырықты алып жүру және пайдалану тәртібін үйренесіңдер;
- тыныс алу мүшелерін қорғаудың қарапайым құралдарын жасауды үйренесіңдер.

Тыныс алу мүшелерін қорғау құралдарына газтұмылдырықтар, респираторлар, мата бетперделер, мақта-дәкелі таңғыштар жатады.

Тыныс алу ағзаларын қорғаудың негізгі құралы – сүзгілі газтұмылдырықтар. Олардың жұмыс қағидаты адам тыныс алатын ауа оның қорапшасындағы сүзгіден өтіп, радиобелсенді, улағыш заттар және басқа да зиянды қоспалардан тазартылуына негізделген.

Қазіргі күні жалпыәскери (ПМК-2, ПМК-3), азаматтық (ГП-7, ГП-7В, ГП-7ВМ), балаларға арналған (ПДФ-2Ш) сүзгілі газтұмылдырықтар қолданыста бар.

Жалпыәскери газтұмылдырық, оның қолданылуы және құрылысы

Жалпыәскери сүзгілі газтұмылдырық тыныс алу мүшелерін, көз және бетті радиобелсенді, улағыш заттар мен биологиялық (бактериологиялық) улардан (аэрозоль) қорғауға арналған (8.7-сурет).

8.7-сурет. ПМК-3 (аралас-кішіауқымды газтұмылдырық) газтұмылдырығы:

- 1 – бет бөлігі;
- 2 – тыныс алу тығыны торабы;
- 3 – сүзгілі-сіңіруші құты;
- 4 – мата қапшық;
- 5 – сөйлесу құрылғысы (мембрана);
- 6 – дем шығару торабы



Газтұмылдырықтың жұмыс істеу қағидаты тыныс алу органдарын қоршаған ортадан оқшаулау және тыныс алатын ауаны зиянды қоспалардан тазартуға негізделген.

**ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ**

Газтұмылдырық кіші ауқымды сүзгілі-сіңіруші құтыдан және бет бөлігінен (дулыға-бетперде немесе бетперде) тұрады. Оның жиынтығына сөмке, шыныны буланудан сақтайтын бу жұқпас үлдірше кіреді. Түріне байланысты газтұмылдырық жиынтығына сөйлесу құрылғы-мембранасы, су өткізбейтін матадан жасалған қапшық, үстеме нығыздағыш манжеттер, су өтпейтін қап, фляга мен клапанды қақпақ және бирка кіруі мүмкін.

Газтұмылдырықтың сүзгілі-сіңіруші құтысы тыныс алатын ауаны радиобелсенді және улағыш заттардың және бактериологиялық құралдардың аэрозолі мен буынан тазалауға арналған. Ол құты түбінде арнайы тесігі бар металл цилиндр корпуста, аэрозольге қарсы сүзгіден және катализатор-көмір қабатынан тұрады. Сақтаған кезде тесік резина тығын және резина төсемесі бар металл қалпақшамен нығыздалады. Аэрозольге қарсы сүзгіні шаң мен ылғалдан қорғау үшін су өткізбейтін матадан жасалған газтұмылдырық құтысына кигізілетін мата қапшық қолданылады.

Газтұмылдырықтың бет бөлігі көзәйнек торабынан және үрлегіштерден, тығынды құтыдан, басқа кию жүйесінен тұрады. Сонымен қатар дулыға астарлығы, обтюратор, сөйлесу құрылғысы және сұйық заттарды қабылдауға арналған жүйемен жабдықталуы мүмкін.

Бет бөлігінің тығынды қорабы тыныс алғандағы және дем шығарғандағы ауа ағынын реттеуге арналған. Оның ішінде арнайы тығындар болады. Жалпыәскери газтұмылдырықтың тыныс алу тығыны бет бөлігінде, сүзгілі-сіңіруші құтысын бекіту торабында орналасқан.

Үрлегіштер шығарылған дем көмегімен көзәйнек торабындағы шыныларды үрлеу үшін қолданылады, соның нәтижесінде әйнектердің булануы төмендетіледі.

Сөйлесу құрылғысы газтұмылдырық киюлі жағдайда өзара тілдесуді жақсартуға арналған.

Бет бөлігін басқа кию жүйесі газтұмылдырықты обтюрация сызығы бойынша басқа нығыздауда және оның баста мықты тұруында маңызды. Газтұмылдырықтың дулыға-бетперделі түрінің кию жүйесі бетперде бөлігімен бірге дулыға түрінде жасалған. Ал бетперделі газтұмылдырықтың төбе бөлігінде бес тартпа бау жасалады. Бауларда бас өлшемін реттеуге арналған және сандар жазылған ілмек-бұдырлары (кемер) болады.

Дулыға-бетпердені таңдау, жарамдылығын тексеру, газтұмылдырықты жинау және сөмкеге салу

ПМК газтұмылдырықтарын таңдау тік және көлденең бас айналымы өлшемдерінің қосындысына байланысты жүзеге асырылады (6-кесте).

Көлденең айналымды өлшеуде маңдайда қас үстіндегі доғаны бойлап, құлақ жиегінен 2–3 см жоғарыда және артында бастың ең шығыңқы нүктесі арқылы өтетін тұйық сызық анықталады. Тік айналым бас төбесі, бет және иек арқылы өтетін тұйық сызық бойынша өлшеумен анықталады. Өлшеу мәні 5 мм-ге дейінгі дәлдікпен дөңгелектенеді. Екі өлшемнің қосындысы бойынша бетперденің қажетті өлшемі және бетперде артындағы тартпаларды тартып бекітетін өлшемдік кертіктердің нөмірлері анықталады. Бірінші цифрмен маңдай, екіншімен самай, үшіншімен бет нөмірі көрсетілген.

6-кесте

Тік және көлденең бас айналымы өлшемдеріне байланысты ПМК газтұмылдырықтарының бетперделерін таңдау

Өлшемдер қосындысы, см	Бетперде өлшемі	Бас бөлігінің тартпаларында кертіктің нөмірлері		
		маңдай	самай	бет
118,5 және одан кіші	1	4	8	6
119–121	1	3	7	6
121,5–123,5	2	3	7	6
124–126	2	3	6	5
126,5–128,5	3	3	6	5
129–131	3	3	5	4
131,5 және одан артық	3	3	4	3

Дулыға-бетпердені (бетпердені) таңдау, жарамдылығын тексеру оны сырттай қарап шығу және нығыз қымталғандығын тексеру арқылы орындалады. Сырттай қарағанда дулыға-бетпердеде сызаттар мен тесіктің болмауы, көзәйнек торабындағы шынылардың бүтіндігі, үрлегіштердің жарамдылығы, тығындық құтының жарамдылығы және тығындардың, сүзгілі-сіңіруші құтының жағдайы (соққы, майысқан жерлерінің болмауы) тексеріледі.

Газтұмылдырықтың қымталғандығын тексеру үшін дулыға-бетпердені (бетпердені) киіп, құты түбіндегі тесікті резина тығынмен (қолмен)

ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

жауып, терең тыныс алу қажет. Сонда бет бөлігінің астынан ауа өтпейтін болса, газтұмылдырық жарамды, ал ауа жіберсе, ол жарамсыз саналады.

Газтұмылдырықты сөмкеге жинап салу **«Газтұмылдырықты ЖИНА»** командасы негізінде немесе өз еркі бойынша орындалуы мүмкін. Газтұмылдырықты сөмкеге төмендегі тәртіппен жинап салады: оны сөйлесу құрылғысынан ұстап, дулығасын бетперде ішіне жинап салады, сосын осы сызығын бойлап бүктейді; құтысын төмен қаратып сөмкеге салады.

Газтұмылдырықты алып жүру және пайдалану тәртібі, оны зақымданған адамға кигізу тәсілдері

Газтұмылдырықты «жорықтық» (қарсылас шабуылының тікелей қаупі болмаса), «дайын» (егер осындай қауіп болса, хабарлау дабылы берілген немесе **«Газтұмылдырықты дайындаңдар»** бұйрығы берілген болса), «ұрыстық» (**«ГАЗДАР»** командасы бойынша, сонымен қатар химиялық, бактериологиялық (биологиялық) зақымдалудың алғашқы белгілерін байқағанда) жағдайларда алып (киіп) жүруге болады.

Газтұмылдырықты *«жорықтық» жағдайға* келтіру үшін:

– газтұмылдырық салынған сөмкені оның жапқышы өзінен кері жаққа қарайтындай және ол сол жақ бөкседе болатындай етіп оң иыққа асу;

– сөмке жоғарысы бел шамасында тұратындай етіп, бауының жылжымалы тоғасымен бау ұзындығын баптау;

– газтұмылдырық сөмкесін ашу;

– дулыға-бетпердені шығарып алып, көзәйнегінің шынысын, тыныс алу тығындарын, газтұмылдырық сөмкесінің табанындағы ағаш ішпегінің қалпын тексеру, шынылар кір болса сүрту, мөлдірлігін және бу жұқпастығын жоғалтқан үлдірлерді айырбастау;

– дулыға-бетпердені жинап, сөмкедегі орнына салу, газтұмылдырық сөмкесін жабу;

– жүру кезінде қолға кедергі келтірмеуі үшін газтұмылдырықты артқа жылжыту қажет; қажет болса, газтұмылдырықты белдік таспа көмегімен беліне тартып алуға болады.

Газтұмылдырықты *«дайын» жағдайға* келтіру үшін газтұмылдырық сөмкесінің жапқышын тоғасынан босатып, газтұмылдырықты таспасымен белбеуге ілдіреді. Бас киімнің жақ бауларын немесе таспаларын шешіп, босату керек.

Газтұмылдырық «ұрыстық» жағдайға **«ГАЗДАР»** командасы, хабарлау дабылы бойынша, өз бетінше келтірілуі мүмкін.

Газтұмылдырықты *«ұрыстық» жағдайға* келтіру үшін:

– демінді ұстап, көзді жұмып, қаруды «қарубауға» алу (немесе жерге қою, аяқтардың арасына қысып ұстау, тіреп қою);

– бас киімді шешу, иек асты бауы босатылған болса, оны артқа жылжыту;

– дулыға-бетпердені суырып алып, басбармақ сыртта, ал қалған саусақтар іште қалатындай етіп дулыға-бетперденің төменгі бөлігіндегі тығыздалған шеттерінен екі қолмен ұстау;

– дулыға-бетперденің төменгі бөлігін иекке ілдіріп, қатпарланып қалмайтындай және көзәйнегі көзге тура келетіндей етіп, шапшаң әрекетпен қолды жоғары, кейін артқа қарай тарту;

– толық дем шығарып, көзді ашып, тыныс алуды қалыпты жағдайда жалғастыру;

– дулыға-бетпердені кию кезінде пайда болса, қатпар, қисықтарды дұрыстау керек.

«Газтұмылдырықты ШЕШ» командасы бойынша:

– қаруды «қарубауға» алу (немесе жерге қою, аяқтардың арасына қысып ұстау, тіреп қою);

– бір қолмен бас киімді көтеріп, екінші қолмен тығынды құтыдан ұстап, дулыға-бетпердені жеңіл алға тартып, қолдың алға-жоғары әрекетімен оны шешу;

– бас киімді кию;

– дулыға-бетпердені жинап, сөмкедегі орнына салу.

Мүмкіндік болса, дулыға-бетпердені астарына аударып, таза шүберекпен құрғатып сүрту керек.

Газтұмылдырықты зақымданғанға кигізу үшін:

– тізе бүгіп отырып, аяққа зақымданғанның басын қою немесе оны отырғызу;

– дулыға-бетперде немесе бетпердені суырып алып, оны астыңғы жағынан екі қолмен ұстап, зақымданғанның иегіне ілдіру;

– дулыға-бетперденің шетінен немесе таспаларынан жеңіл тартып, оны зақымданғанның басына кигізу қажет.

Ақауы бар газтұмылдырықты пайдалану

Бүлінген ауа жағдайында газтұмылдырық техникалық зақымдалса да, оны біраз уақыт пайдалануға тура келеді. Егер дулыға-бетперденің

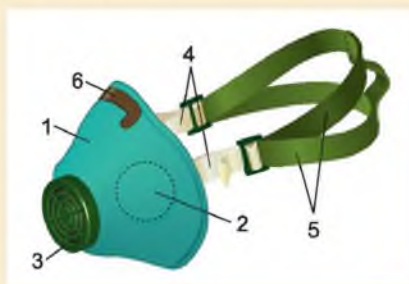
ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

өзі немесе дулыға-бетперденің бекіту таспаларынан бірі біраз жыртылса, оны алақанмен бетке қысу қажет. Дулыға-бетпердеде үлкендеу жыртық пайда болса, көзәйнек тораптарындағы шынылардың бірі қираса, тыныс алу және дем шығару тығындары істен шықса, толық тыныс алып және демінді ұстап, көзді жұмып, дулыға-бетпердені шешіп, біріктіруші түтікшені сүзгілі-сіңіруші құтыдан бұрап шешіп алып, оның мойыншасын ауызға алып бару қажет, сосын көзді ашпастан, мұрынды саусақтармен қысып осы құты арқылы тыныс алу керек. Сүзгілі-сіңіруші құтыдағы тесіктер мен жарықтарды саз-балшықпен, топырақпен, нан жұмсағымен бекітуге болады. Егер бұл әдістер көмек бермесе, газтұмылдырықты мүмкіндігінше тез арада жаңасына ауыстыру қажет.

Тыныс алу мүшелерін қорғаудың қарапайым құралдары

Тыныс алу мүшелерін қорғау үшін газтұмылдырықтан өзге респираторлар (P-2 және басқа үлгілері) және басқа да қарапайым қорғаныс құралдары (шаңға қарсы мата бетперде, мақта-дәкелі таңғыш) қолданылады.

P-2 респираторы (8.8-сурет) екі тыныс алу тығыны және бір дем шығару тығынымен жарақталған, бас бөлігі тартпаларын және мұрындық қысқысы бар сүзгілеуші жарты бетперде болып табылады. Ол радиобелсенді шаң және бактериологиялық аэрозольден қорғану үшін қолданылады.



8.8-сурет. P-2 респираторы:
1 – сүзгілеуші жарты бетперде;
2 – тыныс алу тығыны; 3 – дем шығару тығыны; 4 – иілгіш таспа; 5 – созылмайтын таспа; 6 – мұрын қысқысы



8.9-сурет. P-2 респираторының қажетті өлшемін анықтау

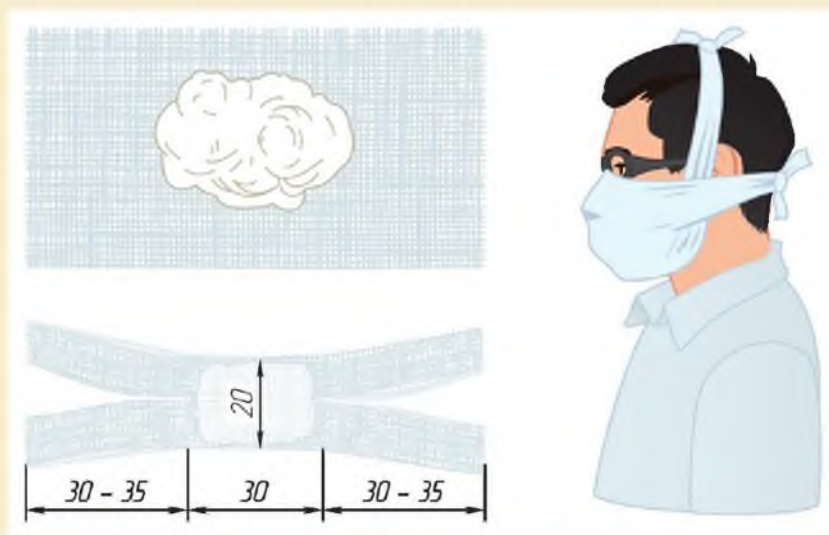
Респираторлар үш өлшемде өндіріп шығарылады. Қажетті өлшемді таңдап алу үшін бет биіктігін 8.9-суретте көрсетілгендей етіп өлшеу

қажет. Өлшем 99-дан 109 мм-ге дейін болса, бірінші, 109-дан 119 мм-ге дейін болса, екінші, ал 119 мм-ден артық болса, үшінші өлшемді респиратор таңдалады.

Респираторды иек пен мұрын бетперде ішінде толық әрі қолайлы орналасатындай етіп кию, кейін қысқа ұшын мұрынға қысу қажет. Жарты бетперденің нығыз қымталып киілгендігін тексеру үшін дем шығару тығынындағы сақтандыру экранының тесігін алақанмен жауып, аздап дем шығару қажет. Егер мұнда респиратордың бетке жату контурынан ауа шықпастан, жарты бетпердені жай ісірсе, демек респиратор нығыз киілген.

Тыныс алу мүшелерін қорғаудың қарапайым құралдарына шаңға қарсы мата бетперде және мақта-дәкелі таңғыш жатады. Олар радиобелсенді шаң-тозаң және бактериологиялық аэрозольден қорғану үшін қолданылады. Улағыш заттардан қорғану үшін тыныс алу мүшелерін қорғаудың қарапайым құралдары жарамсыз саналады.

Мақта-дәкелі таңғыш жасау үшін (8.10-сурет) дәке немесе енді бинт қолданылады. Дәкеге қалыңдығы 1–2 см мақта салып, дәке шеттерін екі жағынан бүктеп, мақтаның үстін жабады. Ұзынан екі жағын 30–35 см шамасында қияды (бау ретінде). Таңғыш иек, ауыз және мұрынды жабуы тиіс. Көзді шаңға қарсы көзәйнекпен қорғау қажет.



8.10-сурет. Мақта-дәкелі таңғыш жасау (өлшемдер сантиметрде берілген)

**ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ**



8.11-сурет. Шаңға қарсы мата бетперде: 1 – бетперде корпусы; 2 – көру тесігі; 3 – бекіткіш; 4 – резина таспа; 5 – көлденең резеңке; 6 – баулар

Шаңға қарсы мата бетперде (8.11-сурет) корпус (ол төрт-бес мата қабатынан жасалады) және бекіткіштерден тұрады. Корпус және бекіткіштерді пішу дайын пішімдер мен қимаульгілер көмегімен алынады. Бетперде корпусында көзді қорғау мақсатында ойылған тесіктерге кез келген мөлдір материалдан жасалатын пластина немесе шыны көз орнатылады. Бетперденің басқа толық әрі нық жатуы жоғары тігісте орнатылатын резина таспалардың және бекіткіштің төменгі жігіне тігілетін баулардың,

сонымен қатар корпустың жоғарғы торабына тігілген көлденең резеңкенің көмегімен жүзеге асырылады.

Шаңға қарсы мата бетпердені кию үшін көлденең резеңке және бекіткішті бетперденің сыртқы жағына тастау қажет. Бекіткіштің төменгі шетін екі қолмен басбармақтар сыртта тұратындай етіп ұстап, бетперде корпусының төменгі бөлігін иекке мықтап жатқызып, бекіткішті бастың артқы жағына асыра тастап, алақандармен бетпердені бетке тығыз қысу керек. Содан кейін бекіткішті түзеп, оны тарту қажет. Бетперде бетте орнықты тұруы үшін желке бауларының ұштарын байлап, көлденең резеңкені басқа тарту керек.

Жеке қорғану құралдары	Средства индивидуальной защиты	Personal protective equipment
Газтұмалдырық	Противогаз	Gas mask
Респиратор	Респиратор	Respirator
Мақта-дөкелі таңғыш	Ватно-марлевая повязка	Wadded and gauze bandage



Тыныс алу мүшелерін қорғау құралдары

1. Тыныс алу мүшелеріне арналған жеке қорғану құралдары не үшін қажет?
2. Газтұмылдырық жұмысының қағидаты неге негізделген?



1. Оқулықтағы нұсқауларға қарап, өздерің үшін дулыға-бетперде (бетперде) өлшемін анықтаңдар. Оны келесі сабақта тексеріңдер.
2. Газтұмылдырықты алып жүру жағдайлары туралы айтыңдар. Газтұмылдырықты «дайын» жағдайынан «ұрыстық» жағдайға ауыстырыңдар.



**ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ**

§ 6. Теріні қорғаудың жеке құралдары

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- теріні қорғау мақсатында қолда бар құралдарды қосымша қымтау мен сіңдіруді үйренесіңдер;
- арнайы қорғаныс киімінің қолданылуымен танысасыңдар;
- арнайы қорғаныс киімін пайдалану ережелерін анықтап, есте сақтайсыңдар.

Химиялық кәсіпорындар апаты болған аудандарда, радиобелсенді, химиялық және бактериологиялық (биологиялық) зақымдану аумақтарында тек тыныс алу ағзаларын ғана емес, бүкіл денені қорғау қажет.

Теріні қорғауға арналған қарапайым құралдар, қосымша қымтау және сіңдіру арқылы олардың қорғау қасиеттерін арттыру

Зақымдалу ошағындағы тұрғындар теріні қорғаудың қарапайым құралдарын пайдалануы мүмкін. Олар: өндірістік киім (көп жағдайда қалың кенептен тігілген арнайы киімдер); тұрмыстық киім (резиналы немесе хлорвинил үлдірімен қапталған матадан жасалған күләпара-лы плащ және желбегей, жадағай); резеңке етік, резеңке және былғары қолғаптар.

Қарапайым спорттық, жұмыс және мектеп киімдерін радиобелсенді заттардан қорғану мақсатында тек қымталудан кейін қолдануға болады. Осы мақсатта тығыз матадан көкірек жапқыштар қолданылады, жең ұштары және шалбар балақтарының ұшына сына (тартып түймелеуге арналған) тігіледі (8.12-сурет). Басты күләпара, мойыноралы, қарапайым бас орамалмен қорғауға болады.



8.12-сурет. Күнделікті киімді қымтау:

а – көкірекше пішімі (өлшемі миллиметрмен берілген); ө – күләпара және оны кию; б – балақ және жең ұшына тігілген қымтағыш сыналар

Киімнің барлық түймелері, ілгектері, батырмалары жабылып, салынуы тиіс, жаға көтерілген және оның үстінен мойынорағышпен тығыз оралған, жеңдер білек таңғыш таспамен байланған, күрте, пиджак етектері шалбар ішіне салынған, шалбар балақтары етіктің (бөтеңке) сыртына түсірілген болуы тиіс.

Киімді улағыш заттардың буынан қорғау үшін оған арнайы (К-4) паста немесе сабынды-майлы эмульсия сіңдіреді (жағады). Сабынды-майлы эмульсияны 60–70°-қа дейін қыздырылған 2 л суда 250–300 г шаруашылық сабыны және 0,5 л минералды немесе өсімдік майын араластыру арқылы дайындауға болады. Сабын толық ерігеннен кейін майды құйып, жылдам араластырады. Киімді осы ерітінді құйылған ыдысқа салып батырады. Кейін аздап сығып, ашық ауада кептіреді.

Арнайы қорғаныс киімінің қолданылуы және оны пайдалану ережелерімен жалпы танысу

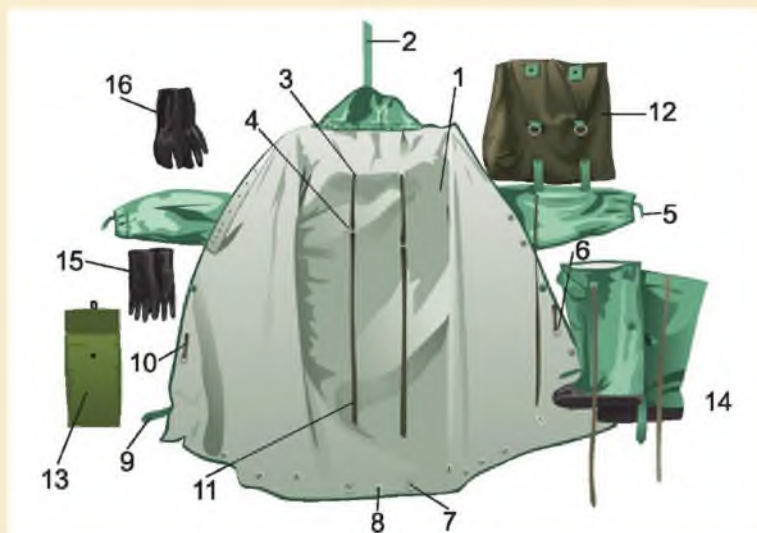
Әскери емес жасақтардың жеке құрамы зақымдау ошағында жұмыс істеуі үшін арнайы қорғаныс киімін пайдаланады. Оның ішінде *жалпыәскери қорғаныс жиынтығы* (8.13-сурет) кеңінен қолданылады.

Құрамында газтұмалдырық бар жалпыәскери қорғаныс жиынтығы улағыш заттардан, сонымен қатар тері жамылғыларын, әскери киімді, аяқкиімді радиобелсенді заттар және бактериологиялық (биологиялық) құралдардан қорғау үшін қолданылады. Жалпыәскери қорғаныс жиынтығының құрамына қорғаныс плащы, қорғаныс шұлығы және қорғаныс қолғабы кіреді.

Қорғаныс плащы жеңі және күләпарасымен бірге арнайы резиналы матадан тігіледі. Ол арқа және жамбас тартпалары, орталық айылбас және ұстағышы, борт айылбасы, борт айылбасын ұстағыш, таспалар, басбармақтар үшін ілмектер, тартпа резеңкелер және орталық айылбастан тұрады.

Қорғаныс шұлықтары да арнайы резиналы матадан жасалады. Олардың табаны резина немесе қалың кенеп ұлтарақпен күшейтілген. Қорғаныс шұлықтарының оны аяққа бекіту үшін тартпа немесе таспалары және белбеуге тартып бекітуге арналған бір-бір тартпа бауы бар.

ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ



8.13-сурет. Жалпыәскери қорғаныс жиынтығы: 1 – ОП-1М қорғаныс плащы; 2 – төбе бау; 3 – жауырын бау; 4 және 7 – жапсырма сақиналар; 5 – басбармақ үшін ілгек; 6 және 10 – бекітпелер; 8 – орталық қыстырғы; 9 – баулар; 11 – плащ тіктегіштері; 12 – ОП-1М қорғаныс плащы үшін қапшық; 13 – қорғаныс қолғаптары және шұлықтары үшін қапшық; 14 – қорғаныс шұлықтары; 15 – БЛ-1М қорғаныс қолғаптары; 16 – БЗ-1М қорғаныс қолғаптары

Резинадан жасалған қорғаныс қолғаптары – қыстық және жаздық болып екі түрде жасалады. Жазғылары бес саусақты, қысқылары екі қуысты, оның жылу сақтағыш ішпегі бар. Сонымен қатар жалпыәскери қорғаныс жиынтығында резиналы матадан жасалған екі қуысты қорғаныс қолғаптары бар.

Жағдайға байланысты қорғаныс жиынтығы жамылғы (желбегей), жеңімен киілген және комбинезон түрінде қолданылуы мүмкін (8.14-сурет). Жамылғы ретінде жиынтықты жау тарапынан кенеттен болған бактериологиялық (биологиялық) құралдар, радиобелсенді немесе улағыш заттар қолданылған шабуыл кезінде пайдаланады; жеңімен киілген күйінде бактериологиялық (биологиялық) құралдар, радиобелсенді заттармен бүлінген жерлердегі іс-әрекеттер, техника мен көлікті залалсыздандыру жұмыстары кезінде қолданылады. Жинақты улағыш заттармен бүлінген жерлердегі, химиялық және бактериологиялық (биологиялық) залалдану аймақтарында күшті шаң-тозаңдардағы іс-әрекеттер кезінде комбинезон түрінде киеді.



8.14-сурет. Жалпыәскери қорғаныс жиынтығын:
а – плащ; ө – комбинезон түрінде кию

Әдетте арнайы қорғаныс киімін залалданбаған аймақта (таса орында, панада) тікелей жұмыс алдында киіп алу (ауа залалданған жерлерде оны газтұмылдырық киіп тұрып орындайды) қажет. Қорғаныс киімі залалданбаған аймақта шешілуі тиіс. Мұнда дененің қорғалмаған бөліктері киім сыртына жанаспауы қажет. Қорғаныс киімін шешіп, жел жаққа тұру қажет, дулыға-бетпердені желке бөлігінен көтеріп, газтұмылдырықты шешу керек.

Арнайы қорғаныс киімі	Специальная защитная одежда	Special protective clothing
Сіңдіру	Пропитка	Treatment
Теріні қорғаудың қарапайым құралдары	Простейшие средства защиты кожи	Basic means of skin protection



1. Күнделікті киімді улағыш заттар буынан қорғану үшін қалай баптап алуға болады?
2. Қандай арнайы қорғаныс киімдерін білесіңдер?



«Өндірісте қолданылатын жеке қорғану құралдары» тақырыбына реферат дайындаңдар.



ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

§ 7. Ұжымдық қорғану құралдары

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- азаматтық қорғанысқа жататын арнайы қорғаныс құрылыс түрлерін анықтайсыңдар;
- қорғау қасиеттеріне қарай қорғану құрылыстарын салыстырасыңдар;
- мектептегі сынып немесе бөлмелерді радиацияға қарсы таса орын ретінде бейімдеу мүмкіндіктерін талқылайсыңдар.

Ұжымдық қорғану құралдары – азаматтық қорғау мақсатындағы инженерлік құрылыстар. Ол – тұрғындарды жаппай қырып-жоюшы және басқа да заманауи жоюшы қарулардан қорғаудың сенімді құралы. Қорғану құрылыстары қорғау қасиеттеріне байланысты пана және радиацияға қарсы таса орындар болып бөлінеді. Сонымен қатар адамдарды қорғау мақсатында қарапайым таса орындар да қолданылады.

Радиацияға қарсы таса орындар. Пана.

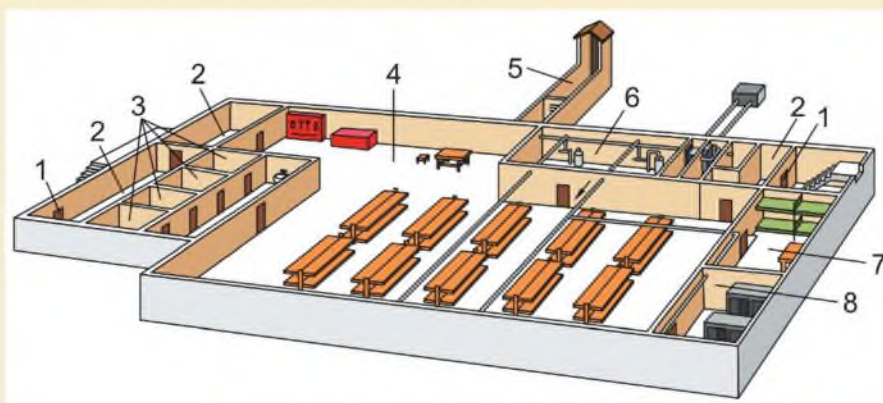
Олардың қорғау қасиеттері, жалпы құрылысы және бөлмелердің ішкі жабдықталуы

Пана – ішінде паналаған адамдарды ядролық жарылыс, бактериологиялық (биологиялық) құралдар, улағыш заттар салдарынан, сонымен қатар өрт салдарынан туындайтын жоғары температура және зиянды газдардан қорғауға арналған арнайы инженерлік құрылыс (8.15-сурет).

Пана негізгі және қосалқы үй-жайлардан тұрады. Негізгі үй-жай екі-үш қабатты отыруға арналған отырғыштар және жатуға арналған сөрелермен жабдықталған. Пананың қосалқы бөлігінде санитарлық торап, сүзгілі-желдеткіш камера, ал үлкендеу паналарда азық-түлік қоймасы, дәрігерлік бөлме, артезиан құдығы және дизельдік электр стансасы үшін бөлме орналастырылуы мүмкін.

Пананың кем дегенде екі есігі (қақпасы) болуы тиіс; сыйымдылығы кіші паналарда кіру және апаттық есік болады. Кірістіре салынған пана үшін кіру есігі баспалдақ қапасынан жасалуы немесе тікелей көше жақтан ашылуы мүмкін. Апаттық шығару есігі соңғы жағында жер бетіне шығатын басы (есігі) немесе люгі бар жерасты дәлізі түрінде құрылады. Дәліз басы немесе люк қиранды астында қалмайтын жерде орналасуы тиіс. Сыртқы есік қорғалған әрі қымталған, ал ішкісі қымталған болуы тиіс. Екеуінің ортасында тамбур орналасады. Сыйымдылығы жоғары

(300 адамнан артық) паналарда шығар есіктердің бірінде тамбур-шлюз жасалады. Тамбур-шлюз ішкі және сыртқы жағынан қорғап-қымталған есіктермен жабдықталады, бұл панадан оның қорғау қызметіне зиян келтірместен шығуға мүмкіндік береді.



8.15-сурет. Пананың үлгілік жоспары:

- 1 – қорғалып-қымталған есіктер; 2 – шлюз камералар (тамбур);
 3 – санитарлық-тұрмыстық бөлімдер; 4 – адамдарды жайғастыруға арналған негізгі бөлме; 5 – апаттық шығар есік дәлізі және басы; 6 – сүзгілі-желдеткіш камера; 7 – азық-түлік қоймасы; 8 – дәрігер бөлмесі

Ауамен қамтамасыз ету жүйесі ережеге сай екі режимде жұмыс істейді: таза желдету (ауаны шаң-тозаңнан тазалайтын) және сүзгілі-желдету. Өрт қаупі жоғары аудандарда орналасқан паналарда қосымша пана ішіндегі ауаны қайта өңдеу арқылы толық оқшаулау режимі қарастырылған.

Энергия және сумен қамтамасыз ету, жылу және кәріз жүйесі сыртыңы қолданыстағы жүйелермен байланысқан. Олардың зақымдалу ықтималдығына байланысты панада тасымалданатын электр шамдары, апаттық су қорын сақтауға арналған резервуарлар орналастырылады.

Сонымен қатар пана бөлмелерінде барлау жүргізу құралдарының кешені, қорғаныс киімдері, өрт сөндіру құралдары, құрал-жарақтардың апаттық артық қоры болады.

Радиацияға қарсы таса орын радиобелсенді жерлерде адамдарды ионды сәулеленуден қорғауға арналған. Одан басқа олар жарықты сәулеленуден, өткір радиациядан, теріге және киімге радиобелсенді,

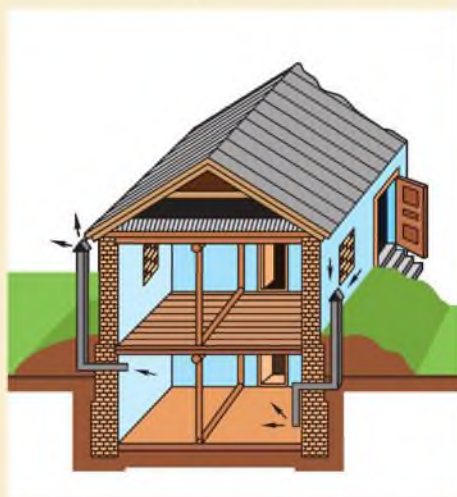
**ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ**

улағыш заттардың түсуінен, бактериологиялық (биологиялық) құралдардан және кішігірім соққы толқынынан қорғайды.

Радиацияға қарсы таса орындар алдымен үйлер мен ғимараттардың жертелелерінде құрылады. Кей жағдайларда жеке және тез тұрғызылатын радиацияға қарсы таса орындарды құру мүмкін. Ол үшін өнеркәсіптік (құрастырмалы темірбетон бөлшектер, кірпіштер, металл илемдері) немесе жергілікті (ағаш материалдары, тас, шыбық және т. б.) құрылыс материалдары жиі қолданылады.

Радиацияға қарсы таса орын ретінде кез келген тереңдете (жерастына) салынған үй-жайлар: жертөле, жерқойма, көкөніс сақтау орындары, жерасты ұңғымалар (тау-кен), ұңгірлер жарамды болуы мүмкін (8.16, 8.17-суреттер).

Үй-жайларды қымтау оның қабырғалары мен төбесіндегі жырықтар, саңылаулар, тесіктер мен сызаттарды, терезе мен есіктердің орналасқан және шектескен жерлерін, жылу және су құбырларының кіру-шығу тесіктерін киіз және осыған ұқсас жұмсақ, тығыз материалдар тығып немесе олармен қымтап, мұқият өңдеу арқылы орындалады.



8.16-сурет. Таса орынға ұқсас бапталған жертөле



8.17-сурет. Таса орынға бапталған жерқойма

Сыйымдылығы 30 адамға дейін болатын таса орындар ағынды-кіруші және сорып-шығарушы құбырлар арқылы табиғи жолмен желдетіледі. Сорып-шығарушы қуыс (құбыр) биіктігі ағынды-кіру құбырынан 1,5–2 м жоғары орнатылады. Құбырлардың сырттағы ұштарына күн-

қағар, ал бөлмеге кірген ұштарына радиобелсенді шөгінділер қаптан кезде тығыз жабылатын қақпақ жасайды. Таса орындардың ішкі жабдықталуы панадағыға ұқсас.

Су және кәріз жүйесімен жабдықталмаған таса орынға сай бапталған бөлмелерде бір адамға тәулігіне 3–4 л су есебімен су ыдыстары орналастырылады, ал әжетханаға тысқа шығарылатын ыдыс қойылады немесе қалдықтар сыртқа шығарылатын арнайы арнасы және шұңқыры бар әжетханамен жабдықталады. Бұдан басқа таса орындарға нар (отырғыштар), сөрелер, азық-түлік үшін кебеже, сандықтар қойылады. Жарықтандыру сыртқы электр торабынан немесе тасымалданатын электр өндіру құрылғылары көмегімен жүзеге асырылады.

Радиацияға қарсы таса орындардың радиобелсенді сәулелену әсерінен қорғау (радиация әсерін әлсірету) қызметі ашық жердегі радиация мөлшері таса орындағы радиация мөлшерінен қанша есе артық екендігін көрсететін қорғау коэффициентімен бағаланады. Бұл таса орын радиация әсерін, соған сай адамдардың сәулеленуін неше есе төмендететінін анықтайды.

7-кесте

Үй-жайлардың қорғау қасиеті

Үй-жай түрлері	Радиация әсерін әлсірету коэффициенті
Бір және екі қабатты ғимараттардың бірінші қабатының ішкі бөлмелері: – ағаш қабырғалы; – кірпіш қабырғалы.	2 5–7
Көп қабатты ғимараттардың жоғарғы қабаттарындағы (соңғы қабатты есептемегенде) ішкі бөлмелері.	50
Бір және екі қабатты ғимараттардың жертөле қабаты: – ағаш; – тас.	7–12 200–300
Көп қабатты ғимарат жертөлесінің орта аймағы.	500–1000

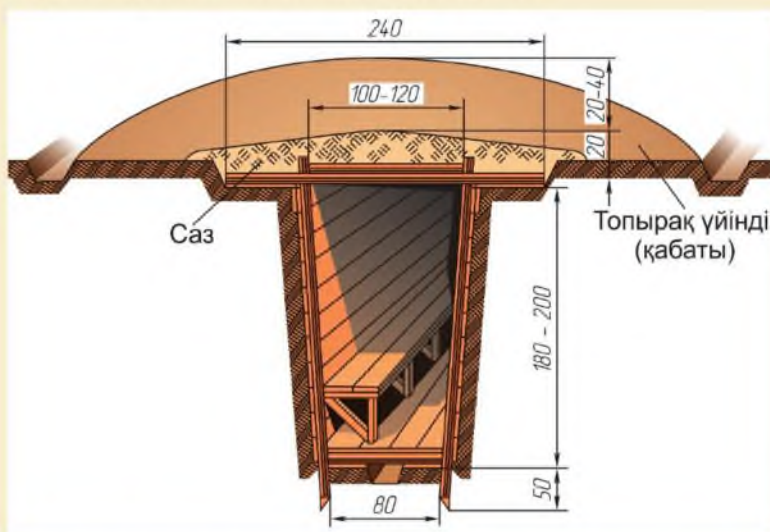
Ғимараттардың жертөле қабаты және ішкі бөлмелерін қосымша жабдықтау олардың қорғау қасиетін бірнеше есе арттырады. Сонда ағаш үйлердегі жабдықталған жертөлелердің қорғау коэффициенті 100-ге, тас үйлерде 800–1000-ға дейін артады. Жабдықталмаған жерқойма радиацияны 7–12 есе төмендетсе, жабдықталғаны 350–400 есе төмендетеді.

ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

Қарапайым паналар

Ашық және жабық түрдегі орлар қарапайым панаға мысал бола алады (8.18-сурет). Орды қолда бар материалдармен тұрғындар өздері жасай алады.

Ашық ор соққы толқынынан, жарықты сәулеленуден және өткір радиациядан зақымдану ықтималдылығын 1,5–2 есе төмендетсе, радиобелсенді зақымдалған аймақтағы сәулелену ықтималдылығын 2–3 есе төмендетеді. Жабық ор жарықты сәулеленуден толық қорғайды, соққы толқынынан 2,5–3 есе, өткір радиациядан, радиобелсенді сәулеленуден 200–300 есе қорғайды. Сонымен қатар ол киім және теріні радиобелсенді, улағыш заттар мен бактериологиялық (биологиялық) құралдардың тікелей түсуінен қорғайды.



8.18-сурет. Жабық ор (өлшемдер сантиметрде берілген)

Ор жасау үшін қирандылар астына қалмайтындай, яғни жерүстіндегі ғимараттарға дейінгі қашықтық олардың биіктігінен артық болатындай және қар, жаңбыр сулары басып қалмайтын жазық жерлер таңдалады.

Орды бірінші ашық түрде жасайды. Ол ирек-ирек қазылған шұңқыр тәрізді болып, ұзындығы 15 м-ден аспайтын бірнеше түзу сызықтық телімдерден тұрады. Тереңдігі 1,8–2 м, жоғары бөлігінің ені 1,1–1,2 м, табанының ені 0,8 м. Ор ұзындығы әр адамға 0,5–0,6 м шамасында есептеледі. Ордың орташа сыйымдылығы – 10–15 адам.

Ордың құрылысы жергілікті жерді бөлу және ось сызықтарын анықтап алудан – оның жоспарын жерге түсіріп алудан басталады. Алдымен базис сызығы тартылады (жіппен), кейін оған жалпы ұзындық өлшеп қойылады. Содан соң оған ордың жоғары бөлігі енінің жарты өлшемдері оңға және солға қарай өлшеп белгіленеді. Қиылысу нүктелеріне қазықшалар қағып шығады, оларға белгі жіптер тартылады және тереңдігі 5–7 см арна қазып шығады.

Алғашында қазуды дәл жіптің астынан алмай, біраз ішке қарай алады. Тереңдеген сайын ор еңісін қажетті өлшемге жеткізе береді. Кейін ор қабырғаларын ағаш тақтайлар, сырық, қамыс немесе басқа да қолда бар материалдармен қаптап, берік етеді. Сосын ордың төбесін бөрене, шпал немесе кіші ауқымды темірбетон тақталармен жабады. Жабын үстінен қарақағаз, рубероид, хлорвинил үлдір немесе иленген балшық төсеп, су және ылғалдан оқшаулағыш қабат жасалады. Оның үстінен тағы 50–60 см қалыңдықта топырақ қабатын төсейді.

Кіреберісін (тесік) ордың бір немесе екі ұшынан да орға тік бұрышты етіп жасайды, есігін қымтайды. Тамбур қалдырып, паналаушыларға арналған орынды қалың матадан жасалған пердемен ажыратады. Желдету үшін ауатартқыш құбыр бекітіледі. Еденді бойлап, ордың кіреберісінде арнайы қазылған сужинар құдықшаға құйылатын арық жасап шығады.

Пана	Убежище	Shelter
Радиацияға қарсы таса орын	Противорадиационное укрытие	Radiation shelter
Жабық ор	Перекрытая щель	Overhead cover shelf



1. Азаматтық қорғаудың қорғаныс құрылыстарын атаңдар.
2. Пананы, оның қорғау қасиетін, жалпы құрылысын, ішінің жабдықтауын сипаттап беріңдер.
3. Радиацияға қарсы таса орынның қолданылуы туралы айтып беріңдер.
4. Мектеп бөлмелерін радиацияға қарсы таса орынға сай етіп қалай қымтауға болады?



ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

§ 8. Эвакуация және бытыраңқы орналастыру

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- төтенше жағдайларда және жаппай қырып-жою қаруларының қауіп төнгенде тұрғындарды хабарландыру тәсілдерін білесіңдер;
- эвакуация кезінде әрекет ету ережелерін әзірлейсіңдер;
- эвакуация жарияланған кезде құжаттар мен жеке заттарды дайындауға жаттығасыңдар.

Табиғи және техногенді сипаттағы төтенше жағдайларда, жаппай қырып-жою қаруларының қырушы факторларында сәтті қорғану көп жағдайда тұрғындардың азаматтық қорғаудың хабарлаушы дабылынан кейінгі дұрыс әрі епті әрекеттеріне байланысты.

Азаматтық қорғаудың хабарлау дабылы және ол бойынша әрекет ету тәртібі

Тұрғындарға төнген қауіп және әрекеттер тәртібін хабарлаудың (құлақтандырудың) негізгі әдісі радио және теледидар (ұялы телефон) арқылы хабар тарату болып табылады. Тұрғындар хабарландыру құралдарын дер кезінде іске қосу үшін көлік құралдарының немесе өнеркәсіп орындарындағы зорайтқышты дабыл жүйесі пайдаланылады (8.19-сурет).



8.19-сурет. Тұрғындарды төнген қауіп туралы хабарландырудың әдістері

Есте сақтаңдар: сиреналардың гуілдеуі, өнеркәсіп орындарындағы күшті дабылдар, көліктердің үздіксіз дабылы «Баршаның назарына» деген мағынаны аңғартады. Осы дабылдарды естісімен, дереу теле-радиотаратқыштарды іске қосып, жергілікті билік органдарының немесе азаматтық қорғау штабының жедел хабарламасын тыңдау қажет. Бұдан кейінгі барлық әрекеттер солардың нұсқауымен анықталады.

Төтенше жағдай кезінде ақпарат мазмұны келесідей болуы мүмкін: *«Назар салыңыз! Назар салыңыз! Қалалық Азаматтық қорғау штабы сөйлеп тұр. Азаматтар! Комбинатта күшті әсер ететін улы зат – аммиак тарайтын апат орын алды. Уланған ауа ағыны Достық кентіне қарай тарауда. Әуезов, Желтоқсан, Бейбітшілік көшелерінің тұрғындары үйлерінде қалсын, өз үйлеріңді қымтаңдар. Қонаев, Сығанақ көшелерінің тұрғындары тез арада тұрғын үйлерін, мекемелерін, оқу орындарын тастап, Майбалық көлі аймағына шықсын. Бұдан әрі біздің нұсқауларымызға сай әрекет жасалады».*

Су тасу қаупіне байланысты дабыл мәтіні: *«Назар салыңыз! Назар салыңыз! Қалалық Азаматтық қорғау штабы сөйлеп тұр. Азаматтар! Сарыбұлақ өзені арнасында кенеттен су деңгейінің көтерілуіне байланысты Кенесары, Құлан көшелерінде және Қосшы кентінде су басу қаупі бар. Осы көшелер мен кент тұрғындары қажетті заттарын, үш күндік азық-түлік алып, су, газ, электр көздерін сөндіріп, № 7 мектеп маңына қауіпсіз аудандарға жөнелту мақсатында эвакуациялық жинау бекетіне тіркелу үшін шықсын».*

Басқа да ауыр, сұрапыл және табиғи апаттар кезінде осыған ұқсас хабарламалар таратылады.

Ескертуші хабарды естіген уақыттан бастап, жаңа нұсқау-хабарлама алу мақсатында радиотаратқыштар мен теледидарлар үнемі қосулы болуы тиіс. Тұрғындар қысқа уақыт ішінде аталған қорғаныс шараларының талаптарын орындауы және осы сәтте өткізіліп жатқан шараларға қосылуы шарт. Көршілерге ескертіп, қажет болса, науқастар мен қарттарға көмектесу қажет.

Эвакуация және бытыраңқы орналастыру шарасын өткізу әдістері мен тәртібі

Заманауи қырып-жою қаруын қолдану қаупі төнгенде, сонымен қатар ірі табиғи апаттар мен техногенді сипаттағы төтенше жағдайларда қала тұрғындарын эвакуациялау және бытыраңқы орналастыру (сирету) жүргізіледі. Эвакуация және бытыраңқы орналастырудың негізгі мақсаты тұрғындар арасындағы шығын көлемін айтарлықтай төмендету болып табылады.

Эвакуация – өндірісте қызмет етпейтін тұрғындар, сонымен қатар оқушыларды ұйымдастырылған түрде қауіпті аймақтардан қауіпсіз елді мекендерге жайғастыру. Табиғи апаттар кезінде эвакуа-

**ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ**

ция уақытша болуы мүмкін. Мұнда тұрғындар апат қаупі бар уақыт кезінде қауіпсіз аудандарға шығарылады.

Бытыраңқы орналастыру – соғыс кезінде де өндірістік жұмысын жалғастыратын шаруашылық жүргізу нысандары мен мекемелердің жұмысшыларын, қызметкерлерін ұйымдастырылған түрде қаладан шығарып, қала сыртындағы арнайы аймақтарда орналастыру.

Қала тұрғындарын тез әрі нақты эвакуациялау және бытыраңқы орналастыру үшін эвакуациялық жиналу бекеттері (ЭЖБ) ұйымдастырылады. (8.20-сурет). Ережеге сай ЭЖБ кинотеатр, мәдениет сарайы, мектеп сияқты теміржол стансасы, платформа, кемежай және айлақтарға жақын қоғамдық орындарда орналасады. Әрбір ЭЖБ үшін реттік нөмір беріледі. ЭЖБ-ға жақын кәсіпорындар, мекемелер, оқу орындарының жұмысшылары, қызметкерлері және олардың отбасы мүшелері, осы аудандағы үйлердің тұрғындары келіп тіркеледі.



8.20-сурет. Эвакуациялық жиналу бекеті

Эвакуация және бытыраңқы орналастыруды өткізу үшін барлық көлік (теміржол, автокөлік, су, әуе көліктері) түрлері жұмылдырылады. Эвакуацияны тез арада жүзеге асыру үшін тұрғындардың негізгі бөлігі қаладан жаяу шығарылады, ал қалғандары жаңа (соңғы) орналасу ор-

нына тікелей немесе келесі көлік түріне отырғызу үшін аралық тарату бекеттеріне дейін көлікпен жеткізіледі. Кейін соңғы бағыт алған орынға жіберіледі. Эвакуацияның бұл түрі аралас деп аталатын негізгі тәсіл болып саналады.

Бытыраңқы орналастыруға бағытталған және эвакуацияланған халықты жаяу жүру кезінде ұйымшылдық пен тәртіпті қамтамасыз ету үшін жүргіншілер легінің басшылары, автокөлікпен тасымалдау кезінде көлік лектерінің басшылары тағайындалады.

Жаяу шығару үшін ЭЖБ жанында бірнеше лек тұрғызылады. Қозғалысты бақылау үшін шығару бекеті (әдетте қала сыртында) және реттеу бекеттері ұйымдастырылады. Жаяулардың жүрісі бір тәулік ішінде қирау ықтималы бар аймақтан шығып кететіндей етіп жоспарланады.

Лектердің қозғалысын ұйымдастыру үшін эвакуация бағыттарының басшылары тағайындалады. Онда байланыс және хабарландыру құралдарымен қамтамасыз етілген басқару топтары құрылады. Бағыт басшыларына азаматтық қорғау күштері қатарынан қоғамдық тәртіпті сақтауға арналған топтар мен құралдар және барлау тобы беріледі.

Жаяу жүргіншілер лектері 500-ден 1000-ға жуық адамнан құралады. Қозғалыс жылдамдығы сағатына 4–5 км, лектер арасындағы қашықтық 500 м дейін, ал тәуліктік қозғалыс мөлшері 30–40 км.

Жаяу жүргіншілер үшін келесідей тәртіпте тынығуға уақыт беріледі: әр 2–2,5 сағат қозғалыстан кейін 30–45 минуттық кіші, тәуліктік жүріс жолының екінші жартысының қарсаңында 2–4 сағаттық үлкен үзіліс (тынығу уақыты) беріледі.

Жұмысшылар мен қызметкерлерді бытыраңқы орналастыру және қалған тұрғындарды эвакуациялауды барлық дәрежедегі азаматтық қорғау (АҚ) штабтары басқарады. Тұрғындарды эвакуация туралы АҚ штабтары бұқаралық ақпарат құралдары – радио, теледидар, баспа құралдары, ұялы телефондар көмегімен хабарландырады.

Әрбір кәсіпорында, мекемеде, оқу орындарында және ПИК-те (пәтер иелері кооперативі), үй басқарушы мекемелерде алдын ала жұмысшылар мен қызметкерлердің және олардың жанұяларының эвакуациялық тізімі жасалады. Тізім және эвакуацияланатын тұлғаның жеке куәлігі оларды санау, орналастыру және жаңа орналасу аудандарында қамсыздандыру үшін негізгі құжат саналады.

ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

Эвакуацияланушылардың міндеттері, киім-кешегі, қажетті жеке мүліктері, құжаттары және олардың азық-түлігі

Эвакуация жарияланғаннан кейін, азаматтар жеке заттарын және құжаттарын (жеке куәлік, төлқұжат, білімі туралы диплом, әскери билет, балалардың туу туралы куәлігі, мүліктік меншігінің құжаттары және т. б.) дайындауы тиіс. Барлық заттарды қолайлы сөмке, шабадан немесе қапқа салады, оған аты-жөні, тұрақты мекенжайы, қайдан және қайда эвакуацияланғаны жазылған жапсырма тігеді (желімдейді). Мектеп жасына дейінгі балалардың киіміне де ақ матадан жапсырма тігіп, онда аты-жөні, туған жылы, ата-анасының мекенжайы және бағыт алған соңғы эвакуация бекеті көрсетілуі керек.

Пәтерде газ, электр аспаптарын сөндіріп, перделерді алып тастау қажет. Барлық тез тұтанатын заттарды аралық қабырғаларға жақын қою, терезедегі желдеткішті жабу қажет. Осыдан кейін пәтерді құлыптап, оны ПИК-ке немесе үй басқарушы мекемеге күзету үшін тапсыру қажет.

Одан әрі эвакуациялық жиын бекетіне келіп тізімге тұрады. Өздерімен құжат және жеке заттарынан өзге жеке қорғану құралдары, мезгілге сай киім және аяқкиімі, қолда бар ақшалары, төсек-орын жарақтары, дәрі-дәрмек жиынтығы және азық-түліктің екі-үш күндік қоры болуы керек.

Эвакуациялау бекетінде, жолда, жайғастыру орнына жеткендегі әрекет ету ережелері

Ұйымшылдық және тәртіп, эвакуациялық жиын бекеті әкімшілігінің талаптары мен нұсқауларын өз уақытында және бұлжытпай орындау тұрғындардың басты мінез-құлық ережесі болып табылады.

Эвакуация орнына барар жолдағы көлікте жүру кезінде бекітілген ережелерді, тәртіп пен реттілікті қатаң ұстану және сақтау, вагон, автокөлік немесе кемедегі бастықтың нұсқауларын орындау және олардың рұқсатынсыз көлік құралынан кетпеуі тиіс.

Қала сыртындағы аймақта қабылдау және жайғастыруды жергілікті басқару органдары ауылдық азаматтық қорғау штабымен бірге жүзеге асырады. Бұл үшін ауылдық елді мекендер әкімшілігі эвакуациялық қабылдау бекетін (ЭҚБ) ұйымдастырады, келу орындарында күтіп алу бекеттері орнатылады.

Қала сырты аймағына келгендер эвакуациялық қабылдау бекетіне келіп, тізімге тұрады, эвакуациялық қабылдау бекеті өкілдерінің шеші-

Эвакуация және бытыраңқы орналастыру

мі бойынша көлікпен немесе жаяу тұрғын орындарға (аудандарға) таратылады.

Эвакуацияланған және бытыраңқы орналастырылған тұрғындар жайғастырылған орындарда жергілікті билік органдары көмегімен жұмыс істеп тұрған сауда тораптары арқылы азық-түлікпен, аса қажет күнделікті тауарлармен қамтамасыз етіледі. Эвакуациялық шараларды өткізу кезінде адамдарды қорғау мақсатында эвакуациялық жиналу бекеттері, аялдау орындары, эвакуациялық қабылдау бекеттері қарапайым таса орындармен жабдықталады, бұл мақсатта жақын маңдағы қорғаныс ғимараттарын пайдалану қарастырылады.

Хабарлау дабылдары	Сигналы оповещения	Alarm signals
Эвакуация	Эвакуация	Evacuation
Бытыраңқы орналастыру	Рассредоточение	Deconcentration
Эвакуациялық жиналу бекеті	Сборный эвакуационный пункт	Evacuation assembly area



1. Төтенше жағдайларда және жаппай қырып-жою қаруларының қаупі төнгенде тұрғындарды хабарландыру қалай жүргізіледі?
2. Эвакуация және бытыраңқы орналастыру деген не?
3. Эвакуацияға қалай дайындалу қажет?
4. Эвакуациялық жиналу бекетінде, жолда, жайғастыру орнына жеткенде өзін-өзі ұстау ережелері туралы айтыңдар.



Сөмкені немесе шабаданды эвакуацияға дайындау қажет.

1. Жолға алатын заттардың сипаты, жүктің жалпы салмағы қандай болуы тиіс және неге байланысты?
2. Қандай дәрі-дәрмектер таңдалуы қажет?
3. Азық-түлік салмағын қалай азайтуға болады?
4. Ақша мен құжаттарды қалай жинап, буу қажет?



§ 9. Террорлық қауіп-қатер кезіндегі тұрғындардың қауіпсіздігі

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- террорлық қауіп төнгенде немесе террорлық акт жасалғанда атқарылатын негізгі әрекеттерді білетін боласыңдар;
- террорлық қауіптің әртүрлі деңгейінде тұрғындардың әрекет ету ережелеріне талдау жасайсыңдар;
- террорлық ықпалға қарсы тұру құралдарын талқылайсыңдар.

Террорлық қауіп-қатер және террорлық акт болған кезіндегі азаматтардың әрекеті

Террорлық акт – билік органдарының немесе халықаралық ұйымдардың қызметін тұрақсыздандыру, әлде олар қабылдаған шешімдерге ықпал ету мақсатында, тұрғындарды дүрліктіретін, адам қазасына алып келетін, айтарлықтай үлкен мүліктік зақым келтіретін немесе өзге ауыр салдарларға алып келетін өртеу, жару және басқа да әрекеттер жасау, сонымен қатар аталған мақсаттар жолында аталған әрекеттерге барамыз деген қоқан-лоққы көрсету.

Террорлық акт қаупінде тұрғындарды үрейленуден және жете ойластырылмаған әрекеттерден сақтау (қайтару) өте маңызды. Әрбір адам шұғыл және төтенше жағдайларда дұрыс бағдар ала білуге, әрекет етуге, өзін-өзі қорғауға психологиялық тұрғыдан дайын болуы тиіс.

Көлік құралдарында, мәдени ойын-сауық, спорттық және сауда орталықтарында, басқа да халық топталатын орындарда әрдайым қырағылық таныту, айналадағы жағдаятты қадағалап жүру қажет. Ұмыт қалдырылған заттарды көргенде оған тиіспей, жүргізушіге, нысандардағы қызметшілерге, қауіпсіздік қызметі және полиция сақшыларына хабарлау қажет. Қалдырылған, күдік туғызатын пакет, қорап, басқа да нәрселерге тиісуге болмайды. Қаншалықты тартымды болса да, иесіз заттарды алмау керек (8.21-сурет).

Қауіпсіздік күштері мен құқық қорғау органдарының белсенділігі артқанын байқасаңдар, басқа жаққа жүріңдер, тек жүгірмеңдер және артық қызығушылық танытпаңдар, өйткені сендерді қылмыскер деп қалуы мүмкін.

Жарылыс немесе атыс басталса, тез жерге, жақсысы таса, қалқан болатын орындарға (жерлерге) (ернеутас, сауда сөрелері, машина және т. б.) астына жату қажет. Барынша қауіпсіз болу үшін қолмен басты жабу қажет.

Террорлық қауіп-қатер кезіндегі тұрғындардың қауіпсіздігі

Дайындалып жатқан террорлық әрекет жайында кездейсоқ білсеңдер, бұл туралы дереу полицияға хабарлау керек.



8.21-сурет. Жарылыс құрылғыларын орнату белгілері: а – иесіз сөмке, портфель, қорап немесе түйіншек; ә – топырақтың беткі қабатында қалған іздер; б – оқшаулағыш таспа, өткізгіш сым қалдықтары; в – бөтен (иесіз) автокөліктер; г – керілген сым, жіп, бау; д – заттардан таралып жатқан дыбыстар (тықылдау, шертілу)

Түрлі деңгейдегі террорлық қауіп-қатер төнген кезде әрекет ету тәртібі

Қазақстан аумағында террорлық қауіптіліктің үш деңгейі бекітілген.

Террорлық қауіптіліктің *«сары»* деңгейі бірқалыпты саналады. Ол терроризм актісі (актілері) жасалу ықтималдығы туралы ақпаратты нақты растауды талап ететін жағдайда қойылады. Бұл деңгейде:

- сөмке, қорап, орама, қап, шабадан сияқты тасталған, қалдырылған, әсіресе сымдар немесе техникалық құрылғылар шығып тұрған нәрселерге, сонымен қатар қоғамдық орындар мен көліктегі күдікті адамдарға назар салу;

- күдікті нәрселерді сақтау немесе тасымалдау үшін алмау;

- тасталған (қалдырылған) нәрселердің қауіпті болатынын айналаңдағыларға түсіндіру;

**Бірқалыпты
«САРЫ»**

**ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ**

– құқық қорғау органдарының құжат тексеруіне түсіністікпен қарау, оларға көмек көрсету;

- ағымдағы жағдай туралы жаңалықтардан хабардар болу;
- үрейге бой алдырмау қажет.

Жоғары «қызыл сары» деңгейі терроризм актісі (актілері) жасалу ықтималдығы туралы ақпарат нақты расталған жағдайда жарияланады. Бұл деңгейде келесі ережелерді ұстану талап етіледі:

- «сары» деңгейдегі ережелерді есте сақтау;
- әрқашан тұлғанды растайтын құжат алып жүру;
- аса қажет болмаса, адамдар топталатын жерлерге бармау;
- қосымша есікті таба білу үшін ғимараттың сызбасын үйрену;
- ірі ауқымды жүктер алып жүрмеу;
- төтенше жағдай болғанда жасалатын әрекеттерді өз отбасы мүшелерімен талқылау;
- өз үйлеріңнің маңайында бөгде адамдар немесе көлік пайда болғанына назар салу.

Шекті («қызыл») деңгей жасалуы ықтимал терроризм актісі, сондай-ақ терроризм актісін (актілерін) қайталап жасау немесе террорлық тұрғыдан осал объектілерге бір мезгілде террорлық шабуылдар жасау мүмкіндігі туралы расталған ақпарат болған кезде жариялануы мүмкін. Террорлық қауіптіліктің осы деңгейінде келесі ережелерді ұстану талап етіледі:

- «сары» және «қызыл сары» деңгейдегі ережелерді есте сақтау, ұстану;
- террорлық қауіптілік деңгейі бекітілген аймақтарға барудан бас тарту;
- балалардың көшеде болуын шектеу;
- ықтималды эвакуацияға дайындалу, аса қажет нәрселерді дайындау;
- теледидар және радиотаратқыш әрдайым қосулы болсын;
- дерексіз, тексерілмеген ақпараттың таралуына жол бермеу;
- ықтималды лаңкестің жанында болған жағдайда, оның сырт келбетін, ерекше белгілері мен жүріс-тұрысын есте сақтап қалуға тырысу қажет. Бірақ оны тоқтатуға, фото, видеоға түсіруге әрекет жасауға болмайды.

**Жоғары
«ҚЫЗҒЫЛТ
САРЫ»**

**Шекті
«ҚЫЗЫЛ»**

Террорлық қауіптілік деңгейінің енгізілгендігі не алынып тасталғандығы туралы тұрғындарды хабардар ету ғаламтор, теле-радиотарату тораптары, сонымен қатар SMS хабарламалар арқылы құзыретті мемлекеттік органдар тарапынан жүзеге асырылады.

Террорлық қауіптің алдын алуда ақпараттық технологияның тиімділігі

Терроризмге қарсы күрестің ең маңызды бағыттарының бірі ақпараттық технологияларды ойлап табу және жетілдіру болып табылады.

Ақпараттық технологиялардың инфраструктурасы келесі топтардан тұрады: ғаламтор; радио- және телекоммуникациялық, жерсеріктік (ғарыштық) жүйелерді қамтитын телекоммуникациялық инфраструктура; шынайы уақыт режимінде жұмыс істейтін кірістірілген компьютерлер және т. б. Олардың әрбіреуі мемлекет өмірінде ерекше және аса маңызды орын алады, сөйкесінше, олардың террорлық ықпалдарға қатысты осал тұстары да бар.

Бүгінде терроризмге қарсы күресте дактилоскопия, телефонмен әңгімелесуді өңдеу (мысалы, сөз ағынындағы түйін сөздерді ұстау), фотосуреттерге қарап күдіктілерді анықтау (идентификация), деректер базасындағы ақпараттарды өңдеу және т. б. белсенді қолданылуда.

Деректер жинау технологиялары негізінен сенсорлар, сенсорлық тораптар және ақпараттар тоғысуын тарату технологиялары түрінде көрінеді.

Деректерді талдау және шешім қабылдау технологияларына (немесе аналитикалық технологиялар) шешімдер қабылдаушы тұлғалардың қарым-қатынасы, шешімдерді таңдау және негіздеу, мәтіндерді талдау, кейіптерді тану және талдау, болжамды модельдеу, табиғи тілді өңдеу технологиялары жатады.

Шешімдерді таңдау және негіздеу, сонымен қатар шешімдер қабылдаушы тұлғалардың қарым-қатынасын қолдау технологиясы шешім қабылдаудың оңтайландырушы әдістері негізінде мәселені шешуге және ақпарат алмасуға мүмкіндік береді.

Геоақпараттық технологиялардың көмегімен геокеңістіктік ақпарат басқару, жерсеріктік бейнелерді және әуеден түсірілген суреттерді тізімге алу, іздеу, талдау, аңдатпалау жүзеге асырылады.

Бейнеақпараттарды өңдеу технологиялары бейнеақпараттан қажетті мәліметті байқауды, адамдардың күдікті және қауіпті әрекеттерін бақылауға (ізіне түсуге) мүмкіндік береді.

**ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ**

Табиғи тіл технологиясы түрлі тілдердегі сұхбаттар мен мәтіндерді өңдеуді қамтамасыз етеді.

Кейіптерді тану және талдау технологиясы күдікті нысандарды, субъектілер мен үдерістерді, соның ішінде адамдарды, олардың болған орнын, олармен орын алған оқиғаларды анықтауға арналған.

Оқиғалар мониторингі және хабарлау технологиялары оқиғаларды қадағалап отыруға, күдікті және шекті қауіпті оқиғаларды байқалған нақты уақытында операторларға, лауазымды тұлғаларға хабарлауға мүмкіндік береді. Осыған сай оқиғаны байқағанда қарапайым, сонымен бірге күрделі әрекеттер түрінде берілетін автоматтық хабарландыру іске қосылады.

Аталған ақпараттық технологиялар терроризммен күрестің бақылау (мониторинг), ақпаратты жинау және шолу, сәйкес ауданда террорлық ахуалды болжау, терроризмнің алдын алу, террорлық актінің жолын кесу, терроризмнің салдарын жою, террорлық актіні тергеп-тексеру, терроризмге қарсы операцияларды ақпараттық-психологиялық қамсыздандыру сияқты түрлі басқыштарында қолданылуы мүмкін.

Террорлық қауіп	Террористическая опасность	Terrorist threat
Жарылғыш құрылғы	Взрывное устройство	Explosive device
Терроризммен күрес	Борьба с терроризмом	Antiterrorist protection
Ақпараттық технологиялар	Информационные технологии	Information technologies



1. Террорлық акт қауіпі туындағанда және орын алған кездегі азаматтардың іс-әрекеті туралы айтыңдар.
2. Террорлық қауіптің қандай деңгейлерін білесіңдер?
3. Азаматтардың террорлық қауіптің «қызыл» деңгейіндегі әрекет ету тәртібін айтып беріңдер.



§ 10. Табиғи апаттар ауданындағы тұрғындардың әрекеті

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- табиғи, сұрапыл апат, авария сипаттары және олардың салдарынан туындайтын зардаптарды еске түсіресіңдер;
- табиғи, сұрапыл апат, авария болғанда тұрғындардың әрекет ету ережелерін айқындайсыңдар;
- авария және сұрапыл апаттардың зардабын жою, сонымен қатар құтқару жұмыстарына тұрғындарды қатыстыру маңыздылығын түсіндіре аласыңдар.

**Табиғи, сұрапыл апаттар, авария.
Сипаттамасы және салдары**

Табиғи апаттар – әдетте кенеттен болатын, төтенше сипаттағы және қалыпты өмірді бұзушы, кейде адам қазасына, материалдық құндылықтардың қирауына (жойылуына) алып келетін табиғи құбылыстар. Табиғи апаттарға жер сілкінісі, су тасқыны, сел, жер (лай) көшкіні, қар көшкіні, сонымен бірге өрт, әсіресе орман сілемдерінің, дала өрті жатады.



8.22-сурет. Жер сілкінісі салдары

Жер сілкіну (зілзала) – табиғи себептер (негізінде тектоникалық үдерістер) немесе жасанды үдерістер (жарылыс, су тоғандарын толтыру, жерасты тау-кен қуыстары немесе ұңғымыларының құлауы) салдарынан орын алған жер беті тербелісі және жерасты дүмпулері. Жер сілкі-

ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

нісі бірнеше секундтан, бірнеше тәулікке дейін (кезеңді қайталанатын дүмпулер) жалғасуы мүмкін. Зілзала аса ауыр салдарларға алып келуі: үйлер мен ғимараттардың қирауы (8.22-сурет), адамдар, коммуналдық және энергетикалық тораптар қирандылар астында қалуы мүмкін. Жер сілкінісінде зақымдалған құбырдан шыққан газ салдарынан өрт те болуы ықтимал.

Су тасқыны – қар еру, нөсер, желдің суды ығыстыруы кезіндегі өзен, көл немесе теңізде су деңгейінің көтерілуі нәтижесінде төңіректі уақытша су басуы (8.23-сурет). Теңіз және мұхит жағалауларында су тасқыны цунами кезінде пайда болады. Су тасқыны елді мекендерді, егістіктерді су басып, адамдардың қазасына және ауылшаруашылығы жануарларының қырылуына алып келуі мүмкін.



8.23-сурет. Су тасқыны

Сел (сел ағыны) – кішігірім тау өзендері бассейндерінде пайда болатын, су және тау жыныстары сынықтарының қоспасынан тұратын, буырқанған лай немесе тас-лай ағыны (8.24-сурет).

Сел ағыны көбінесе ұзақ уақытқа созылған мол жаңбырдан, қар мен мұздықтардың қарқынды еруінен, су қоймаларының тасуынан (су тоғандарының жарылуы) және кей жағдайда жер сілкінісі немесе вулкан атқылауынан кейін пайда болады.

Табиғи апаттар ауданындағы тұрғындардың әрекеті



8.24-сурет. Сел ағыны

Жер (лай) көшкіні – ауырлық күші салдарынан аралас тау жыныстары массасының тау беткейлерінен төменге сырғуы (8.25-сурет).

Олар беріктігінің немесе тепе-теңдігінің әлсіреуі нәтижесінде түрлі жыныстарда пайда болуы мүмкін. Оның табиғи және жасанды (антропогенді) себептері бар. Табиғи себептерге беткей көлбеулігінің артуы, олардың табанының өзен, теңіз суларымен шайылуы, сейсмикалық дүмпулер жатады. Жол салу үшін беткейлерді бұзу, топырақты шектен тыс алып кету, орманды шабу, беткейлерде ауылшаруашылығын қисынсыз жүргізу жасанды себептерге жатады.



8.25-сурет. Жер көшкіні

ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

Сел ағыны және көшкіндер елді мекендердің, тұрғын және өнеркәсіптік ғимараттардың қирауына, ауылшаруашылық жерлерінің үлкен аумағының бүлінуіне алып келеді.

Қар көшкіні және опырылуы ұзақ қар жауу және күшті жел нәтижесінде пайда болып, көлік қатынасының бұзылуына, электр жеткізу тораптарының зақымдалуына алып келеді, ауылшаруашылық қызметіне орасан зор нұқсан келтіреді.

Көбінесе *өрттің* (8.26-сурет) негізгі себебі адамдардың абайсыздығы, жұмыс және демалу орындарында өрт қауіпсіздігінің қарапайым ережелерін сақтамауы – кез келген жерге от жағып, оны қараусыз қалдыруы, ауылшаруашылығы мақсатында даланы өртеу, бұзылған техниканы пайдалану және т. с. с. болып табылады.



8.26-сурет. Орман өрті

Авария – машина, білдек, жабдық, ғимарат, инженерлік құрылыстардың зақымдалуы. Коммуналдық-энергетикалық тораптарда, өнеркәсіп кәсіпорындарында болады.

Сұрапыл апат – адамдардың денсаулығына зақым келтіретін, адам қазасына, нысандардың, материалдық құндылықтардың аса жоғары көлемде қирауына немесе жойылуына алып келетін, сонымен қатар қоршаған табиғи ортаға ірі көлемді залал келтіретін апат.

Өндірістегі авария нәтижесінде жарылыс және өрт болуы мүмкін, олардың салдары ғимараттардың, құрылыстардың, техника мен жабдықтардың қирауына, аймақты су басуына, байланыс, энергетикалық және коммуникациялық тораптардың істен шығуына алып келуі мүмкін.

Техногендік сипаттағы авария мен сұрапыл апаттарға көліктік, нәтижесінде химиялық, радиобелсенді және биологиялық қауіпті заттар таралатын, тіршілікті қамтамасыз ететін коммуналдық жүйелердегі, тазалау құрылыстарындағы және басқа да гидродинамикалық (тоғанның, бөгеттің жарылуы) апаттар, өрт және жарылыстар кіреді.

Чернобыль АЭС-і және Фукусимадағы авария техногендік сұрапыл апаттар салдарының қаншалықты қауіпті боларын бүкіл әлемге көрсетті (8.27-сурет).



8.27-сурет. Фукусимадағы апат

Табиғи, сұрапыл апаттарда, аварияда тұрғындардың әрекет ету ережелері

Төтенше жағдайларда әрекет ету бойынша қарапайым ережелерді білу табиғаттың сынына төтеп беруге, әртүрлі жағдайларда дұрыс әрекет етуге, табиғи күштердің қиратушы әрекеттерінің барынша алдын алуға көмек береді.

Сейсмикалық қауіпті аудандардың тұрғындары жер сілкінісі кезінде үйде, кәсіпорында, оқу орнында, қоғамдық орында, көшеде болғанда әрекет ету реттілігін әуел бастан дәл білуі тиіс. Үйде дәліздерді, өткелдерді, баспалдақ қапастарын бөгеуге болмайды. Әркім электр ажыратқыштың, газ бұғаулағыш шүмектің қайда орналасқанын білуі, оларды бұғаулай алуы тиіс. Үйде жинақталған алғашқы көмек қобдишасы болғаны жөн.

ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

Кенеттен болған жер сілкінісі кезінде бір қабатты үйден жедел тысқа шығу қажет (терезеден болса да). Көпқабатты ғимараттарда дүмпу кезінде пәтерде қалған дұрыс, онда есік қуысы немесе тіреуіш және ұстындардың маңында, терезеден алыста тұру қажет. Алғашқы дүмпулер басылғаннан кейін, бөлмеден жедел шығып кету керек. Лифтінің тұрып қалу қаупі жоғары болғандықтан, сатымен түскен дұрыс.

Көшеде тез арада ғимараттардан барынша алысқа (кем дегенде оның биіктігіне тең қашықтыққа), кең көшелер, бақтар, спорт алаңы, құрылысы жоқ аймақтарға қарай қашу қажет. Кәсіпорындарда, мекемелерде, оқу орындарында жұмыс толық тоқтатылады. Жұмысшылар мен қызметкерлер бекітілген қауіпсіз аймақтарға шығады. Жоғары сынып оқушылары басшылық және оқытушылармен бірге тәртіп сақтауға және кіші сынып оқушыларына көмектеседі.

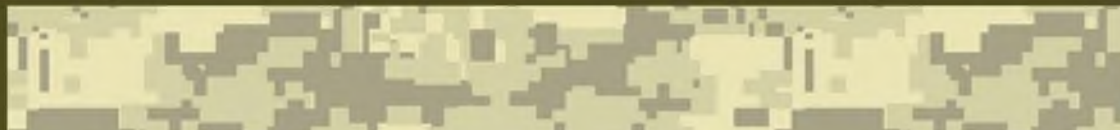
Жер сілкінісі кезінде қоғамдық орындарда болғанда, ерекше ұйымшылдық сақтап, жауапты тұлғалардың нұсқаулары бойынша әрекет ету қажет. Қоғамдық көлікте жүріп бара жатқан кезде шығуға болмайды. Оның толық тоқтағанын күтіп, алдымен балаларды, мүмкіндігі шектеулі жандарды жіберіп, сосын шығу қажет.

Жер сілкінісінің алғашқы сағаты дүмпулердің қайталануымен қауіпті екендігін есте сақтау керек. Оның қайталану жиілігі және болу уақыты радио немесе өзге қолжетімді құралдармен хабарланады. Тұрғындардың барлығы осы хабарламалар негізінде өз әрекетін ойластыруы қажет.

Су тасқынының басталуы және көлемі болжанады. Мұнда тұрғындар қауіпті аймақтан көшіріледі. Су басу қаупі жоқ жақын елді мекендерге эвакуация жасалады.

Кенеттен басталған су тасқыны туралы барлық қолжетімді құралдармен хабарланады. Осы уақытта бірінші қабатта болғандар жоғары қабаттарға көтерілуі тиіс, егер үй бір қабатты болса, шатырға шығу керек немесе үй төбесіне шығып, апаттық белгі беру керек. Бұл жағдайда эвакуация қайық, катер, сал және басқа да жүзетін құралдармен орындалады. Жүзу құралдарына отырғанда қатаң тәртіп сақтау керек.

Су тасқыны кезінде далада, орманда қалып қойғанда биік орынға, ағашқа шығып алу керек. Суда қалып қойғанда жақын маңдағы су баспайтын төбе немесе заттарға қарай, ағысқа қарсы емес, оған бұрыштап, кез келген көмектесетін (батпайтын) нәрсені пайдалана отырып жүзу керек.



Жақындап қалған сел ағыны немесе лай көшкіні туралы хабарланғанда, сонымен қатар олардың жақындағаны (алғашқы белгілері) байқалғанда, барынша тез үйлерде өрт шығуына қарсы шараларды (газ, электрді сөндіріп) қолданып, үйлерді тастап, айналадағыларға қауіп туралы хабарлап, қауіпсіз орынға шығу керек.

Күшті қар жауу және боран туралы тұрғындарға ертерек ескертіледі. Осы кезеңде әсіресе ауылдық жерлерде қозғалысты шектеу қажет. Үйде азық-түліктің, судың және жанармайдың, ауылдық жерлерде мал азығының, оларға арналған судың артық қоры болғаны жөн. Жайылымдағы мал пана орындарға кіргізіледі.

Көлікпен жолда келе жатып қалың қарға не боранға тап болғанда, тоқтап, есік пен терезелерді нығыздап жауып, қозғалтқыштың үстін жауып, оны тек уақыт сайын от алдырып, қыздырып тұру қажет. Ешбір жағдайда елді мекенге жаяу баруға әрекеттеніп, көлікті тастап шығуға болмайды. Іздеуші топқа табу жеңіл болуы үшін, уақыт сайын көліктің қарын тазалап тұру қажет.

Кез келген өрт тұтанудан (жанудан) басталады. Тұтанған нәрсені байқағанда, оны қолда бар материалдармен сөндіруге тырысу керек, егер оны өз күшіңмен сөндіруге болмайтынын байқасаңдар, дереу өрт сөндіру бөліміне хабарлау қажет.

Елді мекендерде өрт сөндіру үшін келесі қолда бар құралдар қолданылады: өртсөндіргіш, ішкі өртсөндіргіш шүмектер, шелектер, құм және басқа материалдар.

Жанып жатқан бөлмеден басына дымқыл көрпе, тығыз мата немесе сырт киім жамылып өту қажет. Күшті түтіндеген бөлмеден еңбектеп немесе еңкейіп шыққан жөн.

Орман және дала өрті ерекше қауіпті. Егер тез қозғалып келе жатқан от толқынында қалып қойған жағдайда, басты және бетті жауып, желге қарсы жүгіріп шығып кетуге тырысу қажет. Таралу жылдамдығы үлкен болмаған кез келген орман және дала өртінен желге қарсы бағытта, алаң, соқпақ, жол, жылғаларды пайдаланып шығып кету қажет.

Күшті әсер ететін улы заттарды төгу немесе тастау нәтижесіндегі химиялық бүліну қаупі туралы дабылды естісімен, жеке қорғану құралдарын (газтұмалдырық, теріні қорғайтын қарапайым құралдар) кию, тұрғын үйлерді қымтау керек (есік пен терезені нығыз жауып, ондағы саңылауларды түрлі үлдір, лейкопластырь, қарапайым қағазбен тығындау; қалың матамен перделеу, көрпе ілу керек).

ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

Егер көшеде жүргенде дабыл берілсе, жел бағытына қарсы жүре отырып, полиция бекеттері нұсқауларын пайдаланып, зақымдалған ауданнан шығу керек.

Тұрғындардың табиғи және сұрапыл апаттардың, аварияның салдарын жоюға, сонымен қатар құтқару жұмыстарына қатысуы

Табиғи және сұрапыл апаттардың салдарын жою ережеге сай арнайы құрылатын төтенше жағдайлар комиссиясы басшылығымен ұйымдастырылады.

Жер сілкінісінің салдарын жою кезінде тұрғындар жәбірленушілерді іздеу және құтқару, көшедегі қирандыларды ашу, материалдық құндылықтарды құтқару және басқа жұмыстарға жұмылдырылады.

Су тасқынынан зардап шеккен аудандарда тұрғындар ауылшаруашылығы жануарларын айдау, жергілікті жүзу құралдарын дайындау, сал және басқа қажетті құралдар жасау, сонымен қатар адамдарды іздеу және құтқару, судан қорғаушы құрылыстарды жөндеу және қайта тұрғызу жұмыстарына белсенді қатысады. Су басқан аудандарда құтқару жұмысын жүргізгенде, қауіпсіздік шараларын сақтау аса маңызды.

Сел ағыны, лай көшкіні, қар басу сияқты табиғи апаттардың салдарын жою кезінде еңбекке жарамды тұрғындар жәбірленушілерді іздеу және құтқару, көлік құралдарын қазу, қирандыларды тазалау және басқа ауыр жұмыстарға қатысуы мүмкін.

Кең ауқымды орман, дала өрті кезінде оны шектеу және сөндіру үшін тұрғындар өрт жалынын (жиегін) шабу немесе от жиегін көму сияқты қарапайым әдістерді қолдануы мүмкін.

Өндірістік апаттарда тұрғындар құтқару жұмыстарында және жәбірленгендерге көмек көрсетуге қатысуы мүмкін.

Табиғи және сұрапыл апаттардың салдарын тез жоюдың маңызды шарты қоғамдық тәртіпті сақтау болып табылады. Бұл үшін апат болған аудандарда қауіпті аймаққа кіруді шектейтін, қозғалысты реттейтін, мемлекеттік мекемелерді, сауда орындарын қорғайтын, қоғамдық тәртіпбұзушылар және мүлік тонаушылармен күресетін коменданттық қызметтер ұйымдастырылады. Тұрғындар апаттық аудандарды патрульдеуге және нысандарды қорғауға тартылуы мүмкін.

Табиғи апаттар ауданындағы тұрғындардың әрекеті

Төтенше жағдайлар кезінде тұрғындар төзімділік танытуы қажет. Ешбір жағдайда дүрлікпеуі тиіс. Ол үшін өзінде табандылық, батылдық, шұғыл жағдайларда батыл әрекет жасау қабілетін тәрбиелеуі тиіс.

Табиғи апаттар	Стихийные бедствия	Natural disasters
Зілзала	Землетрясение	Earthquake
Су тасқыны	Наводнение	Flood
Дала өрті	Степной пожар	Steppe fire



1. Табиғи, сұрапыл апат және аварияны сипаттап беріңдер.
2. Қандай өрт сөндіру құралдарын білесіңдер?
3. Табиғи апаттар кезіндегі мінез-құлық ережелері туралы айтыңдар.



ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

§ 11. Жарақаттану, қанау және күйгенде алғашқы медициналық көмек

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- жарақаттар, қан кету және олардан болатын асқынуларға сипаттама бересіңдер;
- қан кету кезінде көрсетілетін алғашқы көмек беру әрекеттерінің ретін анықтайсыңдар;
- медициналық көмек көрсетуде арнайы және қолда бар құралдарды қолдану ережелерін білетін боласыңдар.

Алғашқы медициналық көмек – адам өмірін сақтап қалу, қосымша жарақаттардың алдын алу, мамандар медициналық көмек көрсеткенше ауырсынуды жеңілдету үшін орындалатын уақытша шара.

Жаралар және олардың асқынуы туралы түсінік

Ағзадағы тіннің, мүшелердің күшпен зақымдалуы жалпы алғанда *жарақат* деп аталады. Жарақат ашық және жабық болуы мүмкін. Ашық жарақатта тері жамылғысының немесе көрінетін шырышты қабықшалардың тұтастығы бұзылады. Мұндай жарақат *жара* деп аталады.

Жарақаттаған нәрсенің пішініне байланысты жаралар кесілген, шабылған, шаншылған, соғылған, жыртылған, тістелген және оқжара болуы мүмкін.

Кесілген жара денеге өткір нәрсе (пышақ, шыны) сұғылғанда пайда болады. Оның жиектері тегіс, әдетте үңірейеді, қатты қанайды, аз дәрежеде іріңдейді.

Шабылған жара ауыр, өткір (қылыш, балта) нәрсемен жасалады. Әрқелкі тереңдікке ие, жұмсақ тіндер жаншылады, мылжаланады.

Шаншылған жара үшкір құралдармен (ине, біз және басқалар) жасалады. Оның сипаттық ерекшелігі – тері және шырышты қабаттардың зақымы үлкен болмаса да, бұлшықет терең жарақаттанады. Ол ішкі ағзалардың зақымдалу мүмкіндігімен қауіпті саналады, яғни сыртта байқалған кішігірім қанаудың себебі ішкі ағзалардағы күшті қан кетуі (қан тамырлары зақымдалғанда) болуы мүмкін.

Соғылған жаралар көлемді, үлкен жарақаттаушы қару немесе нәрсемен күшті жылдамдықпен соғу нәтижесінде пайда болады. Жиектері кедір-бұдыр, қан басқан, инфекцияға қолайлылығымен сипатталады.

Жыртылған жара тіннің созылу шегінен асуына алып келетін терең механикалық әсер негізінде пайда болады. Пайда болу себебі тері немесе жұмсақ тінді «іліп» қалатын қатты өтпес нәрсемен соғу болып табылады. Жыртылған жараның шеттері тегіс болмайды, тері қабаттары бөлек құрақ болып ажырап көрініп тұрады, сіңір, бұлшықет және қантамыр зақымдалады.

Тістелген жараға үй жануарлары (ит, мысық), кейде жабайы жануарлар себеп болады. Жаралар түрлі пішінді болуы мүмкін, жануарлардың сілекейімен бүлінеді. Әсіресе құтырған, ауру жануарлардың тістегені қауіпті.

Оқжара атылған оқ немесе жарықшақ тиюден пайда болады. Оны жыртылған, соғылған немесе мыжылған жараларға да жатқызуға болады. Оқжара ашық тесікті (кіру және шығу тесіктері көрініп тұрады), соқыр (оқ немесе жарықшақ тінде қалып қояды) және жанама (оқ немесе жарықшақ тек теріні бүлдіріп, жанап өтеді, тінді зақымдамайды) болуы мүмкін.

Дене қуыстарына (көкірек, қарын, бас сүйек, буын қуыстары) қатысты жара *терең (ішке өткен)* және *беткі жара* болып бөлінеді. Терең жара қуыстар қауашағы мен ішкі ағзалардың зақымдалу немесе қабыну (асқыну) үдерісіне алып келетіндіктен аса қауіпті келеді.

Жарақаттар күшті қаназдыққа алып келетін қансырау, шок, жараның іріңдеуі, тіршілік үшін маңызды ағзалар тұтастығының бұзылуының артуына байланысты асқынып кетуі мүмкін.

Қан кету түрлері және олардың сипаттары

Күретамырдан, көктамырдан, капиллярлық және паренхиматозды қан кету деп бөлінеді (8.28-сурет).



8.28-сурет. Қан кету түрлері

ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

Егер қан жарадан сыртқа ақса, оны *сыртқа қан кету*, егер қан зақымдалған тамырдан тінге немесе қандай да бір қуысқа (көкірек, құрсақ) кетсе, *ішкі қан кету* деп атайды. Сонымен қатар қан кетуді алғашқы (жарақаттанғаннан басталады), кейінгі (жарақаттанғаннан кейін біраздан соң қанайды) қан кету деп ажыратады.

Жарақатты зақымдар көбінесе өмірге қауіпті саналатын күретамырлардың жарақаттануы нәтижесінде пайда болатын *күретамырдан қан кетумен* қатар келуі мүмкін. Күретамырдан қан кеткенде қан үзік-үзік ағынмен атылады және ақшыл-қызыл (алқызыл) түсті болады. Қысқа уақыт аралығында аса көп қан жоғалтуға болады. 1,5 л қан жоғалту өлім қаупі бар ауыр жағдайға алып келуі мүмкін.

Көктамырдан қан кетуді жарадан бүлкілдеп атқыламайтын, баюу ағып жатқан қан және оның қою қызыл түсінен тануға болады. Қан кетуді сығушы стерильді таңғыш байлау және дененің зақымдалған бөлігін жоғары көтеру арқылы тоқтатуға болады.

Капиллярлық қан кету бүкіл жерінің қанауымен сипатталады, қан тамшылап шығады. Капиллярлық қан кетуді тоқтату үшін қарапайым стерильді, көбінесе сығушы, таңғыш қойса жеткілікті.

Паренхиматозды қан кету өкпе, бауыр, көкбауыр, бүйрек және басқа да ішкі мүшелердің зақымдалуы кезінде болады. Мұнда зақымдалған ішкі мүшенің жараланған беті толық қанайды. Мұндайда қан мол әрі ұзақ ағады, көбінесе өмір үшін қауіпті болуы мүмкін.

Күйік шалу себептері және олардың ауырлық дәрежелері

Күйік деп жоғары температура (термиялық күйік) немесе химиялық заттардың (химиялық күйік) әсерінен дене тіндерінің зақымдалуы айтылады.

Термиялық күйік жалын (алау), қызған газ, қызған қатты нәрселер, ыстық сұйықтық немесе будан пайда болуы мүмкін.

Күйіктің ауырлығы дененің зақымдалған бөлігінің тереңдігі және ауданымен анықталады. Тіндер күйгенде қаншалықты терең зақымдалса, күйген жер қаншалықты үлкен болса, күйік соншалықты ауыр саналады.

Химиялық күйік ағза тіндеріне шоғырланған қышқыл, сілті және басқа химиялық белсенді заттардың әсер етуінен пайда болады.

Қышқылдар тін ақуызын ірітеді (ұйытады), ондағы суды тартып алады, тығыз қабыршақ қалыптастырады.

Сілтілер ақуызды ірітпейді, бірақ тінге терең сіңеді, алып тастағанда асты қанайтын жұмсақ ақ қабыршақ қалыптастырады.

Тері және тіннің зақымдалу тереңдігіне байланысты күйіктің төрт күй дәрежесі бекітілген.

Жеңіл дәрежелі (I) күйіктер терінің қызаруы және ауырсынуымен сипатталады. *Орташа дәрежелі (II) күйіктерде* күйген жерде ішіне сұйық топталған көпіршіктер пайда болады. *Ауыр дәрежелі (III) күйіктерде* терінің барлық қабаты өледі (жансызданады). *Аса ауыр дәрежелі (IV) күйіктерде* тек тері емес, терең орналасқан тіндер (бұлшықет, сіңір, сүйек) жарақаттанады (8.29-сурет).



8.29-сурет. Күйік дәрежелері және күйген кездегі алғашқы медициналық көмек

ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

Алғашқы медициналық көмек көрсеткенде жәбірленушіні күй ортасынан шығарып алу және жанып жатқан киімін сөндіру (одан киімді тез жыртып алып тастау немесе оны пальто, плащ немесе қандай да бір материалмен орау) қажет. Отты сумен, ал қыста қармен сөндіруге болады.

Күйікке де жараға сияқты күтім жасау қажет. Күйік аумағы микробтар жұғудан қорғалған болуы тиіс. Сондықтан күйген бетті, алдымен, киімін шешіп тастап, таңғыш материалдармен таңып байлау керек. Егер киім күйген бетке жанып, жабысып қалған болса, оны тарту, жұлу қажет емес. Мұндай жағдайда күйік бөлігі киіммен бірге таңылады. Күйген жерлердегі көпіршіктерді жаруға болмайды. Мүмкіншілік болса, жәбірленушіні жылы жабу, тойдырып су ішкізу және жақын маңдағы дәрігерлік бекетке жөнелту қажет.

Шок туындау себептері

Жарақат және күйіктің ауыр асқынуы жарақаттық шок (есеңгіреу) болып табылады, мұнда әлсіреу және ағзаның барлық тіршілік функцияларының зорығуы байқалады.

Шок – ағзаның күшті, ауыртпалы тітіркендіргіштерге жауап қатушы реакциясы (ықпалы). Әсіресе шок көп қан жоғалтқанда, кең ауқымды күйік шалғанда және жарақаттанғаннан кейін мұздағанда пайда болады. Шок ағымын екі кезеңге бөледі. Алғашқы, қысқа уақыттық кезеңге қозу, тынышсыздық тән: зақымдалған адам әбігерленеді, айғайлайды, денесінің ауырғанын жеткізеді. Екінші кезеңде орталық жүйке жүйесі қызметінің зорығуы басталады: зақымдалған енді айғайламайды, көмекке шақырмайды, айналасындағыларға мән бермейді, оның денесі мұздаған, жүзі ағарған, жүрек соғысы әлсіз, тыныс алуы әрең білінеді, сұрақтарға жауап бере алмайды.

Шок алғашқы және кейінгі болуы мүмкін. Алғашқы шок жарақат алған сәтте дереу көрінеді, кейінгі шок бірнеше сағаттан кейін, алғашқы медициналық көмектің кешігіп көрсетілуі, қолайсыз тасымалдау немесе сынықты дұрыс таңбау нәтижесінде байқалуы мүмкін.

Шок жағдайындағы зақымдалған науқас жедел алғашқы медициналық көмекке мұқтаж. Оларға ауру сездірмейтін дәрмектер егеді, шокқа түсу себебін анықтап, оны емдейді, қан кетуді тоқтатады, сынған сүйектерін ептеп таңады, жараға немесе күйген бетке таңғыш басады, науқастың мұздап қалуына жол бермейді, абайлап дәрігерлік мекемеге жеткізеді.

Жараланғанда және қан кеткенде алғашқы медициналық көмек

Жараның тез жазылуы, оған микробтардың түсуінің алдын алу және зақымдалған тіндерді әрі қарай жарақаттамау үшін алғашқы көмек көрсетудің келесі ережелерін сақтау қажет:

- жараға тиісуге, одан бірдемені алып тастауға, жараға жабысқан өртенген киім қалдығын жұлуға (оның тек бос, жабыспаған бөліктерін қиып тастау керек), жуу және майлауға (жара айналасындағы теріге инфекцияға қарсы дәрілерді жағуға болады) тыйым салынады;

- жараны тек стерильді таңғыш материалды пайдаланып таңады;

- қозғалыс ауруды арттырып, шокқа және басқа да асқынуларға (қан кету, жарада ірің таралуы) алып келетіндіктен, зақымдалған тіндерді тыныштық күйге келтіру керек. Зақымдалудың сипаты, таралуы және өлшеміне байланысты тыныштық күй жәбірленушіге зақымдалған ағзасын оңтайлы жағдайға келтіріп, зақымдалған тіндері мен мүшелерін қозғамастан жатқызу (иммобилизация) жолымен беріледі.

Қан кету жараның ең қауіпті асқынуы болып табылады. Адам ағзасы аз мөлшерде жоғалтылған қанды тез қалпына келтіре алады. Екі литрден артық қан жоғалтса, өлімге алып келуі мүмкін.

Күретамырдан қан кетуді тоқтату алғашқы медициналық көмек беруде бірінші кезекте орындалатын маңызды шара болып табылады. Күретамырдан қан кетуді уақытша тоқтатудың ең қолжетімді және тез әдісі күретамырды жарақаттанған жерінен жоғары қарай саусақпен басу (сығу) болып табылады (15–20 минутқа дейін). Мұны күретамыр сүйекке жақын немесе оның астында өтіп жатқан тұста жасау қолайлы болады. Содан соң дереу саусақпен қысып, кейін мүмкіндік бар тұста бұрау (жгут) мен стерильденген таңғыш тарту қажет.

Бұрау салғанда келесі ережелерді ұстану қажет:

- бұрауды киімнің үстінен және қан ағып жатқан жараға барынша жақын салған (немесе бірнеше рет дәкемен орап алып) жөн;

- салынған бұрау жақсы көрініп тұруы қажет, оның үстінен киім киюге, дәке орауға болмайды;

- бұрауды қан ағу тоқтағанға дейін бұрап тарту қажет, бұрауды шектен тыс тарту ауру тудырады және кейде жүйке өзегін жарақаттайды, ал бос тартылған бұрау қан кетуді күшейтеді;

- бұрау астына міндетті түрде оны салған уақыт (сағат, минут) көрсетілген қағаз қалдыру керек;

ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

– суық кездерде аяқ-қолдың бұраудан төмен бөлігін жылы қымтау қажет, жасанды жылытуға болмайды;

– бұрауды 1,5–2 сағаттан артық ұстауға болмайды, өйткені аяқ-қол ұшы жансыздана бастайды. Бұрау салғаннан 1,5–2 сағаттан кейін жарақаттанған күретамырды жара жоғарысынан қолмен сығып тұрып, бұрауды баяу, бір қалыпты босату, сосын бірінші бұрау салынған тұстан сәл жоғары алып, қайта бұрау салу қажет;

– күретамырдан күшті қан кетіп жатқан жараланғандарды бұрау салғаннан кейін жедел жақын маңдағы дәрігерлік бекетке немесе ауруханаға жөнелту қажет. Өте суық кезде бұрауды әр жарты сағатта біраз босатқан жөн.

Асептика және антисептика туралы түсінік

Асептика – жараға микробтардың түсуінің алдын алуға арналған шаралар жиынтығы. Жара іріңдеуінің (инфекциясының) алдын алу әдісі болып саналады. Оған жараға жанасатын кез келген нәрсе стерильденген болуы тиіс деген негізгі ереже қатаң сақталғанда ғана қол жеткізуге болады. Жараға қолмен тиісуге, одан жарықшақтарды, киім жыртықтарын алып тастауға, стерильденбеген материалмен жараны таңуға болмайды.

Антисептика – жарадағы микробтар санын азайту немесе оларды жоюға арналған шаралар жүйесі. Ол механикалық, табиғи, химиялық және биологиялық антисептика болып ажыратылады. Механикалық антисептика жараны алғашқы оталық өңдеуде жасалады. Табиғи антисептиканың негізгі мәні жарадағы микробтардың аман қалуына қолайсыз жағдай жасау болып табылады. Онда жараны кептіру, құрғату және жара іріңдерін ағызу сияқты амалдар қолданылады. Микробтарды күн сәулесі және жасанды ультракүлгін сәулелер өлтіреді. Химиялық антисептика микробқа қарсы қасиеттері бар түрлі дәрі-дәрмектерді қабылдауға негізделген. Оларды антисептикалық дәрілер деп атайды. Ең көп таралған антисептикалық дәрілерге йод тұнбасы, этил спирті, хлорамин, риванол, калий перманганатының ерітінділері және басқалар жатады. Күрделі құрамды антисептикаға Вишневскийдің жақпа майы кіреді. Биологиялық антисептикаға жұқпалы жара (іріңдеген) ауруларының алдын алуда және емдеуде қолданылатын антибиотиктер, арнайы вакциналар және сарысулар жатады. Асептика және антисептиканың әдістері жұқпалы жара ауруларымен күресте бір-бірін толықтырады.

Жарақаттану, қанау және күйгенде алғашқы медициналық көмек

Жарақат	Травма	Injury
Жарақат шоғы	Травматический шок	Wound shock
Шаншылған жара	Колотая рана	Stab wound
Күретамырдан қан кету	Артериальное кровотечение	Arterial hemorrhage
Термиялық күйік	Термический ожог	Thermal burn
Асептика және антисептика	Асептика и антисептика	Asepsis and antisepsis



1. Қан кетудің қандай түрлерін білесіңдер? Оларды сипаттап беріңдер.
2. Жарақат алғанда немесе қан кеткенде алғашқы медициналық көмек көрсету тәртібін айтыңдар.
3. Күйік кезінде алғашқы медициналық көмек көрсету тәртібін айтыңдар.
4. Асептика және антисептика деген не?



§ 12. Түрлі қайғылы оқиғалар кезіндегі алғашқы медициналық көмек

Осы параграф мазмұнын игеру нәтижесінде:

- медициналық көмек көрсетудің жекелеген тәсілдерінің ретін анықтайсыңдар;
- аяқ-қол сынғанда иммобилизация жасау тәсілдерін қолдана білуге жаттығулар орындайсыңдар;
- үсік шалу, күн және ыстық өтудің алдын алу шараларын талқылайсыңдар.

Қайғылы оқиға – қауіпсіздік ережелерінің сақталмауы салдарынан дене жарақатын алу немесе қазалы оқиғаның тіркелуі.

Егер адам күйік шалу, соққы алу, жарақаттану, үсік шалу немесе тоққа түсу сияқты қайғылы оқиғаға тап болса, жәбірленушінің одан арғы жағдайы тікелей алғашқы медициналық көмектің өз уақытында және дұрыс көрсетілуіне байланысты.

Сүйектің сынуы және оның белгілері туралы түсінік

Күшпен болған механикалық жарақатта *сүйек сынуы* да мүмкін. Сынықты ашық және жабық деп ажыратады. Жабық сынықта тері жамылғысы зақымдалмайды, ашық сынықта тері жарақаттанады.

Сынықтардың белгілері: сүйек зақымдалған маңайдағы, әсіресе қозғалғанда, күрт білінетін ауырсыну, сол аймақтың ісуі, қанау (қан топталу). Аяқ-қол сүйектері сынғанда олар деформацияланады, қабырға зақымдалғанда тыныс алу қиындайды. Сынған жерлерді сипағанда сықырлаулар (крепитация) сезіледі. Жамбас немесе омыртқа сүйектері сынғанда аяқ сүйектерінің қозғалысы бұзылуы мүмкін.

Соққы алу, шығып кету, созылу және олардың белгілері

Шығып кету, созылу, соққы алу және жыртылу – барлығы бұлшықет пен буындар зақымданғанда болатын жарақаттар. Созылу, соққы алу және жыртылудың белгілері өте ұқсас, сонымен қатар сыну мен шығып кетудің де белгілеріне ұқсас.

Соққы алу – жұмсақ тіндердің терінің тұтастығын бұзбастан механикалық зақымдалуы. Соққы алғанда аса көп дәрежеде тері асты жасушалары, бұлшықет және қантамырлар зақымдалады, кейін біраз уақыттан соң сол жер көгереді. Зақымдалған бұлшықетті қозғалтқанда, көргенде ауырсыну сезіледі.

Соққы алудың негізгі белгілері – ісіну, гематома (көгеру, тіннің астына қан жиналу).

Жарақат алған сәтте бірден ауырсыну сезіледі. Зақымданғаннан кейін бірден ауырсынған ісіну пайда болады және ол бірнеше сағат ішінде үлкейеді (алғашқы тәуліктің соңына дейін).

Жиналған қанның (қан ұю) түсі уақыт өте өзгереді. Қан жаңа жиналғанда қызыл, кейін оның түсі қою-қызыл, ал 3–4 күн өткен соң көгере бастайды. 5–6-күндері тін астында жиналған қан жасыл, кейін сары түске ауысып, одан әрі біртіндеп жоғалады. Осылайша қан ұюдың түсіне қарап зақымдалудың мерзімін анықтап алуға болады.

Созылу әдетте буынның шамадан тыс артық (ауыр) қозғалысы немесе буын қозғалысына қайшы бағытқа әрекет жасағанда пайда болады. Көбіне буын байламдары (сіңірлер), әсіресе табан буындары, зақымдалуы мүмкін.

Созылудың белгілері соққы алуды еске салады, ол буын маңайында шектеледі. Мұнда ауырсыну, ісік және гематома байқалады, ал буын қызметінің бұзылуы соққы алғандағыға қарағанда күштірек.

Буынның шығып кетуі – сүйектің буындық ұштарының орнынан тайып (көтеріліп, шығып) кетуі салдарынан буын тұтастығының бұзылуы. Әдетте шығып кету кезінде буын қапшығы және сіңірдің жарылып кетуі, кейде қантамыр, жүйке және тері зақымдалуы мүмкін.

Белгілері: буын маңайындағы ауырсыну, оның ісуі, буын сүйектерінің ығысуы, буынның қалыпты пішінінің өзгеруі, буынның қалыпсыз қозғалысы, аяқ-қол ұзындықтарының өзгеруі.

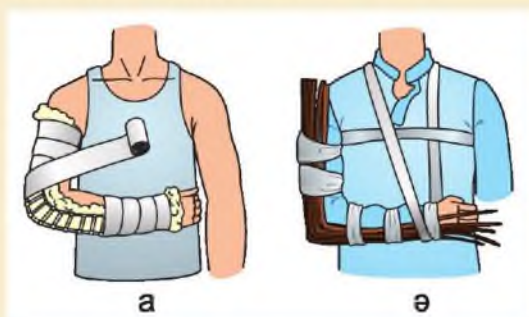
Шина салудың негізгі ережелері

Сүйек сынғанда және жұмсақ тіннің күшті зақымдануы кезінде тасымалдау алдында дененің зақымдалған аймақтарының қозғалмауын қамтамасыз ету, ауырсынуды төмендету, тіннің одан әрі жарақаттануын (сүйек жарықшақтарымен) болдырмау, сонымен қатар жарақаттық шоктың алдын алу үшін иммобилизация жасаған маңызды (8.30-сурет).

Иммобилизация – дененің зақымдалған немесе ауыру аймақтарының қозғалмауын қамтамасыз ету үшін шиналар қою. Шиналар шереден, металл сымнан (баспалдақ немесе тор тәрізді етіп), пластмасса және басқа материалдан жасалуы мүмкін. Шинаны сынған жерге (буында) екі бөліктің де қозғалмауын қамтамасыз ететіндей (сынған жер-

**ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ**

дің жоғарысы мен төменгі бөлігін) етіп мықтап байлау қажет. Сүйек жарып шыққан тұстарда шинаның астына мата немесе мақтадан төсем қойылады. Сынған аймаққа (денеге) қысымын төмендету үшін шинаны мақтамен таңып, үстінен дәкемен орайды, кейін шинаны зақымдалған аяқ немесе қолмен (дене) қоса дәкемен орайды. Шина ретінде ағаш таяқша, фанер жолақша, басқа да қолда бар тұрмыстық бұйымдарды (таңуға жарамды) пайдалануға болады.



8.30-сурет. Қол-иық сүйектері сынғанда иммобилизация жасау:
а – баспалдақ шинамен; б – қолда бар құралдармен

Қайғылы оқиға кезінде алғашқы медициналық көмек көрсету әдістері

Қайғылы оқиға кезінде алғашқы медициналық көмек көрсету бойынша шаралар кешені әрбір нақты оқиға үшін жеке қарастырылып, жарақат сипатына, сонымен қатар жәбірленушінің жалпы жағдайына байланысты болады.

Есін жоғалту. Егер жәбірленуші есін жоғалтса, оның тыныс алып, жүрегі соғып жатқанына көз жеткізу қажет. Егер тыныс алуы және пульс сезілмесе, жедел түрде жүрек-өкпе реанимациясын жасау қажет.

Көкірек қуысының жаралануы. Көкірек қуысына терең енген жаралануда ауа өкпеқап қуысына кіре бастайды. Бұл өкпенің сығылуына, «өкпе күйреуінің» басталуына алып келеді. Оның алдын алу үшін жарадағы ашық тесікке бітеуші таңғыш тартылады. Ол үшін жараға полиэтилен үлдірінің таза қиындысын қойып, оны жан-жағынан лейкопластырьмен теріге жапсырады. Жәбірленушіні зақымдалған жағына жатқызып тасымалдау қажет.

Құрсақ қуысының жаралануы кезінде жараға стерильденген таңғыш тартылады. Егер ішек доғалары сыртқа шығып кеткен болса, оны өздігінше кері салуға әрекеттенбеу керек. Жәбірленушіге ас, су беруге болмайды.

Улану кезінде асқазанды тазалау үшін жәбірленушіге жылы су беріп, жасанды құсық шақырту қажет. Процедура бірнеше рет қайталанады. Ересек адамның асқазанын жуу үшін 10 л су қажет. Асқазанды жуып болғаннан кейін, белсендірілген көмір дәрісін (стақан суға алты таблетка дәріні езіп салып) ішкізу қажет.

Тұншықтырғыш газдан уланғанда жәбірленушіні сыртқа таза ауаға шығарып, шалқасынан жатқызу, түймелерін ағытып, көкірек қуысын ашу, салқын су, қар, мұзбен бетін және көкірегін салқындату, суық суға малынған шүберекпен басын орау қажет.

Егер жәбірленуші есін жимаса, оның мұрын қуысын тітіркендіріп, түшкіруге мәжбүрлеу керек, жәбірленушінің көкірегін қолғап, мойын-орағыш сияқты жұмсақ нәрселермен тыныс алу пайда болғанша ысу қажет; жасанды тыныс алдыру жасау керек; жәбірленушіні емханаға жеткізу немесе дәрігер шақырту қажет.

Батқанда (суға, батпаққа) жәбірленушінің аузын және мұрнын қолмен немесе оралған қол орамалмен лай және құмнан тазартып, жасанды тыныс алдыру және жүрек массажын жасау керек. Реанимациялық шараларды дәрігер келгенше немесе өзіндік тыныс алуы және жүрек соғуы қалпына келгенге дейін үзбестен жалғастыру қажет.

Қайғылы оқиға кезінде алғашқы көмек көрсету ережелері қиын емес, оны барша адамның білгені жөн.

Үсік шалу, күн өту, олардың алдын алу және алғашқы медициналық көмек

Үсік шалу деп суықтың ағзаға жергілікті әсер етуін айтады.

Үсік шалу тек суық әсерінің ұзақтығына ғана емес, ылғал ауаның, суық желдің, шамадан тыс аяқ терлегіштік, ылғал киім (аяқкиім) кию, суық суда ұзақ қалу, қан жоғалту, мұқтаждықтан ұзақ уақыт қозғалыссыз қалу салдарына да байланысты. Өте суық температура кезінде жабдықтардың, құралдардың металл бөліктеріне жалаңаш қолмен тиіскенде де оны үсітіп алуға болады.

ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

Суықтың ұзақ уақыт әсері де ауыратын, ісіну, көгеру және тері қышуымен сипатталатын *қалтырауды* шақыруы мүмкін. Қалтырау терінің ашық аймақтарында, кей жағдайларда табанда байқалады.

Үсік шалғанда дененің үсіген бөлігін алақанмен немесе жұмсақ матамен ептеп сипау (ысу) қажет. Қармен ысуға болмайды, бұл терінің зақымдалуына және инфекцияға алып келеді. Ысумен қатар жәбірленушіні дене қимылын жасауға, қол-аяқ саусақтарын, табанын қозғалтуға үгіттеу қажет. Ысуды терінің зақымдалған бөлігі қызарғанға дейін жалғастырады. Қажет жағдайда стерильденген таңғыш байлау қажет.

Дененің үсіген бөлігінде көпіршіктер пайда болса, оған таңғыш тартып, жәбірленушіні дәрігерлік бекетке жөнелту қажет. Ауырсынуды төмендету үшін ауруға қарсы дәрі-дәрмек егіледі (беріледі).

Жалпы тоңу дене температурасының айтарлықтай төмендеуімен байқалады. Әлсіздік, сылбырлық пайда болады, қозғалыс пен сөйлеуі бәсеңдейді. Мұндай күйде адамдар әдетте ұйықтап кетеді және есін жоғалтады. Дене температурасының үздіксіз төмендеуі салдарынан тыныс алу және жүрек соғуы бірінші әлсірейді, кейін мүлде тоқтайды. Клиникалық өлім күйіне түседі. Жәбірленушіні құтқару үшін оны жылы бөлмеге кіргізіп, қыздыру шараларын жүргізу қажет. Тыныс алуы мен жүрек соғуы тоқтағанда, жасанды тыныс алдыру және жүрек тұсын қолмен уқалау керек.

Күн өту (ыстық соғу) – тікелей күн сәулесінің түсуі немесе қапырық, дұрыс желдетілмейтін бөлмеде жоғары температура жағдайында жұмыс істеу салдарынан дененің қызуы. Күн өтудің (ыстық соғу) негізгі белгілеріне жалпы әлсіздік, сылбырлық, есі кіресілі-шығасылы күй, жүрек айну, құсу, дене температурасының көтерілуі жатады. Сонымен қатар мұрыннан қан кету, жүрек қызметінің әлсіреуі және тіпті терең ұйқы (кома) күйі де болуы мүмкін.

Жәбірленуші, ең алдымен, жедел жәрдемге мұқтаж, оны таза ауаға, көлеңкеге шығарып, шешіндіру қажет. Сосын салқын сусын береді, басына суық басады, салқын су құяды немесе дымқыл матамен орайды.

Электр тогынан жарақат алғандағы алғашқы медициналық көмек және оны көрсету кезіндегі қауіпсіздік шаралары

Электр тогымен жарақаттану (электр жарақаты) қауіпсіздік техникасы ережелері бұзылғанда, апат немесе электр аспаптарын епсіз пайдаланғанда, жоғары кернеулі ток сымы жерді электрлендіруі кезінде дененің қорғалмаған аймақтары оқшаулағышы зақымдалған ашық ток сымына жанасқанда орын алуы мүмкін.

Адам токпен жеңіл зақымдағанның өзінде де естен айырылу күйіне түседі. Орташа зақымдалуда дененің жалпы құрысуына алып келеді, есін жоғалтады, кенеттен тыныс алуы тарылып, жүрек қызметі әлсірейді.

Жоғары атмосфералық электр күші және кернеуімен сипатталатын найзағай ұрғанда да ағза электр жарақатындағыға ұқсас өзгерістерге ұшырайды.

Электр жарақатында алғашқы көмек көрсету үшін жәбірленушіні электр тогы әсерінен ажырату қажет. Ток әсерін тоқтату үшін ажыратқышты (сөндіргішті) ток тізбегі үзілетін бағытқа басу қажет. Егер бұл мүмкін болмаса немесе ұзақ уақыт талап ететін болса, құрғақ ағашқа, құрғақ киімдер орамына, шыны немесе резина қиындысына тұрып өткізгіш сымды сабы ағаш, құрғақ балтамен шабу қажет. Сымды ағаш таяқшамен ұзаққа ысырып тастап, қолға шүберек орап алып, жәбірленушіні қауіпсіз жерге сүйреп шығару қажет.

Алғашқы медициналық көмек ток әсерінен босатып алғаннан кейінгі жәбірленушінің жағдайына байланысты. Егер жәбірленуші тыныс алып жатқан және есінде болса, оны қолайлы жағдайға жатқызған жөн, түймелерін ағытып, үстін жабу және дәрігер келгенше толық тыныштық беру керек. Мұнда тіпті адам өзін жақсы сезінсе де, оны тұрғызуға болмайды, токқа түскеннен соң біраздан кейін де денсаулығының нашарлау қаупі жоқ емес. Егер адам ес-түссіз жағдайда, бірақ тыныс алу және жүрек соғу қалпы тұрақты болса, оған мүсәтір спиртін иіскеткен, иіссумен ысқан, бетіне салқын су бүркіген жөн, кейін тыныштық беру қажет. Жергілікті зақымдалуларды күйіктегідей өңдеп, таңғыш тарту қажет. Егер жәбірленуші қиын тыныс алып жатқан немесе мүлде тыныс алмаса да, дереу жасанды тыныс алдыру жасау және жүрек тұсын уқалау қажет. Мұны жәбірленуші өзі еркін тыныс алғанша жалғастыру керек.

ӨМІР ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗДЕРІ

Қайғылы оқиға	Несчастный случай	Accident
Соққы алу	Ушиб	Closed wound
Шығып кету	Вывих	Dislocation
Электр жарақаты	Электротравма	Electric injury
Шина қою	Наложение шины	Splinting
Күн өту	Солнечный удар	Sunstroke



1. Шығып кету, созылу, соққы алу кезінде алғашқы медициналық көмек көрсету тәртібі туралы айтыңдар.
2. Үсік шалғанда, күн өткенде алғашқы медициналық көмек көрсету тәртібі туралы айтыңдар.
3. Электрден жарақат алғанда алғашқы медициналық көмек көрсету тәртібі туралы айтыңдар.
4. Шина салу ережелері туралы айтыңдар.



ГЛОССАРИЙ

Алғашқы әскери және технологиялық дайындық – орта, техникалық және кәсіптік білім беру мекемелерінде әскери іс, робот техникасы, IT-технологиялар бойынша міндетті түрде оқытылатын пән.

Ату – әртүрлі қарудан бір мезгілде ату арқылы жауды жеңіліске ұшырату. Ол жауды жойып, бастырып, әлсіретіп немесе оның нысаналарын бұзу тапсырмасы негізінде орындалады.

Әскери атақ – әскери қызметшіге және әскери міндеттіге берілетін әскери айырым белгілері.

Әскери билет – азаматтың әскери қызметке тиістілігін және әскери міндеттерге қатыстылығын анықтайтын бірегей, жеке, мерзімсіз әскери-есептік құжат.

Әскери жанжал – мемлекетте (бір бөлігінде немесе барлық аумақта) соғыс жағдайы енгізіліп, мемлекеттер, халықтар, әлеуметтік топтар арасындағы қайшылықтарды әскери күшті қолдану арқылы шешу формасы.

Әскери жиындар – Қарулы Күштердің әскери және жұмылдырылған дайындығын арттыру мақсатында әскери қызметшілерді әскери бөлімдерге шақыру арқылы олардың әскери білімдерін жетілдіру және білім беру үшін әскери дайындық бойынша әскери басқару органдары өткізетін шаралар.

Әскери міндет – Қазақстан Республикасы азаматтарының Қазақстан Республикасын қорғау бойынша конституциялық міндеті.

Әскери міндеттілер – әскери есепте тұрған және әскери есеп бойынша шектеулі жасқа дейін запаста болатын Қазақстан Республикасының азаматтары.

Әскери міндеттілер запасы – аудандардың (облыстық маңызы бар қалалардың) жергілікті әскери басқару органдарында әскери есепте тұратын, Қарулы Күштерді және ұрыс уақытындағы басқа мемлекеттік органдарды қайта жинақтауға, адам шығындарын толықтыруға, жұмылдыруға бағытталатын әскери міндеттілер.

Әскери оқытылған резерв – Қорғаныс министрлігінің мамандандырылған ұйымдарында әскери оқытылған резерв дайындау бағдарламасы бойынша тәлім алған азаматтар.

ГЛОССАРИЙ

Әскери техника – Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері, әскерлері және басқа да әскери құралымдары жарақталатын және олардың әскери әрекеттері мен күнделікті қызметін қамсыздандыратын қарулар, ұрыс машиналары және басқа да техникалық құралдар.

Басқа да әскерлер мен әскери құралымдар – Қазақстан Республикасы Ұлттық қауіпсіздік комитетінің Шекара қызметі, әскери қарсы барлау және әскери полиция органдары, Қазақстан Республикасы Мемлекеттік күзет қызметінің Объектілерді қорғау қызметі, Қазақстан Республикасының Ұлттық ұланы, Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрлігінің әскери-тергеу органдары, азаматтық қорғау саласындағы уәкілетті органның азаматтық қорғанысының басқару органдары мен әскери бөлімдері, әскери прокуратура органдары.

Граф – өзара байланысты нысандар жиынтығы. Нысандар төбелері немесе графтың түйіндері ретінде, ал байланыстар доғалар немесе жиектер түрінде беріледі.

Дара басшылық – командирлер (бастықтар) бағыныстыларға қатысты белгілі құқықтық құзыреттілікке ие және әскери бөлімнің, бөлімшенің, әрбір әскери қызметшінің өмірі мен әрекетінің барлық тараптары үшін мемлекет алдында жеке жауапкершілікке ие болатын әскери басқару түрі.

Динамикалық модель – роботты әрекетке келтіретін қозғалыс (жолы) пен күшті сипаттайтын математикалық модель.

Жасөспірім шақырылушы – әскери есепке алынғанға дейін әскери қызметке дайындықтан өтетін ер жынысты Қазақстан Республикасы азаматтары.

Жауынгерлік әзірлік – Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлер мен әскери құралымдардың өздеріне жүктелген міндеттерді белгіленген мерзімдерде орындауға дайындығының дәрежесін айқындайтын жағдай.

Жұмылдыру – Қазақстан Республикасына қарсы агрессия әлде оның қауіпсіздігіне сырттан тікелей қатер төнгенде жүргізілетін ҚР-ның мемлекеттік органдарын, ұйымдарын, Қарулы Күштерін, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарын, тұрғындарын, аумағы мен экономикасын (жалпы жұмылдыру) немесе олардың қайсыбір бөлігін



(ішінара жұмылдыру) соғыс жағдайы режиміне көшіруге байланысты жалпы мемлекеттік іс-шаралар кешені.

Зорлық-зомбылық идеологиясы – зорлық-зомбылықты негіздейтін соның ішінде саяси, діни, идеологиялық және басқа мақсаттарға жету жолында террористік әдістер мен құралдар пайдалануға бағытталған әлеуметтік теориялар, көзқарастар мен идеялар.

Қарулы Күштердің түрі – белгілі бір салада (құрлықта, теңізде, әуе кеңістігінде) соғыс қимылдарын жүргізуге арналған мемлекеттің Қарулы Күштерінің бір бөлігі.

Марш – бөлімшелердің көзделген ауданға немесе белгіленген қорғаныс шебіне шығу мақсатында бекітілген уақытта, толық құрамда, лекте жолдармен және лектік соқпақтармен ұйымдастырылған қозғалысы.

Оқу жиыны – әскери міндеттілерді, әскери оқу орнына (әскери факультеттерге) түскен шақырылушыларды, жоғары оқу орны әскери кафедраларының студенттерін дайындау және қайта даярлау мақсатында жүргізілетін әскери жиындардың түрі.

Робот – адам тәрізді әрекеттер, қимылдар жасайтын автоматтандырылған машина; әдетте адам орындайтын немесе өндірістік операцияларды орындауға бағытталған күрделі құрылғы.

Сарбаздар (матростар) – сарбаз (матрос) әскери атағы тағайындалған әскери қызметшілер.

Соғыс уақыты – соғыс жағдайы жария етілген сәттен немесе соғыс әрекеттері нақты басталғаннан аяқталған уақытқа дейінгі, бірақ оның нақты аяқталған уақытынан ерте болмаған кезең.

Төтенше жағдай – белгілі бір аумақта адам шығынына, адамдардың денсаулығына немесе қоршаған ортаға зиян келтіруге, елеулі материалдық нұқсанға және адамдардың тыныс-тіршілігі жағдайларының бұзылуына әкеп соқтыруы мүмкін немесе болған аварияның, өрттің, қауіпті өндірістік факторлардың зиянды әсерінің, қауіпті табиғи құбылыстың, апаттың, өзге де табиғи апаттардың салдарынан қалыптасқан жағдай.

Ұрыс қимылдары – тиісті әскери басқару органдарының басшылығымен жауынгерлік міндеттерді орындау кезіндегі әскери бөлімдердің, құрамалар мен бөлімшелердің ұйымдасқан іс-қимылдары.

ГЛОССАРИЙ

Ұшқышсыз ұшу аппараты (ҰҰА) – бортында экипажы жоқ ұшу аппараты немесе құрылғылары.

Шабуылдау – бұл ұрыста қарсыласты түбегейлі жеңіліске ұшырату үшін мотоатқыштар және танк бөлімшелерінің қозғалысы мен атуын біріктіре отырып, жақын қашықтықтан жүргізілетін шабуыл. Шабуылдаудың негізгі элементі – барлық құралдардан қозғалыста және қысқа аялдап қарқынды оқ жаудыру. Шабуылдың күші, ең алдымен, бөлімшелердің ату қуаты арқылы анықталады.

Шақырылушылар – аудандардың (облыстық маңызы бар қалалардың) жергілікті әскери басқару органдарының шақыру учаскесіне есепке тіркелген және Қарулы Күштер қатарына шақыруға жарамды ер жынысты Қазақстан Республикасы азаматтары.



ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. «Әскери қызмет және әскери қызметшілердің мәртебесі туралы» Қазақстан Республикасының 2012 жылғы 16 ақпандағы Заңы.

2. «Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің құрылымын одан әрі жетілдіру жөніндегі шаралар туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2012 жылғы 12 шілдедегі № 354 Жарлығы.

3. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының жалпыәскери жарғылары. – Алматы: «NURPRESS» баспасы, 2016.

4. «Бастапқы әскери дайындық қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Қорғаныс министрінің 2017 жылғы 12 шілдедегі № 347 бұйрығы.

5. Адельбаев Е. Б., Асилов Н. Т., Егизбаев М. К. и др. Основы воинской службы: учебное пособие. – Астана: «Самғай біл», 2016.

6. Баин С. В., Кузнецов С. И., Зевакин О. Е. и др. Огневая подготовка: учебник. – М.: Воениздат, 2008.

7. Гаврилов А. В., Волохов В. Г., Алексеев В. Ф., Филатов В. Н. Военная топография: учебник. – М.: Воениздат, 2008.

8. Жалпы орта білім беру деңгейінің 10–11-сыныптарына арналған «Алғашқы әскери және технологиялық дайындық» пәнінен жаңартылған мазмұндағы үлгілік оқу бағдарламасы (жаратылыстану-математикалық бағыттағы, қоғамдық-гуманитарлық бағыттағы). – Астана: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2016.

9. Методические разработки по тактической подготовке. Цикл тактической и общевойенной подготовки кафедры ЕНУ им. Л. Н. Гумилева. – Астана, 2015.

Қосымша әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Конституциясы. – Алматы, 1995.

2. Бауыржан Момышұлы. Көп томдық шығармалар жинағы. 3-том. Москва үшін шайқас / Ред. алқасы М. Мырзахметұлы, Ш. Мұртаза, С. Үмбетов т. б. Құраст. М. Кәтімхан; қазақ тіліне ауд. Т. Иманбеков. – Алматы: Өнер, 2008.

3. Василин Н. Я. Беспилотные летательные аппараты. – М.: Попурри, 2012.

4. Тарихи тұлғалар. Танымдық-көпшілік басылым. Мектеп жасындағы оқушылар мен көпшілікке арналған. Құрастырушы: Тоғысбаев Б., Сужикова А. – Алматы: Алматыкітап баспасы, 2009.