

С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті

Әскери кафедра

А.Жаханов, Ж.Исабаев

ӘСКЕРИ ГИГИЕНА

Оқу құралы

Алматы, 2013ж.

ББК

Б

УДК

Пікір жазғандар: С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университетінің ,Еңбек гигиенасы кафедрасының меңгерушісі мғд., профессор **Қ.Қ.Тоғызбаева**
ҚР ҚК санитарлық-эпидемиологиялық орталығының бастығы, м/к полковнигі **О.К.Дәрібаев**

Аңдатпа

Әскери гигиена оқу құралының негізгі мазмұны,әскердегі орындалатын гигиеналық іс-шаралар,оны ұйымдастыру; Әскерге толық қойылатын санитарлық-гигиеналық талаптарды орындаумен қатар, азық түліктер және қару жарақпен,құрал жабдықтармен қазармалық, дала жағдайында қамтылуы және оның ерекшеліктері көрсетілген. Соғыс және бейбіт жағдайларындағы әскердің ішкі санитарлық - гигиеналық ережелерді сақтауы, ескертулер, түсіндіру, санитарлық ағарту жұмыстарын назардан тыс қалдырмай жүргізу міндеттері көрсетілген. Аталған оқу құралы Жоғарғы оқу орындарының әскери кафедрасының әскери дайындық курсы бойынша оқитын студенттерге, тыңдаушыларға,сабақ өткізетін оқытушыларға арналған.

Мазмұны

Андатпа.....	4
Қысқартылып жазылған сөздер.....	7
Алғы сөз.....	8
Кіріспе.....	9
1 - Тарау	
Соғыс уақытындағы санитарлық- гигиеналық шаралардың ұйымдастырылу негізі	14
Әскери гигиена негізгі профилактикалық пән.....	14
Әртүрлі қорғаныстық жүйеде қорғаныс киімімен жұмыс істеу.....	15
Әскери бөлімдердің гигиеналық қамтылуы.....	17
Соғыс жағдайында гигиеналық қамтудағы медициналық іс-шаралардың ерекшелігі.....	20
Гигиеналық тәрбие.....	21
Қарулы Күштердегі санитарлық қадағалау.....	22
Медициналық гигиеналық қамтылудың ұйымдастырылуында медициналық қыметтегі пайдаланылатын құрал-жабдықтар мен күштер.....	24
Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары.....	27
2- т а р а у	
Әскерді қоныстандыру гигиенасы.....	28
Казармада орналасуы.....	28
Әскердің далалық қоныстануы.....	30
Әскерилерді далалық қоныстандырудағы пайдаланатын имараттардың гигиеналық сипаттамасы.....	34
Әскери паналық орын (убежище).....	37
Монша - кір жуудағы қызмет.....	41
Ұрыс алаңдарын санитарлытазалау.....	42
Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары.....	44
3 – т а р а у	
Әскерді сумен қамтуда санитарлық қадағалауды ұйымдастыру.....	45
Әскерді сумен қамтамасыз етудегі жабдықтау құралдары.....	47
Су сапасына қойылатын талаптар және су тұтынушылар нормасы.....	51
Су көздерін барлау және гигиеналық баға беру.....	54
Су жабдықтайтын пункт пен су бөлетін пункттер.....	55
Шабуылдайтын және қорғанатын әскери бөлімдерді сумен қамтудағы гигиеналық ерекшеліктер.....	60
Дала жағдайында суды тазалау.....	61
Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары.....	69
4-т а р а у	
Дала жағдайында әскерді тамақтандыруда санитарлық қадағалануды өткізу және ұйымдастыр негізі.....	70
Тамақтануда гигиеналық қамтудағы медициналық шаралары.....	73
Дала жағдайында тамақтану.....	76
Далалық жерде жаппай қырып жою қаруын (ЖҚЖҚ) қолданғанда тамақтану.....	83
Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары.....	88
5 – т а р а у	
Дала жағдайында су мен тамақтандырудың гигиеналық сараптамасы.....	89
Әскер тұрған орындағы болатын зерттеулер.....	91
Сынамалық іріктеу.....	94
Лабораториялық зерттеулер.....	96

Эксперт қорытындысы.....	96
Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары.....	99

6 – т а р а у

Әскерилердің еңбек гигиенасы.....	100
Мекендік мәселеде әскери мамандардың еңбек гигиенасының сипаттамасы.....	100
Дербес қорғану құралдары амалдары мен жеке құрам жұмысының ерекшелігі.....	103
Әскери еңбектегі химиялық фактордың ролі.....	106
Мотоатқыштар мен танк бөлімдеріндегі еңбек гигиенасы.....	109
Радиолокациялық станциялардағы еңбек гигиенасы.....	116
РЛС-ға арнайы емес зиянды факторлар және қолайсыз әрекеттердің профи- лактикасы.....	121
Дене қызуы мен суынуында киімдердің ұтымдылығының профилактикалық маңызы	124
Артиллериядағы еңбек гигиенасы.....	126
Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары.....	128

7-т а р а у

Әскер қозғалысындағы гигиена.....	129
Әскер қозғалысы және гигиеналық іс-шаралар.....	129
Әскердің теміржол, су және авиациялық көлікпен тасымалдануы.....	130
Әскерді автомобильдермен тасымалдануы.....	133
Маршпен жүрудегі гигиеналық қамтылу.....	135
Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары.....	141
Әскери гигиенадан машықтану сабақтарына арналған жетекшілік нұсқаулық.....	142
Медициналық профилактикалық істер факультетіне , әскери гигиена пәніне арналған тақырыптық және күнтізбелік сабақ жоспары.....	144
Жалпы медицина факультетіне әскери гигиена пәніне арналған тақырыптық және күнтізбелік сабақ жоспары.....	145
Стоматология факультетіне әскери гигиена пәніне арналған тақырыптық және күнтізбелік сабақ жоспары.....	146
Медициналық профилактикалық іс факультет студенттеріне машықтану сабағы. Әскерді қоныстандырудағы санитарлық- гигиеналық бақылау.1- сабақ.....	147
Әскерді тамақтандыруында санитарлық гигиеналық бағалау..2-сабақ.....	150
Жеке құрамды С дәруменімен және сапалы азық түлікпен қамтуда санитарлық-гигиеналық бақылау.3-сабақ.....	153
Әскерді сумен жабдықтауда санитарлық-гигиеналық бақылау.4-сабақ	155
Далада су сапасын жақсартудағы санитарлық- гигиеналық бақылау.5-сабақ	158
Жаппай қырып жоятын қаруды қолданғанда жағдайында тағам мен сумен жабдықтаудың санитарлық гигиеналық бақылануы.6-сабақ.....	160
Әр түрлі бөлек әскери саладағы еңбектің гигиеналық бақылануы.7-сабақ.....	162
Ракеталық және радиотехникалық әскердегі санитарлық гигиеналық бақылау 8-сабақ.....	164
Жалпы медицина факультеті студенттеріне әскери гигиенаға арналған практикалық сабақтың әдістеме нұсқауы.1-сабақ.....	167
Әскердің тамақтандыруында санитарлық гигиеналық бағалау.2-сабақ.....	171
Әскерді сумен жабдықтауда санитарлық-гигиеналық бақылау.3сабақ.....	174

Әртүрлі бөлек әскер саласындағы еңбектегі гигиеналық бақылану.4сабақ.....	177
Стоматология факультеті студенттеріне әскери гигиенадан машықтану сабағы 1-сабақ.....	179
Әскерді қоныстандырудағы санитарлық - гигиеналық бақылау.....	179
Әскердің тамақтандыруында санитарлық –гигиеналық бағалау 2-сабақ.....	181
Әскерді сумен қамтуда санитарлы-қгигиеналық бағалау 3-сабақ.....	183
Әскери гигиенаға арналған тесттік сұрақтар.....	185
Әскери гигиена мен әскери эпидемиологияда қолданыстағы терминдік сөздер.....	195
Әдебиеттер.....	202

ҚЫСҚАРТЫЛЫП ЖАЗЫЛҒАН СӨЗДЕР

АЭҚКБ (СПЭБ)	- арнайы эпидемияға қарсы күресетін бригада
ӘМЛ (ВМЛ)	- әскери медициналық лаборатория
ӘСЭҚО (ВСПЭО)	- әск.сан.эпид.қарсы отряды
ӘМО (ВМО)	- әскери медициналық орталық
ӘШҚ (ПВО)	- әуе шабуылынан қорғану
БЗОК	- бактериялық зақымдайтын ошақ көздері
БҚ	-бактериологиялық қару
БЗ	- бактериологиялық заттар
ВЛ	- вирустық лаборатория
ДТП (ППП)	- далалық тамақтану пункті
ДЖО (ППО)	-далалық жуыну отряды
ДМЛ (ПМЛ)	- далалық медициналық лаборатория
ЕМБ	- ерекше медициналық бөлімнен
ЖА (АИ)	- жеке аптекасы
ЖМО (БПО)	- жуыну моншалық отряды
ЖДИГ (ПШИГ)	- жылжымалы далалық инфекциялық госпиталь
ЖМДП (БДП)	- жуынатын моншалық дезинфекциялық поезд
ЖҚЖҚ (ОМП)	- жаппай қырып жоятын қару
ЖРА (ОРЗ)	- жіті респираторлық аурашандық
ЖШД (ДПУ)	- жіберілу шегінің деңгейі
ИФТ (ИФА)	- иммунды ферментті талдау
ҚДӘШ (ОБУВ)	- қауіпсіздіктің деңгейлік әсер шамасы
МОО (МРП)	- медициналық орнықтыратын орын
МедСБ	- медициналық санитарлық батальон
МҚП (МПП)	- медициналық қабылдау пункті
МВӘБЛ (ПХРМВЛ)	-медициналық ветеринарлық әскери барлау лабораториясы
МКБ (БМК)	- майда калибрлі бомба
ОТАА (КДА)	- оттегімен тыныс алатын аппарат
ӨҚИ (ООИ)	- өте қауіпті инфекция
ДЖР(ОДР)	- дезинфекциялап жуатын рота
ООЖБ (ОИПП)	- обсервациялық оқшауланған жіберу пункті
ОП	- обсервациялық пункт
СВ	- санитарлық взвод
СЭЛ	- санитарлық эпидемиологиялық лаборатория
СЭБ (СЭР)	- санитарлық эпидемиологиялық барлау
ЭГ	- эвакуациялық госпиталь

АЛҒЫ СӨЗ

С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университетінің Әскери кафедрасы, әскери гигиена пәніне арналған оқу құралын әскери дайындық курсынан білім алатын, әскери медициналық мамандықтарды игеретін студенттер үшін, бағдарламаға сай жазып ұсынып отыр. Студенттердің алған білімдеріне және көпжылдық білім беру тәжірибемізге сүйеніп, алғаш рет қазақ тілінде оқулық құралының жазылуы, жеке тараулары бойынша, барынша, арнайылықпен, студенттердің игеретін мамандығына қарай, берілген оқу бағдарламалық сағаты бойынша, ескере отырып лайықтанып құрастырылды.

Емдік профилактикалық шаралар, жаралану, аурушандық, әртүрлі зақымданулар, залалданулардың болатыны, әскердегі әртүрлі әрекеттік жағдайлардың кездесуі т.б. мүмкіндіктерде, одан сақтану, алдын- алу шаралары да ескеріліп жазылған.

Осы оқу құралында, әртүрлі әскери медициналық мамандар үшін, бақылау сұрақтары, оқу жаттығу, машықтану материалдары қамтылып, арналып жинақталған. Студенттердің сабаққа дайындығын, сабақтың жеңіл игерілуін, оқу әдістемелік құжаттарды студенттердің өзіндік орындайтын жұмыстарын дайындауын, сабақтың тиянақты өтуін, өткізілуін жеңілдетеді.

Оқу құралының әскери гигиенадан алынатын білімі бір жүйеде, бір ізділікті сақтай отырып " Әскери – медициналық дайындық" курсына меңгеруге арналған, оқу құралы әскери медициналық курсты толық игеруге негізделеді.

Авторлар

Кіріспе

Әскери гигиена - әскери медициналық , профилактикалық пәндер кешеніне жатады.

Еліміз тәуелсіздік алғанға дейін Қазақстан Республикасы Қарулы Күштері болмағандықтан, «Әскери гигиена» пәнінің оқу құралы Қарулы Күштер саласына арнайы оқытылып қазақ тілінде жазылмағандықтан, кіріспенің тарихи негізі, Ресей Федерациясы Қарулы Күштерінің әскери саласының тарихи кезіңімен алынып көрсетіліп отыр.

Ұзақ уақыттар бойы санитарлық- гигиеналық, эпидемияға (індетке) қарсы іс- шаралар әскери салада сараптама жүргізілмеген, санитарлық- гигиеналық іс- шаралардың бәрі індеттік ауруларға қарсы деп қарастырылған, сөйтіп оларды көптеген жұқпалы (инфекциялық) аурулар табиғатына жатқызған. "Әскерилер денсаулығын қорғау нұсқаулары" деп аталатын Ресей үкіметі 1876 жылы қабылдаған нұсқауында індеттердің бәрін шығу тегіне қарай жұқпалы, жарақат, азық- түліктің жетіспеушілігі деп есептеген.

Алғашқы әскери гигиеналық іс – шаралар туралы мәліметтері XIV ғасырдағығы індетке қарсы бағытта болған. Сол уақыттардың өзінде, әскерді қоныстандыру қажеттілігін тандап алып, таза орындар, судың тазалығы, тамақтың бұзылмауы, қауіпсіздік жағдайлары ескерілген. Осы салада, XVI ғасырда әскери санитарлық барлау жүргізілген. XVII ғасырда орыс әскерінде қандайда бір медициналық ұйым болмаған, Крома қаласында 1605 жылы, алғаш рет тек қыркұлақ пен дизентерияға қарсы күресу бағытында ғана жұмыс жүргізілді.

"Жоғарғы Мемлекеттік разряд" тізімінде алғаш 1616 жылы ғана дәрігерлер туралы еске алынды, ал XVII ғасырдың екінші жартысында полк қатарында көптеген әскери дәрігер қызметкерлер болды.

Ал I- Петр жауынгерлер денсаулығына ерекше мән беріп, сардарлар сапына жауапкершілікті міндеттеді. XVIII ғасырдың басында I- Петр орыс армиясында дивизиялық (аймақтық) дәрігердің қызметін енгізді. Орыс қолбасшылары А.В Суворов пен М.И. Кутузов жауынгерлер денсаулығына зор көңіл бөліп, қарамағындағыларға талапты міндеттеп қатаң ескертулер жасады. Штаб елшілері Е.Т Белопольский "Медициналық шенділер ережесін" құрастырып А.В.Суворовтың 1793 жылғы бұйрығымен әскерлер арасына таратты. Потемкин армиясында әскери қызмет атқарған Д.С.Самойлович жауынгерлер арасында эпидемияға қарсы іс-шаралар, ірі ұйымдастыру жұмыстарын жүргізіп, үлкен еңбек сіңірді. Әріптестері алдындағы зор беделге ие болуы, сол уақыттағы істерін, зор еңбегін жоғары бағалап, оны көптеген европа мемлекеттерінің әскери академиясының мүшесі етіп сайлады.

Орыс армиясының ішінде XIX ғасырдағы ірі санитарлық істерде еңбегі сіңген қайраткерлердің бірі Р.Четыркиннің басқаруында әскери дәрігерлердің іс-

әрекеті туралы көптеген баспа беттеріне жазылған ұстаздық нұсқаулары болды. Ал орыстың ірі әскери оташылық қызметінде өз ісінің маманы, ұлы Н.И.Пирогов ол кезде : "Мен гигиенаға сенемін, сонда ғана өміршең ғылыми шындық прогресс бар. Сондықтан, медицинада алдын ала сақтандырудың болашағы зор" –деп жазды.

1780 жылдары шыққан " Орыс флотында ерекше моряктар денсаулығын сақтау тәсілдері" деген А.Г. Бахерахтаның кітабында әскери гигиенаға үлкен мән береді.

Әскери гигиенаның негізін қалаушы ММУ-дің көрнекті терапевті, профессор М.Я.Мудровтың 1809 жылы шыққан " Әскери гигиена пәні және пайдасы туралы сөз" деген еңбегінде, әскери қызметкердің тұрмысы мен еңбегі жөнінде жан-жақты қарастырылған. Өзінің 1808-1812 жылдардағы дәрістерін М.Я. Мудров ерекше: «Полк емшілері және дивизиялық докторлар мен қызметкерлері, тек емдеу жұмысы ғана емес, аурудың алдын-ала болу мүмкіндігін де ескереді».

Әскери гигиена жеке пән ретінде 1871 жылы бөлек шыққан , ол кезде құрылған кафедра меңгерушісі, профессор А.П.Доброславиннің алғашқы студенттерге оқыған дәрістері - медициналық, хирургиялық академияда оқылды. Гигиенаны оқытудың бағдарламасында эпидемиология, әлеуметтік гигиена, әскери медицинаның әкімшілік, санитарлық статистика бөлімдері бар еді, ал жеке А.П.Доброславиннің өзі, шәкірттері,оның жалғастырушысы С.В.Шидловский, В.А.Левашов армия өміріне ерекше мән беріп, олардың еңбек әрекеті, киім киюі, тамақтануы, әскери қызметкерлердің сумен жабдықталуының денсаулыққа әсерін заңдылықтарын зерттей отырып ерекше маңыз берді.

1904-1905 ж.ж Жапон Орыс соғысы кезінен бастап, дәрігер-гигиенист, эпидемиолог және бактериолог, санитарлық-гигиеналық отрядтар, лабораториялар ұйымдастырылды. Осы соғыстан соң , өз кезегінде жауынгерлердің тамақтануы туралы келелі мәселені қойды. Академик А.Я.Данилевскийдің басқаруымен азық-түлік рационы (үлесі) құрастырылды.

Тағыда ерекше қажеттілігі, патшалық үкіметтің көптеген қарсылығына қарамастан орыс армиясында еңбек етуді жақсарту, тұрмысы, гигиена туралы нұсқаулары, оларға өтелетін экономикалық шығындар жөнінде мәселелер қойылды.Мысалы: азықтық рационның жасалуы, құрылған комиссияның нұсқауымен ғана 1914-1916 ж.ж дүниежүзілік соғыстан кейін тиісті талаптар қоюға мәжбүрледі, тиянақты гигиеналық және эпидемияға қарсы іс шаралар: жылжымалы тексеру зертханалары (лаборатория), тұрақты және жылжымалы монша, дезокамералар кең қолданысқа ие болды.

Ор (окоп), газдан қорғайтын паналық орындардың типтік жобалары бекітілді.

Алғаш рет суды хлорлау арқылы зарасыздандыру әдістері қолданылды.

Қазан революциясына (төңкерісіне) дейін мемлекеттік көлемде гигиеналық сақтандыру шаралары қолға алынбаған да еді.

Ірі ғалымдардың бастамалары нәтижесінде ғана, гигиеналық нұсқаулар өмірге келіп, қандайда қиын жағдайда болмасын, соғыс уақытында да, әскери төтенше жағдайларда да, сол ғалымдардың ынта-жігерлерімен, қойған талаптары мен әскери гигиеналық шаралар іске асырыла бастады.

Бұл шаралар Отан үшін де, әскер үшін де классикалық қол таңба болды, ол халық игілігі үшін емес, қоғамдық буржуазиялық патшалық Ресейдің мүддесі үшін орындалды.

Совет үкіметі кезінде, қызметтің гигиеналық іс-шаралары түп-түгелдей өзгерді. Ол халықтың денсаулығын нығайту, социалистік меншік мемлекеттік қамқорлыққа айналды, ал профилактикалық бағыт - совет медицинасының басты бағыты болды. Бұл шаралар тікелей денсаулық сақтау саласының және партия саясатының тікелей шаруасы болды.

Профилактикалық медицина саласының басында отандық ірі ғалымдар Н.А. Семашко – денсаулық сақтау халықтық комиссариатының бірінші басшысы, З.П. Соловьев – бірінші әскери медициналық қызметтің басшысы, Қызыл Армия қызметінің ұйымдастырушылары құрастырып қалыптастырушылары, профилактикалық қызмет жүйесін дұрыс жолға қоя білді.

1918-1929 жылдар арасында Әскери- медициналық Академияның гигиеналық кафедрасын басқарған Г.В. Хлопин болды. Оның шәкірттері Ф.Ф. Эрисман, осы бағыттағы істерді-эксперименталдық бағытта дамытты, А.П. Доброславин, профессор Г.В. Хлопин отандық гигиена мен эпидемиология саласын дамытуда бірінші орында тұрды. Шын мәнінде, осы ғылым саласының басында болды және Әскери Медициналық Академия жанынан Профилактикалық институты ашылып, оның құрамына микробиология және эпидемиология кафедрасы ұйымдастырылып, оны академик Д.К. Заболотный басқарды.

1922 жылы гигиена кафедрасының құрамына жеке өз бетінше дайындалатын әскери-санитарлық тактикалық курс ашып және әскери-санитарлық әкімшілік, санитарлық-химиялық істер, санитарлық –бактериологиялық, әлеуметтік гигиена, дене тәрбиесі және дәрігерлік бақылауды енгізді, осындай курстар ерекше бөлініп көзге түсетін кафедраның негізі болды. 1925 жылы әлеуметтік гигиена, 1928 жылы әскери және әскери-санитарлық пәндер, 1932 жылы әскери-химиялық істері, дене шынықтыру және дәрігерлік бақылау пәндері ендірілді. Осы жоғарыда көрсетілген кафедралармен бірігіп 1936 жылдан дезинфекция және эпидемиология кафедрасы ұйымдастырылды.

Әскери гигиенаны ұйымдастырып, оқытуда үлкен үлес қосқан және Армияның толық гигиеналық негізгі мәселелер сұрақтарына жауабын берген ғалым В.Г.Кротков, ол өз еңбегін 1929 жылы Әскери Медициналық Академияның гигиена кафедрасында бастаған.

XIX ғасырдың 30-жылдарында Қызыл Армия қарқынды дамуына белсенділік көрсетіп, кафедрада Ф.Г. Кротковтың гигиеналық зеттеулерді авиация, танк, инженерлік әскерді ұйымдастыру жұмыстарын жүргізді.

Көптеген тыңдаушыларға арналып жазылған әскери гигиена және эпидемиология жетекші құрал ретінде қолдан түспейтін оқу құралы болды, оны көптеген әскери дәрігерлер, оқытушылар да әскери гигиена пәнінде өз керегіне жаратты. 1935 жылы Ф.Г.Кротков әскери авиациядағы гигиена институтын басқарды, сонымен қатар Әскери Медициналық Академияның кафедрасы қызметін атқара жүріп, бір мезгілде Қарулы Күштердегі бас гигиенист болып есептелді.

1942-45 жылдары жалпы гигиена кафедрасын Медицина Ғылым Академиясының корреспондент мүшесі, профессор Н.Ф. Галанин басқарып, соңында Радиациялық гигиена институтының директоры болды. Онан кейінгі жылдары жалпы және әскери гигиена кафедрасын П.Е. Калмыков, эпидемиология, әскери гигиена кафедрасының басында В.М. Берман, Г.А. Знаменский, И.И.Рогозин, В.Д. Беляков тұрды.

Кафедраның, Ұлы Отан соғысы жылдары барлық ғылыми оқытушылардың жұмыстары майдан мүддесі үшін қызмет атқарды, тіпті көптеген оқытушылар майданға шығып, әскери қызметкерлермен бірге болды. Соғыстан соң, армияның медициналық қызметі атқарылды, барлығы бірігіп, әскердің гигиеналық және эпидемияға қарсы күресуді қамтамасыз ету үшін және осы қызмет барысында жаңа нұсқаулар дайындады. 50-ші жылдардың соңында, Қарулы Күштердегі жаңа техниканың күрделі өзгерісіне байланысты, радиоэлектроника және ракеталық қару-жарақтардың енгізілуі, әскери медициналық қызметті жаңа сатыға көтерді. Әскери гигиенада ғылыми жетістіктер жақсы дамыды, ол көптеген мекендену жағдайына байланысты болды.

Армияның қуаттылығын арттыруда жаңа күрделі мәселелер қозғалды, ол жауынгерлерді химиялық факторлардан қорғау, оған өте оңтайлы, қолайлы жағдайда жұмыс атқару, әскери мамандарды, қуатты әскери техниканы тиімді пайдалану.

Ал, әскери эпидемиологияда әскерилер арасындағы инфекциялық аурушандықтың шығуына, бактериологиялық қарулардың шығуына байланысты әскери эпидемиология мәселесін шешуге Әскери гигиена мен эпидемиология ғалымдары, басқа да туысқан мемлекет ғалымдармен бірлесе отырып ең мықты, берік қорғану шараларын әр түрлі қарқынды факторларды бақылау жүйесі, тиімді еңбек пен демалыс режимдері, әр түрлі әскери мамандарды шынайы хабарламаларға сүйене отырып әскерилер денсаулығын қорғау іс-шаралар жүргізді, күрделі қондырғылар мен машиналармен жұмыс істеуде қауіпсіздікті қамтамасыз ету мәселелер тұрды

Совет Армиясы қатарында қазіргі заманғы техниканы меңгеруде әскери-кәсіптік аурушаңдық байқалмады, себебі ол Әскери Қарулы Күштердің жеке әскери құрамының сақтануға құрылған , жоғарғы деңгейде ұйымдастыру жұмысы жүргізілгендіктен болған.

Әрине, әскери медициналық қызметтегі қол жеткізілген жетістіктер, әскери гигиена саласындағы жақсы игі істердің болуы, ол профилактикалық әрекеттер нәтижесінің жемісі.Осындай істердегі ірі жетістіктер, халық денсаулығын қысқа мерзім ішінде жақсартуға себепші болу,осы саладағы ғылыми табыстар.

1 - Тарау

Соғыс уақытындағы санитарлық-гигиеналық шаралардың ұйымдастырылу негізі

Әскери гигиена- әскери медицинаның негізгі профилактикалық пәні

Әскери гигиена – гигиена ғылымы мен әскери медицинаның өзіндік саласы, негізгі міндеттері - әскери қызметшілер денсаулығына және еңбекке қабілеттілігіне қоршаған ортаның, түрлі факторлардың әсер ықпалын зерттеу; әскердің қандай жағдай да (соғыс) болсын олардың қабілеттілігіне, орта факторларының жағымсыз әсеріне қарсы күресу шараларын табу; медициналық қызметті қамтамасыз ету бөлігі болып табылатын ғылыми негізделген нормалар, ережелер мен санитарлық талаптарды талдап белгілеу.

Әртүрлі жағдайда туатын өзгерістерді ескере отырып қызметкерлердің еңбекке қабілеттілігін зерттеу және олардың қажуы, әскери ынталылығының төмендеуіне мүмкіндік бермеу,соған қарсы тұру,күресуді қамту әскери еңбек гигиенасының міндеті.Әскери гигиенадан әскери техникалық құрылғылар негізінде гигиеналық нормативті жасау,жеке құрамның қорғану факторларын қарастыру,адам организміне әскери оқу-жаттығу кезінде,әскери жауынгерлік әрекетінде зиян келтірмеу. Жеке құрамның қорғану факторларын қарастыруда еңбек гигиенасының міндетіне кіреді.

Ал еңбек гигиенасының міндеті - туатын қиындықтарды немесе әскери кәсіби аурушаңдықты барынша төмендету.Әскери істерде,ғылыми техникалық үрдістің дамуына қарай,әскери еңбек гигиенасының сипаты өзгерді,әскери техниканың тиімді пайдалануына байланысты адам рөлі жоғарылады,әскери әрекеттер күрделенді.

Армияның,Флоттың қазіргі кездегі техниканы игеруі,мазмұны жағынан өзгерді, қарулы күштер мен әскери флот күрделі еңбек жағдайына көшті.Жоғарғы дәрежелі мамандықты игеру, дене шынықтыру мен нервтік психикалық жүктемеліктің күрделенуі жағдайына икемделу, әскери қызметкер еңбегінің жай еңбек түрінен күрделі түріне ауысты.

Жай тұрғындарға қарағанда әскерилердің еңбегі шын мәнінде ерекшеленді:

- ✓ Еңбек белсенділігінің қарқыны ,уақыттың тығыздығына қарай жауынгерлік міндет күрделенді;
- ✓ Еңбек үрдісіндегі ырғақтықты сақтау қиындады ;
- ✓ Әскери міндетті орындауда еңбек жүктемелігінің ұзақтығы мен көлемі қатаң шектелді;

- ✓ Әскери техниканы басқару, тез сезімдік қимылдық реакция және дәлдік, үйлесімділік, қимылдатқыштық (локомоторлық) акті үлесі жоғарылады;
- ✓ Ойлау әрекетінің шығармашылық (творчестволық) үлесі жоғарылады, өмірдегі қарапайым туатын қауіп қатерліктер (су астында жұмыс істеу, су астында танкті басқару, мина қою оны жасыру, парашютпен секіру, тау аймағында әскери әрекеттерді жүргізу) байқалды;
- ✓ Климат жағдайының аяқ астынан өзгеруі (сыртқы орта температурасының төмендеуі);
- ✓ Мекендік ортаның қолайсыздығы;
- ✓ Ішетін су мен тамақтың қорының жетпеуі;
- ✓ Жұмыс істейтіндер үшін жиі жарықтың төмендеуі, жоғалуы, түнгі мезгілдердің болуы.
- ✓ қараңғылықтың түсуі.

Әскери еңбек физиологиясында жаңа мәселелердің тууы, әскери мамандардың жұмыс ерекшелігіне байланысты болады:

- Шектеулі қимыл әрекетіндегі гипокинезия;
- Бір сарындылық (монотондылық), ол жұмыстың тек бірбеткей болуы;
- Сенсорлық (сезімталдық) жүйесінің шамадан тыс болуы, ол уақыт тығыздығына қарай жағдайға байланысты ауысымды ырғақтық (ритм);
- Автономды әрекет режимінде жұмыс кеңістігінің шектелуі;
- Ұзақ уақыт бір кейіпте болуы;

Әртүрлі қорғаныстық жүйеде қорғаныс киімімен жұмыс істеу

Әскери гигиенаны оқытылуында тәжірибе көрсеткендей – ғылыми пән ретінде, әскери медицинаның қажеттілігіне сай, әскердегі аурушандықты дамытпау және оның алдын алуын қамтамасыз ету және оған уақытында медициналық көмек көрсету. Әскери гигиена тұтастай алғанда, әскерлердің денсаулығын сақтау, шыңдалу, аурушандыққа төзімділікті арттыру, оқу-жаттығуға дайындықты, әскери адамдардың тұрмыстық, әскери іс-әрекетінің мықты болуын, денсаулықтарының дұрыстығы үшін кез келген жоғарғы дәрежедегі тиімді шараларды күнделікті тіршілікте және соғыс жағдайында тұрақтылықты қамтамасыз етеді. Әскери гигиена осы мақсаттарды басшылыққа алып, әскерилердің қандай салада қызмет атқаруына қарай (әскери бөлімдерінде, әскери теңіз бөлімдерінде, корабльде, авиацияда) ережелер мен әскери нормаларды қарастырады.

Әскери гигиена басқа да ғылым салалары тәрізді өзінің зерттеу әдістері бар. Гигиеналық зерттеу әдістерінің мәні, әскери гигиенадағы диалектикалық өзара байланысы денсаулықпен сыртқы орта факторлары «әскерилер қызметтестіктерінің – әскери ұжымды қоршаған ортаға дайындығы мен әскердің жауынгерлік дайындығы».

Әскери гигиена көптеген пәндермен өте тығыз байланысты болғандықтан, көптеген гигиеналық әдістерді физиология, патофизиология, токсикология, эпидемиология, климатология, тұрақты салыстырмалылық үшін эргономика және өте маңызды салалардың бірі инженерлік психология ғылымдарымен қатар жүргізілді. Осындай ғылым салаларымен қарым-қатынас жасау, өз зерттеулерінің нәтижесін арттырады, көбіне әскери қызметтің тактикасын, ұйымдастырады. Зерттеу әдістерінің сипаты және зерттеу мақсатында лабораториялық жануарларға тәжірибе жасау, созылмалы және жіті ауруларға эксперименттер жүргізу. Мәселен, казармалық микроклиматты зерттеуде, оның жауынгер организмне әсерінде мынандай: физикалық – ауа температурасының, ылғалдылықтың, қозғалыс жылдамдығының және жылу радиациясының өзгеруі; физиологиялық - жүрек жиырылуының жиілігі, дене, тері температурасының анықталуы, субъективті сезімталдығы және терлеуі; санитарлық-гигиеналық – аурушаңдық, еңбектенуінің жоғалуы т.б. зерттеулер.

Бейбіт және соғыс уақытында жүргізілетін іс-шаралардың мазмұны әскери бөлімдердегі медициналық қызметте орындалуы тиіс (гигиеналық тәрбие, санитарлық қадағалау, алдын алу шараларын қамтамасыз ету) , ол әскери бөлімдер, Қарулы Күштердің салаларына, әскери әрекеттер өтетін жерлердің географиялық ерекшелігіне және тылдағы медициналық қамтамасыз етуді қамтиды.

Әскери гигиена пәнін жоғарғы оқу орнында әскери кафедрадағы бағдарламаға сәйкес әскери дайындық курсы бойынша студенттерді оқытудың мақсаты, әскери дайындықтың теориялық және машықтанудан алатын білімді, дағдыны белгілі көлемде игеруін қамтамасыз етуі керек. Нәтижесінде студенттерге қажеттісі:

- Бейбіт және соғыс жағдайында әскерилердің жеке құрамындағы денсаулық күйінің өзгерісіндегі (себебін, жағдайын және механизмін) негізгі заңдылықтарды білуі;
- Әскерлердің гигиеналық жүйедегі іс-шараларын жеке топтардағы арнайы және мазмұнды іс шаралары әскердің гигиеналық техникалық құралдармен жабдықталуын білуі;
- Әскердің, Әскери Теңіз Күштерінің гигиеналық қамтылу жүйесінде басқару үрдісімен ұйымдық құрылымды білуі;
- Әскер құрамында санитарлық қадағалауды ұйымдастыруы және оның мазмұнын білуі тиіс.

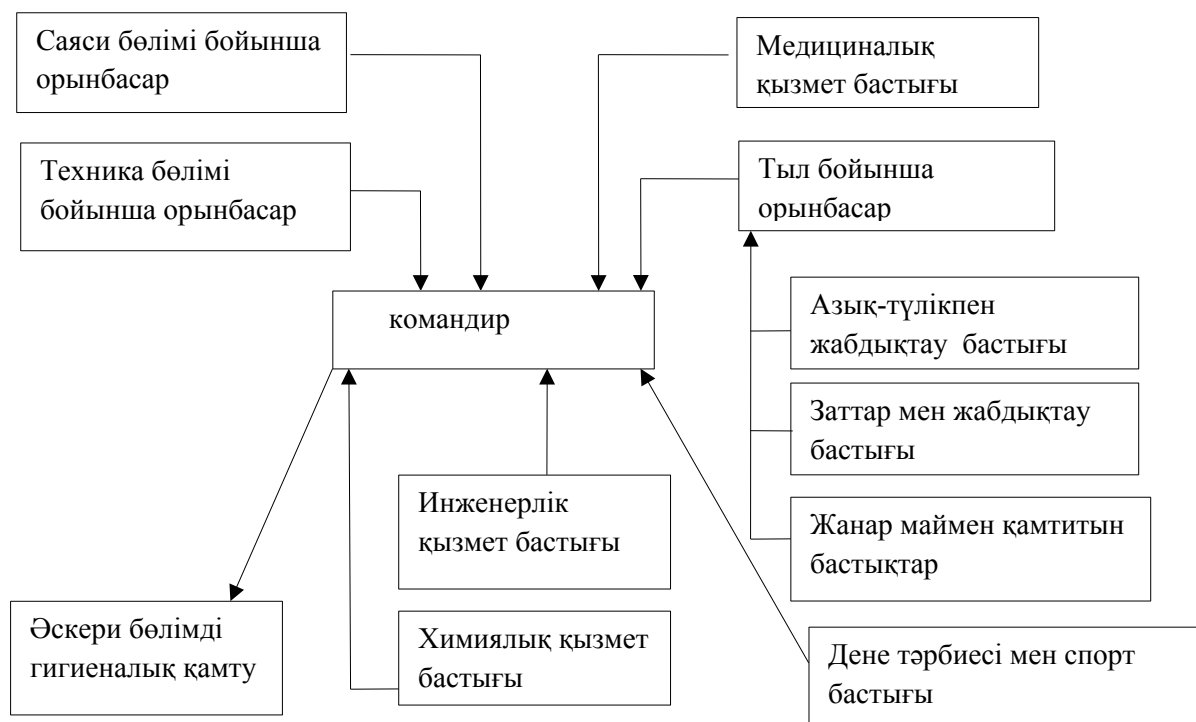
Студенттердің әскери гигиенаны ұйымдастыруда, игеруде, дайындық курс пәнін өткенде өзіне қажетті дағдылар мен біліктілікті біле отырып, олар мыналарды:

- Санитарлық-эпидемиологиялық барлауды өткізуді, су көздерімен қамтамасыз ету және тексере білуі, дала пункттеріндегі тамақтану, паналау, әскери-техникалық және тыл объектілерінің әр түрлі жағдайдағы жауынгерлер әрекетін білуі;
- Әскердің санитарлық қадағалауында алынған нәтижелерін яғни, профилактикалық іс шараларды өңдей білуі, ең қолайлы санитарлық және шұғыл техникалық жағдайларды қорытындылап, талдай білуі;
- Профилактикалық іс шараларды іске асыруды;

- Барлық қызметтер арасында өзара қарым-қатынасқа түсе білуі, әскерде санитарлық қадағалауда жұмыла іске кірісуі керек.
- Институт, университет бітірушілер үшін өз іскерлігін, дағдысын, білімділігін әрбір жоғарыда көрсетілген бөлімдерде нақтылы анықтауы керек.
- Нәтижесінде басқа факультеттің бөлімдеріндегі студенттерге өз білімімен, дағдылы әрекеттерін таныстыруы қажет.

Әскери бөлімдердің гигиеналық қамтылуы

Әскери бөлімдердегі жеке құрамдардың гигиеналық қамтылуы деп – профилактикалық іс шаралар жүйесіндегі ұрысқа қабілеттілігінің сақталуы және әскери қызметкерлердің ұжымдық еңбегі, ол бөлімшедегі командирлердің негізгі бағыты. Ішкі Әскери, Қарулы Күштердегі қызметінде Жарлық талаптарына сай жеке құрамдардың денсаулығын сақтауы, оның материалдық-тұрмыстық жағдайының қамтылуы- ол тікелей бригада командирінің міндеті, сондықтан ,ол соған толық жауапкершілікте. Бригада (полк бұрынғы атау) командирі азық-түліктің сапалылығын және техникалық қауіпсіздікті сақтап жүргізу, кезеңмен тексеріп отыру, жеке құрамды және жаппай қырып жоятын қарулардан қорғау, барлық әскери ғимараттар мен полк аумағын пайдалану ережесін бұлжытпай ұстауға міндетті.



1 -сурет. Бригаданың жеке қызметкерлері, жеке құрамның гигиеналық қамтылуы кезіне қатынасатындар

Бригада командирімен бірге гигиеналық іс шараларды орындауда саяси бөлімнің, техникалық бөлім мен инженерлік авиация қызметінің орынбасарлары, медициналық, инженерлік және химиялық бөлімдердің бастықтары, ал бейбіт уақытта бригаданың спорт және дене тәрбиесі дайындығының бастықтары да қатынасады. (1- сурет)

Бригаданың гигиеналық қамтылу қызметтік міндетіне сай ұйымдастыру жұмысына мыналар кіреді: бригада командирінің тыл жөніндегі орынбасары әрбір бөлімшелерінде дер кезінде материалдық жабдықталуын қамтуға міндетті, олар сапалы азық-түлікті үздіксіз жеткізуді ұйымдастыруға, сонымен қатар, сапалы таза сумен, уақытында жуынып шайыну қызметінің қамтылуына қатынасады. Ондай орынбасарлар тұрғын үймен қамтып, оның пайдалануына, жөнделуіне, тұрмайтын ғимараттардың да жұмыстарына, казармалық мүліктермен қамтылуын, бригада аумағында белгілі ретке келтіреді. Бригаданың гигиеналық қамтылуындағы ұйымдастыру жұмыстарымен қатар, оған азық-түлікті, су, су жабдықтарын, жанар маймен қамтамасыз ететін бастықтарды да қатынастырады.

Заттармен қамтамасыз ететін бастықтар заттардың алынуын, сақталуы және уақытша әскери киімдермен (іш киімдер, суға қажетті ыдыстар, жеке киімдерді шақтап тігу және аяқ киім, жеке тұрмыстық бөлмелердің жабдықталуын, тіпті шаш, сақал мұртын қидыру, алдыруға дейін) қамтамасыз етіп ұйымдастырады; апта сайын моншаға жуыну, іш киімін, шұлғаулары, төсек орындық заттарды ауыстыру жуынатын заттармен толық қамтып ұйымдастырады.

Жабдықтау бөлімінің бастықтары жанар-жағар маймен арнайы сұйықтық заттармен қамтуды, техникалық қауіпсіздікті сақтай отырып үлкен жауапкершілікпен қызмет атқарады.

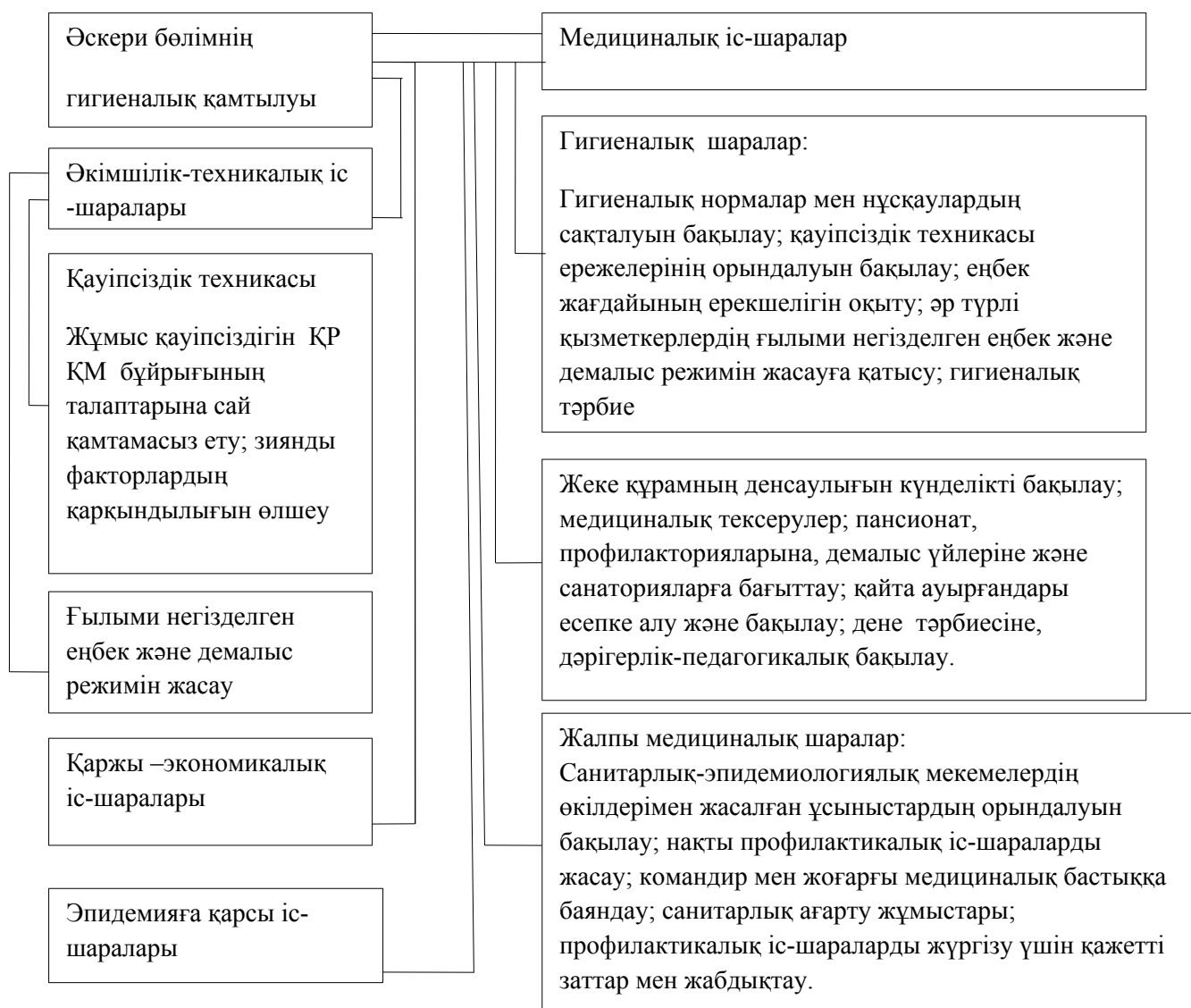
Бригада командирінің техникалық бөлімінің орынбасары жүйелі түрде, жеке құрамның пайдаланатын техника, бронетанк, автотракторлардың техникалық ережелерін және оның қызмет көрсетуін, жөндеу жұмыстарында іске асырылатын іс шараларды, техникалық қауіпсіздігін сақтап және тексеріп отырады.

Инженерлік қызмет көрсетудегі бастықтар бригаданың гигиеналық қамтылуына қатынасады. Ол екі жағдайда: дала жағдайында әскерді сумен қамту кезінде ұйымдастыруға, ерекше жағдай болып қалған уақытта суды шығару оны өңдеу, тасымалдану және сақтауда табельдік инженерлік құрал-саймандармен, ал дала жағдайында тұру және жеке құрамның паналауына мүмкіндік болатын жағдайдың барлығына да қатынасады.

Бригаданың химиялық қызметтік бастықтары машықтық сабақтың дайындық кезінде қауіпсіздікті сақтауды және арнайы химиялық нұсқаушы-дезинфекторларды дайындауға қатынасуға міндетті. Соғыс уақытында химиялық қызмет бастықтары жеке құрамды радиациядан қорғануды үйретіп, нұсқау беріп есеп жүргізеді, химиялық барлауды ұйымдастырады, жаппай қырып жоятын қаруды индикациялайды, дегазация, техниканы дезактивациялайды, жарактануды және жергілікті бөлімдерге арналған телімді пункттерді арнаулы өңдеуден өткізеді.

Бригаданың спорт және дене шынықтыру бөлімінің бастықтары (олар көп уақытқа осы қызметтегілерге штаттық күн тәртібімен қаралады) міндетті түрде көрсетпелі, нұсқаушылық әдістемелікпен спорт және дене шынықтыруды өткізіп дайындауға міндетті. Спорттық имарат құрылыстарын жоспарлап басқарады және спорттық заттардың сақталуына жауап береді. Медициналық қызметкерлермен бірге жеке құрамның спорт пен дене шынықтырумен шұғылданатындарды шыңдайды және олармен әр түрлі спорттық жарыстарды өткізеді.

Әкімшілік-техникалық іс-шаралар командирлер және бөлімнің инженерлік-техникалық құрамымен өткізіледі, ол еңбек үрдісіндегі ұйымдастырылу мен жеке құрамның демалысына бағыттталып, санитарлық техникалық қауіпсіздік сақтау ережелерімен орындалады, сонымен қатар



1-сұлба. Әскери бөлімнің гигиеналық қамтылуы.

гигиеналық норма және нұсқаулар арқылы атқарылады. Қаржылық-экономикалық іс-шаралар әкімшілік-техникалық және медициналық іс-шаралармен қажеттілікке қарай қамтылуы қажет. Осындай іс-шаралар тыл командирлерінің орынбасарлары және қаржы бастықтары әрекетімен іске асырылады.

Медициналық-профилактикалық сипаттағы гигиеналық, эпидемияға қарсы және емдеу-профилактикалық іс-шараларымен біріктіріледі. Бұл жерде санитарлық қадағалау мен бақылау үлкен рөл атқарады, оның орындалуын жеке құрамның гигиеналық қамтылуын әскери бөлімдердегі міндетті қызметкерлер атқарады.

Гигиеналық іс-шараларды соғыс және бейбіт уақытта да (гигиеналық тәрбие, санитарлық қадағалау, профилактикалық іс-шараларды іске асыру) әскери бөлімдердегі медициналық қызметкерлер атқарады, ол Қарулы Күштердегі әскер

түрлеріне байланысты болады, оған сол бөлім қарайды; ауданның географиялық ерекшелігіне немесе әскери әрекеттердің енуіне; тылдың ұйымдастырылуына, тұтастай алғанда медициналық-гигиеналық қамтылуын қарайды, бірақ, әскери әрекет шешімдері әртүрлі. Гигиеналық қамту – ол әкімшілік- техникалық , қаржылық- экономикалық және медициналық іс-шаралардың жүйесі (**сұлба 1**).

Әскердің соғыс уақытындағы медициналық қызметінің гигиеналық қамтылуында мынадай әрекеттер ажыратылады:

- Әскер әрекеті, ұйымдастырылуы және санитарлық-эпидемиядағы барлаудың қандай ауданда орналасу жағдайын өткізу; сонымен бірге су көздерінің барлауына қатынасу;
- Жылжымалы әскер түрлерінің медициналық қамтылуы;
- Жеке құрамның әскерлік-медициналық қамтылуы: иондық сәулелену көздерінде, улы және агрессивті сұйықтықпен, сәулелену генераторларымен және басқа да зиянды әрекеттерімен әскери мамандардың гигиеналық қамтуда бақылау талаптарының сақталуы;
- Жеке құрамдармен жұмыс істеудегі қорғануды бақылау;
- Дала жағдайында әскерді қоныстандырудағы медициналық қамтылуы;
- Жеке құрамның моншамен, жуынуының қамтылуы;
- Жеке және қоғамдық гигиенаның орындалуын бақылау;
- Тамақтанудағы медициналық бақылау;
- Дала жағдайында сумен жабдықтауды медициналық қамтамасыз ету;
- Судың, тағамның және басқа да сыртқы орта объектілерін санитарлық сараптамадан өткізу;
- Ұрыс алаңдарының санитарлық талапқа сай тазалануы медициналық бақылауда болады, жауынгерлердің мәйіттері, жарақаттан және аурудан өлгендердің жерленуі, сонымен қатар жаппай залалданған көздерді жоюдағы жеке құрамның санитарлық ережелерді орындауы.

Бөлімшелерде (рота, батальон) жеке құрамдағы батальонның фельдшері және ротаның санитарлық нұсқаушылары гигиеналық қамтудағы бақылауды іске асырады.

Соғыс жағдайында гигиеналық қамтудағы медициналық іс-шаралардың ерекшелігі

Жауынгерлер әрекетінің түрлеріне байланысты, әскердегі гигиеналық қамтылу түрлері де шабуыл, жорық қорғаныс кезінде әр түрлі болады. Соғыс уақытында медициналық іс-шаралардың орындалуы, ережеге сай күнтізбелік мерзімде емес, әскери бөлімдердің жауынгерлік міндетті орындау алдында орындалады.

Шабуыл мен марштың арасында гигиеналық қамтуда көп айырма жоқ, екеуінде де әскери әрекет бірдей, әскердің үзіліссіз қозғалысында бірдей жағдайда болады. Әскери бөлімдердегі шабуыл мен марштардағы медициналық гигиеналық қамтылу санитарлық-эпидемиологиялық барлауды өткізуге, әскерилердің еңбегін және сардарлар мен сарбаздардың демалысы да медицина қызметінің міндеті

болып табылады. Шабуылдауда да медициналық-гигиеналық қамтылу, белгілі бір жүйелілікпен жүргізіледі.

Бөлімшенің медициналық қызметтегі бастығы шабуылдау кезінде командирдің бұйрығымен танысады, бригаданың шабуылдау картасын зерттейді, жергілікті жерге баға береді, оған қосымша өзінің қажеттілігіне қарай климаттық-географиялық және уақыт факторларын штаб бастығынан, тағы да жоғары лауазымды бастықтардан анықтама алады. Бригаданың міндетін түсінген соң, жалпы жағдайға баға береді, медициналық қызмет бастығының алдына тиісті гигиеналық іс-шаралардың қандай болу керектігін белгілейді, тағы да басқа қызметтегілермен келіседі. Бұған, ережеге сай командирдің тыл орынбасарлары, инженерлік және химиялық қызметкер бастықтары да қатынасады. Әдейі арнаулы, дивизияның (аумақтық) медициналық қызмет бастықтарымен де келісіледі. Одан басқа да медициналық қызметінің жетіспейтін мүліктерге тапсырыс береді.

Медициналық қызмет бастығы, медициналық қамтылулардың жоспарын жасайды, мысалы, шабуылдау мен марш кезінде оның негізгі бөлімдеріне медициналық қамтудағы іс-шараларды ендіреді, яғни, «медициналық қамтылудың кезеңдік дайындық» бөліміне, сол ауданға шоғырланған медициналық барлау болуы керектігін, су қоры болуын бақылайды, соған орай санитарлық-ағарту жұмыстары сәйкестендіріледі.

«Шабуылдың медициналық қамтылу» бөлімінде гигиеналық қамтудың мәселелерінің мазмұнын, үздіксіз барлауды өткізу, тамақтануды ұйымдастырудың гигиеналық бақылануының, тамақтану батальон пунктінің (ТБП) жұмысы, бөлімшелерге дайын азық-түлікті жеткізу; ТБП-ға сумен қамтамасыз етудегі гигиеналық бақылау, жеке құрамның жайластырылуы, демалысы, әскери қызметкерлердің жеке бас гигиенасын сақтау ережесіне бақылау жасалынады.

Әскери бөлімдердегі медициналық іс шаралармен қорғанысты қамту, ол тамақтану, сумен қамтылу, жеке құрамның қоныстану және еңбек жағдайы, демалысы санитарлық қадағалнуы ерекше бағытта болады. Медициналық қызмет бастығы, белгілі аумаққа ұзақ уақытқа келген әскери бөлімшенің мүмкіншілігін ескеріп, санитарлық жағдайындағы қиындыққа қарай оған өз көмегін тигізу керек, бөлім командирлеріне санитарлық ережелерді жеке құрамның паналайтын жерлеріне, қамалдық құрылыс пен терең қазылған имараттық құрылыс – командалық пункт, байланыс тораптарындағы тазалықты ұйымдасқан түрде санитарлық жағдайда ұстайды. Қалдықтарды шығару, ауру тасымалдайтын кемірушілермен күресу, сардарлар мен сарбаздардың денсаулығын сақтау, домбықтануға жібермеу, санитарлық ережелерді мұқият ұстау.

Қорғанудағы ең зор мәселе, су қорын дұрыс сақтау, ол үшін қажетті жағдайдың барлығын жасау.

Гигиеналық тәрбие

Соғыс уақытында гигиеналық тәрбиеге үлкен көңіл бөледі, оны ушықтырмай гигиеналық ережелерді қатаң сақтай отырып, тиімді жүргізу, жауынгерлер организмін көптеген қолайсыз факторлардан қорғау арқылы, қолайсыз әрекеттерді бәсеңдетудің үлкен маңызы бар. Мынадай факторлардың болғанын еске түсіру артық емес, ол Москва Мемлекеттік Университетінде ірі қоғам

қайраткер, терапевт Г.А. Захаревичтің сөйлеген сөзінде «жалпы көпшіліктегі сырқатты тайталасып жеңетін ол тек - гигиена. Сондықтан гигиеналық мәліметтің қажеттілігін әркімнің білуі, аурудан гөрі емделу үшін керек». Салауатты өмірде гигиеналық тәрбиедегі ережелер мен дағдыға еретіндердің ең маңыздысы жеке бас гигиенасы мен қоғамдық гигиена: организмді шынықтыра білу ережесі және ұжымдық индивидуалды әр түрлі амалдарды пайдалану арқылы қорғану. Осыған байланысты медициналық қызмет бастығы медициналық құраммен арнайы дайындықтар өткізіп, жеке құрамдағы медициналық дайындықты басқарып және бөлімшелерде санитарлық-ағарту жұмыстарын ұйымдастыруы қажет. Барлық қызметті басқаратындар жүйелі түрде бақылау жасап, тұрақты жұмыс жүргізіп, қажет болса түсіндіріп, жеке құрамның, Қарулы Күштердің ішкі қызмет саласында жарлыққа сай жалпы гигиена мен ережелерді орындауы міндетті, сөйтіп, әркім өз организмін шыңдауы керек. Жеке бас гигиенасын орындауды - таңғы жуынып шайыну, денені суық орамалмен сүртінуге, беліне дейін суық сумен жуыну, тамақтану алдында қол шаю, ұйықтар алдында тіс, аяқты жуу, уақытында моншада жуыну, іш киімдерін және төсектегі ауыстыру, аяқ киім, әскери киімдерді таза ұстау. Әрбір әскер қызметкерлеріне Әскер Қарулы Күштердің жарлығына сәйкес жалпы гигиена мен ережелерді орындауға: жатын орны, әжетхана, басқа да бөлмелерді және қоғамдық орындарды, сонымен қатар орналасқан аумақты да таза ұстау, желдендіріп тұру; жөткіру, жөтелу кезінде бет орамалды пайдалану, темекі тартудың өзінде де арнаулы орындарда өткізу. Казармада кір киімдерді жууға тыйым салынады, ондай жұмыстар арнайы тек жуып шаятын орындарда өтеді. Жауынгерлер өз ауруларын жасырмауы қажет, міндетті түрде бастықтарна айту солардың рұқсатымен бригаданың медициналық пункттерге баруы керек.

Қоғамдық гигиена ережелерінің қағидаларына сай, жауынгерлер, қоршаған ортаның ластануына жол бермеу, тазалық сақтау, қолайлылықты қамтамасыз ету және ұжымда қалыпты психологиялық климатты сақтауы қажет.

Қарулы Күштердегі санитарлық қадағалау

Гигиеналық және эпидемияға қарсы іс шаралар жеке құрамның денсаулығын сақтау, оны күшейту, күнделікті үздіксіз бақылау, еңбектену жағдайында жауынгерлердің құрамындағы факторларға, қоршаған орта күйіне баға беру, Қарулы Күштердегі санитарлық қадағалаудағы жүйенің бақылануы.

Әскердегі санитарлық қадағалау, әскери медициналық қызметтегі, күнделікті қадағалаумен және ескертулер арқылы іске асырылады.

Санитарлық қадағалауды іске асыра отырып, соғыс уақытында гигиеналық және эпидемияға қарсы нормалар мен нұсқауды, құрылыс барысында және жергілікті қорғаныс қоныстануында, тылдық ғимараттары олардың объектілеріне, жеке құрамның жасырындық орындарына, медициналық қызмет бастықтары бақылау жасайды.

Күнделікті санитарлық қадағалауда медициналық қызмет бастығының негізгі міндеті:

- Әскери және арнаулы дайындықтың жоспарлануындағы медициналық бақылауды ұйымдастыру, өткізу, барлық санитарлық ережелерді жеке құрамның

техникалық, агрессивтік және токсикалық заттармен арнайы әскери объектідегі жұмыс кезінде орындалуын бақылау;

- Жеке құрамның дене тәрбиесі және сақтық іс шаралар, дене тәрбиесі және спорт істері жөніндегі бастықтармен бірлесе отырып сардарлар мен сарбаздардың шыңдалуын, төзімділігін арттыруда медициналық бақылауды жүзеге асыру;

- Тамақтану режимін қарастырып, өңдеуге қатынасу және оның ұйымдастырылуын, іске асырылуына, азық-түлікті уақытында және сапасына жүйелі түрде бақылау жасау;

- Бригада командиріне диеталық тамақтануға мәжбүр адамдар туралы қорытынды шешімді ұсыну;

- Соғыс уақытында тыл жөніндегі орынбасарлар мен инженерлік қызмет бастығымен бірге суды тұтынуды жоспарлау, оны зарарсыздандыру тәсілі мәселесімен және судың сапалылығын бақылау;

- Бөлімшенің орналасқан ауданының санитарлық жай-күйі, оның ғимараттарының және шаруашылық қызметін бақылау;

- Монша, жуынумен қамтылатын қызмет пен жеке бас гигиенасын сақтауды және оны бақылауды өткізеді.

Санитарлық қадағалауды өткізуді ұйымдастыруда дәрігерлік гигиеналық норма, нұсқаулар мен ережелерге басшылыққа алады.

Барлық гигиеналық нормалар, нұсқаулар мен ережелер Қорғаныс Министрінің бұйрығымен ендіріледі, Қорғаныс Министрінің орынбасарлары және тыл жөніндегі орынбасарының – Қарулы Күштердің бұйрығы, қарарлары, Қорғаныс Министрлігіндегі медициналық басқарма бастығымен де Әскерге ендіріледі. Осы нормалар мен ережелер, ресми құжаттар әскерге ендірілуі шектеулік деп аталады. Әскери дәрігер гигиеналық қамтылуды шешу мәселесін мемлекеттік нұсқауларды басшылыққа медициналық қамтуда өсиет, ақыл кеңеске сүйенеді. Ал күнделікті аралас қатардағы анықтамалық және нормативтік мәселелерді шешуде, шектеулі құжаттарды қызметке сай пайдалану – медициналық қызмет бастықтары, штаб бастығынан алады.

Бөлім дәрігерінің өткізетін алдын алу шараларының жетістігі сол, ол түсіністік пен біліміне қарай өз міндетін орындаудағы ұғымына байланысты, олар сонымен қатар міндеті бар басқа да қызметкерлерге қатынасты.

Гигиеналық нұсқауларды іске асыру жағдайында материалдық шығынды, маңызды уақытта орындау күш жігерді қажет етеді, ал, ол туралы медициналық қызмет бастығы бөлім командиріне баяндайды, сол жұмысты орындауға сәйкес құжаттармен қоса баянат береді. Осындай бөлім командирінің негізделген баянатында әрбір қызметтік жауапкершілігі бар қызметкерлерді белгілі уақыт мерзімінде медициналық алдын алу іс шараларын өткізуді міндеттейді. Штаб, бұйрықтың орындалуына бақылау жасайды.

Белгілі уақыт ішінде берілген бұйрықтың орындалуы туралы командирге баяндайды.

Медициналық қызмет бастығы барлық санитарлық нормалар мен ережелердің бұзылу факторларында, кінәлі адамдарды, осы кемшілікті жою шараларын, бөлімшелердегі қоғамдық ұйымға ақпараттандырады.

Осы жоғарыда айтылған дәрігер нұсқауларын толық көлемде орындамаған өзіне қатысты қызметкерлер жөнінде медициналық қызметтегі бастығы, өз

бастығына, бөлім командиріне осы мәселені қойып, орындамаған кінәлілерге белгілі шара қолданады.

Күрделі жағдай болғанда, көмекке санитарлық-эпидемиялық мекеме - санитарлық эпидемияға қарсы взвод батальонының санитарлық-эпидемиологиялық мекеме гарнизонына немесе округтық лабораторияға өтініш жасайды.

Соңында, арнаулы санитарлық-эпидемиологиялық мекеменің әскери медициналық қызметіне осы қойылған мәселенің құзырына берілген шешім мен қорытындысына сай болуы керек.

Қорғаныс Министрінің Әскердегі санитарлық қадағалау жөніндегі барлық командирлерге, бастықтарға бұйрық беріледі.

Медициналық гигиеналық қамтылудың ұйымдастырылуында медицинаналық қыметтегі пайдаланылатын құрал-жабдықтар мен күштер

Әскери бөлімдердегі медициналық гигиеналық қамтылуда пайдаланатын құрал-жабдықтардың ұйымдастырылуын, медицинаның басқа да қызметтегілерде қолдана алады. ұйымдастырылады (**1-кесте**).

Әскери бөлімнің гигиеналық қамтылуды қамтамасыз етуді шешу үшін, барлық әскердегі медициналық қызметтегілер: ротаның санитарлық нұсқаушылары, медициналық қызметкерлерінің бастықтары тартылады.

Бөлімнің медициналық қызмет бастығы медициналық күштер мен құрал-жабдықтар қажеттілігіне қарай есептеп өткізеді, гигиеналық қамтуда ұрыста, маршта және т.б. бөлімшенің іс-әрекеттерінде қажетті заттарды керегінше өзінше бағалап, егерде қажетті жұмыс жабдықтарының бөліну кезінде жетіспеушілігі болса, оған аумақтық шаруашылық қызметінің бастығы тапсырысты береді.

Медициналық іс шараларға, медициналық қамтылу әрекетінде аумақтық дәрігер көмек жасау үшін әскери мамандарға және взводтың медициналық санитарлық-эпидемиологиялық батальонына бағыттап жібереді, әскери медициналық лаборатория (ӘМЛ) болған құрал-жабдықтар су, азық-түлік т.б. қажетті объектілерді радиометриялық, санитарлық-химиялық, санитарлық-бактериологиялық, санитарлық-токсикологиялық зерттеулерді өткізу үшін жабдықтайды.

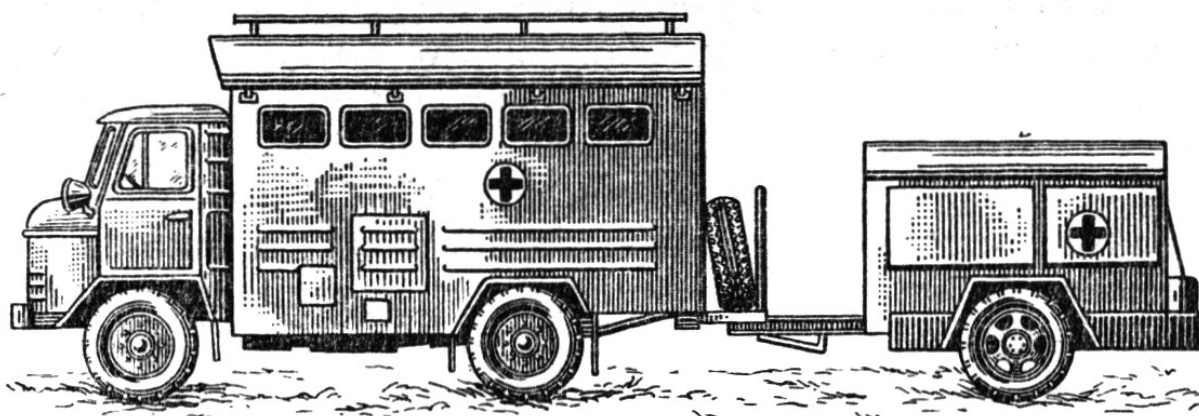
Иондық сәулелерді қолданғанда рентгенометр ДП-5, судың және тағамның, санитарлық-химиялық зерттеуін, гигиеналық лабораторияда (ГЛ) радиометрия үшін қолданылады.

Уланатын заттар индикациясы мен санитарлық-токсикология заттардың зерттеулерін өткізу, медициналық ветеринарлық барлаудағы химиялық құралдармен орындалады (ПХР- МВ, ХБ-МВҚ, **МВБ – ХҚ**).

Әскердегі гигиеналық медициналық қызмет құрал-жабдықтар 1-кесте

Медициналық қызмет	Күштер	Құрал-жабдықтар
Әскери бөлім	Медициналық қызмет- жеке құрамы мен бөлімшелер, бригаданың медициналық пункті	Дозиметр ДП-5А, ПХР-МВ, реактивтер және судағы хлор қалдығы , Сдәруменін тағамда анықтайтын құрал-жабдықтар; суды майсыздандыратын таблетка (түйіндәрі).
Аймақ (дивизия)	Медициналық қызметтегі аймақтың жеке медициналық отряды және санитарлық эпидемияға қарсы взводтағы СЭҚВ: эпидемиолог, бактериолог, радиолог,токсиколог	Қажетті әскери медициналық лабораторияға қажетті мүліктер (ӘМЛ); гигиеналық лаборатория (ЛГ);дозиметрлер ДП-5А; ПХР-МВ. Санитарлық бактериологиялық құрал-жабдықтар.

Мүлік комплект (ӘМЛ) құрамына кіретін құрал-жабдықтар көмегімен, қоректік ортада санитарлық -эпидемиологиялық зерттеулерін жүргізеді (сурет-2).



2- сурет Әскери медициналық лабораторияның жалпы көрнісі

Сыртқы орта объектілер сынамасын алуға арнаулы құралдар қолданылады, ол үшін сынама алуды сақтау және алып жүру үшін термоизоляциялық контейнерлер (ТК-3) қажет.

Уақытында, әскери қызметкерлерге алдын алу шараларын өткізу үшін, медициналық құрал-жабдықтармен қамтылуы қажет, яғни суды майсыздандыратын препарат, радиациялық заттардан қорғаныштар, қажеттілігіне қарай – стимулятор (алдын алу шараларды қажытпайтындай), сонымен қатар, профилактикалық қор заттарымен де толықтырылуы керек.

Бөлімнің медициналық гигиеналық қамтылуында медициналық емес күштер мен құрал-жабдықтада ұйымдастырылуында инженерлік, химиялық және азық-түлікпен жабдықтау қызметінің қатынасы бар. Бөлімшелерде мұндай арнайы қызметтерде, мамандар және табельдік мүліктер, тамақтандыруда, далалық сумен қамтамасыз етуде, әскерлерді қоныстандыруда, сонымен қатар, жеке құрамның ұрысқа кіруіндегі жағдайы болғанда иондық сәулелерді өлшеуі керек.

Медициналық емес құрал-жабдықтардың әскери қолданудағы қажеттілігінің аталуы, соғыс уақытында әскердің қолданатын гигиеналық қамтамасыз етуде және оның мәселесін шешуде, оған жататын жеке басты қорғану, әрбір әскери қызметшілер үшін қажет. Ал оған бақылау жасалуына медициналық қызмет әрекеті керек.

Қорытындыда айтылатыны, соғыс уақытында әскердің гигиеналық қамтуды, әскери бөлімдегі әскери қызметкерлердің денсаулығын күшейтуге, оларға қолайлы жағдайдың тудырылуына жетістікпен бұл мәселені шешуге мүмкіндік береді, егер барлық қызметтегі адамдардың жауапкершілікті түсініп, өзара қарым-қатынаста дұрыс болса ғана, жүзеге асады.

Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары

1. Әскер гигиенаға анықтама және пән мазмұнын ашып көрсету;
2. Әскери бөлімнің гигиеналық қамтылуы деген не? Оның жүйе ретінде құрамы қандай?
3. Әскери бөлімде гигиеналық қамтылудағы әрбір қызметтегілердің міндеті не?
4. Соғыс уақытында әскердің гигиеналық қамтылуды медициналық іс шаралардың мазмұнын ашып көрсету;
5. Медициналық гигиеналық қамтылуды ұйымдастырудағы күштер мен құрал-жабдықтарды атау.
6. Жеке құрамның медициналық гигиеналық қамтылуында медициналық іс шаралар қандай топтарға бөлінеді?
7. Әскердің гигиеналық қамтылуындағы іс шаралардың ұйымдастырылуының гигиеналық тәрбиесінің маңызы
8. Әскери бөлімдегі медициналық гигиеналық қамтуын қолданғанда әскери дәрігер қандай құжаттарды басшылыққа алады?
9. Медициналық гигиеналық қамтылуында жоспарлану қалай іске асырылуы керек?

2- т а р а у

Әскерді қоныстандыру гигиенасы

Әскерді қоныстандырудың негізгі міндеті жеке құрамның жауынгерлік қабілетінің жоғары болуы, барлық жағдайларда оқуына, демалысына, өз – өзінің қалпына келуіне толық қолайлы жағдай жасау.

Әскерді қоныстандыру тұрақты – к а з а р м а л ы қ (стационар) немесе уақытша д а л а л ы қ.

Әскерді казармалық қоныстандыру арнайы ұзақ уақытқа арналған ғимараттарға орналастыру. Онда барлық жағдайлар ескеріледі (орналасқан ауданның климаты, әскерилердің құрамы) соған қарай әскери қалашық немесе әскери техникалық ғимараттар болуы мүмкін.

Далалық қоныстандыруда әскерилердің уақытша, тұрақты орналасатын объектіден тыс белгілі мақсаты болады. Ондай қоныстандыру бейбіт немесе соғыс кезінде болуы мүмкін. Әскери қоныстандырудың негізгі міндеті гигиеналық талаптарға сай әр уақытта қолайлылық туғызу, жауынгерлердің жеке құрамына жағдай жасау.

Казармалық қоныстандыруда – оқу жаттығу, шынығу, оқу, демалу, жатын орны, туалеті, төсек-жабдықтары, әскери киімдері (обмундирование) ортаның климатына сай болуын қамтамасыз ету. Ал медицина қызметкерінің міндеті гигиеналық нормаға сәйкестілігін қадағалау, қойылатын талапты қамтамасыз ету.

Казармада орналасуы

Казарма қатардағы сарбаздар мен шартты қызметтен тыс сержанттары үшін арналған. Бұл жерде УЗ(улы заттар) - нан сақтау, жеке қаруларын сақтауға және демалуына болады. Казармада саяси - бұқаралық және мәдени тәрбие жұмыстары жүргізіледі. Казарма әр уақытта таза , құрғақ, жарық, кең, ауасы тазартылып желдетіліп тұратын, ұйықтайтын және қосалқы бөлмелері болуы керек.

Әскерде батальон казармаларында роталар орналасатын және міндетті өз бетімен орналасатын бөлімшелер болады.

Ішкі қызмет етушілердің жарлығына сай, казарма ғимаратында: қоғамдық бөлме, кеңсе, әскери қызметшілердің қару – жарақ тазалап ұстайтын, сақтайтын, ұйықтайтын, тұрмыстық қажетті өтейтін, жуынатын, аяқ киім тазалайтын, темекі шегетіндер, әскери киімдерді құрғататын және аяқ киім арналған бөлмелер болуы керек. Сабақ өткізуге арналған жабдықталған класс (сынып) болуы қажет.

Ұйықтайтын бөлмелерде әр жауынгер үшін орта есеппен 2,5-4м² көлемде, ауасы 9-12 м³-ке есептелген болуы керек. Төсектері бір қатарда, ал егер бір немесе екінші қабаттардың (ярустар) арасы 0,8-1 м биіктікте, терезе мен үй қабырғасына жақын болуы керек. Әр төсек арасында бос сапқа тұруға ыңғайлы орын болуы керек.

Әрбір жауынгер өз төсектерін жайластырып, төсек комплектерімен жабдықтап (2 ден ақ жайма, жұрғақ, жастық тысымен, 2 сүлгі орамал) қажет. Әрбір таңғы дене шынықтырудан және бөлмені ретке келтірген соңда, төсектерді жинап қою керек. Түнге қарай, күнделікті киім кешекті және белдіктерін орындықтарының үстіне , аяқ киімдерін төсектің аяқ жағасына қояды. Арасында

киім-кешектер шкафта сақталады ол ұйықтайтын бөлмелерден бөлек , әскери парадтық, демалыс киімдер арнаулы қоймада, жауынгерлердің өз заттарын сақтайтын бөлмелерінде болады.

Жеке құрамға арналған бөлмелердің ауа температурасы - 18°С-тан төмен болмайды, клуб, саты алды алаңы мен жинастырылатын бөлмелерде - 16° С, гимнастикалық залда – 15 °С. Барлық ұйықтау бөлмелерінде термометрлер 1,5 м биіктікте, ішкі қабырғалардан, терезеден, сыртқа шығатын есікте және жылыту құралынан 1,5- 2 м-дей орналасады. Казармадағы жасанды жарықтанулары мынандай нормалық жағдайда ұсталады (2- кесте). Терезенің ашпалы көзі (форточка), фрамук және терезе арқылы да казарманы желдету жүргізіледі.

Казармадағы жасанды жарықтандырудың нормалары 2- кесте

Казармалық бөлмелер	Жарық, лк	
	Жұмыс уақыты	Кезекшілік уақыты
Ұйықтайтын бөлме	25	5
Дәліз, басқыш алаңы	10	0,3
Жуынатын бөлме, туалеттер	15	15
Арнаулы бөлме,	150	-

Бөлменің барлық бөліктерінде орналасқан су тұратын кіші бактардың аузы жабық, құлыптаулы, әрине су ішуге қолайлы құралдар мен жабдықталса да болады.

Рота орналасқан әр бөлмеде аяқ киімді тазалайтын, темекі тартуға арналған орын, қол жуғыштар, аяқ киім мен киім- кешек кептіретін, санитарлық бөліктермен қатар біріктіріледі. Жуынатын бөлмеде 5-7 әскери қызметкерлерге арналған су краны болуы ескеріледі. Осы бөлмеде аяқты жуатын ағынды су жабдығы да болуы керек.

Жуып шайынатын, жинастыру бөлімінде 10-12 жауынгерлерге арналған ағатын бір су көзі орыны да ескеріледі. Сыртқы әжетхана, тұрмыстық, асхана, аспазхана, наубайханадан тыс, 75 м-дей алыс, су сіңірмейтін сыртқа төгілетін қоқыстарды шығаратын шұңқыр орналастырылады. 25 адамға есептелген бір саңлаулы және арасы 0,5 м зәр шығарымға арналған несеп ағар болуы керек. Бөлмелерде тазалықты толық сақтау үшін ротның күндізгі кезекшілігіне тапсырады. Жалпы казармалық тазалық үшін, ротаны аға кезекші аптасына бір рет жинастыруды басқарады. Медициналық қызметкерлерлердің міндетіне пәтерлердегі гигиеналық бақылауды сақтау, казарма бөлмелерінің, ауаның тазалығын сақтау кіреді.

Әскердің далалық қоныстануы

Дала жағдайында жеке құрамның орналасуында (елді пунктте) белгіленген ауданды алдын ала барлау жүргізуден бастайды. Ол үшін бөлім командирі, бөліше командирдің тыл жөніндегі орынбасары, инженерлер мен медициналық қызмет бастықтарын жұмылдырады.

Әскердің далалық қоныстануында командирдің тыл жөніндегі орынбасары, тұрғызылып салынатын тұрмыстық және шаруашылық құрылыс бөлімшелерін көлікпен және табелдік мүліктермен қамтамасыз етеді.

Инженерлік қызмет бастығы жеке құрамға , далалық құрылыс және шаруашылық үшін жәй құрылыс салуға нұсқау береді, бөлімшеге техника, табелдік құрал- жабдықтарды, құрылыстық жұмыс жүргізуді қамтамасыз етеді

Медициналық қызмет бастығы бөлімшедегі құрылыс үшін – жер телімін таңдайды, онда орналасатын үй –жәй, шаруашылық құрылыстарын бақылай отырып ескертулер жасайды, ағымдық бақылауда бригаданың орналасқан ауданын, санитарлық күйін, ондағы бөлмелерге, шаруашылық қызмет, монша-жуыну орындарының, жеке құрам үшін қызметін сол күй жайдағы қоғамдық тазалықты сақтау ережелерін бақылайды.

Далалық жәйдің салынуы, типтік жобаға сай, жер телімінің құрғақ жерлеріне (сызбасы мен сұлбасы) су көзіне, жолға жақын, өндірістік объектілерден алыстау, су көзінің ластануын болдырмайтын, оны қорғауға, сақталуына ыңғайлылық болатындай болуы керек. Ондай құрылысты тұрғызуда табельдік шатырлық мүліктер және қосалқы материалдар пайдаланады. Құрылыстың көзі бүркемелі, су ағып кететін ылдилау кішкене су ағар арықтары болады.

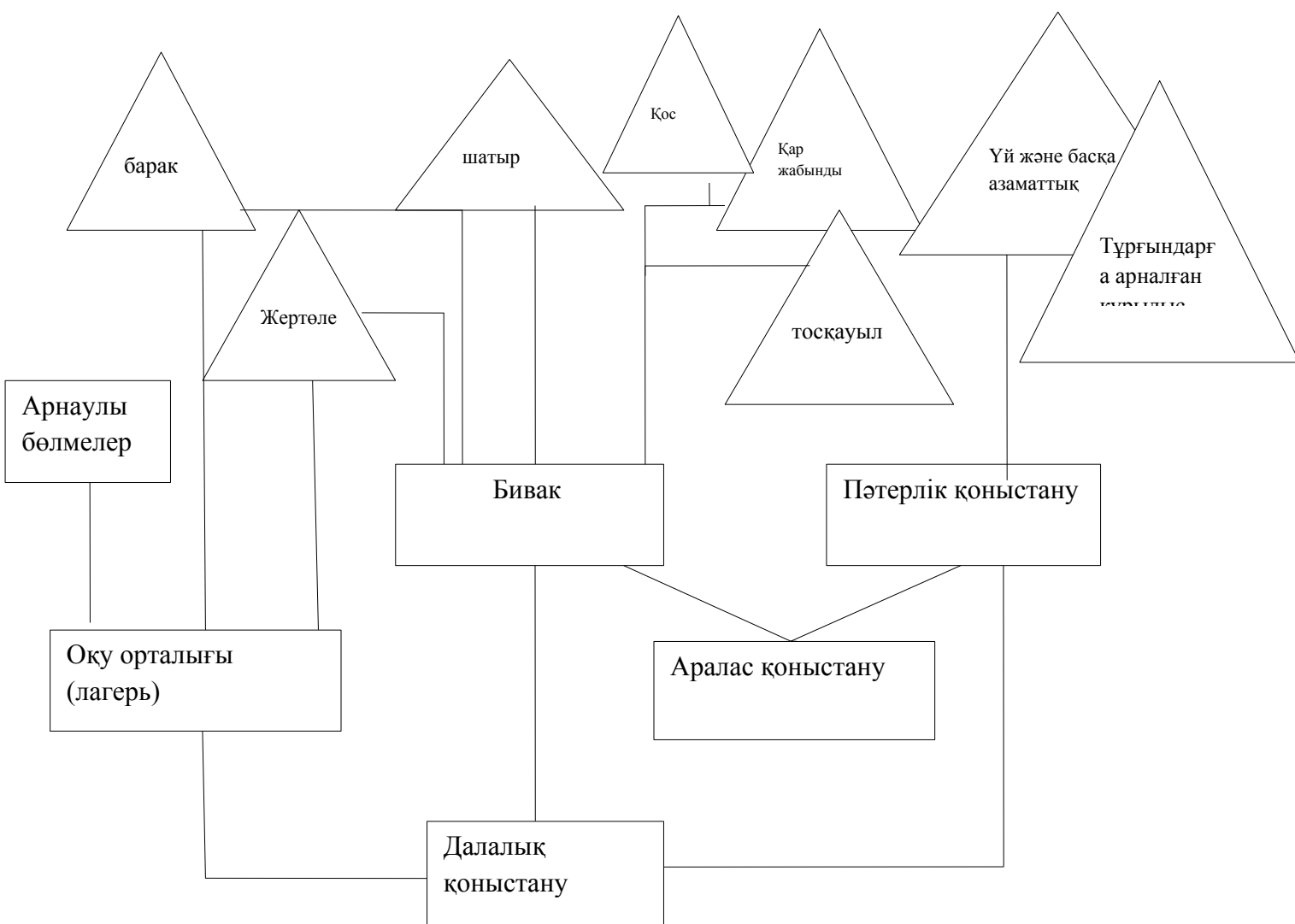
Жауынгерлердің далалық қоныстануының 4 тәсілі: оқу орталығы, бивактық, пәтерлік және аралас-бивактық немесе пәтерлік-бивак. (3-сурет)

Әскер оқу орталығында немесе тұрақты (стационарлық) орналасуда немесе оқу лагерлерінде қоныстанады.

Дамылдайтын орынға қоныстануда жергілікті жерге байланысты, әскерді уақытша орналасуына, ондағы тұратын және шаруашылық құрылысқа, жеке құрам ондағы табелдік мүлікті және қолма қол қолданатын материалдарды ұстайды. Әскердің қоныстануында марш кезінде, бөлімшенің демалу кезінде кешенді толықтырады, уақытша тиым салу кезінде пайдалануда болады. Пәтерлік қоныстандыру тұрғын пунктте, оқу жаттығу және демалу үшін пайдалынатын бөлмелер, пәтерлік орналасу бөлмелері деп аталынады.

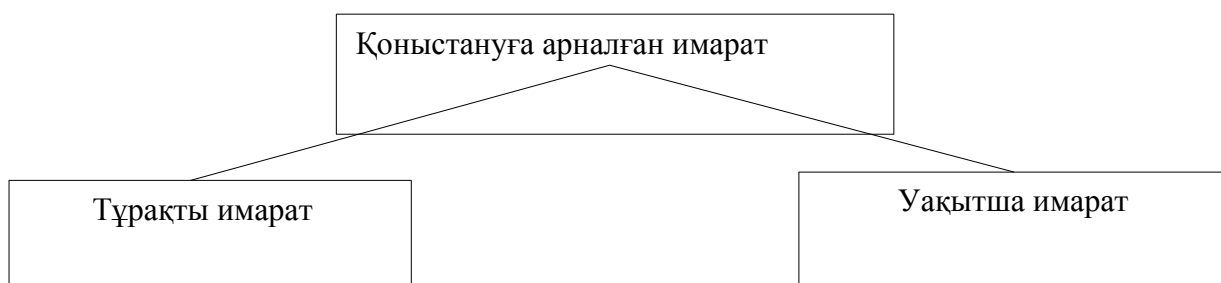
Аралас, пәтер бивакта штаб әскерлері, медициналық пункт, шаруашылық және тағы да басқа бөлімшелер қоныстанады, ал оған қоса құрылыстық бөлімшелер мен техника жорық лагерлерінде болады.

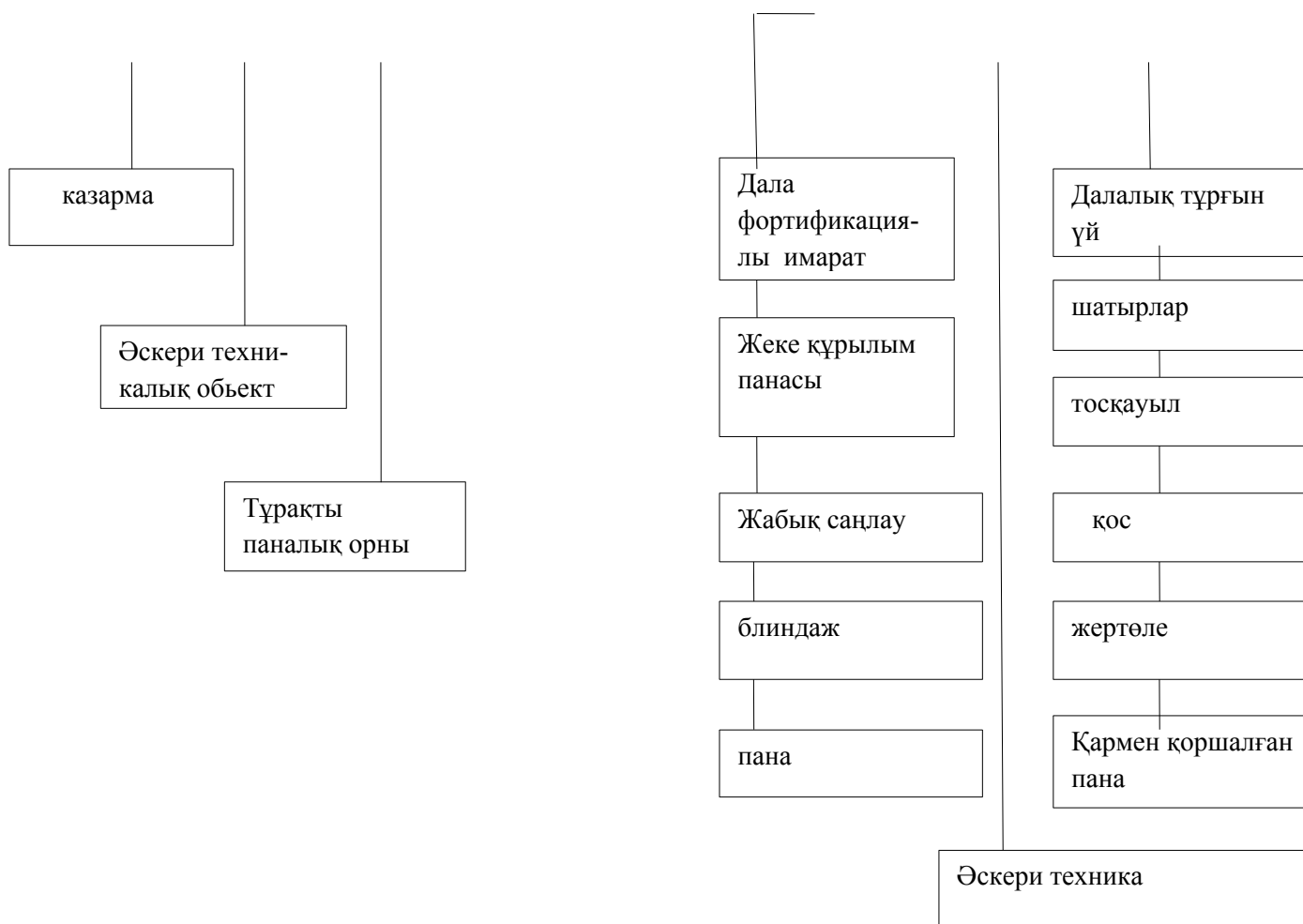
Далалық тұрмыстық шатыр, аспалы тосқауыл, жертөле, қармен жабылған қоршалған орын, ал лагерь аумағында әр түрлі құрылыстарда болады (шаруашылық, тамақтанатын, далалық монша, т.б.).



3-Сурет. Әскерді далалық жағдайда, қоныстандыру тәсілі және түрлері.

Далалық тұрақта басқа да әскердің қоныстануы үшін далалық фортификациялық имараттар – жабынды шатқал, блиндаж (4-8 адам үшін жабық үлгідегі фортификациялық құрылыс) немесе паналық орындар. Кейбір жағдайда әскери құрам үшін танкты, бронотранспортер, автомобиль үстінде, тіркемелі қондырғыларда демалуға тура келеді (ол тек белгілі қысқа уақытта болатын жағдайда).





2-Сұлба. Әскердің далалық қоныстануында қолданылатын имараттар

Далалық әскерилердің қоныстандырудың ерекшелігі. Гигиеналық тұрғыдан алғанда, дала жағдайында әскерилердің қоныстандырудағы орналасу ерекшелігіне жататыны: уақытша орналасу сипаты, төмендеу жерлерде коммуналды шаруашылықты қамтитындар, климаттық, гелио-геофизикалық жағдайға қарай фауна мен флораның зиянды әрекеттері тимейтіндей, сумен қамтылуда қиындық тудырмайтындай қалған қалдықтарды шығарып тастауға жеңілдік болатындай ерекшеліктер болуы керек. Далалық қоныстанудың уақытша сипаты, құрылыс жұмыстары мен бөлімнің қолайлы ауданға орналасуын шектейді. Далалық қоныстандыру ерекшеліктерінде құрылыс жұмыстарының көлемі көп, күрделі болмауы, белгілі шегі болуы, қолайлы құрылыста орналасқан ауданның ыңғайына қарай тыныстық, инфекциялық ауру тудырмайтындай болуы керек. Орман ағаштары сирек, қалың, биік, бұталы орындарда бивактар орналасқанда қиындық тумауы керек. Ірі бұталы жерлер немесе ормандары сирек орындарға бивакты қоныстандыру ыңғайлы. Суды тұтынудың шектеулі жағдайында көлемі

үлкен емес аумақта қоныстану ұзақ мерзімді болмасада (егер шара қолданылмаған жағдайда) жергілікті жердің өзі де ластанып кетеді.

Эпидемияға қарсы көңіл бөлуде, әскери құрамға, осы орталық пен бивакқа (жорық лагеріне) қолайлы, ал толық демалуға, әсіресе суық мезгілде, ыңғайы келсе, онда олар елді пунктте қоныстанғаны дұрыс.

Әскерді, оқу орталығын пайдаланып, әртүрлі тұрмыстық жағдайға арнаулы бөлмелерде орналастыру, казарманың барлық гигиеналық талабына сай келеді. Майдан лагері, жел басым болатын жағына қарай анықталады. Үш бағыттағы майдан сызықтары және тылдық лагерлік жолдардың тарамы: 1-тарамда (алдыңғы аралық пен орта сызықты) бөлімшелер қоныстанады, екіншісіне штаб, медициналық пункт, асхана және үшіншісіне – шаруашылыққа арналған құрылыс, қойма және әжетханалар. Шатырлық ұя (көлем 5x5м), майдандық рота 2 немесе 3 ұяшықтан, майдан аралары 2,5 м, тереңдігі 5м. Шатырлардан соң, аралықта қол жуғыштарымен жабдықталады, ішетін суды жер астында ыңғайлы жасалған салқын қоймада сақталады. Спортпен шұғылданатын алаң, алдыңғы сызыққа ілгерлей орналасады. Пайдаланатын су көзіне күзет қойылады. Егер санитарлық эпидемиологиялық баға беруге сәйкес келсе, ашық су қоймаларының жағасы, жеке бөлектеніп қоршалады, ішетін су орны, адамдар суға түсетін және киім жуатын, машина жуатын бөліктер деп бөлінеді.

Әскерді пәтерлендіру арқылы орналасуда, егер олар санитарлық-эпидемиологиялық баға беруге сәйкес келсе, қоғамдық ғимараттар немесе тұрғын үйлерді пайдалануға болады, санитарлық-эпидемиологиялық жағдайға қолайсыз болса әскерді қоныстандыруға тыйым салынады. Жеке құрамдар орналасуы мүмкіндігінше жергілікті тұрғындардан жеке болған дұрыс. Ішетін су, тамақтануға пайдаланылатын арнайы бөлімнің су көздері болуы керек, олар ластанбауы үшін қоршалады тәулік күзет қойылады. Бивак орналасуында, су қоймалары ашық болған жағдайда жоғарыда көрсетілгендей үш бөлікке бөлінеді.

Жеке әскери құрамның ауданға қоныстанғанда, далалық орналастыруын алдын ала тексеріп, ұйымдастырылуы керек, ол үшін бөлім командирлері, бөлімше командирлерін, тыл орынбасарларын, медициналық қызметтегі инженерлер бастықтарын жұмылдырады. Олардың атқаратын қызметтері әр түрлі (керекті қару жабдықтар, көшіп қону көліктерімен, далалық жағдайға қажетті құрал-саймандар, инженерлік шаруашылық құрылысқа керекті заттар, т.б. қамтамасыз ету). Олардың міндетіне көптеген медициналық гигиенаны қамтитын мәселелерде кіреді.

Дала жағдайында қоныстандыру тәсілі төртеу: оқу орталығы, аралас пәтерлік бөлмелер, пәтерлік және аралас бөлмелер (бивачное -қару-жарақтар үшін арналған бөлме), қолдан жергілікті жердің ыңғайына қарай жасалатын бөлме). Далалық қоныстандыруда кейде жертөлелер, шатыр, шалаш- қос, жауыннан қорғанатын материалдар пайдаланылады. Лагерь аумағында үй шаруашылығынан басқа жуынатын монша, тамақтанатын құрылыстар, уақытша мерзімге арналып салынады.

Далалық әскерилерді қоныстандырудың ерекшелігі. Гигиеналық тұрғыдан алғанда далалық жағдайда әскердің қоныстандырудағы орналасу ерекшелігі мынадай: уақытша орналасу сипаты, төмендеу жерлерге коммуналды шаруашылықты қамтитындар, климаттық, гелио-геофизикалық жағдайға қарай фауна мен флораның зиянды әрекеттері тимейтіндей, сумен қамтылуда қиындық тудырмайтындай қалған қалдықтарды шығарып тастауға жеңілдік болатындай ерекшеліктер болуы керек. Далалық қоныстандыру ерекшеліктерінде құрылыс жұмыстарының көлемі көп, күрделі болмауы, белгілі шегі болуы, қолайлы құрылыста орналасқан ауданның ыңғайына қарай респираторлық, инфекциялық ауру тудырмайтындай болуы керек. Орман ағаштары сирек, қалың, биік, бұталы орындарда бивактар орналасқанда қиындық болмауы керек.

Әскерилерді далалық қоныстандырудағы пайдаланатын имараттардың гигиеналық сипаттамасы

Әскердің дала жағдайындағы тұрғынды болуын талдау, олардың жүруі, демалыс ұзақтығына қарай жылдық мезгіл маусымы және құрылыс материалдарға байланысты.

Лагерлік шатырлар, ұя іспеттес жердің биіктеу орындарында 0,6-0,7м –дегі деңгейде қондырылады. Ұялар төңірегінде су ағып кіретін, шығатын арықшалар болуы керек. Қарсыластың қырып жоятын қаруды (ҚЖҚ) қолдануы болса, олардың (шатырлардың) орналасуы қазан шұңқыр немесе жергілікті жердің табиғи еңістігіне байланысты болады. Сонымен қатар шатырлар желдің ығына қарай орналасады.

Шатырлар жер еденді, еденнен 0,4-0,5 м биіктікте нар немесе тапшан орналастырады. Бірегей шатырларда санитарлық терезелер болады.

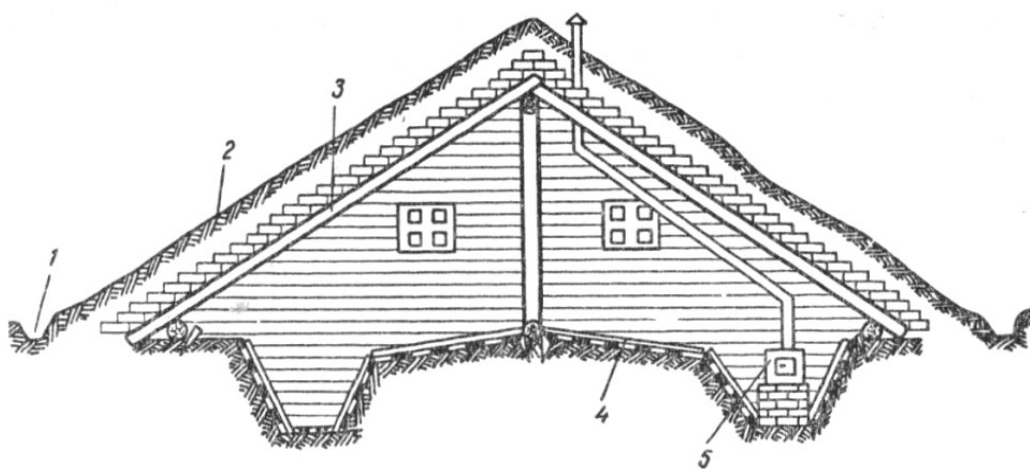
Қысқы шатырлар ішінде жылытатын пештер болады. Ілмелі қабырғалардың арасына төсеніш қойылып, олардың арасына сабан төселеді, ол сыртқы температураны – 10°С дейін ұстап, палатканың ішкі температурасын ұстайды, ол шамамен 17-20°С.

Лагерлік шатырлар қоныстануда өзінше кемшіліктері болады. Жазда олыстық, қыста температурасы ауытқымалы болады. Мысалы, шатыр еденіндегі температура төмен 18-12°С. Кіші ауа ағыны – көптеген шатырларда 2м , ал бірден суынуда газалмасу кезінде (терезелері жоқ, жиі тканның ылғалдануы, ауаның сіңірілуі 4 есе төмендесе) CO₂ концентрациясы тез өседі (кей жағдайда 0,3% -тен көп болуыда байқалады) және ол ауаның салыстырмалы ылғалдылығы болғанда байқалады. Сондықтан, жаз уақытында шатырды желдендіргенде сүзгі торды жоғары көтеріп қояды. Қыста жылыту құралдар көмегімен шатырдағы ауа алмасуды көтереді.

Ауа райының болмауы, жоғарғы тиімді қорғануды қамтиды және шатырдың ыңғайлырақ болуы, көшіп қонуға лайықтылықтың бірден бір жолы, өйткені Әскер шатырларды қыста да, жазда да пайдаланады.

Қысқа мерзімдік әскерді қоныстандыруда қ о с қ а (шалаш) ағаш бұтағы, қурай, сабан, т.б. қолда бар материалдарды пайдаланады. Оның пішіні конусты, екі жақты үшбұрышты төбесін сусымалы етіп те жасайды. Шалаш көбінде жаз мезгілінде, ал қыста желге қарсы қалқан болады. Демалу кезінде еденге сабан төсегіш заттар пайдаланады. Үлкен шалаш-қоста нар пайдаланып, бетін шатыр-плащпен жабады.

Қ а р л ы жабын – қарлы лашық және ін тәріздес болуы, қыста демалу үшін далалық тұрғын кезінде жабын материалының жоқ уақытында қолданылады, ондағы температура 2-3 °С ұстап тұрады.



4-сурет. Түйетайлы жер кепенің көлденең сызбасы.

1-су бұрғыш арықша; 2-топырақты қабат; 3-жабын қабат; 4-жабындық төсем; 5-пеш.

Т о с қ а у ы л қ а л қ а, көлбеу қабырғалы демалуға ыңғайлы болу үшін, сол көлемдік алаңның бір немесе екі жағына қарай орналастырады. Суық мезгілде қос, ілмелі қалқан лашын үшін от жағылады (4-сурет).

Оңтүстік аудандарда күннің қызуынан, қорғануға көлегейлікке қолда бар материалдарды пайдаланады.

Ұзақ уақыт далалық жағдайда, ең ыңғайлы орналастыру–ж е р т ө л е пайдаланылады. Ол жерден қазылған қазан шұңқырлы типті, тереңдігі 2 м-дей екі немесе бір сусымалы болатындай етіп жасалынады. Олардың қабырғаларын тақтаймен қаптайды немесе басқа материалдарды пайдаланады. Жертөленің тамбуры екі есікті, оның қарама-қарсы жағында терезе болады. Биіктеу жерінде су ағарлық арықша жасалады. Егер жер суының шығуы тереңде болса, конденсат көлемі көп болса, су шұңқырын жасайды. Еденнен 0,5 м деңгейде нар жасап, демалуға қолайлылық тудырады. Жертөле жақсы қымталған және қарсыластың жаппай қырып жоятын қарудан (ЖҚЖҚ) қорғануға лайықты етіп жасайды.

Сыртқы ортаның қолайсыз факторларынан қорғану үшін, өте жақсы сенімділік үшін және ауаның тұрақты температурасын сақтап тұру үшін (20-22 °С деңгейінде) жертөледе салыстырмалы түрде сарбаздар демалысына қолайлы етіп жасайды. Егер жертөле көлемі жағынан, тұрғындардың тұруы тығыз болса, ондадағы ауаның, СО₂ мен су буының өтуіне мүмкіндік береді. Оған жертөледегі топырақ ауасының (егер сумен қаныққан болып, атмосфералық қысым төмендесе) СО₂ –ң 3%, жиі ылғалдылық көлемді құрамда болса, төменгі температура конденсацияның түзілуіне барынша мүмкіндік береді, сондықтан жертөлени пайдалануда ондағы ауа желдеткішіне көңіл аударылуы керек.

Тұрғындық құрылыста, жоғарыда айтылғандай шаруашылыққа арналған құрылыстық орындар болады; ұзақ уақыт тұрақтағанда – далалық монша, әжетхана, қалдық төгетіндерге, жуындылық шұңқыр; ал аз уақыт тұрақтағанда – ас қалдықтарын төгетін төкпе орындары болады.

Далалық монша, тұрғын жертөлелерде де болады, ол оның едендеріне су ағыны үшін тақтайлар көлбеу төселеді, оған су астаулармен қазылған белгілі шұңқырға барады. Жабдықтардың – кәдімгі моншадағылардай, оның құрылысы жіберілуге ыңғайлы далалық моншаның сабынды суы, жуынғаннан кейінгі суға арналған сүзгілі ұстағыш шұңқырының бетіне шыршалы бұта, қамыс, шөп ағаштың жаңқалары төселеді.

Далалық дәретхана орындары, әскердің қысқа мерзімді қоныстану кезінде болады. Түнде қонатындарға және көптеп келетіндерге жеке далалық ор қазылып дайындалады. 30-40 адамға арналған далалық орлардың ұзындығы 1м, ені 0,3 м, тереңдігі 0,75м болып қазылады. Бір орындық ор 12-16 адамға арналып, жасалып жан-жағы қоршалыады. Дәретхана орны тұрғын үйден 50 м-ден жақын болмауы керек. Дезодрация дәретхана орындары үшін шыбыннан қорғауға, оған қарсы күресуі қажет, оны екі рет күн бойы топырақпен жауып тастап отырады. Бұл ротадағы күндізгі кезекшінің міндеті.

Қоқыс траншеяларға (ұзын ор) жиналады. Қоқысты залалсыздандыру ең жақсы жолы өртеу. Бірақ жағатын отынның жоқтығынан топырақпен көміп залалсыздандырады, қоқыс әр уақытта тасталатындықтан қайта көміліп отырады.

Аумақ төңірегіндегі тазалықты сақтау, рота кезекшілерінің тікелей бөлімінің міндеті, олар аумақты, лагерь күтімін, толық ретке келтіруді қамтиды.

Орналасу ауданында, әскерді далалық қоныстандыруда, жағдайлы болу үшін далалық фортфикациялық имараттар пайдаланады.

Қайта жабылған санылаулар, терең қазылған ордың элементтерінің бірі, оның тереңдігі 1,5 м, ұзындығы 3 м. Жабын құрылысына қолдағы бар материалдар қолданылады, жоқ болса орталықпен жабдықталатын материалдар пайдаланады. Тесіктің кіре берісі ойық ол плащ-шатырмен жабылады, ілмелі қалқан материалы қолданылады. Оның ішінде бір немесе екі

жантайатын төсек немесе экипаж (жеке құрам), ал дөңбекті кесік бөлімі - ауа алмасатын желдеткіш қорап.

Б л и н д а ж ағаштық материалдар мен салынатын бума шөпшек немесе табельдік мүліктермен жабдықталады. Ол есік алды тамбуры, тамбурдан және негізгі бөлмеден тұрады, кіре берісі темір бетоннан жасалған қорғаныш-саңылаусыз берік есігі болады, ол кезде тамбур алды және тамбур болмайды. Жертөленің 8-15 адамға жасалған сәкі төсегі, дөңбекті кесік бөлігі, желдеткіш қорабы болады, қыста оған жылытатын пеш қояды.

Траншеяның (қазылған ор) алдыңғы жоғарғы бөліміне тамақ қояды, суды және азық-түлікті алдыңғы жағында сақтайды. Қабырғаларын қолдағы бар материалдармен қаптайды және сазбен майлайды немесе су өткізбейтін материалмен жабады, тесіктерін бітейді. Тұйық тарамдалған бөлігіне 15-20 м жақын емес әр взводқа 2-3-тен дәретхана жабдықтайды.

Жоғарыдан су өтпестей траншеяны қорғауға, жан-жағынан су жиналатын, суды ағызып тастайтын, су сіңіретін арықша, шұңқыр қазылады. Сазды жер болса траншеяның түбіне дренаж фашиннен немесе жердейден және тақтайдан төсеніш төсейді.

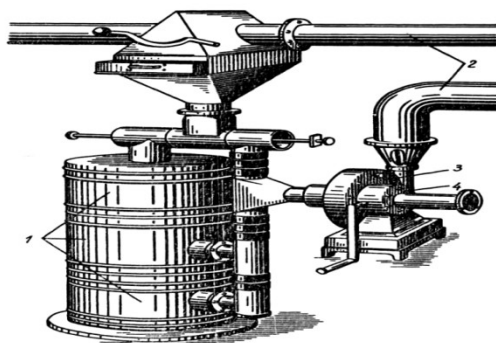
Өзінің атқаратын қызметіне қарай п а н а л у о р н ы әскерде – жеке құрамның қорғануына, арнайылығы: командалық пункт, байланыс торабы, медициналық пункт, госпитальға арналған деп бөлінеді.

Гигиеналық тұрғыдан алғанда : ауаның (регенерациясы) бастапқы қалпына келуіне, желдеткішке және желдетілмейтіндерге деп барлық паналық орын үш түрге бөлінеді.

Әскери паналық орын (убежище)

Әскери паналайтын орын дегеніміз жабынды, жеке құрам мен ұжымның ЖҚЖҚ-дан қорғанатын орны. Кіретін саңылаусыз есігі бар берік, ол әскердің ұзақ уақыт тұруына мүмкіндік береді, ол жеке мүлікті қорғанысқа арналмаған. Әскери паналық орын конструкциясына байланысты ағаштық материалдан құралады, әр түрлі табельдік заттар, кейде жиналмалы топырақты қапшықтарды автомобильмен әкелінетін заттар болуы мүмкін.

Негізгі паналық бөлменің ұзындығы 4-6 м, ені 0,9-1,9 м, биіктігі 1,6-1,9 м, 6-20 адам сиятындай тамбуры, тамбур алды бөлігі болады, пананың іші сүзгілі желдеткішті, жылытатын тұрмыстық жабдықтары болады.



5-сурет. Сүзгілі вентиляциялық агрегаттың жалпы көрінісі ФВА
 1-сіңіргіш фильтр; 2-ауа өткізгіш; 3-вентилятордың электродвигателі; 4-вентиляторды қолмен қосқыш
 (Г.А.Степанский).

Сүзгілі желдеткіш жабдықтарына, сүзгілі желдеткіш агрегат (СЖА) ФВА – 100/50 немесе – ФВА 50/25, (**5-сурет**) ауа жинағыш және қорғанысты құрылысты беріктік затты герметикалық есігі және тамбур, тамбур алдында пердесі бар.

Сүзгілі желдеткіш, ауаны ұсақ бөлшектерден, радиоактивті шаңнан тазалау үшін, ал сүзгіде қалған заттарды шығарып тастауға лайықты және майлы сүзгілері ірі көлемді заттардан тазалайды, сонымен улы заттар (УЗ), бактериологиялық заттарды (БЗ) тазалауға арналған, пана әрі ауаның орнына, таза ауаның енуін қамтиды. Сорылып сіңірілетін ауаны тазалайтын сүзгі болады, ауаны өткізгіш паналайтын орынға, өткізу үшін электрлі желдеткіш орнатылады, ол қолмен реттеледі.

Паналық орынды жылытатын шағын табелдік жылыту пеші болады, олар қолдан жасалады. Әскери пана орнының тұрмыстық жабдықтарының негізі сәкі немесе орындықтар. Сәкі жергілікті жер материалынан, бір немесе екінші үсті қабат (ярусты) – ұзындығы 1,8м, ені 0,7м әр адамға есептеледі.

Паналайтын орында белгілі жеке құрамға арналған міндетті тәртіппен орындалатын р е ж и м і бар, онда темекі тартуға, бос жүруге, жарықты рұқсатсыз жағуға, бөлме ауасын бұзуға болмайды. Үлкендердің рұқсатымен ғана тамақтануға, су ішуге рұқсат , жеке құрамның демалу кезінде паналық орында тыныштық сақталады.

Өте қатаң тәртіп әскердің ұзақ уақыт пана орнында тұру кезінде сақталады. Бөлмелерді санитарлық-техникалық заттарды, киім, аяқ киім жеке құраманың жабдықтарын, жеке бас гигиенасын өте таза ұстайды, қоғамдық гигиенаның мүлтіксіз орындалуын, ауаның ластануына, алдын алу шараларына, зиян келтіретін жағдайға, адам тіршілігіне қажетті заттарға мұқият қарайды.

П а н а л ы қ о р ы н д а ұ з а қ у а қ ы т б о л у е р е к ш е л і г і.Тұйық және шектеулі кеңістік, әскери пана орнында адам тіршілігіне және құралдардың пайдалануында ,химиялық құрамына, физикалық жағдайына қарай бөлменің ауасы өзгеруі мүмкін СО₂ газының көлемі, су буы артады, оттегі көлемі кемиді, ұшпа органикалық зат, температура көтеріледі.

Ауа	Көлемі %, құрамы	
	O ₂	CO ₂
Атмосфералық Шығарылатын ауа	20-98	0,04
	16-60	4,23

Көптеген сыртқы орта факторы паналық орындағы адамға әсер етеді, әсіресе CO₂ мен су булары. CO₂ әсері өкпенің желдеткіштігін ұлғайтады, тыныс алу амплитудасын, тазалығын өзгертеді, ал су булары организмнің жылу бөлінуін қиындатады.

3,4-кестедегі көрсеткіштеріндей, адамның тыныштық күйде сыртқы ортаға көптеген су буларын бөледі, CO₂ шығарады.

Су және газ алмасудағы кейбір физиологиялық нормалары 4-кесте

Көрсеткіштер	Тыныштық күйі	Орташа жұмыс кезі
CO ₂ бөлінуі, л/с	23,7	31,7
Оттегі тұтынуы л/с	30,2	40,2
Бөлінген су, г/с	40	80

Дем шығарылғанда CO₂ көлемнің көтерілуі организм күйіне қарай ауытқуы 2-3% ауа көлемінің көбеюіне ауаның жұмыс істеу кезіндегі қабілетінде өзгермейді. Дене шынықтыруға ауаның құрамы 4% CO₂ болса да төмендейді, тыныс алу, пульс жиілейді, 5% көбейсе, тыныс алуы жиілейді, бас айналу, құлақ бітелуі болуы мүмкін. Дене түсетін ауыртпалықтың болуы, шаршау сезімдігін тудырады, жұмыс істеу қабілеттілігін төмендетеді, осыдан әрі қарай да CO₂ (6% дейін) көбейсе адам беті қызарып, бас айналып, бас ауырады. Біртіндеп (апатия) селқостану күшейіп, тіпті азғантай кішігірім жұмыс істесе де, ой, дене еңбегінің қабілеті төмендейді. Егер CO₂ концентрациясы (7%) көбейсе, адам өз ісіне жауап беруден қалады, әлсіз адамдар есінен танып қалады.

Паналық санитарлық нормалар (Г.А.Степанский бойынша). 5-кесте

Көрсеткіштер	Орын	
	Әскери	Арнайы
Оттегі құрамы,%	16-18	17-20
CO ₂ құрамы, %:		
СЖА (ФВА) жұмысы	1	0,5
толық изоляция	3	2
Ауа температурасы	16-30	18-23
Ауаның қозғалу жылдамдығы, м/с	-	0,5
Ауаның салыстырмалы		

ылғалдылығы,%	80	80
1 адамға шаққандағы вентиляция көлемі, м ³ /сағ	2	4
Ауа көлемі, м ³ / адам	2	-

* ФВА фильтровентиляционный аппарат –сүзгілі желдеткіш аппарат СЖА

Паналайтын орындарда ауаның су булары жиналса ауа қозғалысының жоқ болуы, температураның жоғарылауы жылу берілуін қиындатады, организм температурасының көтерілуіне әкеледі.

Тұратын орынның және жұмыс істеудегі кеңістіктің шектеулі болуы және жұмыс істеумен демалыстың қиын болуы сонымен бірге жеке құрамның пана орнының қоныстануында симптомдық гиподинамиканың тууына мәжбүрлейді.

Паналық орынға келуде гигиеналық баға беруде ескеретін , нервтік-психологиялық жүктемелікпен қоса, басқа да факторлар әсерінің болатыны.

Санитарлық норма мен есептелу. Герметизацияланған орында , жарты сағаттан соң салыстырмалы ылғалдылық 90% жетеді; ½ сағаттан соң 100% ; ауа температурасы 28-29° С, СО₂ концентрациясы 3-4,5%ке жетеді

Әскери және арнаулы пана орындарының жағдайлық қалпын ұстап тұру, ол жеке құрамның жауапкершілік қалпын сақтау, сондай имараттар объектісінде санитарлық норманы сақтау **5 – кестеде** көрсетілген.

Желдетілмейтін паналық орында санитарлық норманы сақтаудың екі жолы бар: паналық орынға келудің мерзімі, келетіндердің санын анықтау, біртіндеп азайту, паналық орында ауаны қалпына келтіру және желдеткіштің санитарлық норманы сақтауы, ол үшін жаңартатын және сүзгілі желдету қондырғылардың болуы.

Паналық орынның ауа сынағасының есебі L және берілетін сүзгілі желдеткіш агрегатта көмірқышқыл газының өткізу көлемі K (л/с), ол адамның активті дәрежесіне қарай шығарылатын СО₂-сі оның көрсеткіші p және жіберілу мүмкіндігінің шегі p^2 (л/м³).

Олардың пана орындағы СО₂ адам санына шаққандағы теңдігі:

$$L \cdot \frac{nk}{p^2 - p} (m^3/c).$$

Осы теңдеу арқылы пана орнында болған адамдардың уақытын, СО₂ көлемін есептеп шығаруға болады.

Паналық орында қоныстанудағы гигиеналық ерекшелігі, әскери паналық орында далалық тұрақ ретінде пайдаланғанда қоныстану жағдайы, жер үйдің жағдайына жақын, негізгі ерекшелігі жер үйге орналасқандай, жер астында тығыз орналасуы байқалады. Ал, ол дененің, адамның тіршілігі әрекетінде, сол жердегі ауаның ластануы және ішкі құрал-жабдық құралдарының қолдануында бөлінетін заттар әсер етуі.

Пана орнының дұрыс пайдалануында санитарлық көрсеткіштер – СО₂ концентрациясы 0,5-1% тең аспауы және салыстырмалы ылғалдылықтың ұлғаюы болады, бірақ паналық орнында конденсат пайда болмайды. Сол көрсеткіштерді ұстап тұру, оның деңгейі желдету кезіндегі деңгейімен бірдей болуы паналық орындарға бекітілген ережелерді сақтаудан.

Желдету жүйелі түрде немесе табиғи тәсілдер арқылы – есікті, желдетуге арналған саңылау- немесе жасанды – жылытатын желдеткіштер пештермен жүргізіледі. Сирек, кей жағдайда, сүзгілі желдеткіш қондырғыларды пайдаланады.

Паналық орынды жылы уақытта желдетуді түнгі мезгілдерде 2-4 сағатқа, күзгі кезеңде – күннің жылы уақытында жүргізілуі керек. Паналық орындағы желдетудің ең қарапайым түрі: паналық орынның еденіне 10-15 минутқа суы бар бөтелке қою керек, кейін ол сыртқа тасталады. Егер бөтелке 1-2 минутта ылғалданып шықтанбаса, онда паналық орынды жел қақтырады.

Паналық орынды бірнеше уақыт ішінде ішкі қондырғы құралдардан шыққан зиянды заттардан ластанған ауа болса, онда кәдімгі жарық беретін шырақты пайдаланады.

Әскери паналық орындағы адамның ең минимальді тәуліктік і ш е т і н с у ы 2 литрдей. Әжетхананың қажеттілігіне және ыдыстар жууға 3 л-дей су керек. Арнаулы су жинайтын ыдыстар (резервуар) су қор ретінде сақталады немесе ластанбауы үшін мүмкіндігінше көлемді қолда бар ыдыста сақтап жинайды. Ұзақ уақыт тұру кезінде паналық орында артық суды консервілеп сақтайды.

Т а з а е м е с заттарды арнаулы қоқыс шелекпен жинап шығарып тастайды. Әрбір он адамға арналған бір шелек сол паналық тұрғындар үшін 12 сағаттан соң шығарылады. Шығаруда, беті жабық ыдысты шығарғаннан соң солярлы май, топырақ, 10%-тік хлорлы известпен дезодрациялайды немесе басқа да тазалағыш заттарды пайдаланады.

Паналық орында т а м а қ т а н у д а жеке түрде көбінде құрғақ азық (пайек сыбаға) қолданылады. Командирдің рұқсатымен ғана жеке құрам бір мезгілде тамақтануына болады.

Паналық орында ұзақ уақыт тұрғанда ішкі күн тәртібі бойынша дене шынықтыру қарастырылуы керек, кей уақытта өзіндік массаж жасауға да болады. Паналық орынға кіруге, әсіресе, ұзақ уақыт болған кезде жағдайлары болып жатса, жеке құрамға 10-15 минуттық демалыс беріледі осы кезде (комплекті) кешенді жаттығу жасауға болады (жаяу, жай жүгіру), беліне дейін жуынады. Осыдан соң ыстық шай ішуге рұқсат етіледі.

Монша - кір жуудағы қызмет

Монша – кір жуу қызметтерін атқару заттармен жабдықтар бөлімінің бастығының әрекетімен ұйымдастырылуында орындалады.

Монша-кір жуу қызметі жеке құрамның күнделікті жуынуынан басталады, ол сарбаз, сержант, қызметкерлерінің күнделікті ісі, сонымен қатар әскер міндетін атқарушылардың жиыны кезінде міндетті түрде іш киім, төсек-орынның жабдығы, шұлғаулары ауыстырылады; іш киім, төсек ақ жаймалары, ас үйлік киім, мақталы формалы киімдер мен арнаулы киімдерді жуады; формалы киім мен төсек орын заттарын дезинфекция, дезинсекция жасайды; арнаулы киім мен формалы киімдерді химиялық тазалаудан өткізеді; іш киімдерді жөндейді; сабын, кальцийлі сода және басқа да жуғыш заттармен қамтамасыз етіледі.

Жоғарыда көрсетілгендерден басқа да жеке құрамда жиірек аптасына бір рет бөлім командирі, дәрігерлер өз қорытындысын жүргізеді.

Аспазшы, наубайхана қызметкерлері де моншада жуынады, іш киімдерін аптасына екі рет ауыстырады, ал арнаулы киімдерін мүмкіндігінше тазалайды.

Медициналық көрсеткіштерге сай ауруларды да шомылдырады, олардың да төсек орындарын аптасына бір рет ауыстырып отырады.

Монша мен кір жуатын орындарды бақылайтындар әскери бөлімше де қызмет етуші гарнизон дәрігері, медициналық қызмет бастығы күнделікті орындалу графигін, жеке құрамның күнделікті жуыну, толық іш киімін, төсек орнын, шұлғауларының жуынатын күнін, оның санитарлық бақылануын, монша мен кір жуатын орындарының тазалығын, дезинфекция жасалуын, жуылып, шайылуын ұйымдастырады. Жуу кезінде фельдшер (санитарлық нұсқаушы) жеке құрам моншасын қарап, оларды жуырудан өткізу жұмысын ж, айына бір рет монша кір жуу орнын тексереді, байқау жұмысын жүргізеді.

Мәйіттің минерадануын тездету мақсатында көрді құрғатып аэрация жасайды. Құрғату үшін жеке арықшалар жасап көрдің жан-жағына ені және тереңдігі 30 см көлбеу көлемі 1 м шұңқыр қазып қояды. Арықшаны және шұңқырды тастар мен толтырып немесе сабан, қурайлармен жауып қояды. Мәйіттің ыдырау уақытында сұйықтар сүзіліп топыраққа сіңіп кетеді. Ал аэрация желдеткіш үшін 2 түтікшелер қояды, зираттың түбіне 1,5 м мәйіттік шоқалақ қояды.

Мәйітті көму кезінде, жұқпалы ауру тарамас үшін, дезинфекциялық заттарды қолданады. Мәйіт арнаулы ткандық (кездемелік) материалмен оралып хлорлы известь лизолдың 5%-кертіндісі сіңіріледі. Мәйіттің астына 2-3 см қалыңдықта хлорлы известь төгіледі. Мәйітті өртеуде (кремация) гигиеналық тұрғыда алғанда ең оңай тәсіл. Далалық жағдайда өртеу үрдісі 12 сағатқа созылады.

Егер оба ауруымен өлген мәйіт міндетті түрде өртеледі, ол үшін мәйітке ұзындығы 2м, тереңдігі 1,5 м шұңқыр қазылады. Мәйіттің аяқ жағынан ауа кіріп тұру үшін саңлау жасалады, ол көлбеу орналасады. Сол шұңқырдың түбіне жағылатын отын (ағаш, көмір, торф шамамен 1 м қалыңдықта төселеді, үстінен) шамамен 50-60 л-дей керосин құйылады. Мәйіттің үстіне де отын төсеп от жағады, жанар маймен ылғалданған материалды құйып өртейді.

УЗ мен РЗ – мен залалданған мәйітті жерлеуде противогаз, арнаулы киімдері бар команда жинап көмеді. Мәйітті алып жүру үшін арнаулы автокөлік брезентті-плащ шатырмен жауып, жеке құрамға химиялық және радиациялық қауіпсіздігі үшін тиімді, мәйітке арнаулы қапшық, қатты тығыз қағаз беріледі. Жұмыс соңында барлық жеке құрам командасы санитарлық өңдеуден өтеді; көлік, күрек, противогаз, қолғаптарды дезинфекциялайды, дегазациялайды. Барлық орындалатын жұмыстар дозиметриялық бақылауда болады. УЗ-ды анықтауда химиялық индикациялайды.

Ұрыс алаңдарын санитарлық тазалау

Ұрыс алаңдарын санитарлық тазалау соғыс жағдайында, техникалық мәселені шешіп, әсіресе, жаппай қырып жоятын қаруды қолдану көзі бар кезде, қазіргі заманғы ең маңызды мәселе, шешуі оңай емес мәселелер. Ұрыс алаңдарындағы санитарлық тазалау ол санитарлық материалдармен қауіпті

заттарды залалсыздандырумен шығарып тасталуы, оның ішінде жаралы өліктерді жинап жерлеу және мәйіттерді жерлеу.

Бөлімше командирінің қарарымен арнаулы команда ұрыс алаңдарына санитарлық тазалау жасайды. Медициналық қызметкерлер өкілдерінің негізгі міндеті:

1. Өліктерді бригаданың медициналық ротасынан көметін жерге жіберу алдында медициналық тексеріс өткізіледі;
2. Арнаулы комбинезонмен, жұмыс киімдерімен, қолғаптарымен, алжапқыштарымен киінген команда мүшелері мәйіттердің бақылануын байқап, жинастырады.
3. Соғыс алаңындағы санитарлық қауіпсіздік үшін (төселген, таңылған материалдарды, жыртық киімдер т.б.), өртеу алдында тексеріледі, снарядтардың жарықшақтарын, қалдықтарын жинайды.
4. Әскери қызметкерлер жерлеу орнын тандайды, ұрыста өлгендерді (су және жаңбыр суы, көктемгі тасқын сулардан қорғау мақсатында биіктеу су алмайтын құмды сазды топырағы бар желденуге ыңғайлы күн түсетін беткейлерге) жерлейді.

Команда бастықтарымен жерлеудегі медициналық қызметкерлермен бірігіп мәйітті жерлеуге көрдің көлемін, қазылуын мәйітті жерлеуін анықтайды (жер асты суларының тереңдігі 0,5м-ден жоғары жер бетінен 1,5м тереңдікте, аралары 30-40 см етіп, көр қазылып жерленгеннен кейін биіктігі 0,5м көміліп бетін жауып, тас төсеп көрдің жан-жағын су және ағынды су өтіп кетпейтіндей ескерме арықтар жасалады). Санитарлық дезинфекциялық іс-шаралар ұйымдастырылады, санитарлық құжаттар толтырылады, көмілген моланың картасы түсіріледі, белгілі бір ретпен санитарлық іс шаралар баяндалып жазылады, ол бригада дәрігерінің атынан орындалады.

1. « Казармалық және далалық қоныстандыру» туралы түсініктің мазмұнын ашыңыз. Қоныстанудағы гигиеналық қамтылудың міндеттері қандай?
2. Далалық қоныстандыруда әскери бөлімнің қандай қызметкерлері қатынасады және сардарлар мен сарбаздардың қатынасы қандай. Медициналық қызметкерлердің міндеттері қандай?
3. Әскери қоныстандыруда гигиеналық қамтылудың орындалу ерекшелігі және далалық қоныстандырудың тәсілдерін атаңыз.
4. Далалық қоныстандырудағы пайдаланатын имараттардың гигиеналық сипаттамасын беріңіз.
5. Далалық жағдайдағы шаруашылық құрылыс қалай және немен жабдықталады?
6. Әскери далалық қоныстануда қандай фортификациялық имараттар пайдаланылуы мүмкін?
7. Әскери паналық орындардың атын және оның гигиеналық бағалануын атаңыз.
8. Әскери құрамның ұзақ уақыт паналық орында тұру ерекшеліктерін атаңыз
9. Әскери паналық орындардың санитарлық нормасын атаңыз
10. Әскери паналық орынға қоныстанған 100 жарақаттанған ауру адамдарға қандай көлемде желдету болады, яғни бір сағат ішіндегі ауа көлемінің саны?
11. Желдетілмейтін 32 м³ көлемдегі 18 адамның тұру ұзақтығы қандай, егер бір адамның 20 л/с шығарылатын ауасы болса, ол ауадағы 3% СО₂ концентрациясының жіберілу шегі және саны қандай?
12. Жеке құрамның монша және жуыну қызметін атаңыз, ондағы медициналық қызметтің міндеттері қандай?

3 – т а р а у

Әскерді сумен қамтуда санитарлық қадағалауды ұйымдастыру

Әскерді сапалы тұрғы сумен қамтамасыз ету жауынгерлерге қолайлы жағдайды туғызуда атқарылатын ең маңызды шаралардың бірі. Әскерді сумен қамтамасыз етпеу тарихында, қалалар мен қамалдық бекіністердегі судың жетіспеушілігінен болған кемшіліктер жөніндегі мәліметтер баршылық. Осы тұрғыда қандай да бір кемшіліктердің болуы жауынгерлердің денсаулығына, өміріне қауіпті қатерді туғызуға себепші болады.

Барлық әскери объектілерді сумен жабдықтау жүйесі – орталықтанған және жергілікті (орталықтандырылмаған) жердің орналасу түрлеріне қарай салынады. Сумен қамтамасыз етуде орталықтанған жүйе бұл су жинаудың комплексті құрылыстары және имараттары(сооружения), ондағы су қоймалары қоршалған, зарарсыздандырылған ішуге пайдалануға болатын, су алуға, керегіне жаратуға, көпшілікте пайдаланатын орталық болып саналады. Орталықтанбаған жүйеде су көздері – құдық, бұлақ, скважина (бұрғылау арқылы шыққан су көзі), ұңғыма.

Әскерді сумен қамтамасыз ету гигиенасы - физиологиялық, эпидемиологиялық, шаруашылық-тұрмыстық жағдайды анықтаған соң, судың сыртқы факторының бірі ретінде ғана қалыптасады. Денсаулықты сақтап және жауынгерлік қалыпты арттырудағы көптеген іс шаралардың ішінде әскерді сумен қамтамасыз ету ең маңызды орын алады. Әскерді қанағаттанарлықтай суды тауып жеткізуде, судың гигиеналық таза болуы міндетті.

Дала жағдайында сумен қамтамасыз етілуі, тыл жөніндегі командир орынбасары, инженерлік, химиялық және медициналық қызметтің бастықтарының іс-әрекетіменен шешіледі. Әскерде ішетін және шаруашылық қажетіне, жеке құрамның жуынуына, санитарлық өңдеулер мен іш киімдерді жууға кететін су шығынын дезинфекциялауға, зарарсыздандыруға, дезактивация техникасы мен қаруландыруға және басқа да материалдық құрал-жабдықтардың техникалық қажеттілігін қанағаттандырылуы қажет.

Әскердің ішетін және шаруашылық қажетіне пайдаланатын суы, суды қамтамасыз ететін, жабдықтайтын пункті (ЖСҚП), (ПСВ- пункт водоснабжения), әскери жеке құрамдардың әрқайсысында сумен қанағаттанарлық ететін штабтары болуы керек.

Жауапкершілігі бар адамдар суды қамтамасыз етуде: су көздерін барлау инженерлік тұрғыда ұйымдастырылады, сумен жабдықтау құрылысының болуына әскер мүддесі үшін, су құбыры жүйесі елді пунктерде болуы міндетті.

Инженерлік қызметтің бастығы – әрбір бөлімшелерді су көздерімен жабдықтау үшін, жергілікті тұрғындар тұрған жердегі су жүйелерін әскерге қажеттілігі үшін, су көздеріне барлау жасау, су жабдықтайтын ірі құрылыстарды салу, инженерлік қызметтің құжырына су жинау пунктерін, таза суды тауып тазалауға, пайдалануға берілуіне қажет болса жөндеу міндеті кіреді **(6,7 кестелер)** және бригаданың инженерлік қызмет бастығының штаты, техникалық қаражаты өндіріс құралдарының амалдарын жасауға су көлемін ұлғайтуға, молшылықпен қамтуға міндетті.

Суды шығаратын техникалық құрал-жабдықтар

6-кесте

Аты	Міндеті	Өнімділігі м ³ /сағ	Комплект массасы, кг	1 адамды есепте		Кеткен уақыт
				Орна- ту үшін	Қыз- мет көрсет- ту	
Поршенді қол насосы БКФ-4	6м терең нен 20м- лі шахталық құдықтан су көтеру	3,6	60	2	2	20мин
«Гидропулт» қол насосы	ГУФ-200 сүзгісі су айдаушы.	6,7	5	1	1	2-3 мин
МТК-2м ұсақ түтіккі құдыққа арналған	7 м терең ұңғымадан жер суын көтеру	1-ге дейін	180	3-4	1-2	3-4с
Механикалы шнекті құдыққа арналған МШК-15	15 метрлік терең ұңғымадан жер суын шығару	1,5	350	2	1	1½-2½
Мотосушығар ғыш М-600	5 м терең-нен суды сыртқа ай-дау 1,5км кашықтан(ірі су жабдық-тау пункті)	36,0	62	2	1	10мин
	45 м терең ұңғымадан су көтеру	5	3300	3	1	1-1½с
Суға батырылған электронасос КПП-5 Жер суын көтеру қондырғысы УДВ-15	15м терең-нен ЖСҚП-мен су алу, жоғарғы су көздерін тазалау	2-ге дейін	1500	2	1	1-2 с

Атауы	Өнімділігі, м³/с	Қызмет ету есебі, 1 адамға	Таза су алуға кеткен уақыт, с	Жинақталу уақыты, мин	Сүзгі жұмысының ұзақтығы, с
Тканьдық көмірлі сүзгі ТУВ-200	0,2-0,3	2	1-2	15	$\frac{15-20}{4^3}$
Әскери сүзгілік станция ВФС-2,5	2,5	3	0,7	0,7	-
ВФС-10	10	4	1,5-2	20	100
Модерленге н автомобиль станциясы МАФС-3	7,5 ¹	2	$\frac{1,5-2,5}{2-3^2}$	120-180	20-100
Жылжымалы су тазалау қондырғысы ПОУ	0,3	3	1,5-2	30	-
Жылжымалы су тазалау станциясы ОПС	1,8	3	1,5-2	30	-

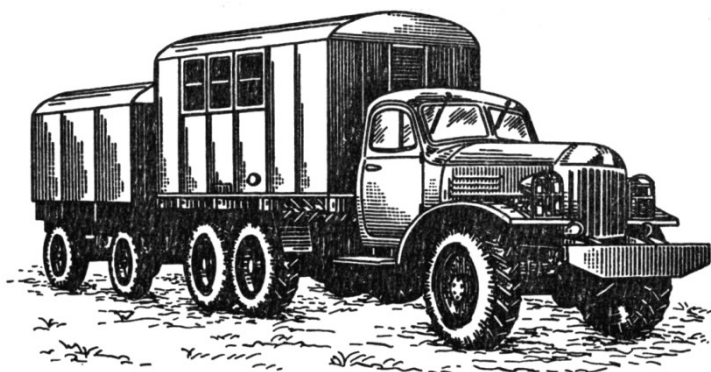
1- Табиғи ластанумен ауру қоздыратын микробтардан тазалау кезінде ;2- Ауру қоздырғыш микробтардан суды тазалау кезінде;3- Уланған заттардан тазалау кезінде

қажеттілігі үшін, су көздеріне барлау жасау,су жабдықтайтын ірі құрлыстарды салу,инженерлік қызметтің құжырына су жинау пунктерін, таза суды тауып тазалауға, пайдалануға берілуіне қажет болса жөндеу міндеті кіреді **(6,7 кестелер)** және бригаданың инженерлік қызмет бастығының штаты, техникалық қаражаты өндіріс құралдарының амалдарын жасауға су көлемін ұлғайтуға, молшылықпен қамтуға міндетті.

Әскерді сумен қамтудағы жабдықтау құралдары

Әскерді сумен қамтамасыз етуде су станциясы, су тасымалдайтын көлік, қондырғылар, су тазартатын сүзгіштер, су шашатын қондырғылар болуы керек. ТУФ-200 тканьдік көміртектік сүзгі құралы, автомобильдік фильтрлік станция МАФС, әскери станция ВФС, жылжымалы су тұщылайтын станция ОПС және жылжымалы су тұщылайтын қондырғы ПОУ-4 су тұщылауға арналған.

ТУФ-200 (6 ,7 -суреттер) кездемелік (тканьдік) көміртектік сүзгі құралының құрамына кіретіндер - табиғи ластанған суды тазартуға, дезактивациялауға, майсыздандыруға және зарарсыздандыруға арналған қондырғы ТУФ-200 тканьдік көміртектік сүзгі құралы, қол насосы, су жинауға арналған су резервуары РДВ-100(БТР-100), брезентті қауға, сүзгілі материалдар және реагенттер.ТУФ-200 құралының көмегімен су қоймаға құйылады, онда хлорланады, қажетіне қарай коагуляцияланады. Қажетті уақытынан соң, мөлдірленген су майсыздандырылады насоспен және сүзгілермен беріледі. Тканьді қап және активті көміртегінің (немесе карбофирогель- М) көмегімен су толық мөлдір болады және хлорсызданады, оның құрамынан түсі, иісі, дәмі, ұсыздануға және радиоактивті заттардың болмау шегіне дейін жүргізіледі. Түтіктер арқылы су тазарады, резервуарға құйылады. ТУФ-200 қондырғыны су тазарту кезінде резервуардағы бикорбанат натрий (көміртегінің қос тотығының содасы) көмегімен сілтісіздендіріледі. 4-6 сағаттық жұмыстан соң тканьдік сүзгі қайтадан жаңалап ауыстырылады. Қорғау мүмкіндігіне қарай залалданған су тазартылуы белгілі есеппен жүргізіледі. Филтрлі тазарту біткен соң, насос пен резервуардағы ластанған суды дезактивациялайды, майсыздандырады немесе ластанған түріне қарай дезинфекциялайды.



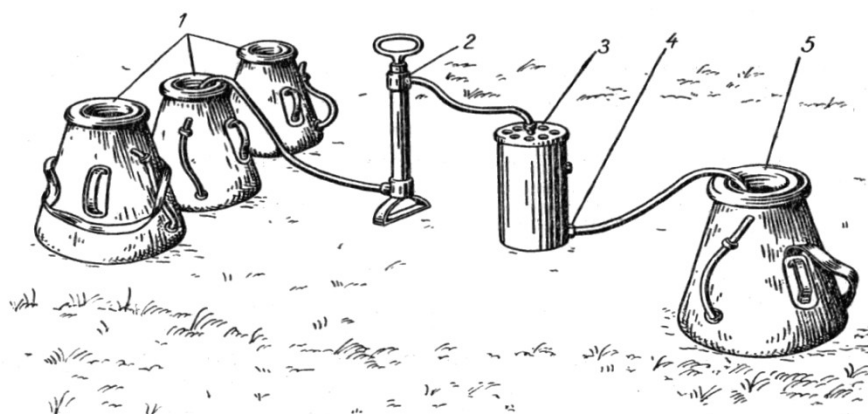
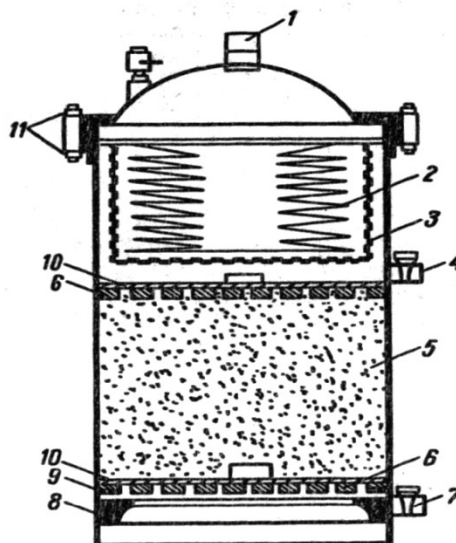
8-сурет. Автомобильдік сүзгілі станция МАФС-3.

Қорғау мүмкіндігіне қарай залалданған су тазартылуы белгілі есеппен жүргізіледі. Филтрлі тазарту біткен соң, насос пен резервуардағы ластанған суды дезактивациялайды, майсыздандырады немесе ластанған түріне қарай дезинфекциялайды.

Табиғи жағдайда ластанған суды тазалауға, майсыздандыруға, залалсыздандыруға автомобильді сүзгілі станция МАФС -3 (8-сурет) пайдаланылады. Ал станция ЗИЛ-131(ЗИЛ-157), тіркемесімен сүзгілері екі дихлоратты, үш мотопомпалы М-600, РДВ-5000(Р-6000) құралдары тіркеледі, ал су сапасын бақылау коммуникативтік лабораториялық реагенттер, сүзгілі материалдар қолданылады. Су жабдықтау пунктiнiң алаңына су көздерiнен 50 метр аралықта МАФС орнатылады, сол жұмыс алаңын таза және лас бөлiктерге бөлiп қояды. Таза бөлiкте таза су резервуары (сұйық заттар сақталатын ыдыс) тіркеме, жеке құрамның жабын құралдары орналасады, ал қалған алаңның ластанған бөлiгiне станцияның құралдары тұрады.

6-сурет. Тіндік көміртекті сүзгі (ТУФ-200).

1-хлорланған, когуляцияланған сугартқыш; 2-тіндік сүзгіш (қапшық) 3-көрзеңке(корзина); 4-тіндік сүзгіден соңғы филтратқа арналған штуцер; 5-активті көмір; 6-тесікті дискі(төменгі және жоғарғы); 7-ТУФ-200 кейінгі сүзгіге арналған штуцер; 8-сүйемелі сақина; 9-резиналы төсем; 10-тор(жоғарғы және төменгі); 11-резиналы қақпақты сүзгінің корпусы.



7-сурет. ТУФ-200 сүзгінің жұмыс қалпындағы көрінісі.

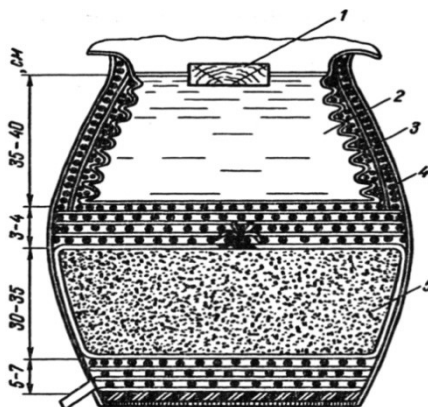
Бірінші мотопомпаның таза суды су көздерінен таза сулы резервуарға көтереді, ал резервуар тұнбалығында химиялық реагенттер (коагулянттар, ДТС ГК, НГК) ендіріледі. Қажеттілік уақытқа қарай керегінше резервуар тұнбалықтан фильтрлі мотопомпа арқылы су көтеріледі, одан соң хлорсыздандырылады, сөйтіп, таза су резервуарына құйылады, ал егер онда хлорлы қосымша өндеуде су ерігіштерінде болмаса, онда 0,8-1,2мг/л есебінде активті хлормен өңдейді.

Суды тұщыландыру үшін – жылжымалы инженерлік тұщыландыратын қ о н д ы р ғ ы П О У ж әне О П С с т а н ц и я л а р ы қолданылады. Егер суда радиоактивті заттар болса, суды тұщыландырумен қатар, радиоактивті бөлшектер мен ерітінді құрамындағы радиоактивті затарды азайту керек.

ЗИЛ-157 автомобиль шассиіне орнатылған ПОУ қондырғысы жылу алмастырғыш - буландырғыштан және насос компрессорлы топтан, коммуникация және аппаратурадан тұрады.

Құрал жабдық атауы	Қолданылуы	Ескертулер
ТУФ-200 типті фильтр, қолдағы материалдар Су қайнатқыш және су алып жүретін ас дайындау құралы Пайдаланылған газды тамақ пісіруге қолдану	Суды мөлдірлеу және майсыздандыру Суды майсыздандыру, сақтау және тасымалдау	Әскери бөлімшелер күшімен дайындалады Тағамдық қызмет мүліктері
Йод, калий перман- ганаты, сутегінің асқын тотығы, хлораминдер Коагулянттар, ДТС ГК, НГК, хлораминдер	Әскери қызметкер- лердің шағын тобына суды майсыздандыру Ерекше жағдайда су қорын жекелей және топтық майсыздандыру	Тағамдық қызмет мүліктері Тағамдық қызмет мүліктері
Үздіксіз хлорлауға арналған патрондар		Медициналық қызмет мүліктері
Кішігірім ЛК ионаторы	Құдықтағы суды майсыздандыру Кішігірім су қоры және жеке суларды консервілеу және майсыздандыру	Өндірісте шығарылады Ол да солай

ОПС станциясы Кр АЗ-214 автомобилінің шассиіне орнатылған, жылжымалы электростанциялары бар.



9-сурет. Қолдағы жабдықтардан жасалған кездемелік көмірлі сүзгі.

1-тақтай; 2-су; 3-кездемелік қапшық; 4-шөпшек; 5-кездемелік қапшықтағы көмір.

Инженерлік табельдік құралдардан басқа су тазалауда қолданылатын табельді емес құралдар: қолдағы құрал-саймандар; кейбір техникалық тамақтану қызметіндегі жабдықтар; жеке химиялық және медициналық қызметтегі реагенттер.

Ұлы Отан соғысы уақытында қолда бар өздері қолдан жасалған сүзгілер, сенімді ақтаған. Ол корпусты бөшке **(9-сурет)**, металдан жасалған бөшке және тығыз сығылған жәшіктер. Онда сүзгілік орта ретінде, диаметрі 0,5-3 мм өзеннің құмы, ағаштық немесе активті көмір, ағаш үгіндісі, шитті мақта немесе мақта пайдаланады. Оған қолданар алдында, алдын ала сүзгілі материалдармен өңдейді. Ағаш үгінділері және мақтаны 0,5 %-ке хлорлы известь ерітіндісімен қосып 30 минут қайнатады. Ағаш, көмірді ұсақтап сумен шаңы кеткенше қайнатады. Боялған түсін, 10% хлорлы известь ерітіндісімен түссіздендіреді, матасын сабынмен жуып ыстық суға қайнатады. Өртүрлі саладағы әскер құамына кіретін инженерлік әскери бөлімшелерде сумен қамту қызметінде барлауды, әскерилерге химиялық, медициналық қызметіндегілерге нұсқау береді, қолдағы бар табельдік құралды сумен қамту пункттеріне орнатады.

Далалық сумен қамту бөлімшелерінде пункттерде ірі құрылысты сумен жабдықтау жүктеледі – ұңғыма бұрғылау, ұңғыманы жөндеу және құдықтар қазу, әскерді сумен қамтуда су құбырларын бейімдеу жұмыстары орындалады.

Бөлімнің медициналық қызметі, су көздерін барлауға, табуға, құралдар мен қаражат бөледі, сумен қамту су қойма пункттерін санитарлық-эпидемио-логиялық жайына баға береді, сонымен қатар, су көздерін арнаулы пункттерінің суды өңдеу, наубайхана, монша, кір жуатын орындарын ; су сапасын, әс-керге берілетін ішетін-шаруашылыққа қажетті суды бақылайды; бөлімдерді жеке құрал-саймандармен жабдықтайды, су қорларын ережеге сай зарарсыздандырады, нұсқау беріп және әскерді сумен қамтуды бақылайды.

Химиялық қызмет бастығы, су көздерін химиялық және радиациялық барлауға жеткілікті күш пен қаражат бөлуге міндетті және әскер пайдаланатын су сапасына бақылау жасайды.

Су сапасына қойылатын талаптар және су тұтынушылар нормасы

Әскердің суды тұтынуы, әскердің әрекет ету сипаты мен климаттық жағдайына байланысты. Сыртқы нақтылы және климаттық жағдайға байланысты бір адамға бір тәулікте минимальды тұтынылатын су нормасы **(9-кесте)** көрсетілген. Ерекше жағдайда минимальды тұтынылатын су нормасын ішуге пайдаланылуы, су қоры аз және құрғақшылықты жерде немесе жаппай су көздерінің залалданған кезінде болады. Тұзды аудандардағы тұщы су ішуге, тамақ дайындауға ғана шығындалады.

Санитарлық өңдеуге, бір адамға 45 литр су әскери құрамның шығыны деп беріледі. Судың тәуліктік тұтынуы батальондық медицина пунктінде 0,5 м³та, бригадаға 4 м³ болады.

Судың қолданылуы	Бір адамға бір тәулікте тұтынылатын суы (л)	
	Жайлы ауа-райында	Ыстық ауа-райында
Шәй дайындау және флягтағы су қоры	2,5	4,0
Ас дайындау және ас үй мүліктерін жуу	3,5	3,8
Жеке ыдыстарды жуу	1,0	1,2
Жууынуға арналған су	3,0	6,0
Барлығы	10,0	15,0
Тек ішу үшін	2,5	4,0

Ескерту. 1. жайлы ауа райында тәуліктік суды тұтыну 5л- ге дейін, ал ыстық ауа райында 8л -ге дейін, бірақ 3 тәуліктен кем емес, тұтыну суының кем болуына кейбір жағдайда ғана рұқсат етіледі 2. Ыстық, құрғақ аудандарда шаруашылық ауыз су қажеттілігіне жұмсалатын минималды тәуліктік судың нормасы 25л.

Әскери бөлімдер қызметінде су тұтыну мен оны ұйымдастыру, бақылау жұмысының жауапкершілігі зор. Басқа бөлімдерге қарағанда, сумен әскерді қамтамасыз ету, су нормасының санына немесе су тұтыну нормасы қандай жағдайда болмасын төмен. Бірақ, бірінші мүмкіндік болса суды тұтынуды ұлғайту жағдайға қарай ,бөлімше дәрігері қарауға міндетті.

Қазіргі уақытта су режимінің лайықты ғылыми пікірдің дәлелденуінен соң, уақытында шөлді басуда, суды аз үлеспен ішу ұсынылады.

Суды тұтыну, тек медицина қызметкерлерінің су сапасын тексеріленуінен соң рұқсат етіледі. Далалық жағдайда су сапасының бағалануы, су көздерін таңдаудан соң және су мен жабдықтау кезіндегі санитарлық бақылау үрдісінен кейін жүргізіледі. Далалық жағдайда ішетін су сапасының болуы соғыс жағдайында уақыт өткен соң анықтау жауынгерлердің ұрысқа қабілеттілігін төмендетпеу үшін керек **(10-кесте)**. Сумен қамтамасыз етуде медициналық қызметкерлерге үлкен жұмыстар жауапкершілікпен жүктеледі. Басқа қызметкерлерден олардың ерекшелігі, су нормасының көлеміне, судың қажетті нормасы, тұтынуларына қарай су нормасын ұлғайту, қажеттілік нормадан төмен болмауы керек. Медициналық қызметкерлердің тексерілуі жүргізілгеннен кейін, суды пайдалануға, тұтынуға ғана рұқсат етіледі. Дала жағдайында суды тұтыну су сапасының таза деңгейде болуы, ол тек санитарлық бақылаудан соң рұқсат етіледі. Ол қанша уақыт мерзіміне қарай әскердің жағдайына байланысты пайдаланады.

Судың бактериологиялық (коли-титр) және санитарлық ингредиенттік көрсеткіші сол ірі пункттегі сумен қамтитын, гигиеналық кешенді **сараптама**

кесте

Көрсеткіштер	Судың қолданылуы		
	Ішуге , шар-уашылыққа	Санитарлық - тұрмыстық	Техникалық
1.Судың токсикологиялық қауіпсіздігі	-	-	-
1.1.токсикалық заттар концентрациясының максималды жіберілуі	20 данкөп емес	-	-
1.2.ядролық жарылыс өнімі, мкКи/л	-	3 тен кем емес	-
2.эпидемияға қарсы сенімділік	3 тен кем емес	-	-
2.1. микробтар агентінің құрамы	20 дан кем емес	-	-
2.2. коли индекс	35 тен көп емес	-	-
3.органолептикалық қасиеті	“ ” 3	-	-
3.1.мөлдірлілігі, см	0,8-1,2 3,0 ден көп емес	-	-
3.2.түсі, градусы			-
3.3. дәмі және дәм татуы, балл			-
3.4. хлор қалдығы, мг/л			
3.5. мыс йонының құрамы(2+), мг/л			

¹ ПДК УЗ мен БС қажет құжаттарда көрсетілген . Е с к е р т у. Берілген көрсеткіш шектелмейді. қорытындысында судың радиациялық заттармен залалдануы, улы заттармен, бактериологиялық заттардың тексерілуінен соң ғана, су сапасы туралы баға берілгенде қабылданады.Коли-титрді анықтауда лабораториялық зерттеулер көп уақытты алады, ал ол соғыс уақытында шартты түрде ғана маңызды, үйткені ол, ішек таяқшаларының, патогенді микроорганизмдерімен бірге тұрмыстық ағын суларда түсуіне ғана есептелінеді. Жоғарыда кестедегі, сызықшалардағы көрсеткіштер шектелуді көрсетпейді. Егер су көзіне,бактериологиялық қару қарсыластың қолдануы нәтижесінде микроорганизмдер,ішек таяқшаларының түсуі, онда коли - титр көлемінің ұлғаюы микробтардың көп болуы ешқандай өзгеріс тудырмайды.Ішек таяқшалары мұндай жағдайда санитарлық көрсеткіштік маңызын жоғалтады.

Қарсы жақтың қырып жоятын қаруларды қолдану кезінде, санитарлық көрсеткіштерде, әсіресе, судың қышқылдануы, аммиак, нитрат, нитриттердің болуын, болдырмау және залалсыздандыруға үлкен көңіл бөлінеді. Егер ондай

заттар қарсыластарда қолданылмаса, ұзақ уақыт пайдаланып келген су көздерінде бактериологиялық, санитарлық, жалпы санитарлық көрсеткіштер сақталса, ондай анықтаудан бас тартуға болмайды.

Жеке құрам үшін арналған суды, санитарлық өңдеуге және іш киімдерді жууға рұхсат етпейді.

Дала жағдайында әруақытта есте сақтайтыны, қарсыластың жаппай қырып жоятын қарудан табиғи жағдайда әртүрлі қалдықтармен, жаңбыр суымен, тасқын судың залалданып қалу мүмкіндігі болады, ластану болатынын ескеру қажет.

Сондықтан әскери гигиенада дала жағдайында су көздерінің ластануы болатынын, ал тұтынылатын судың міндетті түрде заласыздандыру қажеттілігі туындайды, құрамында радиоактивті және улы заттар, патогенді микроорганизмдермен токсикалық заттар белгіленген өлшемнен асса залалсыздандырылады.

Су көздерін барлау және гигиеналық баға беру

Су көздерін табу және анықтау мүмкіндігін пайдалану кезінде **барлау** жасауды, инженерлік шолғыншылар жүргізеді. Шолғыншылар құрамында медициналық қызмет мамандары болады. Олардың негізгі міндеттеріне: су қойма көзін табу, көлемі, орналасқан жерін және санитарлық жай-жағдайын, ішетін су жарамдылығын анықтау кіреді. Лабораториялық сынама алады, су көздеріне техникалық баға береді, су қорын анықтайды, қажеттілігіне қарай жөндейді, құрал-саймандармен жабдықтауды да ескереді.

Жергілікті жердегі су көзін зерттеу, төңірегін қарап шығу су сынамасы туралы көптеген мәліметтер береді. Тексеріп шыққанда судың уланбағандығынын, қосымша белгілерін, иісін байқайды. Қышаның, сарымсақтың, қазотының, ащы бадамдардың иісі және татымылдылығы (ащы, металды, уылдыратын дәм); жағымсыз, суға тән еместігі; майлы су бетінің қалқымасы, су бетіндегі май тамшысы; су көздерінің бетіндегі өлген балықтардың болуы.

Су көздерін толық мұқият далалық жағдайда зерттеу, ол санитарлық су бағасын берудегі жұмысты жеңілдетеді. Жергілікті жердегі суды зерттеу, су сынамасын лабораториялық сынаманы алумен аяқталады. Су сынамасын су бетінен және су түбінен барометрмен алады. Сынама су көлемі 2 литрден кем болмауы керек.

Әскерді сумен қамтамасыз етуде, шаруашылық және техникалық қажеттілігі үшін суды, су бетінен және жер асты көздерінен алады, атмосфералық су алаңынан, ал солтүстік аудандарда мұз, қар алынады.

Су көздерінің қауіпті радиоактивті немесе улы заттарымен ауру қоздырғыш бактериялармен залалдануы мүмкін. Радиоактивті заттардың су көздерінің бетінде, уақыт өткен сайын азаюы, су қоймаларына залалданбаған табиғи судың түсуінен болуы мүмкін, су түбіне радиоактивті бөлшектердің және радиоизотоптардың сорылуынан су түбінің тұнбаларының түзілуінен болады.

Уландыратын заттардан, суда жақсы еритін жоғарғы токсикалық және химиялық тұнба заттарының түсуі қауіптілік тудырады. Мүмкін суға иприт тұрақты уландырғыш және т.б. уландыратын заттарды түсетінінен де залалданады. Ақпайтын су көздерінде өте қауіпті тұрақты уландырғыш – иприттің артық концентрациясы, олар бірнеше сағат бойы сақталады, зарин- ол

бірнеше тәулікке дейін сақталады. Ағынды су қоймаларындағы қауіпті залалдандырғыштар бір тәуліктен аспайды. Су қоймасы бетіндегі, мұз және атмосфералық тұнбаларда ауру тудыратын бактериялар мен залалдануы мүмкін. Мысалы: холера, маңқа, іш сүзегі, су безгегі, жалған туберкулез, инфекциялы гепатит, туляремия, сонымен бірге күйдіргі және ботулизм спораларымен залалдануы мүмкін. Патогенді микроорганизмдердің кейбір түрлері ұзақ уақыт, жылдап су көздерінде сақталуы мүмкін. Су көздерінің беткі бетінен, қар, жаңбыр суын қолдануында да шаруашылық қажеттілігіне тек өңдеуден және лабораториялық анализден соң ғана, рұқсат етіледі. Өзен, бұлақ, аумақтарында ағып жататын, қарсыластар тұрған жерден соңғы орындарда, әскерді қамтитын суды қолдануға жарамсыз, қолдануға болмайды.

Жерасты судың сапасы оның санитарлық жағдайы жергілікті жердің мекен ортасына байланысты болады. Тұрғын пункттегі жерасты суы таяз жерде болса, одан топтанған әскердің залалдануы мүмкін. Жерасты суы тереңдеу болса, оның жер бетіне шығуы да, беткі топырақпен жанасуы қиындау. Бірақ сумен ластану мүмкіндігі жеткілікті мөлшерде жоғары болады. Сондықтан, жерасты суы терең емес шахталы құдықтан алынған, су ішетін немесе шаруашылық қажеттілігіне алынатын болса, оны тазалауға және залалсыздандыруға тура келеді.

Қарсыластар тастап кеткен аумақтағы құдық, олардың пайдаланған су құбыры ішуге – шаруашылық мақсатта қолдануға, тек лабораториялық тексеру мен соған лайық өңделген соң ғана пайдаланылады. Жерасты суы жер орнының шөгінді қабаты су өткізбеуге сенімді болғандықтан ластанудан сақтайды және қолданысқа тазаламай-ақ жаратуға болады.

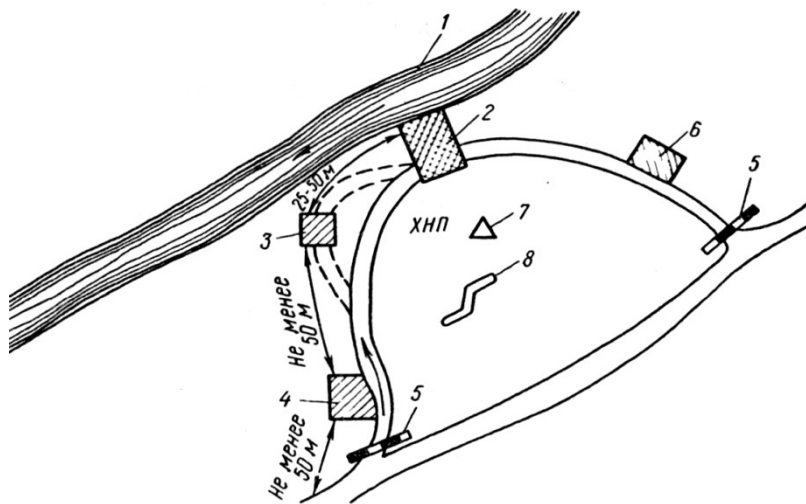
Әскерді сумен қамту кезінде іріктеуде артезиандық суды шаймалайды, бұлақ көзі және бұлақты одан соң жер асты суының да су көзін ашады. Жоғарғы су көзінен су алып ішу, шаруашылыққа, керек сумен қамтылуы ең соңғы кезекте болады. Осындай жағдайда пайдаланылатын су көзі өте қатаң бақылануы қажет.

Далалық жағдайда, Ұлы Отан Соғысы кезінде, 1941-1945 жылдарында анық болғандай, елеулі шахталық және түтікті құдықтарды, яғни су асты суларын пайдаланған.

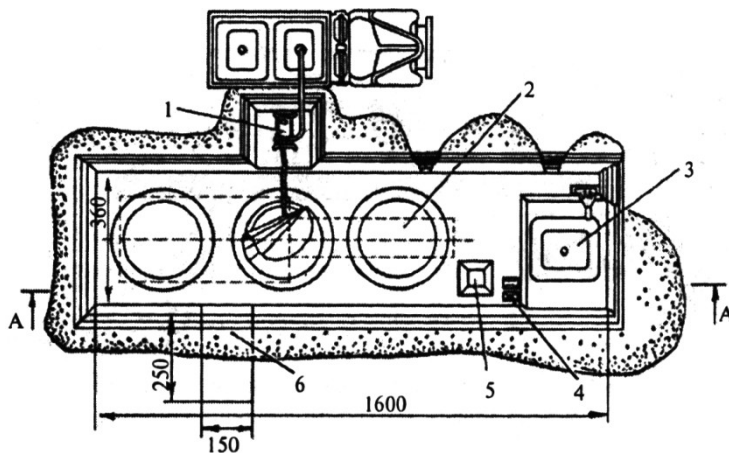
Су жабдықтайтын пункт пен су бөлетін пункттер

Су мен жабдықтау пункті дегеніміз – суды аластап тазалайтын, сақтайтын, және су беретін орын. Ол суды қар ретінде беруіне арналған орын **су бөлетін пункті** деп аталады. **(10, 11, 12 -суреттер)**

Суды таратып өрістетін сирек жабдықтау пункттерін орын таңдауда санитарлық эпидемиялық аумақтың жай – күйін, тұрғын – орынға жақын орналасуын, судың бактериялық, радиоактивтік заттармен, су көздеріне санитарлық топографиялық және санитарлық - техникалық мәліметтермен, оның бір мезгілде беретін суы (дебит) залалдану мүмкіндігі ескеріледі.



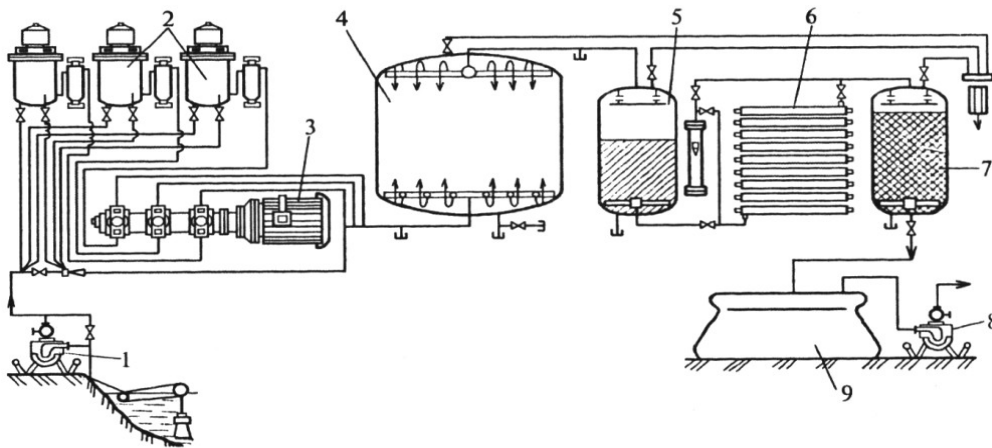
10-сурет. Су көзінен биіктеу тұрған сумен қамтитын пункттің сұлбасы. 1-өзен; 2-жұмыс алаңы; 3-бос ыдыстар тұратын алаң; 4-көліктерді күтетін алаң; 5-шлагбаум; 6-лаборатория орны; 7-химиялық бақылау орны; 8-блиндаж(қорғаныштық орын).



11-сурет Су бөлетін пункт

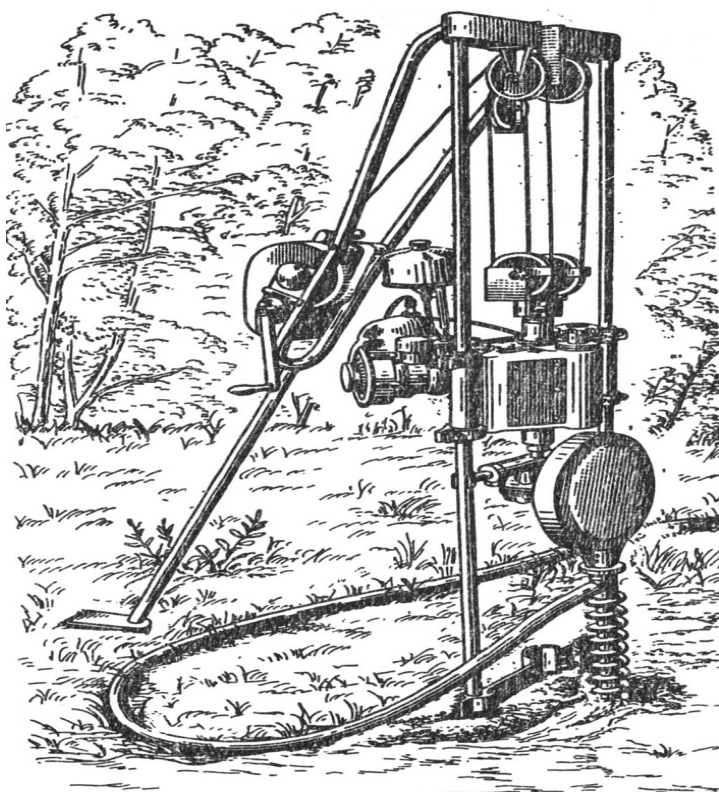
1- Мотопомпа М-600 ; 2-Таза су резервуары РДВ-5000; 3- Жеке субөлетін РДВ-1500 резервуар; 4-Жанар май қоймасы ; 5- Су сіңіретін құдық ; 6- Есептегішке арналған жабын;

Сумен жабдықтау пункттері, ережеге сай, су шығаратын суды тазалайтын, суды сақтайтын, су беретін жұмыс алаңдарын жабдықтайды; ыдыстарды жуатын жуу орнын және жеке ыдыстарды дезинфекциялайды:суға келген көлік алаңын жабдықтайды. Сумен қамтамасыз ететін ірі пунктті бақылайтын орынға күзет қойылады, ал, радиациялық, химиялық барлау құлдарымен жабдықталады. Сумен жабдықтайтын пункттер 50-100 метр қашықтықта радиуста су көздерін ластанудан, залалданудан сақтайтын күзет болады, қоқыс төгуге, дәреттерден сақтанатын шұңқыр болады. Ыдысты жуатын



12- сурет. Комплексті су тазартқыш станция СКО-8. 1-су беретін насос; 2-эжектор; 4-ультра сүзгіш блок; 5-циркулярлы насос; 6-су жүргізгіш кран; 7-ротометр; 8-сорбциялы сүзгіш; 9-бактерицидті шам блок; 10-тазарған су көзі қоры

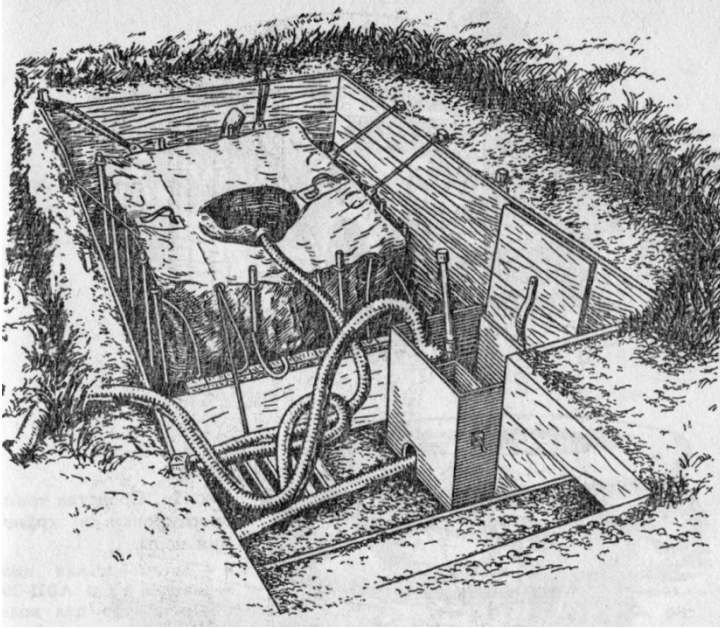
алаң, қоршаудан 25-30 метрдей жерде орыналасады. Ластанған суды ағызып, сіңіріп кететін құдық болады (13, 14- сурет). Сумен қамтылатын пункт жабдықталғанда шахталық құдық дезинфекцияланатын қажеттілікте жөнделіп тұрады.



13-сурет.

Механикаландырылған бұрғыланған құдық.

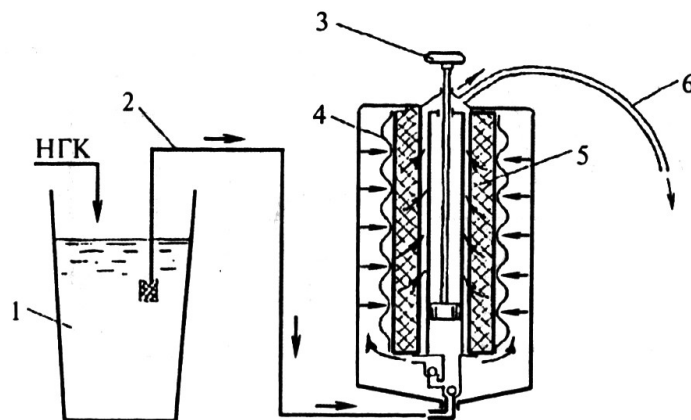
Шахталық құдықта баланс мынандай: құдық ластанатын орындардан (көмілген, шайылатын) 15-35 метр алыс болуы; ол үшін су ластанбайтындай орын биіктеу жерде орналастырылуы құдықтан арырақта құрылысты су алынатын горизонт болады.



14-сурет. Роталық су тарату пункті (су қорына арналған резервуар-цистерна-РЦ-1200 және насос-БКФ-4)

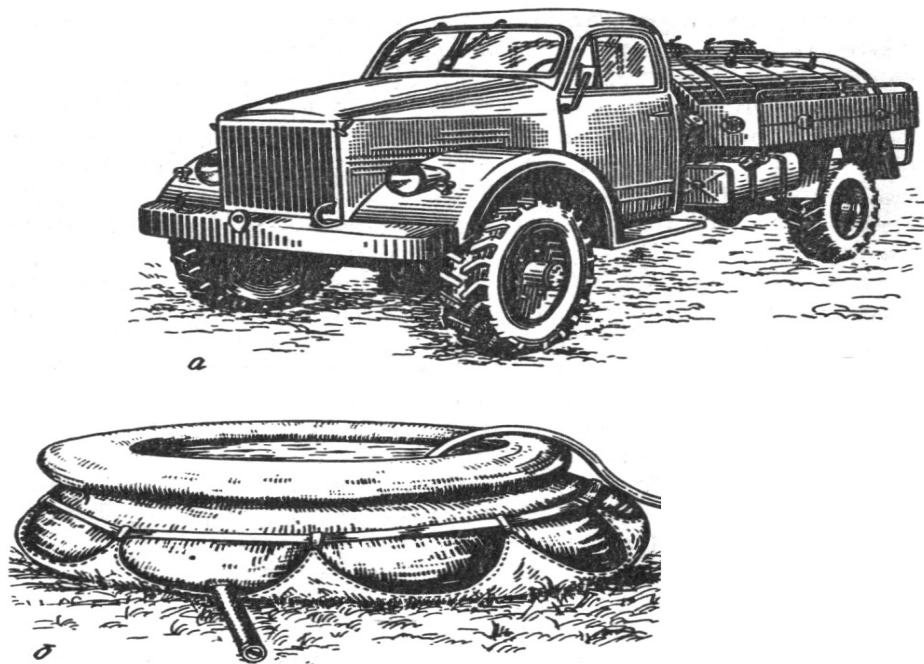
Құдықты шегендеуге ағаш, тас, бетон пайдаланылады. Кесінді діңгек жерден 0,7 метр жоғары тұрады. Айналасы 0,5-1 метр тереңдікте, сондай енділікте саздан жасалған, «құлып» тәріздес, шетіне қарай көлбеуленіп орналасады. Құдықтың үстінен қалқа, құдық та қақпа болады. Жеке құралдармен су алуға рұқсат етілмейді. Су алуға насос немесе таспалы су шығарғыш пайдаланылады.

Суды жабдықтайтын пункт (ПВС) құрал-жабдықтары су қорының жағасында, өзінің пайдалануына қарай тұтынуына байланысты ТУФ-200, ВФС-2.5(15- сурет); УДВ-15 немесе МАФС-3 ал жер асты көзінен МТК-2м; МШК-15 қолданылады. Жердегі су көздері жоқ болғанда ротаның су бөлетін пункт болады.



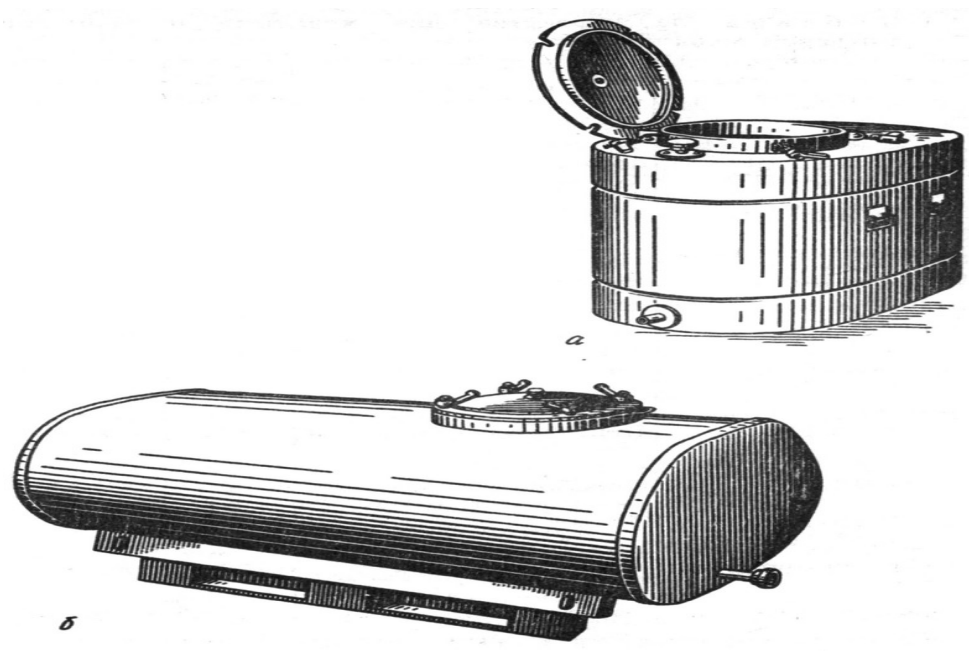
15- сурет .ВФС-2.5 Су тазалағыш станция

1-су беретін насос; 2-ерітетін бак; 3-дозалық агрегат; 4-жарық бергіш; 5-ұсақ антроцитті сүзгіш; 7-активті көмір сүзгіш; 8-су беретін насос; 9-тазарған су көзі қоры



16-сурет. Су сақтайтын және тасымалдайтын көлік.
 а)суға арналған автомобильдік цистерна АВИЦ-28; б) жұқа материалды су резервуар РДВ-5000

Пунктте су қорын жинайтын ішкілікті ыдыс, әскерге бөліп беретін құралдар болады. Су жабдықтайтын пункт пен су бөлетін пунктте суды сақтай алып тасымалдау табельдік құрал- жабдықтар және көмекші ыдыс пайдаланылады.(11-кесте)



17сурет. Суды сақтауға тасымалдауға арналған цистерна. а-цистерна: ЦВ-4;б-ЦВ-3.

Суды алып жүруге және сақтауға болады, ол таза, қақпағы жақсы жабық ыдыста сақтау керек(16, 17-сурет).

Суды алып жүруге және сақтауға болады. Ол таза, қақпағы жақсы жабық ыдыста сақтау керек. Оны кезегінде хлорлы известпен 1 литр суға 50-100 мг активтелген хлордың есебінде дезинфекциялайды. Хлорлы 30 минуттан 1 сағатқа дейін. Іші тегіс ыдыстарды хлорлау үшін су жетіспеушілік болғанда бірнеше рет (3-4 рет) ыдыстың ішін ылғалды шүберекпен хлорлы известтің 3-5% ерітіндісімен сүртеді.

Дала жағдайында жаз айларында әрбір 2-3 тәулік, қыста 3-5 тәулік дезинфекциялайды. Үлкен ыдыста әрбір 10-15 минут сайын ыдыстардың ішін тазалайды. Флягаларды ыстық сумен дезинфекциялайды. Мөлшер уақыты 30 минут. Дезинфекцияланған флягтарды таза сумен шаяды. Тығындары немесе қақпағы ағаштан болса дезинфекция 1 % хлорлы известпен 30-60 минут шаяды.

Ішетін суды тасымалдау және сақтау құралдары

11-кесте

Құрал жабдықтар аты	Қолданылатын	Сиымдылық,л	Қызметтік үлес
Су автоцистернасы АВЦ-28	Тасымалдау және сақтау	2800	Автотракторлы қызмет
АВЦ-15	Тағы солай	1500	Тағы солай
Цистерна- тіркеме ЦВ-50	» »	1200	Азық- түлік қызметі
Су цистернасы ЦВ-3,ЦВ-4	» »	1000	Тағы солай
Сопакша термостар ТВН-12	» »	320	» »
Цилиндрлі ТН-36			
Ыдыстар:			
РДВ-12	» »	12	» »
	» »	36	» »
РДВ-100	Суды тасымалдау және қысқа мерзімді сақтау	12,5	Инженерлік қызмет
РДВ-1500			
Цистерна-қор ыдыстар РС-1200	Тасымалдау,	100	» »
Сарбаз флягасы	өңдеу , сақтау	1500	» »
	Тағы солай	5000	» »
	» »	1200	» »
	» »	0,75	Заттық қызмет

Шабуылдайтын және қорғанатын әскери бөлімдерді сумен қамтудың гигиеналық ерекшеліктері

Шабуылдайтын әскерге тасымалданып әкелінетін су және сумен қамтамасыз ету, су қоры сақталған орыннан, тылдағы сумен қамтамасыз ететін пункттен (СҚП-ПВС) және жаңа қанат жаятын пункттерден алынады.

Шабуылдау басталатын операция кезіндегі дайындықта, жеке құрамды сумен қамту, алдын-ала қанат жаятын және тылдағы сумен қамтитын пункттерден тасымалданады. Осы уақытта тасымалданатын су барлық сақталуға бейімделген ыдыстарды сумен толтырады. Сумен қамтамасыз етілетін пунктте, әскер шоғрланған аудандарда артық су қоры болады.

Медициналық қызмет, пайдаланатын судың сапасын, құйылатын ыдыстардың болуын, онымен жұмыс істейтін адамдардың, суды дезинфекциялануын бақылайды.

Шабуыл операциясы өршіген уақытта, қарсыластар тастап кеткен жерлердегі су қоры көзіне санитарлық барлау ұйымдастырылады.

Мотоатқыштар бригадасы соған теңестірілетін әскери бөлімдер су көзін барлауда инженерлік барлаушыларды, әскери фельдшерлер немесе санитарлық нұсқаушыларды қосып жұмылдырады.

Қорғаныс жағдайында, қарсыластың отты қару жарығының әрекетін тіпті естен шығарып әскери бөлімшелердегі жауынгерлерді сумен қамтамасыз етудегі ұйымдастыру СҚП-де жүргізіледі. Ұлы отан соғысы (1941-1945жж) кезінде бөлім мен бөлімшелер шабуыл жасап жатсада, соғыстың қорғаныстығында да сумен қамту үшін шахталық құдықтарды пайдаланған.

Әскердің қорғаныс жауынгерлері СҚП-де сумен қамтылуы, бөлімшелердің суға жақын жерлерінде жүргізіледі. Ең басты әрекет етуші бөлімшелердегі күштің үзіліп қалуы болған жағдайында да, сумен қамтуды пайдаланатын термостар мен РДВ-12 басқа ыдыстармен жеткізіледі.

Қорғану жағдайына қойылатын талаптар тұрғынды пункттер, қалалық су құбыры қорғалып және зерттеліп мұқият тексеріледі. Қарсыласудың ең маңызды түйіні, сумен қамтитын және зарарсызданған су қорының жеткілікті автономды су көзінің болуы. Қарсылық білдіретін горнизондағы су торабын немесе ішетін суды консервілейтін болуы керек.

Дала жағдайында суды тазалау

Жалпы ережесі. Әскердің казармалық жағдайда ішетін сумен қамтамасыз етілуі, тұрғын жердегі су құбыры арқылы немесе қала болса, ал дала жағдайында өздері дайындап сумен қамтылатын болуы керек, амалдың жоғынан әрекет етуі керек, су сапасын жақсарту шараларын қолға алып, оны тазарту қажет. Суды өңдеу, ішетін суды тазарту гигиеналық қажеттілікке сай шара жасап, су көзін

қалыпқа келтіреді және гигиеналық қасиет беру керек. Қойылған мақсатқа сай, суды тазартуда мынадай міндеттер бар: суды тұндыру (мөлдірлеу, дезодорация), зарарсыздандыру, залалсыздандыру, дезактивация және тұщыландыру.

Т ұ н ы қ т а н д ы р у және **т ү с сі з д е н д і р у** ол судың мөлдірлігін және судың түссіз болуын, қалқып жүрген құдық қоспаларынан тазарту.

З а л а л с ы з д а н д ы р у деп - ол өндеу арқылы эпидемиологиялық суды қауіпсіздендіру.

М а й с ы з д а н д ы р у деп суды улы заттар яғни жасанды түрде (улы заттар, пестицидтер, ракетаның жанармай компоненттері) және табиғи түрде (ботулотоксиндерден) ыдырату.

Д е з а к т и в а ц и я суды радиоактивті заттардан тазарту, **т ұ щ ы л а н д ы р у**, ол дәмді бұзатын минералды заттардан тазарту.

Әрбір суды тазалауда өндеудің бірнеше әдістері қолданылады(су сапасын жақсарту әдісі). Қандай жағдай болмасын, жеке суды тазалау әдістерінің негізі, яғни химиялық, физикалық, механикалық әдістер.

Суды залалсыздандыру соғыс уақытында бір жағынан су көздерінің нақты залалдануы,ол қарсыластардың бактериалды қару қолдануынан, өйткені залалсызданбаған шаруашылық-тұрмыстық ағынды ластарынан аз мөлшерде түседі; БЗ –ң көзінен лабораториялық тексеру қиындық тудыратын фактілер; екінші жағынан олар міндетті түрде далалық жағдайда судың залалсыздануын өткізуін талап етеді. Ішетін судың залалсыздануы кез келген технологиялық сызбаның тұрақты элементі.

Ірі СЖП – тегі залалсыздандыру инженерлік әскермен, рота, батальон, бригада СЖП-ң жеке ротаның күшімен табельдік жабдықтармен немесе қолдағы бар мүмкіндікпен іске асады. Далалық жағдайда суды залалсыздандыру қайнату, хлорлау, коагуляциялау, тұндыру, сүзгілеу, радиацияның УФ-леу және т.б. таблеткалармен жүргізіледі. Сол залалсыздандырудағы барлық жұмыстары медициналық қызметкерлермен бақыланады.

Суды залалсыздандырудың ең сенімді әдісі – **қ а й н а т у**. Бактериологиялық залалданғанына күмәнданған жағдайда, қайнатуды жалғастыру, ол қайнаған уақыттан бастап 10 минутпен шектелмейді, БЗ-ға күмәнданғанда 1 сағатқа созылады. Суды қайнату тамақтану пунктінде өтеді. Ал оның техникалық жабдықтарға сәйкес өз тізімі бар (**12-кесте**). Қайнаған суды таза ұстау, ол беті жабылған ыдыста, оған ешқандай микроб түсіруге мүмкіндік бермеу, өйткені ол түссе тез көбейіп кетеді. Қайнаған суды 1 тәуліктен артық ұстамау керек,қайнату үрдісінің ұзақтығы және шығын болатын отын осындай әдістермен шектеледі. Кейде жиі, су қорының аздаған бөліктері залалсыздандырылады.

С у д ы х л о р л а у дала жағдайында хлорлы известтермен жүргізіледі, ол хлорлы известь, НГК- нейтралды (70% активт іхлор) немесе ДТС ГК -(негізгі гипохлорид тұзының үштен бір бөлігі) (55%-ті активті хлор). Осы уақытта екі тәсіл:қалыпты мөлшерлі хлормен хлорлау, хлорды артық мөлшерде – көп мөлшерде қосу бұл соңғы тәсілге артықшылық береді.

Қ а л ы п т ы х л о р л а у , стационарлық жағдайдағы ережеге сай мөлшерлеп өткізу, яғни суды хлормен тұтынылуына қарай, залалсыздандыру кезінде хлорлы известің қажетті саны және залалсыздандырудағы хлор қалдығына қарай

тиімділігі, хлордың қанша мөлшерде болуы, қышқылданған ерітінділер мен судағы органикалық, органикалық емес заттардың микроорганизмдерді өлтіруіне қарай қалдық хлор 0,3-0,5 мг/л- ол артық активті хлор.

Тағам дайындауда су қайнатудағы техникалық құралдар (12-кесте)

Құралдар аты	Қазан саны	Қазанның жалпы көлемі, л
Алып жүретін аспаздық құралдар:		
КП-2-48	2	200
КП-2-49	2	280
КП-125	4	296
Далалық автоқазандық ПАК-175	3	300
Алыпжүру,суқұю,тынқайнату құрал ы ПНК-2	1	110

Судың ластануы жоғары болса, хлор тұтынуында активті хлордың қажеттілігі де жоғары болады. Хлорға қажеттілікті дұрыс анықтау онда судың дәмі де, иісі де жағымсыз болатындықтан ол хлор санының көп кетіп қалмауы керек. Судың хлорлануын анықтауда үш ыдысты көлемге (стакан, банк, бақыр, шелек) тәжірибе жасалады. **13-кестедегі** көрсеткіш арқылы, уақытта үнемдеу және анықтау үшін судың тұтынылуына қажетті мөлшерде, залалсыздандыруды жүргізеді_Суды хлорлау кезінде хлордың татымдылығы әлсіз болуы керек.

Егер осындай татымдылық болса, тәжірибені қайталайды. Егер су хлорланған соң өткір иісі және татымдылығы күшті болса, активті хлорды қабатты сүзгіден (30 см) немесе (50 см) бөлшектелген ағаштық көмірден өткізеді.

Далалық жағдайда қалыпты хлорлау мөлшері тек суда ғана жіберілгенде, онда оның санитарлық көрсеткіші жақсы болуы керек, артық хлорлау тәсілінің сенімдісі, ол суды активті хлор тұтынуында суда көп жағдайда хлор мөлшерімен өңдеу, хлор мөлшерінің шегі 10-30 мг/л, кейбір жағдайда 50-100мг/л көлдемде болуы қажет.

Қалыпты хлор мөлшерінің, судағы артық хлор болудан, салыстырмалы артықшылығы - бар суды хлор тұтынуында анықтаудың қажеті жоқ; жаз айларында залалсыздандыру 15-20 минуттан соң, 30 минуттан 1 сағатқа дейін; ең сенімдісі лайлы су тіпті түсін бұзғанда; судың иісі мен татымдылығы сапасын жойғанда.

Әр түрлі су көздерін тазалау үшін қажет хлор мөлшері 13-кесте

Табиғи су көздері, су сапасы	Залалсыздандыруға арналған су		
	Активті хлор, г/м ³ немесе мг/л	25 % хлорлы известь,	1 % хлорлы известь,

		г/м ³ немесе мг/л	г/м ³ немесе мг/л
Артезиандық су, тау өзенінің таза суы, ірі өзен мен көл судың ағаруы	1-1,5	4-6	0,4-0,6
Құдық суы мөлдірлігі және кіші өзен сүзгілі суы	1,5-2	6-8	0,6-0,8
Ірі өзендер мен көлдер суы	2-3	8-12	0,8-1,2
Құдықтың лай суы және арықтың тоған сулары	3-5	12-20	1,2-2
Судың батпак, тоған, арық, жаңбыр суының күшті лайлануы	5-10	20-40	2-4

Су хлорлау үрдісі мынандай кезеңдерден: хлорлы известегі активті хлор пайызын анықтағанда; суды белгілі көлемде алып хлорлы известь санын есептеп, зарарсыздандыруға алып су ыдысына хлорлы известі қосуда; уақыт өтуіне қарай хлор қалдығы су мен хлордың жанасуын анықтағанда; су хлорсыздануында, гипосульфит натрий санын есептеу кезінде жүргізіледі.

Суды артық хлорлауға жағдай болмағанда, **14-кестеде** көрсеткендей тәсілмен есептеу жүргізіледі.

Өлшеп берілген хлорлы известі суда аз мөлшерде (кружка, банка, бақырда,) ерітеді, оны суға құяды, 3 минут ішінде және уақыт өткенде, хлор иісін анықтайды. Хлордың өткір иісінің болуы, ол хлорлы известі жеткіліктілігін көрсетеді. Егер иісі жоқ болса, белгілі мөлшерде шамамен $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$ етіп алдыңғы алынған мөлшердей хлорлы известі қосымша қосады Залалсыздандырудағы жетіспеушілікте хлорлаудың артықтығы, ол активті хлорлы известі анықтауы; реагенттің артық шығындалуы; суды хлорсыздауда да және алдын ала сақтау жұмыс шараларын қауіпсіздікті хлорлы известі ерітінді концентрациясын, НГК мен ДТС ГК-те сақтануы керек.

Суды хлорсыздау мен артық хлорлаудағы хлорлы известь және гипосульфит натрий саны 14-кесте

Су көзінің сипаты, су сапасы	Қажетті мөлшері, г/м	
	Хлорлы известь 20%тен кем емес	Натрий гипосульфиті
Құдықтың жер асты суы, мөлдірлігі, өзен мен көл суының түссіздігі	30	14
Өзен мен көл суларының түстілігі және лайлануы	60	28

Е с к е р т у : 3 г хлор известінің немесе натрий бисульфитінің 1 шай қасықтағы құрамы

Суды зарарсыздандыруда табелді реагенттер әдісі (хлорлау, артық хлорлау) суды табельдік, табельдік емес құралдармен су сапасын жақсарту. Ол үшін алдымен хлорлауда қайнатады, коагуляциялайды, тұндырады, сонан соң керек уақытына қарай – сүзгілейді. Суды өңдеудегі қарапайым үрдісі және сенімді зарарсыздандыруда комбинациялық әдістің мынандай түрі қолданылады: су сапасына қарай 100 мг алюминий сульфатын және 50 мг хлорлы известь өңделетін судың әр литріне қолданады.

Оқиғаны өрістетуге (экспозиция) : жазда -30 минут, қыста бір жарым сағат керек. Суды зарарсыздау қажет емес деп тапқан жағдайда табельді жабдықтар немесе қолдағы ыдыстармен құдықтың өзін тікелей суды залалсыздандырады. Ол үшін құдыққа 10 л көлем есебінен 3% хлорлы известке су құйып сұйықтықты араластырады, құдықты оның жан - жағын тазалайды.

Екі сағаттан соң, құдықтағы суды төгеді, құдықтың түбіне хлорлы известі түп лайымен араластырады, одан соң оны да шығарып тастайды. Құдықтың ішкі шеңберін сулап, дезинфекциялық ерітінділермен өңдеп, қайта дезинфекциялайды. 5-8 сағаттан соң хлор иісі шыққанша суды қайта төгеді. Онсыз, құдықтағы, оның маңындағы ластанған көздерді жоймай, құдықты дезинфекциялау тиімсіз.

Құдықты хлорлау, дезинфекциялау біткен соң жүргізіледі. Тәулігіне әр 4-6 сағаттан соң хлорлау тәулігінде су бөлегін 2-3 реттен пайдаланса, су бөлегіне орындар дайындалады.

Ауылдық жерлердегі сумен қамтуда, суды хлорлау кезінде керамикалық патрондар қолданылады. Ондай патрондарды санитарлық- эпидемиологиялық станциялардан алады.

Бір сағат ішінде активті хлор санының (миллиграмм) теңеуі: хлорлы известің – 1/10 бөлегі патронды ыдысты см³ , ал ДТС ГК- мен ыдыстың – 1/5 бөлігін толтыруға кетеді.

Т ө м е н г і т е м п е р а т у р а н ы ң бактерицидтік әсерлі жағдайында хлор әсері баяулайды, сондықтан хлордың сумен жанасу уақыты 2 сағаттан көп, пантоцидті таблетка мен зарарсыздандыру - 1½ сағатқа созылады. Активті хлордың жоғарғы мөлшері қажет етіледі. Мысалы, су температурасы 4-6°С-де активті хлордың әсері 2 есеге, 15-18 °С қарағанда артық болады.

Хлорлаумен суды зарарсыздандырудың т и і м д і л і г і н , бейбіт уақытта Мемлекеттік стандарттың талабына сай бақылану, микробтық санмен бактериологиялық коли - титр көлемі мен және химиялық хлордың қалдығымен анықтайды.

Казармалық қоныстануда коли-титр 300-ден аспауы, далалық жағдайда, оқу, жатығуда (маневр) – 100 мл кем емес, ал хлор қалдығының саны 0,3-0,5 мг/л болуы тиіс. Соғыс уақытында суды зарарсыздандыруда жүйелі бактериологиялық бақылау әскери бөлімшелерде жүргізілуі мүмкін емес, сондықтан суды тиімдірек хлорлауды бақылайды, ондағы хлор қалдығын өткен белгіленген уақытта анықтайды.

Ж е к е және т о п т ы қ су қорын залалсыздандыруда , егер әскери қызыметшілер бөлімшелерден қашықтау болғанда а р н а у л ы таблетка қолданылады.

Жеке су қорын сақтауда фляга, топтықта – конистра, әскери немесе жауынгерлік техникада болады. Қазіргі уақытта пантоцидті таблеткалармен жабдықталуда, сонымен қатар бұрынғы уақытта бисульфитті пантоцидті және иодті таблеткаларда; дихлоризациялануы қышқылды натрий тұзының таблеткаларында қолданған.

Пантоцид таблеткасы (қатырылған дәрі) бір флягадағы суды зарарсыздандыруға есептелген, 3 мг активті хлорды бөледі. Пантоцид өте баяу ериді және судың дәмін төмендетеді. Шынында судың ішілуіне жарамдылығы бір сағаттан соң білінеді. Жарықтан қорғалатын және салқын жерде сақталатын, ыдыстың беті жақсы жабылған ыдыста таблетка сақталады. Сақталуына қарай, активті хлордың ерігіштігі активтігі төмендейді, б и с у л ь ф а т п а н т о ц и д таблеткасы пантоцидтен басқа бисульфит натрийі бар, ол қышқылдық ортада хлордың бактерицидтік әсерін күшейтеді және су татымдылығын жақсартады, б и с у л ь ф а т п а н т о ц и д суда жақсы ериді. Й о д т ы таблетка органикалық йод қосылыстардан және виनाлық қышқылдықтағы қышқылдан тұрады, 2-3 минут ішінде ериді, суды жақсы залалсыздандырады және сақталуға төзімді келеді. Йодтың әлсіз дәмі толығымен 30-40 минутта жойылады. Д и х л о р л и з о ц и а н у р а л ы қышқыл таблетка бірнеше минут ішінде ериді және 4 мг активті хлор бөледі, ол 1 л су үшін зарарсыздандыруға жарап, ішек ауруын тудыратын қоздырғыштарды судан тазалайды. Антивирустар үшін өңдеуге 2 таблеткасы да жеткілікті. экспозициясы -30 минут .

Кейбір жағдайларда суды зарарсыздандыруда аз мөлшердегі пантоцид таблеткасының болмауында, йод, сутегінің асқын тотығы, перманганат калий қолданылады. 6-8 мг/л концентрациялы йод 2 минут ішінде суды сапалы дәрежеге жеткізе алады. С у т е г і н і ң а с қ ы н т о т ы ғ ы 3% перегидролі дайын еріткіш ретінде пайдаланылады. Концентрациялы 3мг/л бактерицидті әсері де байқалады және оның экспозициясы 30 минут.

П е р м а н г а н а т к а л и й д і ң бактерицидтік жақсы білінетін әсері бар, ол судың органолептикалық қасиетін әжептәуір жақсартады. Суды зарарсыздандыру үшін, 1 % еріткіш қолданылады. Эффектілік әсерінің өзі, 7-10 мг/л концентрациясында байқалады, экспозициясы 30 минуттан кем емес.

Суды тұщылау және консервілеу. Суды консервілеуде әрине, хлорлануға жүгінеді. 1мг/л есебінен әр күн сайын активті хлорды ендіреді. Осындай хлорлау әдісі суды консервілеуде органолептикалық қасиетін бірден төмендетеді. Сондықтан су сапасын сақтауда, су қорын мол сақтау керек, ал хлорлау тек консервілеу алдында жүргізілуі тиіс.

Халық шаруашылығында, кейбір облыстарда салыстырмалы түрде консервілеуде су қорының аз мөлшеріне электрохимиялық тәсілмен күміс ионының 0,05-0,005 мг/л көлемде ендіріледі. Күмісті ендіру кішігірім ЛК ионизаторымен ендіреді. Бұл приборлар 2сағат ішінде, кейде ерекше жағдайда тез ендіру суды зарарсыздандырады, оны 6 ай бойы сақтауға мүмкіндік береді. Күмісті, су құрамына енгізуде су дәмінің бұзылуына мүмкіндік бермейді.

Далалық жағдайда с у д ы т ұ щ ы л а н д ы р у дистилляция немесе суды қатыру әдісінде, су дистилляторлық қондырғы ПОУ немесе ОПС станциясында жүргізіледі, оның өнімділігі ПОУ да тәулігіне 5-6 м³. С у қ а т ы р у әдісінің негізі, тұщы суды 0°С да қатырады, ал тұзды суды одан да төмен температурада

қатырады. Сонымен, $-3^{\circ}-4^{\circ}\text{C}$, одан да төменгі температурада тұзды суды ұстаса, су бетінде таза мұз қабыршақтары пайда болады. Егер тұщы судың қажеттілігі тәулігіне 100-200 л ден көп болса, кішігірім карта деп аталатын арнайы су бассейнінде жүргізіледі. Карта деп аталатын қатырманы жерден қазып немесе грунт бетіне тақтай салып орнатады. Қатырған тұщы суда организмнің қалыпты қызметіне қажетті қардан да, мұздан да алынған суда йод, фтор, мыс, маргенец, темір, кобальт т.б микроэлементтер судың минералсыздануына әкеледі. Сондықтан, суды пайдалануда жүйелі түрде суға минералдық заттарды қосып отырады, ол үшін 0,2-0,3 г сөндірілген известь, 0,1г хлорлы натрид тәулігіне ішетін су құрамын қосады. Далалық жағдайда да, минералданбаған суға фторлы натрий (1,8мг/л), йодты калий (0,1мг/л) және аскорбин қышқылын (150мг/л) қосып отырады.

Қандай әдіспен тұщы су алынса да, кез келген жағдайда бактериялық ластанбауын, уланбауын және радиоактивті заттар болмауы керек. Сондықтан, су алынуында, залалсыздандырылуы қажет.

Қарсыластың жаппай қырып жоятын қару (ОМП-ЖҚЖҚ) қолдану жағдайында сумен қамтылуы. Қарсыластың жаппай қырып жоятын қару қолданылуы болса да сумен жабдықтау мәселесі ұйымдастырылып, жоспарлануында команда және олармен айналысатын -тамақтық, инженерлік, химиялық, медициналық қызметтегілер айнаысады. Қарсыластың ЖҚЖҚ қолданылу жағдайында әскерді сумен қамту үшін дайындық және іс-шаралар жұмыстарын қамтамасыз етуі керек.

Дайындық іс-шаралар немесе оған дейінгі залалданған жерлерді қарсыластың ЖҚЖҚ қолдануына дейін анықталып өткізіледі. Ондай іс-шараларына әскерлердің жеке құрамаларын әрекет ету ережелерімен таныстырады, оқытады, ЖҚЖҚ қолданғанда қорғануды, ЖҚЖҚ қаруды қолданғанда да су көздерін, оған кректі материалдық техникалық құрал жабдықтарды, су қорын, суды тасымалдауға керекті транспортты тексеріп дайындап қояды. Іс-шаралардың негізгі міндеті-су көздерімен, су қорларын УЗ, РЗ, БЗ -ның залалдандыруынан қорғау.

Қарсыластың ЖҚЖҚ қолдануында, арнаулы іс-шаралар жүргізіледі. Ол суды индикациялау, экспертизаны УЗ, РЗ, БЗ-ға арналып жүргізеді, арнаулы дезактивация, усыздандырады және залалсыздандырады.

Жеке құрамның марш кезінде, флягалар таза сумен толтырылуы керек. Әскери бөлімшелерде артық су қоры, жеке ыдыстарда-бөшке, цистерналардың беті жабық болуы керек. РЗ, УЗ, БЗ -нан қорғануда флягалар тығыз қағаздармен оралып, және қорғаныс киімдерімен қорғалуы керек. Ірі ыдыстарды залалданудан сақтауда брезентпен жауып, керек болса бөлшектеп плащ-шатыр, әртүрлі қорғаныс заттармен бүркейді. Залалданған жерлерде ұзақ уақыт тұратын болса, онда су ішуге қалыс қалуы керек. Ал суды ішу тек залалданған бөліктен зарарсызданғаннан соң, санитарлық өңдеу тазалау жұмыстары - қол жуу, ауыз шаю және дезактивация жасау, залалсыздандыру және флягтарды дезинфекциялағаннан кейін рұқсат етіледі.

Егер, ішілетін су, ЖҚЖҚ қолдануынан соң залалданған болса, қолдануға рұқсат етілмейді, қажет болса арнаулы өңдеу жұмыстарына ТУФ-200 және МАФС құралдары мен қондырғылары қолданылады.

Егер су БЗ мен залалданғанына күмәнданса, онда режимге көшеді. Әскери бөлімдерде суды дезактивациялау мен өңдеу басқа тәсілдер арқылы ішілетін жарамды суды алмайды. Мұндай жағдайлар әскери бөлім арнаулы инженерлік мамандардың басшылығында СЖП –де пайдаланатын суды өңдеуден табельдік құрал-жабдықтарды қолданып өткізеді.

Суды дезактивациялау ТУФ-200 қондырғының көмегімен, оған коагуляция, хлорлау, тұндыру және сүзгілеу арнаулы шахта арқылы өткізіледі. Мұндай кәдімгі сызбамен өңдеу (су қалқыған заттар мен бактериялардан ажырату) коагуляция барысында, ал тұндыру және сүзгілеуде 50-80% ке дейін радиоактивті заттар тұтылады.

Залалсыздандыру (дегазация) үшін ТУФ-200 қондырғысында суды хлорлау алдында қолданады. Кейбір жағдайда дегазациялау суды қайнатып жүргізіледі. Суды залалсыздандыруда байқағанымыз, ол улы заттардан ажырату - бұл күрделі үрдіс. Оған арнаулы мамандар қатынастырылғанмен де және қажетті техникалық заттар пайдаланғанда ылғи да оң нәтиже ала алмайды. Суды зарарсыздандыру және дезактивациялауда ТУФ-200 сызбасын қолданғанда ешнәрсе өзгермесе де, фильтр сауытында кездемелі қапшық орнына және активті көмірге, арнаулы көмірлермен толып қалады (КФГ-М), ол кезде тұндырғыш сумен толады, оған 80-100мг/л хлорлы известь және коагулянт ендіріледі. 30 минут суды тұндырған соң насос арқылы фильтрге береді, өткеннен соң хлорсызданады және дезактивацияланады.

Ішілетін су залалсызданған (дезинфекцияланған) кейін және дезактивацияланғаннан кейін, медицина қызметкерлерінің рұқсатынан соң, ішуге болады. Сумен қамтылуда жеке құрамның қатыстарылуы, қатаң түрде ережені және қоғамдық гигиенаны сақтауда, медицина қызметкерлерінің рұқсатымен жіберіледі. Ал суды залалсыздандыру және дезактивация жұмыстарын атқаруда арнаулы қорғаныс киімдері болуы керек.

Істеліп біткен щихта сүзгілері, басқа да залалсызданған материалдарды жинап, арнаулы құдықтарда көмеді, немесе топырақпен жабады, ол СЖП ті 50 м қашықтықта болуы керек.

Осы кездегі сыртқы ортаның залалсызданғанына, қажетті іс-шаралар қолданып, ескертеді: мүмкіндігінше ластан шыққан заттарды залалсыздандырады; орнатылған құдық және орналасқан жерлеріне ағынды су, жерас-ты суы түспеуі керек; ондай құдықтар таза болуы керек, жергілікті халықты ескертіп, ескеретін белгілер қойылуы керек.

Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары

1. * Әскерді сумен қамтуда қандай гигиеналық аспектілер (фактілерді түсіндіретін) және осыған байланысты әскери бөлімдерде қандай тұрақты іс шаралар орындалады?
2. Әскердің жеке құрамын қамтамасыз ететін қандай жауапкершілікті қызметкерлері бар екенін атаңыз.
3. Далалық жағдайда сумен қамтамасыз ететін ұйымдар бар, олардың ерекшелігі.
4. * Әскерді сумен қамтуда су сапасының гигиеналық аспектілері қойылатын талаптар және су тұтыну нормаларын салыстыру. Ішетін су сапасының жанама көрсеткішінің қандай маңызы бар?
5. Суға барлау жасау деген не? Оны орындайтын кімдер, олардың міндеттері. Сумен қамтуда су көздерінің гигиеналық бағасы қандай?
6. Сумен жабдықтау пункті және су бөлетін пункттері деген не? Осы пункттерге қандай гигиеналық талаптар қойылады?
7. Шабуыл мен қорғану кезінде сумен қамтудың қандай ерекшеліктері бар?
8. Әскерді сумен қамту жабдықтары туралы айтыңыз. Суды тазалау деген не?
9. * Суды залалсыздандыру әдістері қандай, оған гигиеналық баға беру – артықшылығы мен кемшілігі?
- 10.* Суды консервілеу, тұщыландыру туралы айтыңыз.
11. Қарсыластың жаппай қырып жоятын қару қолдануда әскерді сумен қамтудағы ерекшелігі қандай?

Ескерту. *-мен белгіленген сұрақтар студенттің реферат рәсімдеуде нұсқау ретінде қолдануға болады.

4-т а р а у

Дала жағдайында әскерді тамақтандыруда санитарлық қадағалануды өткізу және ұйымдастыру негізі

Әскери құрамды тамақпен, азық-түлікпен үздіксіз қамтамасыз ету, сапалы тамақпен ас әзірлеуді азық-түлік қызметіндегі қызметкерлер іске асырады. Азық-түлікті қамтамасыз ететін қызметкерлер санитарлық ережелерді сақтау және тамақтың толық құнарлығына бақылау жасайды, сонымен бірге жеке адамдардың денсаулық жағдайына, сол объектіде жұмыс істейтіндерге әскери медициналық қызметкерлер бақылау жасайды.

Әскери құрамды тамақтандырудың жалпы ережесі мен ұйымдастырылуы

Рационды тамақтану туралы түсінік. Тамақты қабылдау санды, сапалы тағамды күнделікті организмге қажетті, жауынгерлер мен сарбаздардың қалпын сақтауды қамтамасыз етіп әскери қызметкерлер рационды тамақтануы керек. Тамақ рационы немесе паек (сыбағасы) әскери қызметкерлердің организмін энергетикалық материал мен қорек заттар қажеттілігін қамтуда қалыпты функционалдығы үшін және тамақ құрамының жиынтығы, тамақты тез көп көлемде әртүрлілікпен дәмді етіп, залалданумен ласатануының мүмкіндігінше аз мөлшерде болуын қамтамасыз етуі қажет (18-сурет).

Азықтық заттармен (сапалы зат алмасу заттармен) және сандық (энергетикалық заттармен), өздерінің арнаулы қызмет атқаруына қарай климаттық, организмнің жасы жағдайына байланысты әскерилердің қажеттілігін қанағаттандыру.

Әскердің рационды тамақтануы

Тамақтану режимін (тәртібін) сақтай отырып дәмді етіп дайындау, тағамның әр түрлілігін организм тіршілігіне қажетті заттардың (витамин, артық май қышқылдардың көбеймеуі) күнделікті тамақтың дұрыс бөлінуін, басқа әдетке айналған заттарды қосылып кететінін есепке алу.

Дайын өнімдік тамақтарды пайдалану, уақытында тез ыстық тамақпен адамдардың көп бөлігін далалық жағдайда қамту және жаппай аурушандық тудыратын жағдайға апармау

18-сурет. Әскердегі жеке құрамның рационды тамақтану принципі

Әскери қызметкерлердің тамақтану сипаты қ о ғ а м д ы қ, азық-түлікпен қамтылуы - о р т а л ы қ т а н ғ а н және н о р м а м е н қанағаттандырылуы керек. Одан басқа да әскери қызметкерлердің тағы да тамақтануының екі сипаты бар: берілген азық-түліктің б ө л і н і п тамақтың дайындалуы және медицина қызметкерлерімен команда басшылары тарапынан тұрақты б а қ ы л а у болады.

Сыбағаның қазандық қанағаттануы - құрғақ және қосымша сыбаға арқылы болады. Қазандық сыбаға ыстық тамақ дайындау үшін арналған, ол казармалық және далалық қоныстануда жүргізіледі. Қ ұ р ғ а қ әскерлік сыбаға консервімен, концентраттар комплексті күйінде дайындалу жағдайы, ыстық тамақ дайындалуы ас үйлерде болуына тыйым салынады. Жоғарғы тау жағдайындағы сыбағаны, шәйді ыстық күйінде дайындауына құрғақ спирт беріледі. Қазандық қанағатты сыбаға және құрғақ сыбағалар, әскери қызметкерлердің э н е р г е т и к а л ы қ шығынын толтырады. Көптеген, әр мезгілде отандық ғалымдардың орындаған зерттеулері көрсеткеніндей, бейбіт уақытта әскери мамандардың энергетикалық шығындары 3500-4500 ккал. Осыған сәйкес әскер сыбағалары құрастырылады.

Кейбір мәліметтер бойынша энергияның жұмсалуды жауынгерлік оқу жағдайында 5700 ккал-ны құрайды. Осы уақытта, адам 2500 ккал-ға дейін энергия тапшылығына душар болады деп бекітілген, жауынгерлік қабілеттілікті сақтап, сумен қамтылуы еңбектің талапқа сай (адекватты) жағдайында және гомеостаздық бұзылмаған кезінде болады.

Әскери әуе десанттарына, әскери қызметшілердің әрекеттеріне тән, жоғарғы таулылықтар үшін және теңіз деңгейінен 3000м биіктіктен жоғары аудандарда қызмет атқарушыларға; реактивті, трубоактивті және трубоинтті ұшақтар экипажына, сарбаздар құрамына, суға сүңгітіндерге т.б мамандарға сыбаға үлесі, қосымша ретінде берілуі мен жұмыстарына теңгеріледі. Олардың теңгерілуі (компенсация) немесе зиянды факторлар, қолайсыз жағдайда еңбек ететіндерге немесе жоғарғы энергия шығындайтындармен бірдей. Әскери бөлімдерде мынадай норма үлестері болуы мүмкін: Қатардағы және сержант құрамаларына бір, мысалы, негізгі жауынгерлік және бір сарбаздар құрамының нормасымен бірдей. Бөлімше жанындағы шағын ауруханада (лазерет) орналасып, емделіп жатқандар госпитальдық нормада тамақтанады. Олар үшін бригаданың медициналық

пунктінің ас үйінде немесе жауынгерлік асханасында дайындалады. Созылмалы асқазан-ішегі ауыратындарға аямай тамақтандыру (диетағыларға) ұйымдастырылады, ол уақытта асханалық май, сары маймен алмастырылады; арпа жармасы т.б жармалар-күріш, құмық ұнтақ жарма; қарабидай, бидай наны. Диеталық тағам денсаулығына байланысты мерзімі үш айға дейін тағайындалады.

Диеталық тағамды ұйымдастыру жауапкершілігін және әскери шағын ауруханадағыларға госпиталдық нормада және диеталық тамақтануды медициналық қызметкерлер бастығына жүктейді. Азық-түлікті госпиталдық нормада және диеталық тамақты жайып салу, бөлу тамақпен қамтамасыз ету бөлімінің бастығының қатынасуымен немесе аспазшы нұсқаушы, бөлім командирінің бекітілуімен орындалады.

Токсикалық заттармен немесе зиянды физикалық әсер факторларының жанасып жұмыс істейтіндерге, қосымша емдеу профилактикасы ретінде тамақтануын қамту асхана арқылы жүргізіледі.

Әскердің тамақтану р е ж и м і н і н ң орнатылуы мынадай: әскери бөлімдегі қазандық үлесте ыстық тамақ тәулігіне 3 рет беріледі-таңертеңгі, түскі және кешкі ас, сонымен бірге шәй 2 рет-ертеңгі және кешкі. Сабақ басталғанға дейін таңертеңгі, түскі-негізгі, сабақтан соң кешкі ас 2-3 сағат ішінде ұйқыға дейін беріледі. Тамақтанудағы аралық тамақтану арасы 7 сағаттан аспауы керек. Астың қабылдау уақыты күн тәртібімен анықталады, ол бөлім командирімен бекітіледі. Үш мезгіл тамақ ішуде тәуліктік норма үлесі, тамақтың калориялығына байланысты бөлініп берілуі мынадай: таңғы аста-30-35%, түскі -40-45%, кешкі ас - 20-30% -тін құрайды. Нақтылы жағдайға байланысты тамақтану режимін, бөлім командирі - ұрысқа дайындықтың сипатына немесе ерекше жауынгерлік жағдайда, дәрігер мен тыл жөніндегі орынбасарлардың есептік нұсқауы бойынша ұсынылады.

Лауазымды қызметкерлердің міндеті. Әскер Қарулы Күштердің ішкі қызметкерлеріне арналған Жарлықта барлық дәрежедегі командирлер өз қарамағындағылардың денсаулығын сақтау, шынықтыру, материалдық тұрмыстық жағдайын қамтамасыз етуін міндеттейді. Бригада командирінің саяси бөлімі жөніндегі орынбасары сардарлар мен сарбаздардың тамақтануына қамқорлық жасауына міндетті. Бригада командирінің тыл орынбасарына азық-түлікпен қамтитын қызметкерлер бағынады, жеке құрамды сапалы тамақпен қамтылуын ұйымдастырады және әр әскери қызметкерлерге жететіндей азық-түлікпен, азық түрлерін тиісті етіп қамтиды. Азық-түлікпен қамтамасыз ететін әскери бөлім бастығының тікелей жұмысы - асхана, аспаз, азық-түлік қоймасы, наубайхана, мұздатқыш, көмекші және асханалық шаруашылықтар. Сонымен бірге, ол азық-түліктің дұрыс сақталуын, алынып келуін ұйымдастырады, ыстық тамақтардың дұрыс дайындалуын, сарбаздар мен сержанттарға және сардарлар сыбағасының тиісті нормаларын қамтамасыз етуге; бригаданың медицина қызметкерлерінің бастықтары азықтың дұрыс бөлінуін, айына бір рет аспазшылармен бақылау-көрсеткіштігін, тамақтың пісірілуін және қоймадағы тамақ сапасын тексеріп тұрады.

Бригаданың медицина қызметкерлерінің бастығы тамақтану режимін құрады, әрдайым жүйелі түрде азықтың сапалы түріне медициналық бақылауы,

оны ұйымдастыруы, шаруашылық қызметкерлермен санитарлық жағдайы туралы, сардарлар, сержант және сарбаздардың диеталық тамақтануға тиісті қорытындысын жасап бригада командиріне жеткізуге міндетті.

Бөлімнің медициналық қызметкерлері, тамақтанудың күнделікті санитарлық қадағалау мәселелерінде, жалпы және арнаулы шектеуші құжаттарды басшылыққа ала отырып, ағымдағы жұмыстарды іске асырады. Медициналық қызметтегі шектеуші құжаттардан басқа, әскери дәрігер тағы да басқа барлық құжаттарды білуімен бірге, тамақтық үлес нормасын, санитарлық бөлінуін анықтайды. Олардың алынуы, тамақтың бөлінуі, олардың алмасу ретін, түрлі тамақтану қызметіндегі және арналған техникалық жабдықтарды білуі керек. Әскери дәрігер, тамақтануды ұйымдастыратындардың атқаруға тиісті жауаптылардың міндетін нақтылы білуі керек.

Азықтандыру объектісіндегі тамақтандырудағы кемшіліктің жіберілуі сол салада істейтін адамдардың біліктілігінің төмендігін көрсетеді. Сондықтан дәрігер, тамақтандыру қызметіндегі бастықтың тек талап етуі ғана емес, жеке адамдардың жұмыстағы біліктілігін де арттырады - аспаздық аспазшылары мен сабақ өткізу, білікті тәжірибелерімен өзара алмасу және әскери қызметкерлері мен тамақтану гигиенасы туралы, тамақтандыру қызметкерлерімен сабақ өткізу, гигиеналық талаптардың орындалуын түсіндіру, тамақтың улануы болатындығына және тағамды дайындауда ескертулер жасалады.

Дәрігер нұсқауларына менсінбейтін адамдарға әкімшілік ықпал жасап немесе қоғамдық талқыға салу керек, оған тек шара қолдануы мүмкін, мысалы, аспаздық қосымша айлық ақысын қысқарту, алып тастау, ал дәрігердің жазбаша көрсетуімен жақсы жасалған сапалық тағамның бағасын арнаулы кітапшаға жазады. Әскердің бөлімше дәрігері аспазшылар біліктілігінің кәсіптік разрядқа ұсынылуы, атақ берілуі, еңбек етуінің айлық ақысына байланысты болады.

Дәрігерге көмекке қоғамдық ұйымдарда қатынасып, ықпал етуі керек. Саяси бөлімнің қызметкерлері істелген шараға ынталы кірісіп, тамақтанудың жақсаруына, физиологиялық қанағаттануын түсінікпен қарауда өте көп назар аударып, қызметкерлердің көңілін көтеріп, сарбаздардың адамдық қасиетін қорғауы керек.

Тамақтануда, бақылауды күшейте отырып, әрине дәрігер, соңында командирдің абыройына сүйенеді. Сондықтан, бөлім командирі саяси және тыл жөніндегі орынбасарларымен жүйелі түрде өз ой-өрісін кеңейтуі керек. Бұл, өте ыңғайлы жағдайда тамақтану туралы баяндау барысында айтылады.

Тамақтануда гигиеналық қамтудағы медициналық шаралар

Міндеттері мен мазмұны. Әскери бөлімнің жеке құрамы азық-түлікпен қамтамасыз етудегі гигиеналық медициналық іс-шаралардың негізгі мақсаты, медициналық қызметкерлер күшімен және жабдықталуымен, қызмет атқарушылардың өзара түсіністік байланысы, әскери қызметкерлердің тамақтануда еңбек және тұрмыстық жағдайына толық сайма-сай болуы, жауынгерлік дайындық мәселелерін, жауынгерлік міндеттерді шешуге қабілетті.

Өз сипатын қарай, тамақтандырудағы гигиеналық бағалау, еңбек пен демалыс кезіндегі тамақтануды анықтаумен бара бар. Осы соңғы тамақтанудағы сайма-

сайлық, жеке құрам бөлімін немесе бөлімшелерде және жалпы аурушандықты зерттеу құрылымында медициналық тексерудің құрамына кіреді (**3-ші сұлба**) Тамақтанудағы медициналық қамтылу және эпидемиологиялық бақылау жинақтары, гигиеналық тәрбие мен медициналық жабдықталумен сәйкес келеді. Гигиеналық және эпидемиологиялық бақылау азық-түлік объектілеріне таралғаны: ас үй, асхана, қойма, арнаулы көлік, көкөніс сақтау қоймасы, ашытқы жасау пункті, далалық мал сою алаңы, қосымша асханалық шаруашылықтар және бас сауда басқармасының объектісі (военторг), әскери бөлім ауласындағы (азық-түлік дүкені, сарбаздар шәйханасы, буфет) жұмысында, сонымен бірге арнайы қызметшілер (персональды) қызмет атқарады.

Әскер әрекетінің нақтылы жағдайына байланысты әскери бөлімдегі тамақтанудың гигиеналық бақылауына тамақтану режимін қолдану ыңғайлы етіп, өңдеу жұмыстарына және оны орындаудағы байқауына дәрігер қатынасады; азықтың дұрыс бөлінуі және бір азықтың екіншісімен аламастыруына (алмастыру кестесі бойынша) қатынасады, азықтық тамақтың сақталу ережелері санитарлық байқау мен тасылмалдануына; объектілерді санитарлық бақылауы азық-түлік қызметі мен азық-түлік мекемесіне (военторг); азық-түліктің сапасын және дайын тағамды бақылау жүргізу, сонымен бірге аспазшы шеберлігіндегі үрдісті байқау; тамақтану жағдайына гигиеналық талдау (баға беру); тамақтың толық құндылығын арттыру шараларын ұйымдастыруда азық-түлік қызметіне кеңестік көмек және ең алдымен дәрумен құрамының қысқарып қалмауы; азық-түлік объектісінің санитарлық-техникалық қолайлы өңдеу іс-шараларына қатынасу; азық-түлік объектілерін сапалы, жеткілікті етіп қамтылуын байқау.

Эпидемиологиялық бақылау, табиғи бактериалды тамақтық улану болмауын ескертуге арналған. Осы мақсатта медициналық бақылау азық-түлікпен қамтамасыз ететін қызметкерлер денсаулығын, азық-түлік қоймасы, асхана, аспаздық және сумен қамтамасыз ету жүйесіндегілердің денсаулығына, күнделікті аспаз бен асханада істейтіндердің киімдеріне бақылау жасау; азық-түлікті өңдеу, сақтау және тамақты жеткізу жағдайына сонымен қоса, қалған азықтардың сақталу жағдайына да бақылау жасалады.

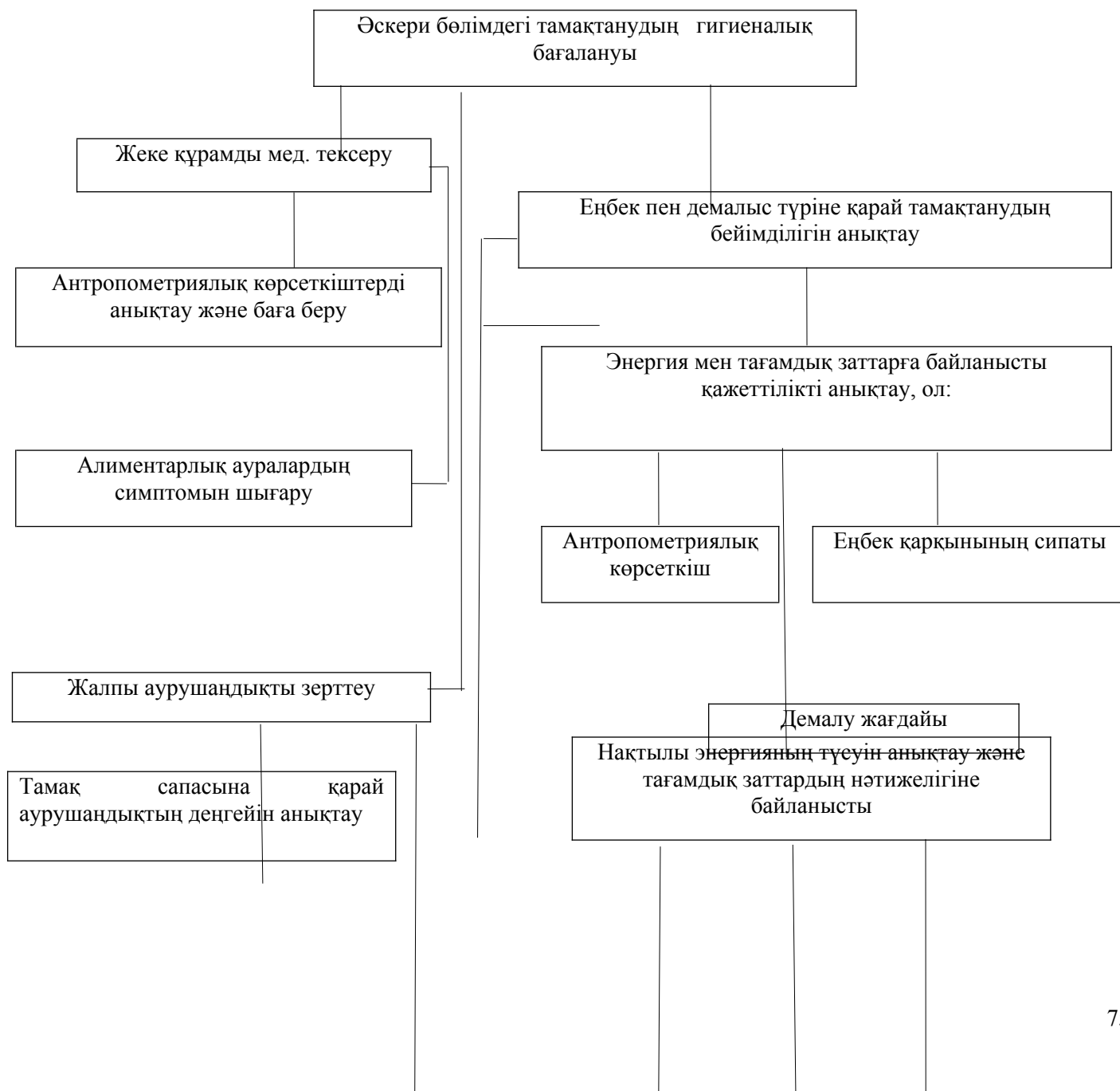
Тамақтың жұғымды болуы дайындалған соң және жылытылған азықты өңдеусіз берілуінен болады. Жұқпалы азықпен дайын жұқпалы емес азықтың өзінің органолептикалық көрсеткішінде бір бірінен айырмасы болмайды, сондықтан оны ескеру керек. Ыстық пешке 80°C тан төмен емес температурада азықты қысқа мерзімде сақтау -1½ сағат. Дайын асты мұздатқышта сақталуы 4 сағаттан артық емес. Осы уақытта келмеген адамдарға, асханада ас бөлек қайта дайындалады. Сақтаудағы жылытылған ас сол мерзімінде берілу керек, сақтауға болмайды. Асхана нарядын медициналық бақылауда нашарлатуға болмайды, ол көбінде азықтың бұзылуына әкеледі, оған белгілі санитарлық ережеде үзілді-кесілді тиым салынады.

Төтенше қауіпсіз жіті жұқпалы ішек ауруымен ауыратындарға, емдеу мекемесінен шығып келгендерге, клиникалық-лабораториядан және аспаптық зерттеуден шыққандарға ас үйден тамақ ішуге 3 айдан кейінгі уақытта, тамақ тағайындалды.

Азықтық уланумен жіті ішек инфекциясын ескерту мақсатында, барлық іс-шаралардың тиімділігі сонда, егер тамақпен қамту қызметі санитарлық жағдайы толық талапқа сай болғанда.

Жоспар бойынша өткізілетін гигиеналық тәрбие жұмысы, тамақ объектісі мен әскери бөлімдегі жеке құраммен, жеке бас гигиенасы туралы, жеке адмдарға да тамақтан әртүрлі залалдануы және дайын тамақтың ішектік жұқпалы ауру қоздырғыштары, сонымен бірге улану мүмкіндігі бар екенін, аспаздық үрдісте химиялық элементтердің де маңызы жоғары сапалы азықты сақтауда және т.б мәселелерде санитарлық ағарту жұмысын өткізуде ескеріледі.

Әскердің жеке құрамын тамақпен гигиеналық қамтылуына медициналық қызметкерлер қатынасады, қажет болса тамақ құрамындағы дәрумендік қоспаның дайындалуын, тіпті бөлек өсетін шөптерден де алып қосылуын ұйымдастырады; тамақ объектілерінде дезинфекциялық және дератизациялық іс шараларына, керекті жабдықтардың берілуіне рұқсат етіледі.



Бөлек ауру топтарына тамақтанудың әсері

Дайын тағамның шығуы. (нақты есептеу)

Тағам қалдықтарының орташа өлшемінің үстелде қалуы

Лабораториялық анализ

3-сұлба. Әскери бөлімдегі тағамның гигиеналық бағасы және бағыты.

Азықтың таратылуына гигиеналық баға беру. Барлық жағдайда қазандық үлес әскери қызметкерлерге тамақ дайындауда азық дұрыс таратылуы керек. Азықтың дұрыс таратылуы тамақтың өте дұрыс және рационды бөлініп берілуі. Бір адамға бір тәулікте берілетін өзіне тән нормалық үлеспен жеке табақшамен тамақты дайындар алдында береді. Тамақтың бөлініп берілуі ережеге сай, нормамен әр сыбаға, бір аптаға есептеліп құрастырылады, бөлім командирі тамақтың бөлініп берілуін бекітеді.

Азық-түліктің бөлініп таратылуының гигиеналық бағасы мынандай жолмен: қабылданған тамақ режимі әуелде негізделіп бекітіледі, онан соң күнделікті және аптасына табақтағы бірдей рецептурамен, ащылығы өткір және бейтарап тағамдар белгілі жиілікпен дайындалатын және суық ассортиментті (тандама түрлері) дәмдердің қайталанып берілуі анықталады; одан әрі тамақ калориялығы бағаланады және жеке күндерде бөлініп берілуі тәуліктік норма үлесі астың қабылдануына (калориялық сыбаға қосындысы пайызбен есептеледі) қарай, құрамында белок, май және көмірсулары (рационның калориялық пайызы, жануар, өсімдік майлары есебінен жабылады) және белок, май, көмірсуларының ара қатынасы артады. Ас үй алды шаруашылығындағы (бөлініп берілетін график бойынша) қосымша азық түлікті пайдалану және басқа азық түлікпен айырбасталуының дұрыстығы тексеріледі, азық-түлік алмастыруында ай сайынғы орта есеппенгі шығыны болмас үшін белгілі есеппен бекітілген нормада өткізіледі. Алмастырылған азық-түлік, бөлімше дәрігерінің бақылауында болуы қажет, өйткені көрсетілген норма калориялық есеппен құрастырылады.

Ас үй, асхана сонымен қатар аспаздық үрдіс тағамдағы С дәруменінің құрамының санитарлық жағдайы бригаданың күнделікті бақылауында, БМР мүлікін пайдаланады, тіпті кішігірім лабораторияның болуы артық емес.

Мемлекеттік стандарт талабына сәйкес азық-түліктің сапалы бағасы, санитарлық эпидемияға қарсы взводтың (СПЭВ) лабораториясында, жеке медициналық отрядта т.б санитарлық-эпидемиологиялық мекемелерде өткізіледі. Ол үшін СПЭВ, ЛГ-1 төсенішімен, гарнизон мен округ лабораториясында - ЛГ-2 гигиеналық төсенішімен жабдықталады.

Дала жағдайында тамақтану

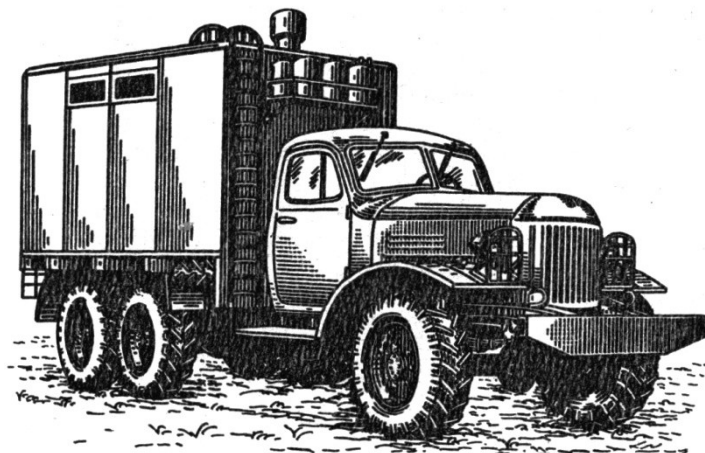
Стационарлық жағдайға қарағанда дала жағдайында мынадай ерекшеліктер бар: ротаға (ас үйдің бір далалық ас үй бөлімшелері үшін беріледі); әскери

адамдардың тобының жеке бөліктеріне тағамдар дайындалады, кейде өздері жасауға тура келеді. Дала жағдайында көбінесе консервілер, концентраттар пайдаланылады. Әскери жағдайға байланысты күрделі және тез дайындалу тамақтану режимінің және тамақ өнімдерінің бұзылуына әкеледі. Тамақтарды зиянды заттардан, бүлінуден, бұзылудан сақтауда, азық-түлік сақтайтын ыдыстардың неден жасалғаны, тазалығы, олардың қалыңдығы және өте тығыз және ыдыстардың беттерінің жабылуы қарастырылады. Ондай ыдыстарды уланатын заттар (УЗ), радиациялық заттар (РЗ) және бактериалды заттардан (БЗ) қорғалуы керек. Буып тұю, оралатын заттар ыдысты қаптауға болатын полимерлік пленка қорғаныштығы берік болуы керек, ол уланудан радиоактивті заттардан қорғанатын металды фольга болуы керек. Кейбір жәшіктегі азық-түліктердің үстін шатырларлар, топырақ, қамыс, сабанды заттармен қорғалуы мүмкін, кейде қолдағы бар заттармен де жауып сақтайды.

Соғыс жағдайының күрделілігі және жылдам өтуі, жүйелі түрде тамақтану; таңертеңгілік, түстік, кешкілік үйренген мезгілінде, тамақтың қабылдану ережесінің бұзылуына әкеледі, азық-түлікті сақтаудың өзіндік қиындықтарын туғызады.

Азық-түліктер және тамақтану нормасы. Соғыс уақытында әрекеттегі әскердің жеке құрамын азық-түлікпен қамтамасыз ету, далалық жағдайдағы нормалық үлес құрамына; нан, кепкен нан, ет, немесе ет консервілері, жарма және көкөніс, брикеттелеген (тығыздалған, престелген) концентраттар (бірінші, екінші тамақ), май қант, шәй енеді.

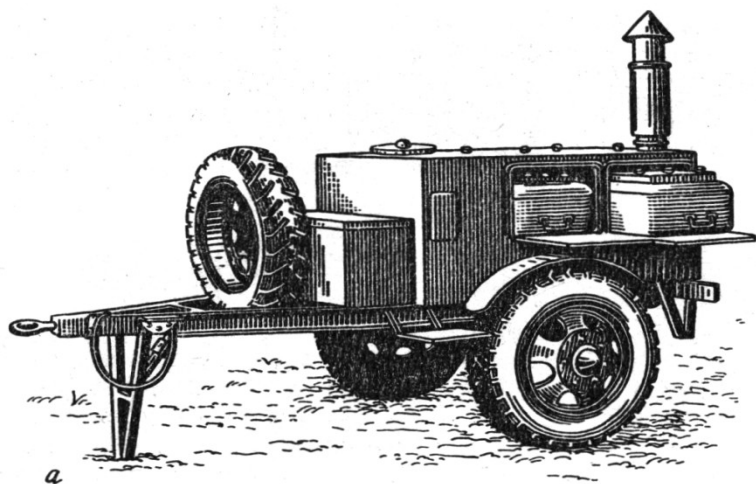
Тамақтың дәмін, сапасын жақсарту, калориялығын арттыруда қолданылатын сорпалық паста негізінен белок гидролизаттарынан тұрады. Сорпалық пасталарды азықтық концентраттардан дайындайды. Нанды пісіру қиындығы болғандықтан, консервленген нан, қатқан нандарды кепкен нандармен ауыстырады. Кепкен нан (сухари) тамақ пісірер алдында өз қалпына келуі үшін жауынгерлер қазандығының сухари сыбағасы кепкен нан қорынан бөлек-бөлек салып, су құйып, 10-15 секунд қайнатады, содан соң суын төгіп, қазанның бетін жауып, 5 минуттай отқа қойып қыздырады. Осындай өңдеуден өткен соң кепкен нан, нан дәрежесіне келеді. Қатқан, кепкен нанның дайындалуы мынандай; қатты қағаз (картон) қорабына құмықты сеуіп, оның бетін сүргілі қағазбен жауып, оған ылғалданған нанды салып қорапты жауып қояды. Қораптың жиегін тілік қағазбен желімдеп тастайды. Қорапты қатар-қатар етіп жинап, өзіндік 4-6 сағат стерилизациялайды (ішкі температурасы жоғары болуы керек). *ұстайды.*



19-сурет. Автоасүй (автокухня) ПАК-170.

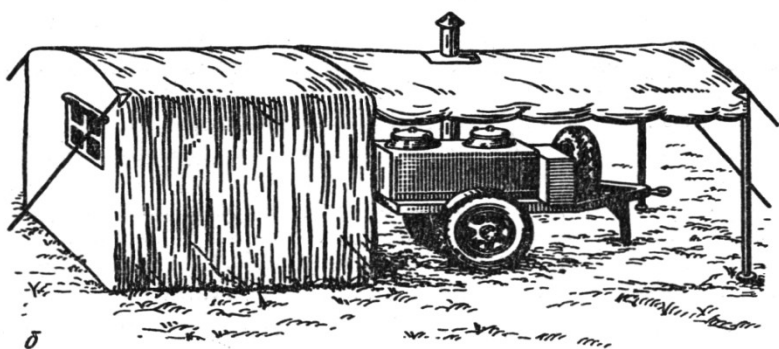
Ет, өсімдік аралас етті, консервілерді, қазандық тамақ, ол жекелей және топтық тамақ ретінде де қолданады.

Дала жағдайында, кең көлемде құрғақ - НЗ (НЗ-қол сұқпайтын алып жүруге арналған қор) сыбағалар қолданылады. Құрғақ НЗ сыбаға, жеке құрам жаяу әскерлерді тамақпен қамтылатын асы, ал кейбір жеке контингенттерге (адам құрамына) ерекше соғыс жағдайында ыстық тамақ пісіре алмайтын уақытта ғана беріледі.



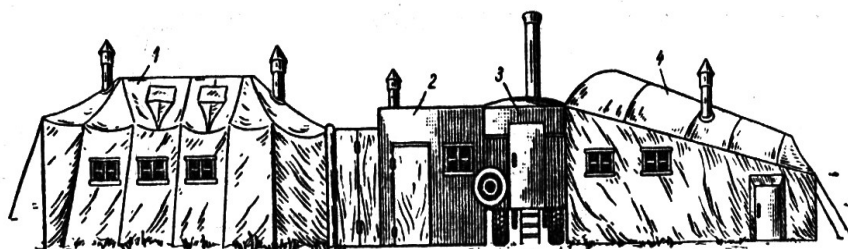
20-сурет. Өздерімен алып жүретін асүй.

а)автотіркеме КП-125 б) КП-2-49, қамысты шатыр.



НЗ сыбаға ретінде нанды концентраттар қолданылады, оның жоғары құнарлы аралас қоспа, нанды сухари әр түрлі тағамдардан алдын ала дайындалады (ет, сүтті белок, бал, какао, қант, кофе, жемісті экстракт және т.б). тәуліктік рационды құрғақ сыбаға құрамына әр қайсысы 200 гр.нан брикетті концентрат кіреді. Оның сақтау мерзімі 12 айдан кем емес.

Етті, сүтті немесе белокты нанды концентратты брикеттерді ыстық сұйық (суп) тамақ ретінде дайындайды. Ол үшін брикетті күні бұрын майдалайды, қазанға ыстық сумен бірге салып (0,4 литр) қайнатады. Нанды концентратты, ешқандай ыстықпен өңдеусіз, шаймен немесе ыстық сумен ішеді.



21-сурет. Далалық асүй.

1-асхана; 2-тамбур; 3-тіркеме асүй; 4-көмекші цех.

Рационды құрғақ сыбаға тамақты қабылдау былай: таңертең, кешкі асқа тәтті брикет (престелген), түске – етті, сүтті немесе белокты брикет. Шай және қант теңдей бөлінетіндей етіп, үш мезгілдік тамақ береді. Құрғақ сыбағалар шамамен 3-5 тәуліктен артық болмауы керек. Бөлінген уақыт ішінде жеке құрамның жауынгерлік қабілеттілігін, калориялығын сақтауға сүйемелдеуге жеткілікті.

Құрғақ сыбағалар, НЗ сыбағалар, құрамы картонды-металл банкілерге немесе полиэтиленді пакеттерге салынады. Сыбағаларды сарбаздар қапшықтарында сақтайды. Танк, басқа да тасымалдауға есептелген көліктерге, бронетанктерге және артиллериялық өз бетімен жүретін қондырғыларға, НЗ сыбағалардың аузы жақсы бекітілген (гермитичность), қақпағы бар металл жәшіктерге төселіп салынады.

Далалық азық-түліктің техникалық жабдықталу қызметі. Барлық азық - түліктің техникалық жабдықтау қызметін, дала жағдайында тамақты дайындайтын, алып жүретін, сақтайтын, пайдалануына карай 3 топқа бөлуге болады: тамақ дайындалатын, ыстық тамақ дайындалатын, азық – түлікті алып жүретін және сақтайтын жабдықтар, далалық нанды таситындар және далалық жылжымалы заводтар, шағын диірмен және қасапхана.

Әскери бөлім жабдықтайтын автоас үй, ПАК-170 және алып жүретін КП-125, қамысты шатыр және КП-2-49 болуы керек. Ең ыңғайлысы автоас үй ПАК-170. Мұнда тамақ дайындалады, ол жақсы жабдықталған автомобильдің үйі, ол жаңбырлы күндерде жарамды. Бөлімшелерге тамақты жеткізуде термостар, онда температура – 15⁰С болса да, тағам бірнеше уақыт ыстық күйінде болады.

Ірі тылды құрамға (штаб, госпиталь) тамақты ұйымдастыруды далалық асхана – ас үйлерде орналастырады.

Ыстық суды ысытылатын қазандарда дайындайды, ол барлық алынып жүретін ас үйлер, қайнатқыш ПНК-2 қолданылады.

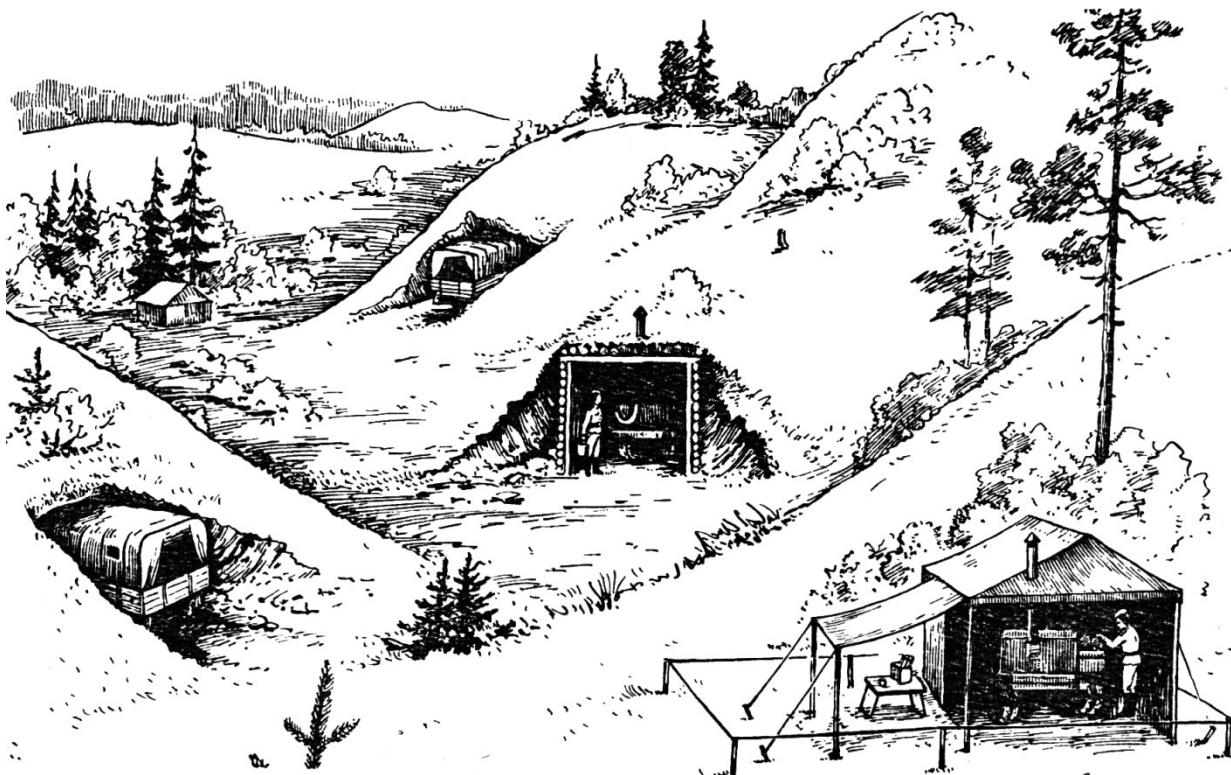
Тез бұзылатын, сақтауға келмейтін азық-түліктерді суытқыш камералар және авторефрижаторларда сақтайды. Қалған азықтарыды, жинастырылатын қафт-қағаздардан жасалған қапшықтарда, полиэтиленді картон қораптарға салып, тағы да басқа сәйкестенген тараларда (ыдыстарда) сақтайтын алып жүретін азық-түлікті машиналармен, аз көлемділерін арнаулы контейнерлермен алып жүреді.

Дала жағдайында әскери бөлімшелерде өзбетінше нан пісіреді немесе далалық дивизион аралық нан заводтарда дайындайды.

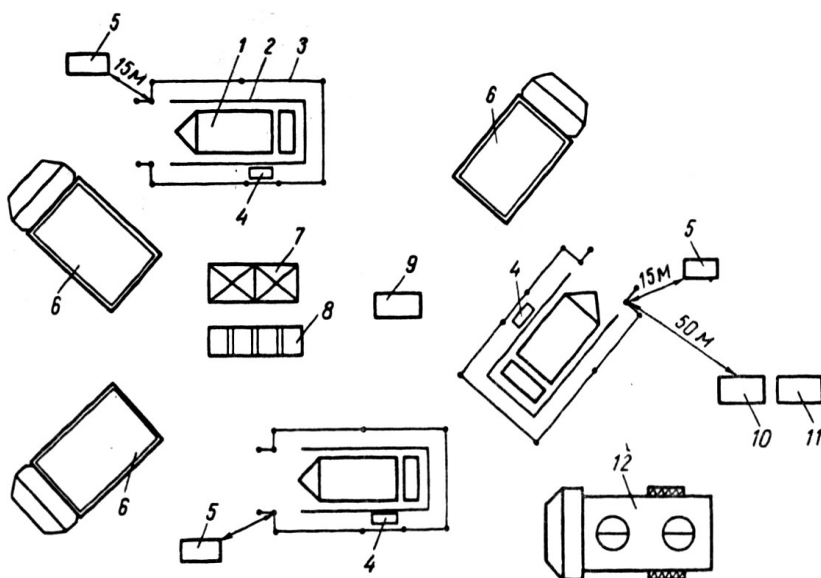
Далалық жылжымалы заводтар, диірмен, қасапхана және т.б. жабдықтар, өздеріне сай құрал – жабдықтарды әскердің тыл, майдан құрамын ұн, жарма, макарондық заттар, ет дайындайтын қызмет жабдықтайды.

Суды тасымалдау, сақтау үшін автомобильдік цистерна АВиЦ-28, АВиЦ-15, цистерна ЦВ-2 басқа да жабдықтаушы арнаулы жабдықтар пайдаланылады. Су қорына арналған көлемді ыдыстар, далалық ас үйлерде де болады.

Тамақтандыруды ұйымдастыру. Әскерді тамақпен қамтуды дала жағдайында ұйымдастыру тамақтандыратын далалық пунктте (ТДП). Оның негізі батальондық далалық пунктте (БДП), ол негізі батальонды жабдықтайтын шаруашылық взвод бөлімінің күшімен жабдықтарымен жасалады. Дайын тамақтар, нан, қант ротаның тамақ бөлетін пунктінде, одан ары алып барушылар көмегімен әскери тәртіпте жеткізіледі.



22-сурет. Батальондық азық-түлік пункті.



23-сурет. Жергілікті жерге ыңғайланған азық-түлік пункті. 1- КП-125 асүй; 2- камысты шатыр; 3- арқандық қорғаныс; 4- ыстық тамақ тарататын орын; 5- картоп, көкөніс тазалайтын орын; 6- асүйді тасымалдайтын автомобиль (тағамды сақтауды және тасымалдауға жабдықталған құрал-саймандар ББП); 7- сарбаздар құрамы үшін жасалған кіші шатыр; 8- жеке құрамаға тамақ қабылдайтын шатыр; 10- шығарылымдық шұңқыр; 11- далалық әжетхана; 12- автоцистернадан суды бөлектейтін орын.

Тамақты дайындауда кішігірім ас үйлік құралдар мен бұйымдары пайдаланылады. Тамақты дайын концентраттармен, консервілерден дайындайды. Әр түрлі себептерге байланысты тамақ дайындау жүйелі түрде болмауы мүмкін, бірақ ыстық тағам тәулігіне 2 рет дайындалуы керек. Барлық БДП-ға азықтың бөлімін берілуі бәріне біртұтас немесе әр түрлі вариантта бірнеше бөлікпен алдын ала дайындалады, ол бөлімшелердегі ұрыс әрекетінің сипатына байланысты.

Дала жағдайында тамақтану өз қазандарымен жеке (индивидуальды топтық) және аралас түрде жүреді.

Қ а з а н д ы қ , далалық жағдайда тамақтануды ұйымдастыру, принципі әскерді тұрақты қоныстандырудағы бейбіт уақыттағыдай қазандық тамақтанудан айырмасы жоқ. Кәдімгі азық-түлікпен жаңа өнімдерді пайдаланып, күніне 3 рет ыстық тамақ ұйымдастырылады.

Шайды 2 рет – ерте, кеште қайнатады. Таңертең және кешке 1 рет тамақ беріледі. Түске суық дәм (жағдайы келіп жатса), бірінші және екінші дәм де беріледі. Егер тәтті тағам беру мүмкіндігі болмаса, орнына қант беріледі.

Әскери қызметкерлерді өзіндік немесе индивидуальды, топтық жағдайларға байланысты тамақтандыруды немесе ыстық тағам дайындау аздаған топтық топтарға - экипажға, жауынгерлік есепте немесе кішігірім бөлімшелерге - кішігірім асүй (кухня) кіші литражды, МК-10, МВК-50 кіші көлемді газды және ошақтар пайдаланылады. Ал жеке тамақтануда (барлаушылар, реттегіштер, кейбір жағдайдар бөлімшенің жеке құрамы)- сарбаздар, онда екі адам болып тамақты өз қазандығында пісіреді немесе ыстық өндеусіз рационды тамақты шай немесе сумен іше салады.

А р а л а с тамақтануда – ыстық тамақ тәулігіне 2 рет - таңертең және кешке оның арасында сарбаздар бұрыннан дайындалған **а р а л ы қ** тамақты ішеді: нан немесе сухари, пісірілген ет немесе өсімдік- етті консерві, шошқа еті пайдаланылады.

М а р ш т а (әскердің сапта жүру түрі) қазандық тамақ ұйымдастырылады. Жеке құрамға марш кезінде НЗ құрғақ сыбаға, ол тек командирдің рұқсатымен ғана беріледі. Ыстық тамақтың берілуі әскердің дамылдау кезінде ұсақ бөлімшелер мен жеке топтарға (барлаушылар, реттегіштерге) тамақтану жеке, кейбір жағдайда термоспен шай беріледі.

Сардарлар мен сарбаздардың тамақтануы шабуылды ұрыста ұйымдастырылуы мынандай: топтанған аудандардың жеке құрамның БДП-не ыстық тамақ не термос арқылы бөлімшелерге жеткізіледі; қазандағы тағамды БДП-де тек жақын аралықта жүргендер үшін беріледі

Әрекет етуші жеке құрамның бөлімшелердің шабуылдау кезінде 1-ші эшалонға ыстық тамақ тәулігіне ыстық шай 2 рет, таңертең және кешке, онда да кешкі асты 2 рет, тағам(блюдо) және аралық тамақтандырады. 2-эшалонды әрекет етушілер бөлімшелерге тәулігіне 3 рет ыстық тамақ береді.

Ұрыста қорғанушылар БДП-тен алысырақ қорғанышы бар жерде , қамысты жасырынатын шатырда немесе инженерлік әскери ғимаратта, ал егер тұрғындық пункте болса - азаматтық объектіде орналастырылады.

Алып жүруші ас үйлерде бүкіл жеке құрам, тамақты өз қазандықтарымен алады. Кейде тамақ ротаның бөліміне беретін пункттерге әкеледі, одан термоспен алып баратындар жеткізеді. Ыстық тамақ 3 немесе 2 рет дайындалуы мүмкін. Соңғы жағдайда аралық тамақтану да ұйымдастырылады.

Демалыс кезінде тамақ 3 рет дайындалады. Көпшілік жағдайда кеңінен жаңадан пісіріледі. Оның режимі қатаң шектеулі, көбінде жеке құрамға БДП-і, тамақты өзімен бірге болатын қазанды алады.

Далалық жағдайда бөлімшелер үлесіндегілері – батальон немесе рота. Сондықтан даладық жағдайда рационды тамақтандыру жауапкершілік бөлімше

қызметкерлеріне, одан басқа бөлімше жеке адамдары, бөлім командирі, взводтың шаруашылық командиріне (взвод жабдықтаушыларына) және медициналық жұмысшыларына жүктеледі.

Медициналық жұмысшыларына таңдап тамақтану режимі - қатысады, бөлімшелердегі тамақтың сақталуы, сапасына, тамақтың таратылуына, аспаздар құрамына, медициналық байқау жасайды.

Бөлімше командирлері жергілікті БДП өрістетуге нұсқау береді. Тамақтану режиміне шешім шығарады және жеке құрамның оң нормалық үлесін жеткізуге, оның жеке құрамға бар нәрсесін жеткізуге және тамақ қорының жағдайын, ал керек болса оның жұмсалуына рұқсат беріледі.

Б а т а л ь о н н ы ң а з ы қ – т ү л і к п у н к т і ж әне т а м а қ т ы д а й ы н д а у. БДП-і үш дала ас үйімен толықтырылады: қамысты шатырға, 3 азық-түлікті машина, біреуі қайнатқыш суға арналған, біреуі автоцистернамен, біреуі ротаны қамтитын бір алып жүретін асүймен қамтылады.

БДП-нің жергілікті жерге орналасуы санитарлық талапты қанағаттандыру керек, БДП кәдімгі жер телімінің көлемі 100 x 80 асүй және автомобильдер бір жерде тосу керек. Картоп, көкөністер тазалайтын, аршитын жер асүйде 15 метр, ал қоқыс тастайтын шұңқыр беті жабылған қақпақты қолдан бар материалдан жасалған - 50 метр қашықтықта болу керек.

Қамысты шатырда да алып жүретін асүй өзіне тән аспаздық пышақ таңбаланған аспаздық құралдар, бөлшектеп жиналатын үстел, аспаздық тақтай болады. Әрбір шатырдың алдында қолжуғыштар орналасады.

Ыдыс-аяқ, мүліктерді жуатын, мүмкіндігінше су ағып тұратын арнаулы орын. БДП-де жеке құрамда жеке тамақ қабылдайтын орындары, қазандарын жуып - шаятын орындарымен жабдықталуы керек.

Кейбір аспаздық өңдедің мынандай ерекшелігі болады: мұздатқыштағы ет, жібітілмей - ақ қайнатуға, барлық жағдайда ет белгілі бір бөлшекпен (үлеспен) беріледі, одан соң бөлшектенген ет алдын ала ысытылып беріледі. Кейбір жағдайда ғана мүмкіндік жоқ болғанда, ет бірінші сорпамен қосып береді. Жылыту алдындағы етті қалбыр мен балық консервілерін ашылар алдында мұқият қаралып, сыртқы майлы қабаты тазартылады, ол банкілерді ашық төгіліп қалмайтындай тесіліп қалғандары болмауы керек. Онда консервілер қазанға салып қайнатылады. Қалған ашылған банкілерді сақтауға болмайды.

Қайнап тұрған сорпа және суға консервіленген көкөніс беті жабық күйінде 10-15 минут қайнатады. Дайын тамақты суып қалған қазанда тұруға мүлдем рұқсат етілмейді. Термостың өзінде де тамақтың сақталуы 2 сағаттан артық болмайды.

Аз құрамды команда және жеке сарбаздар далалық жағдайда бөлектеніп үлестік шаруашылық пунктен алыстау жерде жұмыспен орындалатын іспен шұғылданатындарға кейбір жағдайда, қазанда ыстық тамақ дайындалады. Тіпті жеке ыстық тамақ дайындау да жоғары құнды етті- өсімдікті консервіден дайындалады.

Етті-өсімдікті бір қалбырдың салмағы 265 грамдық 460 ккал-ы құрайды. Осындай етті- өсімдікті консерві даярлау алдында қыздырылған күйінде беріледі.

Консервілі қалбырды әуелде ыстық суға 10 минуттай салады, одан алып консервіні салады, ондай қалбырды отқа салып та қыздырады.

Далалық жерде жаппай қырып жою қаруын (ЖҚЖҚ) қолданғанда тамақтану

ЖҚЖҚ кең көлемде қолданғанда ,радиоактивті және уланатын заттар (РЗ, УЗ) немесе бактериалды заттар азық-түлікке немесе дайындалған асқа тасымалдануы немесе беріліп жатқан уақыт кезінде түсуі мүмкін. Сондықтан азық-түлікті тасымалдау кезінде ауызы өте жақсы, тығыз жабылатын ыдыстарда алып жүреді. Ондай азық- түлікке таситын көлік, оның жан – жағы бекітілген шанағы (кузов, азық - түлік жәшіктерге салынып, ішіне шаң кірмейтіндей болу керек) бар. Азық- түлік таситын көліктің ішінде тамақ дайындауға арналған сапалы су қоры, кейде ас үйді дезактивация жасауға да керек. Негізінде азық-түлік тасымалы кезінде мүмкіндігінше залалсызданбаған, машиналар аз жүретін, шаңданбаған жерлермен алып жүрген дұрыс.

Марш кезінде қазандық қақпақтары бұрандалы болса, дұрыс бекітіп, алып жүретін ас үйді шаңдардан қорғап ұстау керек. Азық – түлікке арналған ыдыстардың жасалуына байланысты материалы қалың және өте тығыз ештеңе өткізбейтін берік болуы керек (герметично).

Шыны және металдан жасалған ыдыстар өте тығыз, ештеңе өтпейтін болса, ол азықтарды РЗ,УЗ,БЗ заттарының болуынан қорғалуы керек.

Тегіс ағашты және фонерлі жәшік, ағаш бөшекелер немесе азық-түлікті толық залалданудан қорғай алатын, тіпті залалды аз өткізе алатын қабілеті бар болуы керек. Ыдыстар тығыз картон,ештеңе өткізбейтін УЗ-дың тамшысында өте аз, залалдануын кемітетін, РЗ заттардың залалдануынан қорғайтын, радиоактивті шаңнан және БЗ-дан қорғай алатын ыдыстардың өзі, жаңқа, шыбықтардан жасалған болса, залалдану дәрежесін де кеміте алады.

Жұқа қабықты (пленкалы) полимерлі материалмен буып тұюде ,ол ештеңе өткізбейтін берік болса, УЗ, бу немесе тұман тәріздес, реактивті шаң және бактериалды заттардан қорғайды, ал металды фольга толық сақтайды және ол УЗ-ң тамшы, сұйықтарды залалдандырудан сақтайды. Қапшық тәріздес жұмсақ немесе мүйізді ыдыстар тығыз, ештеңе өткізбейтіндей болмаса, азық – түлікті, тамақты зарарданудан қорғай алмайды. Бірақ ,кейбір жағдайда әсіресе реактивті шаңдардан залалдануды төмендетеді.

Аса сенімді ыдыстардағы азық- түлік, тамақты сақтағанда олардың бетін брезент, қорғаушы қағаз, шөп, сабан, топырақ, қар, мұз, т.б. қолда бар басып жауып қоятын материалдарды пайдаланылады. Еске сақтайтын нәрсе азық-түлікті, тамақтық заттарды, әдейі өңдеуден өткізбей-ақ залалдандыратын заттарды оңай әдістермен де қорғайды.

Залалсыздандырған орындарда тамақты дайындауға болады. Залалданған жерлерден өткен соң асүй асханалық саймандардың жеке құрамын радиоактивтік, химиялық, азық- түлікпен судың залалдану дәрежелерін анықтайды. БЗ-дың залалдануын анықтайды, өйткені қарсыластың жаппай қырып жоятын қаруды қолданудағы фактының дезинфекциялануының басқа да қажетті іс-шаралардың өзі де жеткілікті. Одан соң аспазшылар құрамының санитарлық өңдеуден, ал асүйлердің дезактивация, дезинфекция және дегазациядан өтуі керек. РЗ-нің аздаған радиация деңгейі болғанда, жергілікті жерде тамақ дайындауға рұқсат

етіледі. Мұндай жағдайда азық- түліктен консерві, азықтық концентраттар қолданылады. Өзге де тамақтан гөрі жаппай зақымданудан қорғанған азық- түліктегі тағам тез дайындалады.

Азық- түлікті тағамдарды арнаулы өңдеуден өткізу қиынырақ. Оны өткізетін адамдар арнаулы дайындықтардан өту үшін қажетті құрал-жабдықтары болуы қажет. Сондықтан әскери бөлімшелерде азық- түлік заттардың өтуіне арнаулы өңдеу жұмыстары сәйкестендіріліп, өте тығыз жабылған ыдыстар керек. Қалған залалданған азық – түліктер арнаулы қоймаларға залалсыздандырылып өткізіледі немесе жойылады.

Дала жағдайында азық- түлікті дезинфекциялау үшін арнайы қайнатады және химиялық өңдеуден өткізеді. Мысалы, металды ыдыстарды 3% сода ерітіндісімен 2 сағат қайнатады. Шыны ыдыстағы консервілерді залалсыздандыру қажет. Оларды 30 минут 5 % монохлораминмен немесе 3 % хлорлы известпен немесе 1 сағат 6% сутегінің асқын тотығына салып қояды. Өңдеу өткен соң банкіны мұқият таза сумен шаяды.

Ағашты немесе қатты герметизациялы баған ыдыстарды шаю 2 % хлорлы известпен немесе монохлораминмен және жұмсақ шүберекпен ерітінділерге малып сүртеді. Азық- түліктік тағамдық ыдыстарды сүртіп болған соң, 2 сағат бойы қайнатады. Жаңа алынған ет және ірі балықтарды көлемі 1 кг етіп, кесіп қояды. Ыдыстар және ас үйдегі 20% сода ерітіндісімен кемінде 2 сағат қайнатып зарарсыздандырады.

Азық-түліктік тағамдарды д е г а з а ц и я л а у, желдету жүргізеді, өйткені тағамның сыртындағы залалданған қабатының алынуы үшін, оны сумен жуады, аспаздық өңдеу т.б тәсілдерді қолданылады.

УЗ-ң тамшылы сұйықтықтармен залалданған азық-түлік дегазацияға жатпайды, олар жойылады, бұл көбінде дайын тамақтар, сонымен қатар аспаздық өңдеуге жатпайтын өнімдер, (мысалы, нан).

Майлы тамақтар, сонымен бірге УЗ-ң майда еритіндерімен ұзақ уақыт улы қасиетін жоғалтпайтындар дегазациялауға қиындық тудырады.

Герметизацияланған ыдыстардағы азық-түлікті тамақтар, дегазациядан ыдыстары өткен соң майдалауға болады. Фосфорорганикалық УЗ-мен уланғандар дегазациялық ыдыстарды 3-5% сілтілі натрий ерітіндісімен шайылады немесе сөндірілген известі ерітіндісімен мұқият тазартады. Ыдысты дегазациялауда натрий немесе люизит залалданғанда хлорлы известің сулы ерітіндісі, қою хлорлы известі ботқалы, 5 -10% хлорамин судағы ерітіндісін пайдаланады. Дегазацияланған ыдыстарды өңдеуден соң жақсылап шаяды.

Залалданған азық-түлік УЗ буымен залалданғанын желдетіп дегазациялайды. Желденген дегазация сол тамақ бар ыдыста жүргізіледі. Мезгіл-мезгіл араластырып және сусымалы азықты қыздырады, өзіндік дегазациялауды тездетеді.

Тамшылы сұйық тұрақсыз УЗ-мен залалданған сусымалы азықты желдетіп дегазациялайды, ет, колбаса сияқты өнімдерді және балықты тереңдігі 1-1,5 см етіп залалданған бөліктерін бірнеше қайтара жуады. Залалданған жаңа жемістер мен көкөністерді азықтың залалданған бөліктерін алып тастайды, және мұқият сумен жуады. Қатты майлардың дегазацияланған жерінің залалды қабықтары 1-2 см тереңдікте алынып тасталады.

Тамшылы сұйық УЗ-мен залалданған азық-түліктің тұнбаларын дегазациямен жоғарғы қабатын тереңдігі 2-3 см-лікте сылып тастайды. Азықтың тамақтың залалданған шеткі бөліктерін жояды. Осыған байланысты, тағамның басқа УЗ-ң буымен залалданған бөліктерін желдетіп дегазациялайды (сусымалы азықтарды) сумен жуып шаяды (ет, балық, көкөніс) барлық дегазацияланған азықтар аспаздық өңдеуден өткен соң және дәрігер қарауынан кейін пайдаланылады.

Азықтық тағамдардың дегазацияға жатпайтындарын өртеп жояды немесе жерге көміп тастайды, үстіне керосин, бензин, мұнай заттарын құйып өртейді. Азықтық тағамдарды өртеу кезінде УЗ-ң жоғарғы концентрациялы буы ауаға шығады. Осыған байланысты өртеу әрекетіне қатынасқан әр адамда қорғаныс киімдері және противогаз болуы керек.

Ас үйдің (кухня) ыдыстары, ұсақ құрал-саймандары дегазацияланғанда 1-2 сағат ішінде қайнатылады.

Азық-түлік д е з а к т и в а ц и я с ы н д а радиоактивті заттар негізінен механикалық жолмен жойылады.

Егер азық-түлік герметизацияланған ыдыстарда сақталса және радиоактивтілікке шалдықпаса, онда дезактивациядан соң ыдыстың пайдаланылуы және дозиметрлік бақылануы жүргізіледі. Металл және шыны ыдыстарды дезактивациялауда кәдімгідей сумен жуады немесе суланған ыдыстарды желдетіп кептіреді.

Герметизациялы ыдыстағы сақталған азықтық тағам, дезактивацияланғанда залалсызданған ыдыстан, таза ыдысқа ауыстырылады, тамақтың залалданған бөлігін алып тастайды, сумен шайып жуады. Дезактивация кезінде залалданған ыдыстан, таза ыдысқа ауыстырылуын пайдаланғанда сусымалы азықтарды да зарарсыздандырады. Егер олар қапшықта болса, әр түрлі тәсілдермен азықтың залалданған қабаттарын, ішкі қабаттардан ажыратады, ең қарапайы әдісі, қапшықты сумен ылғалдайды. Одан соң қапшықты сөгіп, жоғарағы жағын дөңгелетіп және таза қалақпен қапшыққа төгеді

Азық-түлікті дезактивациялауда, қатты ыдыстарда (бөшке, жәшік) сақталғандарын өңдеуді шапшыма су ағынымен жуып немесе 2-3 рет жұмсақ ылғалды шүберекпен сүртеді. Одан соң дозиметриялық бақылау жасайды. Егер қайталанған дезактивацияда залалы төмендеп жойылмаса, оны таза ыдысқа аударады. Қатты ыдыстағы сусымалы азықтық тағамдарды былай дезактивациялайды: алдымен азық бетіндегі жоғарғы қабаттарын алып тастайды, одан соң ыдыстың орта тұсындағы азықты таңдап алып, жаңа ыдысқа салады, сол кезде алып тасталған қабаттағы таза ыдыстағыларын араластырып салып, ыдыстың қабырғаларындағыларды алып тастайды.

Жаңадан алынған ет, колбасылық заттар, балық, картоп, сәбіз, қант қызылшасы, жаңа алынған капуста т.б. тамақтық тағамдарды өте мол етіп сумен жуады. Алдын ала, азықтық залалданған бөлігін алып тастайды. Картофельді дезактивация жасағанда, жуу кезінде нәтиже бермесе, картофель тазалағышпен тазалау жүргізіледі.

Қолдануға белгілі жіберілетін азықтық тағам дезактивацияда залалдану дәрежесі төмендемесе, тез бұзылатын тағамдарды жерге көміп, жояды. Тамақтық азықтың ұзақ сақталуға жіберілетіндерін әдейі арнаулы қоймада белгілі уақытқа дейін, қажетті табиғи радиациялы активті ыдырау жүргенінше, залалдануы

төмендегенше сақтайды. Ыдыстармен аспаздық құрал-саймандарды дезактивациялағанда сабынды ыстық сумен шаю қажет. Одан соң таза сумен шайып, кептіреді. Арнаулы өңдеуден соң азықтық тағамдармен суды медициналық қызмет бастығының рұқсатымен қолдануға болады.

Дала жағдайындағы тағамның гигиеналық ерекшелігі және медициналық бақылануы. Гигиеналық көзқарас бойынша, әскери қызметкерлердің дала жағдайында медициналық бақылау гигиенасының азық-түлікпен қамтамасыз етуде 4 түрлі ерекшеліктері бар: УЗ, РЗ және бактериалды заттардан уланып қалмау үшін, мүмкіндігінше олжалық тамақтар мен тамақтың жергілікті жерде дайындалуда, кейбір жағдай төменгі сапада тамақтағы дәруменнің болуы.

Тамақтанудың гигиеналық қамтамасыз етілуінде медициналық іс-шаралар орындалады, тамақтануды толық қамту, медицина қызметіндегі әскерилердің негізгі міндетін атқарушылар орындайды. Арнаулы тамақпен қамтитын жауапкершілігі барлар, тамақтандыру қызметінде: аспаздар, асхана, қойма, арнаулы көліктер, дала жағдайында мал соятын орындар (қасапхана), ас үйлерге қажетті құрал-саймандар, қамтамасыз ететін бас сауда басқармалары, азық-түлік дүкендер, жеке тұлғалық қызмет атқаратындар орындайды, дайындайды.

Әскери бөлімдерде гигиеналық бақылау дәрігерлеріне:

- 1.Режимді тамақтануды қамтуға дәрігердің қатысуы;
2. Тағамдарды бөліп берілуіне, ережелерді дұрыс сақтауға;
3. Азық-түліктің сақтауына, тағамдардың әкелінуіне де санитарлық бақылау;
4. Азықты қамту қызметінде санитарлық жай-күйін бақылау;
5. Дайындалған тағамның сапасын бақылау;
6. Аспаздық анализ жасау, тағамның физиологиялық құндылығының жоғары болуын қамтамасыз етуде көмек көрсету;
7. Қызметкерлерге кеңес беру, тамақ құндылығын төмендетпеу, дәрумендік сапасын сақтау;
- 8.Азық-түлік объектілерінің санитарлық-техникалық қолайлылығына іс-шараларлы өткізуге қатысу;
9. Азық-түлікпен қамтуда судың қажетті мөлшерде болуын, қауіпсіздігін,сақтауды қадағалау.

Ал эпидемиологиялық бақылауда тағамдық уланудың болмауы керек, сол мақсатта асхана, аспазхана, азық сақталу орындарында, азық-түліктің дұрыс өңделуін күнделікті бақылау енеді.

Кейбір уақытта тамақтан уланудың салыстырмалы түрде жоғары болуы, мына себептерден: жоғарыда көрсетілгендей дала жағдайында дайындалған тамақ бір ғана емес, құрал-жабдықтары аз көптеген ас үйлерде болуы мүмкін. Ол санитарлыққа сай болмағандықтан өңдеу жағдайында бұзылыстың мүмкіндігі көп болады. Соғыс жағдайының өзгеруі, көбінде бөлімшелерге тамақты дайындау мерзімі мен оның тасымалдануы тамақтану режимінің бұзылуына әкеледі.Тез бұзылатын тағамдарды ПДП-інде сақтау қиын. Оның дұрыс бұзылмаған және нашар сақталудан піскен ет, аралық тамақтануға берілгенде азықтық улануға бірден бір себепкер; жауынгерлер, су тапшылығынан, өздері пайдаланған ыдыстың толық жуылмауы; азықтық уланудың өзі жеуге жарамайтын өсімдік,

жануар тектес тамақтың қолданылуынан болады; соңында , ұрыстық жағдай, медициналық бақылаудың жүйелі жүргізілмеуінен және тағаммен қамтамасыз ету қызметі жұмыскерлерінің бактериялогиялық зерттеулердің қиындығынан да болады.

Көп қолданылатын консервілер және концентраттық тағамдар, д ә р у м е н н і ң тамақ құрамында төмен болуы, сонымен қатар, өзімен алып жүретін ас үйден алдымен тамақ қазандығынан, тасымалданатын, бөлінетін пунктке, сонан соң бөлімшелерге термоспен алып жүретін, жоғарғы температураның ұзақ уақыт әсері болады.

Дала жағдайында әскери қызметкерлерге көрсетілген азықтың ерекшелігі медициналық бақылау міндеттерімен сай келуінің анықталуынан. Оның міндеттері: тамақтан уланудың профилактикасы, тағамның тиімді қорғануын бақылау және қарсыластың қолданылатын ЖҚЖҚ – дың азықтық қызметі техникасы және гиповитаминоз профилактикасы. Тамақты гигиеналық қамтамасыз ету мазмұндамасында, азықтық улану профилактикасы жоғарыда көрсетілгендей.

Азықтық э к с п е р т и з а н ы ң (сараптама) жүргізілуі тамақтың улану себебін зерттеген соң, азықтың бүліну белгілері білінген соң, жергілікті азық-түлікті, олжалық азықтық тамақ және олардың ЖҚЖҚ-дан залалданған соң жүргізіледі. Бірінші жағдайдағы экспертиза санитарлық сипатта болады. Оның мақсаты азықтың сапалығына баға, оның берілген нормаға сәйкестілігі. Егер тамақ қоры экспертизаға жатса, ол нақты белгісі залалданғандығы (УЗ мен РЗ), онда бөлімше дәрігері санитарлық экспертизаны, қолданатын жеке бөлімді тамақпен қамтылуда пайдаланатын тамаққа қолдануға болатыны жөніндегі бағасына қарайды.

Олжалық азық-түлікпен тамақ экспертизасы ЖҚЖҚ қолданудағы залалдануының күмәндануына өткізеді, ондай ережеге сай арнайы әскери, майданның санитарлық-эпидемиологиялық мекемелері және гигиеналық экспертизаны атайды. Оның мақсаты, міндеті келесі тарауларда қаралады.

Г и п о в и т а м и н о з профилактикасы, дала жағдайында тамақтанудың гигиеналық бөлімінің маңызды бөлімі және оның іске асырылуы синтетикалық дәрумендік препараттардан беру немесе дәрумені бар өсімдіктерді қолдану. Оған жататындар шөптесін өсімдіктер – қымыздық, қышқылдық, қалақай, ал ағаш тектес өсімдіктер – үйеңкі, қайың, жөке. итмұрын, бүрген, бетіқышық құрамында С дәрумені және каротин болады. Дәруменге мол құрамындағылар – бұршақ , бидай, сұлы немес кара бидай, олардың ботқа, салат, бірінші тағамға қосылатын тұздық қолданылады.

С дәрумені өте көп мөлшерде қылқан жапырақты ағаштарда болады. Олардан тұнба жасау тәсілдері мынандай: жақсылап жуылған қылқанды қайнаған суға 2-3мин салып қайнатады, ұсақтайды, үш есе қайтара қайнаған су құйып, 1-2 сағат тұндырады. Тұндырылған тұнбаны сүзгілеп қойып жарты тәулік тұндырады. Мөлдір тұнған сұйықты дәрумендік ішетін етіп дайындайды, ащы дәмі болса, оған қоспа ретінде азықтық қышқыл, шырын, қант немесе нан квасын қосады. Осындай ішімдік 5 күн 15-17 °С де сақталады.

С дәруменінің жетіспеушілігін тәтті, дәмді тағамдармен, оған препараттар қосып тәтті етіп толықтыруға болады.

Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары

1. Әскердегі жеке құрамның тамақтандырылуы қалай ұйымдастырылады?
2. * Әскери қызметкерлердің «рационды тамақтануы» деген түсінік нені береді? Оның ұйымдастырылу принциптерін және сипатын атаңыз.
3. * Тамақтанудың гигиеналық қамтылуындағы медициналық іс шаралар.
4. * Азық-түліктің бөлініп берілуіндегі гигиеналық бағаның мазмұны қалай?
5. Далалық жағдайда жеке құрамның тамақтануы қалай ұйымдастырылады?
6. Әскердегі жауынгерлер мен офицерлердің тамақтанудың Ұйымдастырылуын, гигиеналық норма бағасы.
7. Әскери бөлім қызметкерлерінің азық-түліктегі қандай құрал-саймандары қолданылады?
8. Батальонның азық-түлік пункті деген не, ол қалай орналасқан?
9. Жаппай қырып жоятын қаруды қолданудағы тамақтануды ұйымдастыру жағдайы.
10. * Дала жағдайындағы тамақтандырудың қандай гигиеналық ерекшеліктері бар?

Ескерту. *-мен белгіленген сұрақтар студенттің реферат рәсімдеуде нұсқау ретінде қолдануға болады.

5 – т а р а у

Дала жағдайында судың және тамақтандырудың гигиеналық сараптамасы

УЗ мен БЗ-ң су көздерін залалдандырылуы қарсыластың шашыранды ретінде арнаулы авиациялық құралдарды қолданады: УЗ мен БЗ бар бомба мен снарядтардың су қоймаларына, жақын жерлерде жарылуы; жаңбыр, ағын сулардың залалданған аумақта ағуы, сонымен қатар шегінуден соң залалданбаған және залалданбаған ағынды су бар пункттерді арнаулы өңдеуден өткен, санитарлық өткізу орындары, оның ішінде ерекше инфекциялық госпиталді әдейі қаскөйлікпен залалдандыруы.

Су қоймалары мен кішігірім су қоры, одан басқа әдейі қастандық жолымен эпидемиялық ауру қоздырғыштары мен (оба, тырысқақ, іш сүзегі, туляремия, бруцеллез, су безгегі т.б.) залалдандыру, токсиндік, токсиндік емес заттармен, органолептикалық белгілері байқалмайтын (алколоид, ауыр металдар тұзы, кейбір фосфорорганикалық УЗ т.б.) залалдандырылуы мүмкін.

Ашық су қоймалардағы судың залалдану дәрежесі мен сипаты әр түрлі факторларға байланысты: су көздерінің көлемі мен ағу жылдамдығының өзінде үлкен мағына бар, сыртқы ортадағы (қоздырғыштардың беріктігі және УЗ-ның гидролиздік дәрежесі) тұрақты агенттер және оның дозасы, УЗ-ның агрегаттық жағдайы.

Көптеген әдебиеттік мағұлматтарда тіпті аз мөлшердегі УЗ-ның бу күйінде токсикалық концентрациясы, тамшылы – сұйық, аэрозольдары ашық қоймаларының залалдануы куәгер делінеді. Тұрақсыз УЗ сұйық күйінде уақытша залалдануы мүмкін. Бірақ сұйық синильді қышқыл баяулап залалдандырады; оның көптеген бөліктері суда тұзды қалыпқа көшеді, ал осы қышқылдың суы гидролизге төзімді. Осыған байланысты цианидтермен залалданылуы күдік тудырады, адамдардың суды экспертиза жасамай ішуіне болмайды.

Судың ұзақ уақыт залалдануы, зоман, иприт, мышьяк тәріздес заттарды тудырады.

Су көздерінің радиоактивті заттармен залалдануы: жер асты ядролық жарылыстар немесе су қоймалары жақын жерлерде ядролық сынақтың өтуінен болуы мүмкін; ядролық жарылыс өнімдердің түсуі (радиоактивті шам, ядролық атмосфералық тұнба) болады; су қоймалары пункттері арнаулы өңдеуден соң дезактивациялық емес су ағымдарынан; санитарлық рұқсат берілу пункті және ядролық энергетикалық қондырғылардан түсуі; залалданған жерлердің аумағынан жаңбыр және еріген сулардан түсуі мүмкін. Көптеген мөлшерде УЗ, РЗ, БЗ- мен шахтылы құдық, тоспа, көл, ашық су қоймалары, кішігірім өзен залалдануға душар болады.

ҚЖҚЖ – қолдануда азық-түліктің залалдануы: УЗ-ның шашырауы, авиациялық арнаулы шашырататын құралдардан; УЗ мен БЗ-ның жырттылып айырлуынан бомба мен снарядтармен жарылуына; радиоактивті бұлттан ядролық жарылыс кезінде азық-түлікке түседі; залалданған су, құрал саймандардан азық - түлікті пайдаланып өңдеу кезінде залалдануы мүмкін. ҚЖҚЖ – қолдануда азық –

металдар тұзы, ауыл шаруашылығында қолданаты улы ядохимикаттар, аз токсикалы заттар түсі жоқ, өзгермейтін иіс дәмсіз азық-түліктерді қолданудан түсуі мүмкін.

Соғыс уақытында тамақ пен су қоры және су көздері ірі тыл пункттерінде сумен жабдықтауы, егер ол ҚЖЖ аймағында және сол аймақта қарсыластың болуы да залалданған деп есептелінеді. Сондықтан, сол аймақтағы азық-түліктерді пайдалануға медициналық қызметкерлердің рұқсаты керек. Осы жағдай трофейлік азық – түліктерге де қолданылады. Жеке құрамның азық-түлік пен суды қолдануға рұқсат етілуі УЗ, РЗ, БЗ- мен залалданғанына күмән тудыру немесе басқа агенттердің тіршілігіне қауіпті болғандықтан медициналық қызметтегілер арнайы деп аталып, комплексті іс шаралар гигиеналық экспертиза жүргізеді.

Г и г и е н а л ы қ э к с п е р т и з а ол жан -жақты комплекстен тұратын, сыртқы ортаға сәйкесті гигиеналық баға берілгеннен кейін зерттеледі.

Экпертизаға, арнаулы әскерлік (майдандық) санитарлық-эпидемиологиялық мекемелердің, гигиенист, бактериолог, вирусолог, эпидемиолог, токсиколог, химик, инжинер-радиометрист және радиологтар қатыстырылады. Сирек жағдайда ғана әскери дәрігерлер бұл жұмысқа тартылады. Гигиеналық экспертизаға әскери дәрігердің іріктеліп қатынасуы және алынған сынамаларды жіберу, сонымен бірге санитарлық эпидемиологиялық мекемелер, экспертиза өткізушілер объектілердің залалдану мүмкіндігі туралы ақпаратты өткізеді. Жеке бір жағдайда гигиеналық экспертизаға химиялық қызмет құрал жабдықтары мен әскери инженерлік және ветеринарлық қызметкерлер және де басқа күштер тартылады.

Азық-түлік пен суды гигиеналық екпертизадан өткізу, ол тірі агенттерге қауіп төндіретін немесе УЗ, РЗ, БЗ-мен залалдануымен күмәндану кезінде арнайы медициналық қызметкерлердің мамандары, ал соғыс уақытында берілген дозаның ұлғайып кетуі, улы заттардың концентрациясының берілуі шегі және сынаманы таңдау ережесіне сәйкес, шектелген құжаттардың мазмұнына сәйкес болады.

Залалданған жерлердің жарамдылығы туралы немесе азық – түлік пен судың күмәндануына дәрігер гигиенистердің қатынасу құқығы қабылданады. Сондықтан медициналық экспертиза гигиеналық деп аталып,оны дәрігер гигиенист басқарады.

Гигиеналық экспертиза 4 кезеңде:

- I. Сол сынама алынған жерде зерттеу
- II. Сынаманы іріктеу
- III. Лабораториялық зерттеу
- IV. Эксперттің қорытындысын жасау (4-сұлба)

Әскер тұрған орындағы болатын зерттеулер

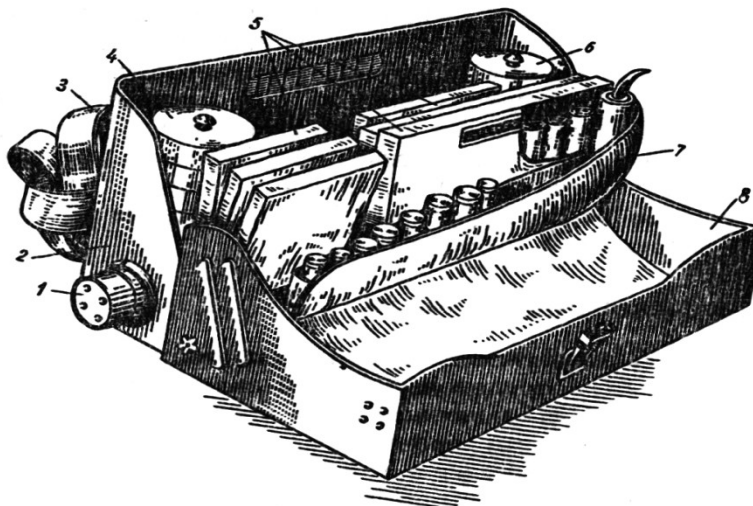
Гигиеналық екпертизаның бірінші кезеңі объектіде өтеді (азық-түлік қоймасында, су көздерінің өзінде т.б) және ақпарат жинау, жергілікті тұрған орынды қарап көру, индикация жасау.

А қ п а р а т ж и н а у, ЖҚЖҚ-ды қарсыластың қалай қолданғанын, оның түрлерін анықтай отырып, арнаулы барлау және жалпы әскери шолу жасау,

жоғарғы сатыдағы штаб басшыларын қатыстырып, жеке құрамнан сұрау, тұтқындар мен жергілікті тұрғындардан сұрақ -жауап ретінде өткізіледі.

Т ұ р ғ а н о р н ы н ж әне о б ь е к т і н і қ а р а у . Объектіні қарау кезінде қарсыластың УЗ-ын қолданудағы белгілерін оның сипатына көңіл аудару. Сонымен бірге, ондай белгілерге, бұлттан болған тұман немесе түтіннің снарядтар мен авиа бомбаның әсерінен жарылыс болған желдің бағытына қарай қозғалу мүмкінділігі; май тамшылары мен дақтардың су бетінде, жерде, топырақта, шөпте, жақын маңындағы құрылыс объектілердегісін; солған өсімдіктермен және олардың түсінің өзгеруімен; пайда болған бөтен иісті; сол маңда өлген мал мен құстардың, ал суда өлген балықтарды байқау керек.

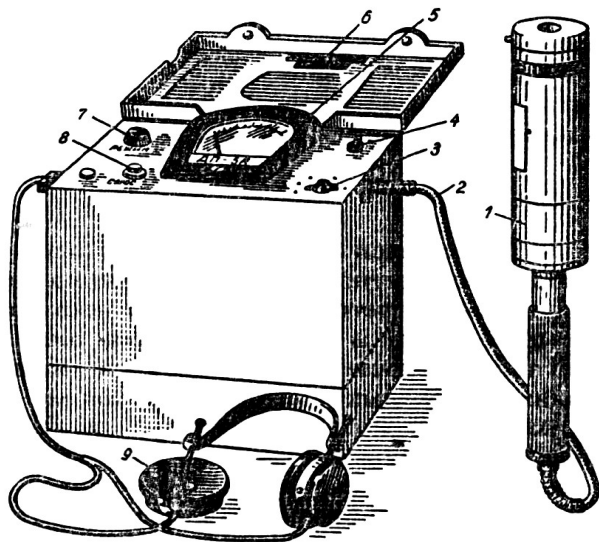
Зерттеу объектілерінің залалдану сипаты туралы басшылардан алынған мәліметтердің нақтылығына объектілердегі азық-түлікті зерттеу; ғимараттар мен аумаққа дегазация жүргізу. Осыдан соң, бөлмелер мен азық-түліктер қаралады, зерттеу жұмыстары бірізділікпен бірінші бөлмеден кейінгі екінші бөлмелерге өтіп жүргізіледі. Бөлмелердің орналасуына қарай залалданудың салыстырмалы эпицентр ошағы, оның қабырғаларының, терезе, есік, төбесі, ыдыстар, жабық, ашық және ыдыстардың жинақылығы, азық-түліктің түсі және түрлеріне көңіл бөлінеді



24-сурет. Медициналық ветеринарлық химиялық барлауға арналған құрал ПХР-МВ (Н.И.Каракчиев бойынша). 1-кол насосы; 2-металды қорап; 3-қайыс; 4-азық түлік анализі және құрғақ ауалық экстракцияға арналған шыны; 5-қағазды касеталы индикаторлық түтік; 6-су сынамасының шыны ыдысы; 7-химиялық реактивке арналған шыны; 8-қақпағы

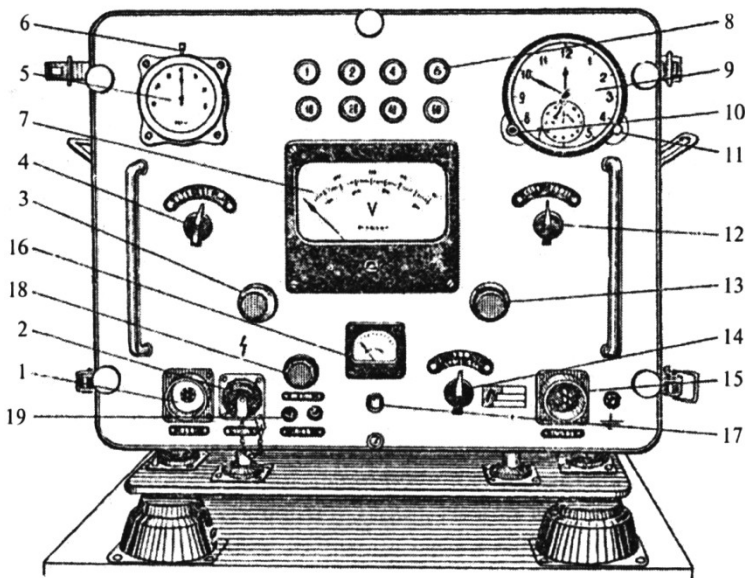
Ыдыстардағы жинақталған материалдар мен азық-түліктің өзінде тамшылы-сұйық УЗ-ның ізі бар ма жоқ па екендігін анық орнықтырып алады. Су қоймалары мен оған жақын орналасқан жеріне қарай объектілерін тексеру мақсаты, судың залалдануында орнығуын, сонымен қатар сол су көздерін пайдаланған жергілікті тұрғындардың уланып қалмауын байқау, зерттеу міндетті.

УЗ-ң и н д и к а ц и я с ы үшін қолданылатын медициналық-ветеринарлық барлаудағы ПХР-МВ, ол тағамдағы алкалоидтар мен ауыр металл тұздарының, улы заттарды анықтауда қолданылады.



25-сурет. Рентгенометр және радиометр ДП-5А.

1-зонд; 2-кабель; 3-диапазонды ауыстырып қосқыш; 4-шкалаға арналған жарық беретін тумблер; 5-микроамперметр; 6-Стронций-90 радиоактивті препарат; 7-«Режим» реттегіш; 8-қосқыш; 9-күлақтелефоны.



26-сурет. Радиометрдің алдыңғы бет панелі (декадалы- есептегіш қондырғы).

1-алынбалы қосылғыш Ш-2; 2-алынбалы қосылғыш Ш-1; 3-кернеуді реттегіш 390-В; 4-қосқыш; 5-ЭМС есептегіш; 6-есептеуді түсіргіш; 7-вольтметр; 8- неондық шам индикатор; 9- секундомер; 10-сағатты жүргізгіш; 11- сағатты қосқыш «12-шектеулі» қосқыш; 13-кернеуді реттегіш; 14-аккумуляторды қосқыш; 15- алмастырғыш Ш-7; 16-кіші вольтметр; 17-неонды шам; 18-сақтандырғыш; 19-ЭМС қосқыш

ПХР-МВ құралы шағын алмалы қақпағы бар металл жәшік. Құрал комплексіне УЗ-ы анықтайтын түтігі, соратын қол насосы, сынама алу үшін ампулалық реактивтер жиынтықтары бар. (24-сурет)

Залалданған судағы радиоактивті өлшеу және азық-түлікке далалық құрал дозиметрі ДП-5А қолданылады. Су толған орнында тексеруде индикация нәтижесі және алынған ақпараттың бұлтартпайтындығы анықталса, онда залалданғанның болғаны немесе болмағаны, залалданғаны екендігі, соғыс уақытында өлшемі бекітілген деңгейі он еседен жоғары болса, онда эксперт сол жерде бір шешімді қабылдайды, бірінші жағдайда ,су немесе азық-түліктік үлес қолдануға болатыны, екінші жағдайда қолдануға болмайтыны белгілі болса, эксперт осы кезеңде тоқтатылады. Залалданған аймақтағы дайын тамақтардың қорғаныстығы нашар болса және онда арнаулы заттар мен тексерілуде тоқтатылады, тағамдар жойылады. (25,26-суреттер).

Егер залалданғандық факты (соғыс уақытында белгіленген өлшем деңгейі он еседен жоғары болса) белгілі және белгісіз агенттермен залалдануы күмәнді болса, онда алдын ала шешім қабылданады. Осы шешімге сәйкес бірінші жағдайда объекті арнаулы өңделуге экспертиза бағыттайды, екінші – СПЭВ-тың лабораториялық тексерілуіне санитарлық-эпидемиологиялық мекемелерге бағыттап жіберіледі. Ондайда залалсыздандыру, дезактивация және зарарсыздандыру арнаулы өңдеу деп аталады, сонымен қатар осылармен бірге комбинациялық өңдеу болады.

Эксперттің екінші варианттағы шешімі, келесі (II) – кезеңдік экспертиза – сынама іріктеуі болады.

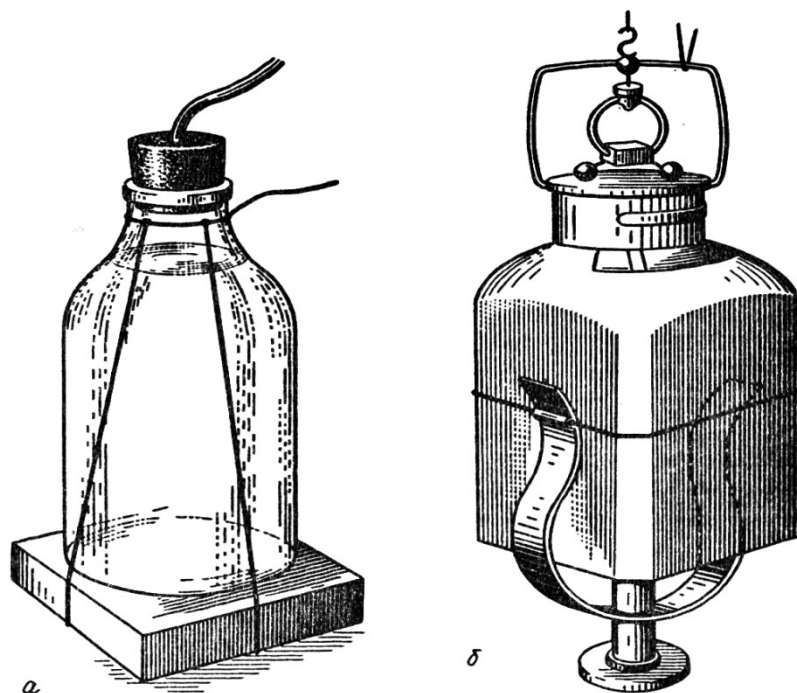
Сынамалық іріктеу

Іріктелген сынаманы алу экспертиза сатыларының ең маңыздысы, оған жауапты қызметкерлердің қатынасуымен медицина қызметкерлер өкілдерімен де жүргізілетін жұмысы. Судың және азық-түлік сынамасына зерттеулерді УЗ-н, улардың, ауыр металл тұздарының, сонымен бірге, радиоактивті заттар мен бактериалық құралдарға оның залалдануына тексеру жүргізу, химиялық барлау құралдары ПХР-МВ көмегімен өткізіледі. Кейбір жағдайда, азық-түлік, химиялық және ветеринарлық қызмет орындарында төселгендер осы мақсатты көздейді. Сирек жағдайда әр түрлі қолда бар құралдарды қолданады.

Лабораториялық анализдер үшін бір литрден кем емес су алынады. Сынама арнаулы құрал – батометрмен алынады. Қарапайым батометр (**27- сурет**) қаңқасы сымдардан жасалған салмақ беретін «жүгі» шыны бөтелке оның ауызы (пробкасы) тығыз тығынмен жабылған. Сынаманы алу үшін алдымен бөтелкені сымды қаңқаға қояды, бір шетін жіңішке арқан немесе лескамен, тығынды байлап, екіншісін одан жуанырақ арқан металды қаңқаға байлап осы күйінде батометрді белгілі тереңдікке дейін батырады. Одан соң жіңішке арқанды тартады, осыдан бөтелкенің ауызы ашылып су толтырылады.

Сынаманы кәдімгі тығыз тығынды бөтелкенің көмегімен алады, ол байланған салмақты жүктемеден суға батады. Бөтелкенің аузына дейін толғанша суды толтырмай алады, өйткені, алынған ыдысымыздың тығыздалған тығынмен жабылғанда сынып кетпеуі керек. Немесе су температурасы жоғарылағанда су көлемі ұлғаятындықтан бөтелке сынып кетпеуі керек. Егер суды басқа ыдысқа ауыстырғанда, онда соңғы сынаманың зерттелуге алынған суымен үш рет шайылуы керек. Су көздерімен сынамалы суды алу үшін сол судың температурасы өлшенеді. Химиялық шабуылдан соң, алғашқы минуттар мен сағаттарда су сынамасы ашық су қойманың беткі қабаттарынан судың 20-30 см тереңдегі орташа қабаттардан алынады.

Қиын еритін УЗ су түбінде тамшы күйінде (иприт) онда одан кейінгі тәулікте су түбінен және су көзінен орта қабаттардан іріктеліп алынады. Алдын ала маймен сіңірілген, мақталы екі қабат тканьді жүк- салмақты ыдыстың көмегімен сынама су түбінен алынады



27-сурет. Су сынамасын алу құралы – Батометр.
а) Қолдағы б) табельдік құрал-сайман.

Алынған су сынамасын тексеруге жіберіледі. Қағаз жапсырып жазылады, онда су көзі, тексерудегі мақсаты, тексеру нәтижесі, УЗ индикациясы және су температурасы, сынаманы алу тәсілі, сынама саны, кім және қашан алынғандығы (сағаты, күні, айы, жылы) көрсетіледі.

Лабораториялық зерттеуге алынған азық УЗ, РЗ, БЗ -ның залалданғаны мынандай жолмен өткізіледі: сынаманы жоғарғы қабаттарының кемінде 10 орыннан бір партиядан ашып алады. Әр алынған орыннан тамақтың жүз грамдайы, жалпы алынған сынамамен араластырылып, алу көлем массасы 1000 грамм болу керек. Сынаманы азықтың ең түбінен алуға тиым салынады.

Сынаманы жоғарғы қабаттардан алу қажеттілігі тәжірибесінің үлкен маңызы бар екен атап өту керек. Біріншіден, ол адамдардың улануынан сақтайды, араласқан жоғарғы қабаттан неғұрлым тереңнен алынған сынама залалдануының көп болуы, орташа залалдануының мүмкін болу шегін анықтайды. Екіншіден, жоғарғы қабаттан алынған сынама азық-түліктегі УЗ-ң анықталуын жеңілдетеді, өйткені тез және оңай жоғарғы дәрежелі тамақтың залалдануына, төменгі дәрежесіне мүмкіндік береді.

Осыған қоса, уақыт ағымының өтуіне қарай азық-түлік тағамындағы УЗ-ң бөлінуі болады. Осы кезеңдегі, тамақтағы газ, бу және УЗ аэрозолдерімен үстіңгі қабаттың залалдану әсері 1-2 см қалыңдықта өтеді. УЗ қолданылуы тоқталған соң, алғашқы 1-2 тәулікте УЗ десорбцияланады, ал азықтың қалған бөлігіндегі УЗ тереңге кетеді.

Сынаманы жоғарғы қабаттардан іріктеп алу мынандай: қатты азықтарды (ет, балық, нан, т.б.) – 1 см, сусымалы (жарма, құмшекер)-3см, қуысты тағамдар (макарондық заттар, сухари) – 10 см, жартылай сұйық (джем, қайнатпа) -5 см тереңдікте алынады. Қапшықтағы, қатар-қатар жиылып үйілген азықтардан сынама шахматты тәртіппен залалданған күмәнді бөліктерден алынады. Қапшықтың шамамен кесіндісі П-тәрізді етіп 10x20x20 см етіп алады. Қиықтап

кесілген қалақпен жалаңаштанған бөліктен сынаманы , жоғары 3 сантиметрлік қалыңдықта массасы 100гр он қапшықтан, бір партиясын алады. Сақталған сусымалы азықтан сынама, қалақпен 3 см тереңдікте түрлі орыннан 100 гр-нан алынады. Егер азық жәшіктерде болса, сынама үстінгі қабатынан залалданған бөліктерді қамтып алады. Қатты азық-түліктен (ет-балық, нан) кесіп үстінгі бөліктің қалыңдығы 1 см етіп алады. Ішетін ыдыс, ваннада ,күбінде сақталған азық-түлік сынамасы бетінен де, түбінен де шыны түтікпен қатты және сұйық азықтардан (дайын тағам ашыған, тұздалған нан, т.б.) қатты сұйық азықтардың үстіңгі бетінен де сынама алынады.

Алынған сынамалар шыны ыдысты тығыз тығыны немесе пластамассалы тығыны барлардан алынып орналастырады. Сусымалы азық-түліктер полиэтиленді пакеттермен алынып кішкене арқанмен байлап тастайды, сынамаларды нөмірлейді, сынамаға алынған азық-түлік буылады, ол нөмір ярлық (жазбақағаз) ретінде немесе жазып жапсырады. Сынаманы сорғыштайды, орама қағазбен орап және жәшікке орналастырады. Арнаулы көлікпен сынаманы лабораторияға жеткізеді, алып баратын орын жақын болса жаяу апарды.

Өзімен бірге жүретін бланк екі дана : азық-түлік аты, тексерілу мақсаты, күні-уақыты, қай уақытта алынғаны, объектінің аты, қайда алынғаны, мекені, залалданған жағдайы, залалданғанның күдік тудыратын азық-түліктердің саны, жауапты адамдардың аты, жөні, атқаратын қызметі, сынаманы алғандар да көрсетіледі.

Лабораториялық зерттеулер

Гигиеналық экспертизаның үшінші сатысы – лабораториялық зерттеулер – оған санитарлық-токсикологиялық, санитарлық-бактериологиялық және вирусологиялық, санитарлық-радиологиялық және дозиметриялық, сонымен қатар. химиялық құрамына санитарлық зерттеулер , азық-түліктің және судың физикалық қасиетіне зерттеулер. Жоғарыда көрсетілгендей, қасиет болса, химиялық, азық-түліктік және ветеринария қызметкерлер мамандары қатыстырылады, олар арнаулы лабораториялық зерттеулер жүргізеді. Зерттеудің түрі мен сипаты, СПЭВ лабораториясының және т.б. арнаулы мекемелер, қолдану жабдықтары **15-кестеде**.

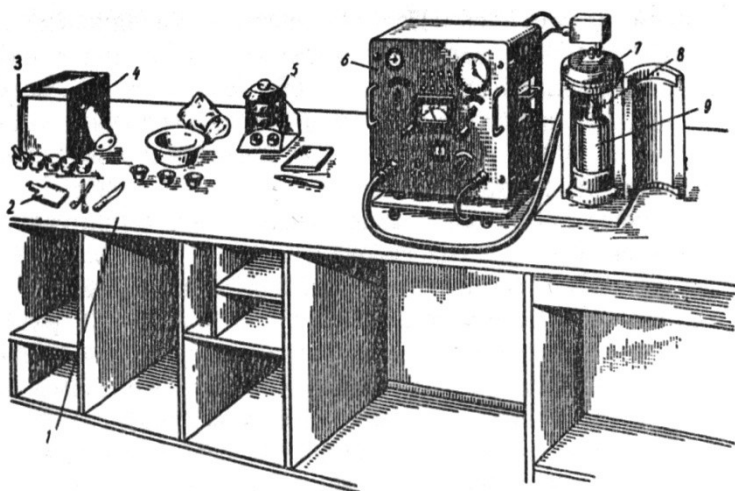
Залалданған судың радиактивтілігін және азық-түліктің лабораторияда өлшенуі, радиометриясы лабораторияның көмегімен РЛУ-2 төселішімен өткізіледі (**28-сурет**), бұл әскердің және майданның санитарлық – эпидемиологиялық мекемелерінің табельдық жабдықтары.

Эксперт қорытындысы

УЗ, РЗ-мен залалданған аймақта болған, олжалық азық-түліктің немесе тамақтың азық-түліктің гигиеналық экспертиза нәтижесі, мынадай болуы мүмкін: -ешқандай шек қойылмайтын азықтың пайдалануы болатын заттар, егер азық өте тығыз тығынмен жабылған ыдыста, ал егер залалданған жерлерден келген соң ыдыс мұқият өңделсе ғана ондай қорытынды мүмкіндікке ие;

Зерттеу атауы	Зерттеулер және қолданылатын құралдар	
	Санитарлық-эпидемиологияға қарсы жұмыс істейтін взвод (СПЭВ)	Санитарлық-эпидемиологиялық мекеме
Санитарлық токсикологиялық	Улы заттардың залалдану дәрежесі және түрі ПХР-МВ	Барлық улардың зерттелу түрі ПХР-МВ (Мед.ветерин.хим.барлау құралы)
Дозиметрия	Радиациялық заттардың залалдылығын анықтау ДП 5а	Радиациялық заттардың залалдылығын анықтау РЛУ-2 (ДП-5а)
Санитарлық-радиологиялық	-	Сәулелену түрін анықтау РЛУ-2 және басқа құралдар
Санитарлық – бактериологиялық және вирусологиялық	Қысқартылған сызба ӘМЛ(ВМЛ) мүлігі	Толық сызба ЛБ, ЛВ, т.б
Санитарлық – химиялық және физикалық	Толық көлемде ЛГ	Толық көлемде ЛГ

Ескерту: Бөліктің үстінде – түрі және зерттеу көлемі, бөліктің астында – қолданылатын құралдар, ВМЛ (ӘМЛ) – әскери медициналық лаборатория; ЛБ – бактериологиялық лаборатория; ЛВ – вирусологиялық лаборатория; ЛГ – гигиеналық лаборатория



1-өзімен бірге алып жүретін жәшікті құрал-саймандық үстел; 2-бөлгіш тақтай; 3-фарфорлы үгіткіші бар тостақ; 4-сынаманы үгітетін жәшік (үстел боксы); 5-фольгадан жасалынған прескьювет; 6-есептегіш кондырғы ДП-100-М; 7-қорғасынды үйшік; 8-соңғы есептегіш; 9-соңғы есептегішке арналған сөре.

28-сурет. Төсеніші бар радиометрлік лаборатория РЛУ-2.

- егер шектеулі мүмкіндігі залалданғанына жіберілген өлшемнен асса, дені сау адамдардың тұтынуына жарамды азық-түліктер;
- егер УЗ мен РЗ-мен залалданған аспаздық үрдісіне немесе технологиялық дегазациядан өңдеуден өтсе, жалпы қоғамдық тамақтану жүйесінде тұтынуға жарамды азық-түліктер;
- азық-түлік дегазацияға жатады немесе ұзақ жатып қалуы;
- егер дайын тамақта УЗ мен РЗ қалдық сандары рұқсат етілген өлшемнен көп болса, дені сау адамдардың тұтытудағы тамақтар шектелмесе, тамақ жарамды;
- тұтынуға жарамсыз азық-түліктің жойылуы керек, ондай шешім, азық-түліктің аздаған бөлігінің УЗ-ң тамшылы-сұйықтықпен залалдануы, сонымен бірге

санитарлық-химиялық, санитарлық-физикалық көрсеткіштері сапасыз деп қабылданады.

Суды зерттеудің аймағындағы УЗ мен РЗ залалданудағы нәтижесі болғанда эксперттің осыған ұқсас шешімі болуы мүмкін.

Биологиялық заттарды қолдану аймағындағы азық-түліктің, судың экспертизасы, эксперт шешімі мынадай болуы мүмкін:

-ешқандай шектеусіз мақсат болғанда азық-түлікті пайдалануға (су, азық-түлік) рұқсат етіледі. Егер тағам ыдыс сақталуында ешқандай заттарды өткізбейтін тығыз жабық болса, сыртқы беттері сенімді дезинфекцияланғанда ғана ондай шешім болады;

-азық-түлік өнімі термиялық өңдеуден өтсе жарамды;

-азық-түлік жойылуға тиіс болса, су мен азық-түлікті УЗ мен РЗ-ң тәуліктік түсуі сомасы әр улы заттардың сәйкесті үлесінен артып кетпеуі керек.

Жойылуға тиісті азық-түліктер өртеледі, немесе көміп тасталады. Соңғы жағдайда алдын ала карбон қышқылы немесе мұнайлы заттармен аралыстырылады. Көмілетін азық-түліктің үстіңгі қабатының қалыңдығы 1 см болу керек. Өртелетін азық-түлік тереңдігі 1 метрлік шұңқырда орналасады. Осы уақытта адамдар желдің ық жағында тұруы керек. Азық-түлікті өртеуді іске асыратындар арнаулы комиссия, ол тамақ объектісінің бастығының атымен атқарылады.

Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары

1. Жаппай қырып жоятын қарудың азық-түлік пен суды залалдандыруы және оның қандай жолдары бар?
2. Гигиеналық экспертизаны кімдер іске асырады? Оның міндеттері және кезеңдері.
3. Экспертизаның бірінші сатысы – қандай орындарда зереттелетінін айтыңыз. Осы кезеңге қолданылатын техникаларды атаңыз.
4. Сынама іріктеуді алу ережелері? Залалдану дәрежесі және түрлеріне байланысты ерекшелігі мен жалпы ережелері.
5. Өзімен бірге алынатын бланк (толтырылатын қағаз) ол қандай сынамаға бағытталады. Ұн сынамасы қандай заттармен уланады?
6. Лабораториялық заттарды атаңыз, ол экспертизаның үшінші сатысы. Осы сатыда қолданылатын техникалық құрал жабдықтарды атаңыз.
7. Олжалық азық-түліктердің гигиеналық экспертизаның нәтижесі бойынша қандай шешім қабылдануы мүмкін?

6 – т а р а у

Әскерилердің еңбек гигиенасы

Мекендік мәселеде әскери мамандардың еңбек гигиенасының сипаттамасы

Әскери еңбек гигиенасы- әскери гигиенаның арнаулы бөлігі.Әртүрлі жағдайда туатын өзгерістерді ескере отырып қызметкерлердің еңбекке қабілеттілігін зерттеу және олардың қажуы, әскери ынталылығының төмендеуіне мүмкіндік бермеу,соған қарсы тұру,күресуді қамту әскери еңбек гигиенасының міндеті.Әскери гигиенадан әскери техникалық конструкция негізінде гигиеналық нормативті жасау,жеке құрамның қорғану факторларын құрастыру,адам организіміне әскери оқу-жаттығу кезінде,әскери жауынгерлік әрекетінде зиян.Жеке құрамның қорғану факторларын құрастыру да еңбек гигиенасының міндетіне кіреді, ал еңбек гигиенасының міндеті- туатын қиындықтарды немесе әскери кәсіби аурушандықты барынша төмендету.

Әскер ісіндегі ғылыми-техникалық прогрестің дамуы, инновациялық-технологияның енуіне байланысты, еңбек гигиенасының сипаты өзгерді.Адам атқаратын қызметтің маңызы күшейді, оның бәрі әскери техниканы тиімді пайдалану және әскери кезеңдердің күнделілігі мен әскери іс әрекетке байланысты.Қарулы күштердегі жеке құрамның еңбек жағдайы мен қазіргі Әскердегі, Флоттағы техниканың жетілуі, олардың жабдықталуына қарай өзгерді. Әскери құрамның қызметкерлері еңбек етуінің өзі, қарапайымдылықтан күрделі физикалық басымдылық,мамандардың жоғары біліктілігін талап етіп, өз ісінің нағыз маманы болуына, жоғарғы төзімділікті, нервтік-психологиялық жүктемелерді көтере алатындай мықтылықты қажет етті.

Жай тұрғындарға қарағанда әскерилердің еңбегі шын мәнінде ерекшеленеді:

- ✓ Еңбек белсенділігінің қарқыны уақыттың тығыздығына қарай жауынгерлік міндеті күрделенді;
- ✓ Еңбек үрдісіндегі ритмді сақтау қиындады ;
- ✓ Әскери міндетті орындауда ,еңбек жүктемелігінің ұзақтығы мен көлемі қатаң шектелді;
- ✓ Әскери техниканы басқару,тез сезімдік қимылдық реакция және дәлдік, үйлесімділік,орнықтылық акті үлесі жоғарылады;
- ✓ Ойлау әрекетінің творчестволық (шығармашылық) үлесі жоғарылады,өмірдегі қарапайым туатын қауіп қатерлік өсті (су астында жұмыс істеу, су астында танкті басқару, мина қою оны жасыру,парашюттен секіру,тау аймағында әскери әрекеттерді жүргізу);

- ✓ Климат жағдайының аяқ астынан өзгеруі (сыртқы орта температурасының төмендеуі);
- ✓ Мекендік ортаның қолайсыздығы;
- ✓ Ішетін су мен тамақтың қорының жетпеуі;
- ✓ Жұмыс істейтіндер үшін жиі жарықтың төмендеуі, жоғалуы, қараңғылықтың түсуі, түнгі мезгілдің болуы.

Әскерилерде, еңбек физиологиясында жаңа мәселелердің тууы, әскери мамандардың жұмыс ерекшелігіне байланысты болады:

- Шектеулі қимыл әрекетіндегі гипокинезия;
- Монотондылық, ол жұмыстың тек бірбеткей болуы;
- Сенсорлық (сезімталдық) жүйесінің шамадан тыс болуы, ол уақыт тығыздығына қарай жағдайға байланысты ауысымды ритмді болуы;
- Автономды әрекет режимінде жұмыс кеңістігінің шектелуі;
- Ұзақ уақыт бір қалыпты болуы;
- Әртүрлі қорғаныстық жүйеде қорғаныс киімімен жұмыс істеуі.

Жасанды зиянды факторлар әскери кәсіпшілдік аурушандықты тудырады, оған жататындар техникалық сұйықтықтардан, оқ дәріден, машиналардан шығатын газдар, CO_2 , **аса жоғары жиілікте (СВЧ-АЖЖ)** болатын электромагнитті сәулеленуде, шу, діріл және басқа да түсетін ауыртпалықтар. Соғыс уақытында болса, жеңіліс осындай алдын ала болған факторлар әсері, кейде оның өзі көптік сипат алып кетеді.

Қазіргі уақытта әскер мен флотқа тән біріншіден табиғи толқымалы бірқатар факторлар; АЖЖ сәулелер жарықтың әсері және басқа да факторлар; екіншіден кез келген факторлардың бірігіп кетуінен, мысалы, статикалық, электробиологиялық әсерлер. Әскери мамандардың еңбек ету барысында осындай зиянды жасанды факторлар организмдегі басқа органдарына патологиялық реакция жағдайы. Мысалы, суда жұмыс істейтін сүңгігіштердің жоғарғы қан қысымы, атмосфералық қысымының төмен болуы және ұшқыштарда тау жағдайында болатын гипоксия.

Бұдан басқа да бірталай жеке факторлар әскери мамандардың әдеттегі еңбек етуіне әсері бар. Ол барлық әскери қызметкерлерге тән. Ол шу, діріл, құбылмалы жарық, жұмыс орындарға аумақтағы толқымалы ауаның химиялық қасиеті, оның температурасы, ылғалдылығы, машиналар мен оқ дәріден шығатын газдар.

Әскери мамандардың еңбек гигиенасын қамтамасыз ету жоспарында бөлім дәрігері өз ісінің нәтижесін жеке құрам жауынгерлерінің шыныққан, денсаулығы мықты, жауынгерлік қабілеті жоғары болуындағы мақсатының орындалуы, сол жауынгерлерге табиғи және жасанды орта факторларының адам организміне әсерін ескере отырып жұмыс істеуі, әскери жағдайда ғана емес, барлық комплексті факторларды ескеру қажет.

Республиканың қарулы күштеріне қарқынды ғылым мен техника жетістіктерінің енуі, әскери мамандардың еңбек сипатын өзгертті.

Қазіргі заманғы әскери еңбек сипаты:

1. Ой еңбегі, жүктеме үлесі өсті
2. Қарқынды дене еңбегі
3. Нервтік психологиялық ширығудың маңызы

Әскери мамандарда **еңбекті ғылыми тұрғыда ұйымдастыру (НОТ-ЕҒҰ)** қажеттілігі әскердің қарқынды еңбегінің жоғарлануына, кәдімгі іске тікелей асырылатын әрекеті, әскери мамандардың ЕҒҰ-на гигиеналық бақылаудың негізі, уақытында қажып – шаршауының даму механизмін, дененің ысып кетуін және гиподинамикасын, сонымен бірге дұрыс диагностика қоя білу, уақытында солардың бәрін әскери мамандарды оқыту үрдісінде, сол кезде әскери дағды мен біліктілікті арттыра білу.

Белгілі болғандай қимыл актісі, жұмысқа кірісер алдында демалу соған дағдылану, ол тиімді. Тез және дәлдік әрекет автоматизмге дейінгі дайындық. Соған қол жеткізу жүйелі түрде шаршағанға дейін шынығу, жаттығу жасау. Осындай жағдайда адаптациялық (бейімдік) механизмді пайдалану организмнің артық мүмкіндігін тартуға келетінін және еңбекке қабілеттіліктің тұрақты фазасын ұзартады. Ол шаршауды болдырмайды. Бұл әрбір әскери маманның жауынгерлік қабілеттілігін арттырады.

Мекенділік мәселесі. Әскери еңбек гигиенасында мекендеу мәселесі комплексті жағдайлар, жұмыс істеудегі конструкторлық параметрлер, ол әскери техникалық объектіде оған әсерететін химиялық, физикалық, биологиялық, психофизиологиялық әрекеттер әсері, адам күйінің жағдайларын әскери еңбек гигиенасы анықтайды.

Ол үш түрлі бағытта жүреді:

- 1) Мекендену мәселесі – еңбек ету барысында адамға әсер ететін қарқынды қолайсыз фактор – қарулануда әскери техникалық объектіде күрделі машиналарды игеру, бұл әскери мамандығын игеру жауынгерлерге керектігі, бұрын болмаған жағдайдың адам организміне орта факторлар әсерін жеңу;
- 2) Мекендену мәселесіндегі екінші бағыт еңбек режиміне гигиеналық нұсқау беру, ол демалу режимі, әскери жаңа техниканы игеруде, нормативті құжаттар дайындау. Мұндай мәселені шешудің жолдары мамандардың жоғарғы тиімді жұмыс қарқынын арттыруға, пайдалану мүмкіндігін жоғарылатуға тек жеке құрамдардың жағдайын жасайды, толық гигиеналық талаптарды орындайды;
- 3) Кәсіби әдістерді таңдап, жеке құрамдарды жаттықтырып, армия қатарына алушылардың контингентін әртүрлі мамандықтарға дайындайды. Қазірдің өзінде мұндай дайындық әскери техниканы игеруге сенім артады, олардың

психо-физиологиялық реакциясы тұрақтандырады. Әскерге шақыратындарды тандап алуға керекті әдістердің бірі.

- 4) Оқыту барысында әскери мамандарды жаттықтыру әдісімен үйрету үлкен мазмұнға ие, маманды қысқа мерзімде әскери өз міндетін атқаруда маңызы бар. Осындай талаптар медициналық қызметте, қазіргі уақытта жеке құрамның жұмыс қабілеттілігін арттырады, кез келген жағдайда, өз міндетін дұрыс атқаруға қаблетті.

Дербес қорғану құралдарының амалдары мен жеке құрам жұмысының ерекшелігі

Әскери тапсырманы орындауда жеке құрам жаппай залалданған көздерден құтқару, жұмыстарында қару жарақ пен техниканы залалсыздандыру және дезактивациялауда дербес қорғану құралдары (СИЗ-ДҚК) қолданылады. Мұндай құралдар УЗ булары мен тамшыларынан альфа-бөлшектерден кейбір бетта бөлшектерден, бактериялық заттардан агрессивті химиялық заттар мен улы техникалық сұйықтықтардан, сонымен бірге АЖЖ-гі сәулеленуден қорғайды. Қорғанудың механизмді әсеріне қарай, әр түрлі бөлектелген және сүзгілі құралдар болады.

Теріні сақтап, қорғауда жалпы әскерлік және арнайы құралдар қолданылады. Жалпы әскерлік қорғану комплекстері қорғайтын плащ ОП-1, шұлық және қолғаптар; жақсы қорғайтын заттармен сіңірілген құралдағы (импрегнированный), іш киім және формалы киімдермен қамтылады. Терінің арнаулы қорғануы, жеңіл қорғаныстық комбенизон (арнайы тігілген бешпет) және қорғаныстық алжапқыштармен жабдықталған .

Терінің барлық жағынан оқшаулап қорғау есебі, оны сыртқы ортадан толық қорғауды қамту. Сондықтан, оны көңілге қонатындай етіп тігуде - су, ауа, бу өткізбейтін материалдардан істейді. Сонымен қатар отқа төзімділігі де есептеледі. Теріні толық оқшаулауда микроклиматтық жылдам өзгеріске шыдамды етіп, костюм астарындағы кеңістіктің жабылуын реттеуде табиғи механизмнің өзгерісін ескереді. Оқшауланып тігілген костюм адамның терлеу кезіндегі терінің шығуын қиындатады. Ол ішкі киім, формалы киім және аяқ киімге дейін ағып ылғалданады. Терлегенде аққан тер, әсіресе сырттағы ыстық кезінде жылу беруді тоқтатады немесе денеге салмақ түсіреді, сөйтіп жылу алмасудың бұзылуына әкеледі. Егер сыртқы температура 38,3-38,5⁰С болса, (тіл астында немесе тік ішекте) биохимиялық реакцияның өтуі бұзылады; дене қызуының өзі күннің жылу ұруына әкеледі. Мұндай жағдайдан өтпес үшін адамның өзі сезінуі қажет. Пульс, ентігу және әсіресе (егер мүмкіндігі болса дене қызуының тіл астының) өлшеу көрсетілген температура көрсеткіші қарқындылығын бөліктену немесе дене жұмысының жүктемелігін тоқтату. Залалданған жерлерден адамдарды шығару. Олардан противогазды, киімдерін шешу және демалдыру керек.

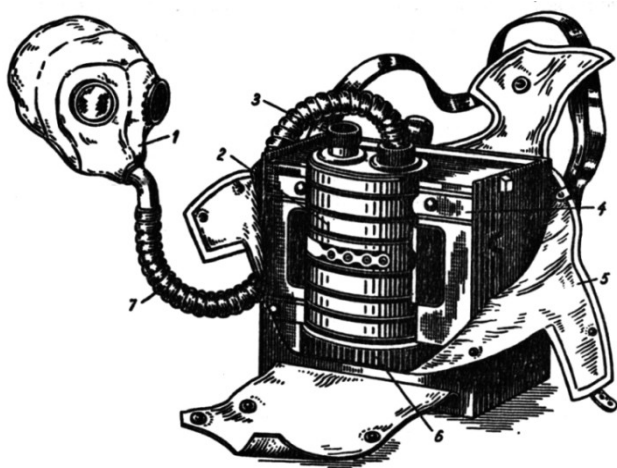
Организмнің дене қызуын төмендету үшін тігілген костюмнің кейбір бөлшектерін әр түрлі кездемелік материалдардан алып тігеді. Ал костюмдерге түскен УЗ ,сұйықтық немесе агрессивті техникалық сұйықтық түспеуі үшін, ауа өткізбейтін тканьнан басқа, бір жерлерін отқа төзімді материалдан тігеді. Мұндай костюмдерді пайдалануда оның сыртынан отқа төзімді комбенизон кесе қорғаушы қалқан (экран) бола алады. Қалқанмен жұмыс істегенде оған су шашылады (қыста болса, кальций хлор ерітіндісі), ал буланудан организм суынады. Сөйтіп. жұмыс уақытындағы костюмді пайдалану мерзімі ұзарады, қорғайтын киімдерімен жұмысты жалғастыру ұзақтығы **16-кестеде** көрсетілгендей жеке құрамның радиация, сәулеленіп қалған аумақта орташа ауыртпалық түскен жұмыс істеуде, мысалы, жауынгерлердің жаяу ұрыс позициясының (айқымдылығымен) есепті уақытында арнаулы техниканы өңдеуде болады. желді және бұлыңғырлы ауа райындағы әрекетті шектеулі уақытпен қорғаныш киімдермен жіберілуі үзіліссіз 1½ – 2 сағатқа сай келуі мүмкін. Көбірек дене жүктемесіне сәйкес болса, жұмыс уақыты қысқартылады, егер аз болса ұзартылады.

Қорғану киімдерінің ұзақ уақыт жұмыс істеудегі шектелуі (Н.И.Каракчиев бойынша)

16- кесте

Ауа температурасы, °С	Ұзақ жұмыс істегендегі қорғаныш киімдермен қорғалуы	
	Білғалсыз экрандарда	Білғалды экрандар, с
30-дан жоғары	20 мин.ке дейін	1- 1 ½
25-29	30 »	1 ½- 2
20-24	50 »	2 – 2 ½
15-19	2 с	3 тен артық
15 тен төмен	4 немесе 5 с	-

Дене қызуы болған уақытта еңбек режимі мен демалуды ескертудің үлкен маңызы бар. Жұмысты 5-6 минуттық демалыспен, 10-12 минут араластырып немесе демалысты 5-6 минутқа жібергенде противогаздарын алып тастайды, егер жаз айлары болса демалыс уақыты 6 сағатқа дейін жұмыс уақытынан тыс созады.



29-сурет. Оқшауланған противогаз-ИП-46

(Ю.И.Сахарин бойынша).

1-дулыға маска; 2-қалыпқа түсіретін патрон; 3-көмір қосылған ұяшық; 4-металдық қаңқа; 5-противогаз қапшығы; 6-тыныс алатын қап; 7-кеңірдектелген түтік, дулыға маска қалыпқа түсіретін патронмен жалғасқан.

Жылдың суық мерзімдерінде бөлектелген типтегі қорғаныш киімдері дененің

суымауын қамтуы керек. Ауа температурасы 10°C кезінде іш киімнің сыртынан қорғаныш киімдерін киеді. Ал жазда 10°C тан 0°C формалы киімін, 0°C - 10°C температура қысқы киім -10°C төмен болса жылы мақталы киім киеді.

Негізінен ескерілетіні, жүйелі түрде жеке құрамның жылжымалы әрекетінде жаттығуы және ол бөліктенген типтегі қарудың химиялық қорғанудағы әрекетінде жүргізіледі. Дәрігер жаттығу жоспарын құру кезінде және жүйелі түрде дұрыс орындалуын бақылайды. Сонымен бірге сарбаздар мен сардарлардың жаттығу қалпына да бақылау жасайды.

Теріні сақтаудағы қорғаныстық сүзгілер арнаулы сіңірілген құрамдағы іш киім, әскери киім және жұмсақ дулығаның астынан киетін киім болады. Сіңдірілген киім УЗ -ның буы мен тұманындағы улы түтін мен ұнтақ тәрізді заттардан сақтайды, ол улы тамшылы сұйықтық заттардан қорғамайды. Сіңірілген (импрегнированды) киім белгілі бір дәрежеде ауа өткізбейді. Сондықтан табиғи тұрғыда жылу өткізу бұзылмайды. Осындай киімдердің сіңіріліп жасалуы терінің тітіркендіруін тудырмайды. Материалдық серпімділігі де бұзылмайды, көп уақыт жумауға да шыдайды.

Тыныс мүшелерін қорғауда оқшауланып жасалған қорғану аппараттары (ИДА) ,оған жататындар: тыныс алуда атмосфераның құрамындағы зиянды заттарынан қорғайтын противогаз ИП-46(**29-сурет**), сүзгілі противогаз және респиратор ИП-46. Оттегі жетіспеген жағдайында арналған ИП-46 маятник типті тыныс аппараты.

Тыныс алу, шығаруда кедергі келген жағдайда оқшауланған тыныс аппараты ауада оттегі құрамы 80% және шығаратын ауа құрамындағы газдың CO_2 $1\frac{1}{2}$ -2% көбеюі кезінде керек. ИДА дұрыс қолданбаса өкпеде баротравма (жарақат) оттегінің жетіспеушілігі және CO_2 - нан улануы болады.

Сүзгілі противогазды пайдаланудың қажеттілігі, оның сол жерде еңбек етуші мамандардың еңбек жағдайына қарап таңдау жасау керек. Противогаздың қорғаныштық қабілетін тексеру, органолептикалық - оның противогаздың қорабынан химиялық заттардың иісінің шығуын және лабораториялық әдіспен есептеу жолымен тексеріледі. Есептеу әдісі, противогаздың қорғануын, қуаттылығын анықтау оның бұрынғы қуаттылығымен қораптың ішіндегі ауа температурасын,пайдалану уақытымен залалдану дәрежесін бірге қарастырып анықтайды. Нәтижесінің дәлдігі есепке алынған әдісте көрсеткіш тым жоғары болмауы керек.

Улы техникалық сұйықтықты (ЯТЖ- УТС) анықтауда «өтіп кететін» жағдай, ол оның өзіне тән иісі сәйкестігі болуын ескеріп, көптеген УТС өзінің концентрациясына қарай иісінің болуы, рұқсат етілген нормадан аздап асып тұруы керек. Противогаз қорабының қабілетінің жоқтығынан болған иістің өзінің көрсеткішін дәлелденуге жатпайды. Кейде пайда болған иіс химиялық заттардың «өтіп кететін» белгілерімен болуынан да, егер противогаз қолдануда залалданған

ауадағы көп дәрежеде болса, сонымен будың десорбциясы шихтадағы ауа температурасының жоғары көтерілуінен болады.

Әскери еңбектегі химиялық фактордың рөлі

Заманның техникалық прогресі, химия өндірісінің дамуы, химиялық факторлардың өсу қарқыны әскерлер еңбегінде әскер механизациясы кең көлемде жанар, жағармай материалдарының аясы, техникалық сұйықтықпен химиялық заттардың қолданысына ие болды. Оған жататындар: сұйытқыш заттар (аралас этиленгликоль және еріткіштер және т.б.) бензол, кселол, толуол, сальвент- нафта, тежегіштік сұйықтықтар (гликолды негізді аралас бутил және изоамилді спиртті қосындылар) дихлорэтан, төртхлорлы көміртегі, метил спирті, антидетонаторлар (этилді сұйықтық, тетрогидрофурфурилді спирт және т.б.) сұйықтар оның негізі фториролді көмірсулар, аккумуляторлық электролиттер (қышқылдар, негіздер), антибиоденителдер, хлодагенттер, дезинфекциялық препараттар және т.б. осындай бірқатар заттар санның көбеюі химиялық факторлардың өзі, әскери мамандарға да қызметтік міндетін орындауда маңызды роль атқарады.

Осындай мамандарға – автомобиль, шынжыр табанды техника, жеке құрамдағы химиялық, ракеталық, авиациялық бөлімдерде және әскери теңіз күштеріндегі корабль құрылысындағылар да жатады. Оларды тұрақты түрде улы химиялық сұйықтықтармен, жанар-жағармай жабдықтайтын қоймаларында істейтіндер тікелей қарым қатынаста болады.

Адам организмінде химиялық заттар ингаляциялық жолмен енуі, жұту, тері арқылы және көздің сілемейлі қабығы арқылы енуі мүмкін. Оның ішіндегі ең қауіптісі тыныс жолдарымен түсетіндері, өйткені улың тез әсері ішек-қарын жолымен түсунен де қауіпті. Тері жамылғыларымен түсетін улы май және май қышқылдарында еритіндер.

Уланып қалудың қауіптілігі ауа температурасының жоғарылауынан, бұл жағдайда техникалық сұйықтықтың булануы болады, енді бірде – тыныс алу тарылады және тері тамырлары кеңейеді.

Созылмалы уланудың клиникалық көрінісі, жіті улануда арнайы айқын көрінісі, әлсіздік синдромдар білінеді - әлсіздік, босандық, бас ауруы, кейде ол ас қортылуының бұзылуына әкеледі. Мұндай улану түрлері біртекті, жиі, әртүрлі әсер кезінде және бір-біріне байланыссыз токсикалық заттардың әсерінен туындайды. Сондықтан ондайларға тиянақты диагноз керек және білікті жинақы кәсіптік анамнез, ол жеке құрам еңбегіндегі, негізгі гигиеналық анамнез керек.

Әскери мамандардың улы заттармен залалданып қалу себебі және жағдайларында көздері (жұмыс түрлері) қарай мына төмендегідей:

1. Улы техникалық сұйықтықты қоймада қабылдауда:

-ыдысты толтыру кезіндегі будың шығуы;

-шлангыдан ажыратылғанда өнімдердің төгілуі, труба өткізгіштігінің жоғарылауы, қосылған жерлерінің тығыз жабылмауынан;

2. Улы техникалық сұйықтықтың қалдықтарымен жаңа суда құрал саймандар элементтерімен жұмыс істеуде мысалы насосстармен, тежегіш жүйесіндегі шлангы ауыстырғанда, жөндеу жұмыстары жүргізіліп жатқанда болуы мүмкін;

3. Техникалық өнімдер ыдысын сақтауда немесе бөлмелерге орналастырып дайындауда;
4. Химиялық анамнезге, сынаманы іріктеу;
5. Токсикалық өнімдердің материалдары ыдыс тігістерінен төгілуі, қабырғасы сөгілгенде төгілуі;
6. УТС-ның буының таластырғыш клапандар арқылы шығуынан;
7. Улы химиялық заттардың дұрыс жиналмауынан, қалдықтарды залалдандыру және жою кезінде;
8. Улы химиялық заттарды өз мақсатында қолданбауда;
9. Жұмыс киімдері немесе формалы киімдермен токсикалық заттардың буының десорбциясы;
10. Ұзақ уақыт пайдаланудан шихтада десорбциялануы немесе противогаздың шихта арқылы токсикалық заттар буының өтіп кетуі;
11. Улы химиялық заттардың дұрыс сақталмауы;
12. Техникалық қауіпсіздік ережелерінің бұзылуы және дербес қорғаныстық құралдарды дұрыс пайдаланбауы.

Еңбек ету жағдайында зиянды химиялық факторларға кейбір мамандардың байқамсыздық қатынасы, сонымен қатар ауалық ортада табиғи химиялық құрамның тез өзгерістерінің байқалуы, оның әсерінің болуы, жұмыс істеуде УТС-ың бос ыдыста сақталуы.

Улы заттармен зақымданудағы профилактикалық іс-шаралар үш топқа бөлінеді: бірінші шара - объектіні санитарлық қадағалап өткізуді ескерту, екінші шарасы - ағымдық жағдайда санитарлық қадағалауды іске асыру және үшінші шарасы - дербес қорғану. Дербес қорғану шарасы ағымдағы қадағалаудың және байқауды ыңғайлы өткізуде, өз бетінше топ құру қажеттілігін белгілеу.

Әскери бөлімнің медициналық қызметі, ережеге сай, күрделі құрылыс үшін санитарлық алдын-ала қадағалау шаралары өткізілмейді. Ондай шаралар мамандар мен орталық мекемелерде іске асырылады. Бірақ, әскерде елеулі профилактикалық істердегі керекті, толық мазмұнды және санитарлық бақылауды әскери дәрігерлер күнделікті істерде сауатты ұйымдастыру қажет.

Ұсынылатын технологиялық үрдістің жобасы және құрал-жабдықтары санитарлық-техникалық жабдықталуы, тұрмыстың санитарлық-сақтық қадағалануына, таңдаулы құрлыс бөлімдерінің гигиеналық бағалануына кіреді.

Дұрыс таңдалып алынған бөлмелер үшін, құрлыстық жанар, жағар май материалына арналған қойма, санитарлық объектімен тұрмыстық аумақ арасында үзілістің болуы, ол жақсы желденіп, су басып кетпейтін топырақты кәріз, жеткілікті су мөлшерін қамтамасыз етуі керек.

Технологиялық үрдіспен жабдықтау, УТС-ты қотару, тасымалдау, сақтауға арналады, ол үшін газосигнализатор, максимальді герметизация, кең көлемде автоматтандыру және өндірісті механизациялау үрдісінде қауіпті жұмыс болғандықтан алыстан басқару қондырғыларын орнату қажеттілігі ескерілуі керек.

Жұмысшылардың санитарлық-техникалық жақсы жабдықталуы және тұрмыстық бөлмелерге жел соратын, тұрған жерінде құрастыруға болатын қондырғы, қоқыс шығаратын, қысқа мерзімді сақтау орны оның жабдықталуы,

мүмкіндік болғанша алғашқы көмек көрсете алатын және жеке гигиеналық нұсқауды орындау үшін, объектіде көптеп ластанған бөлмелердегі ауа ағынын соратындай болуы керек. Барлық жағдайда желдің сорылуын іске асыру жергілікті сорғыштар, ал ол сол жерден улы газдардың шығарылуын қамтиды. Жалпы вентиляция ол көмекші қондырғылар. Шахтаның ауа қоршауының таңдап алынуы, бөтен өнімдерден сығылған ауаның ластап кетпеуі үшін жасалынады.

УТС-ың ауаны ластамас үшін негізгі құралдар ,көбірек сыртқы ортадан оқшауланады,ол барлық коммуникацияның герметизациясын қамтуы керек. Мүмкіндігі болмаса УТС-ті толық оқшаулап , оған әр түрлі сорбенттер ұстағыш жүйе орнату керек.

Объектіде су жабдықтау жүйесінің сенімді болғаны қажет.

Жинастру жүйесінде, техникалық және жаңбырдың нөсерлік суларынан улы химиялық заттар шығындарын залалдандыру және аластату, жоғарғы дәрежелі сенімді болуы, сонымен қатар,ашық су қоймасын және жер асты суларын ластанмайтындай болуы керек.

УТС-ың киімге немесе противогазға түскен жағдайда ,тез арада сумен жуып шәйілуі керек ,тіпті оған жуғыш заттарды да пайдалануға, қосуға болады.

Химиялық заттардың буы - киімге ,шашқа ,теріге сіңіп кетеді. Ластанған ауа орнында жұмыс істеуден соң, душ (су себелегіш) қабылдап іш киімдер мен басқа киімдерді де ауыстыру қажет. Кәдімгі және қорғаныш кимдерді дегазациялайды, ол арнаулы соратын кептіргіш шкафта орындалады.Шкафтар санитарлық тазалық өткізетін, киім шешетін орындарда орналасады.

Улы токсикалық сұйықтықпен (УТС) жұмыс істеуде , жеке құрамның денсаулығын бақылау 17 – кесте

Медициналық бақылау түрі	Бақылауға алынғандар	Өткізу мерзімі
Медициналық байқау Дене қалпын көру Медициналық қарау	Барлық мамандар “ ” Жеке әскери қызметкерлер	Күнделікті Күнделікті монша күндерінде Медициналық бастықтардың, командирі, дәрігер шешімі
Медициналық зерттеу	Жаңа келгендер үшін Барлық мамандар	Жаңа келгендердің карантин уақытында Оқытудың жаздық , қыстық басталуы алдында, 2 рет 1 жылда
Әскери дәрігерлік комиссияның шешімі мен УТС- ға жұмысына жарамдылығы туралы куәландыру	“ ”	Жылына бір рет,лауазымды қызметке қояр алдында
Стационарлық клиникалық зерттеу	УТС – мен ұзақ уақыт жұмыс істейтін әскери қызметкерлер	3 жылда бір рет

УТС-мен жұмыс істеу кезінде, одан соң 1 сағат ішінде санитарлық өңдеуден өтетіндіктен тамақ ішуге және темекі тартуға рұқсат етілмейді.Жеке бас

гигиенасын мұқият ұстау токсикалық химиялық заттар әсерінің қолайсыздығын ескерту өте тиімді шаралар.

Жеке құрамның денсаулық жағдайын медициналық бақылау жүйесі, УТС-мен қатынасатындарды медициналық байқауда денесін қарау, медициналық тексеру, зерттеу, анықтау және клиникалық тексеру жүйелі түрде өтуі қажет (17-кесте).

Жеке құрамның УТС-мен залалдану мүмкіндігін ерекше атау қажет, өйткені, гигиеналық талаптың сақталуында өте аз мөшерде заладануы керек.

Бірақ, шындық жағдайында болу немесе гигиеналық талаптың орындалуына құлақ аспауы, қауіпсіздік ережелерін сақтамаулары да болуы мүмкін.

Жеке құрамның арасында түсініктеме жүргізудің мәні, УТС-мен жұмыс уақытында гигиеналық талаптың орындалуына дербес қорғаныс құралдарын пайдалануды оқыту, көңіл бөлу және онымен тұрақты техникалық қауіпсіздік ережелерін орындауын бақылау, жеке құрамның гигиеналық қамтылуын және басқада химиялық заттармен қатыстыларды да қамтуы, дәрігер рөлін арттырады .

Мотоатқыштар мен танк бөлімдеріндегі еңбек гигиенасы

Армияның техникамен толықтырылуы соңғы уақыттарда әскери жеке құрамдардағы танк пен мотоатқыш бөлімдерінде қанағаттанарлық. Танк пен мотоатқыштар саласындағы гигиеналық қамтылуы, жалпы жағдайлармен бірдей ұқсастық бар.

Құрлық әскерлердің ұрыс машиналары (ҚҰМ) мүдірмейтін жоғарғы дәрежелі, епті, шаң , оқ , мина снарядтар жарықшақтарын өткізбейтін машиналар.

Қарулануы - пулеметтер мен қару жарақтар. ҚҰМ –н ұрыс жүргізу үшін де, жеке құрамдардың көшіп қонуына да пайдаланады. Оның экипажы –машина командирі, механик, оператор-нысанашы. Экипаж орындықтары жұмсақ, өз осынен 360°-қа айнала алады. Арнайы жабдықталған оптикалық құралдар жергілікті кеңістік жерді жақсы шолу мүмкіндігі ие.

Командирдің жұмыс орны механик жүгізушіден соң орналасқан. Команда үшін - командирдің байланысқа шығатын радиостанциясы, атуға, бақылауға арналған және басқада құралдар (приборлары) бар. Жүргізуші-механиктің алдында құралдар панелі, түнде көруге арналған жарық шаммен қамтамасыз етілген, жұмыс орны (шамамен алғанда 0,75м²) командирдің алдыңғы жағында орналасқан.

ҚҰМ гидравликалы басқарылады, сондықтан жүргізуші - механиктің атқарушы жұмысы үлкен дене күшін қажет етпейді . Экипаж орындықтары жұмсақ, өз осынен 360°-қа айнала алады. Моторлы бөлігінде екі десанттық орын бар, онда көденеңінен ұзын жартылай жұмсақ орындығы, 1 адамға 0,5м² келетіндей алаңы болады.

Қазіргі танктер өте жақсы жабдықталған, өту қабілеті күшті, қуатты, қорғаныштығы жоғары, электро- жабдықтары, байланыс құралдары, арнаулы және қосымша құралдары жоғары дәрежеде жабдықталған, экипаж құрамдары

әртүрлі, өте күрделі ептілік (маневр) жасауға ыңғайлы, құрылысы күрделі түрлі электроникамен жабдықталған, бұрылуда үлкен күш түсірмейтіндей гидравликалық басқару, тұрғанда да, жүру, бұрылу кезінде өте күрделі қимыл жасай алады. Ұрыс машиналарының шектеулі орналасқан кабинасы болса да, барлық ішкі, сыртқы орта факторларына төзімді, ыңғайлы, үйлесімді орта жағдайына бейімделіп жасалынған.

Жаппай қырып жоятын қару қолданбағанда, машина бөлігіндегі желдеткіштері табиғи жағдайдағыдай. Егер залалданған желдерден өткенде және ұрыстық жағдайға өткенде механикалық желдеткіштік әсерге көшеді, онда десенттық бөлімдегі тазалық фильтро-вентиляциялық қондырғы көмегіне сүйенеді. Оқ дәріден бөлінген газ үшін автоматтық реттегішке қосылатын арнаулы саптама болады. Ұрыс машиналарында артық су қоры болады.

Өз бетімен жүретін зениттік қондырғылар, төмен ұшатын және күрделі маневрленген қаруы бар қарсыластарға қарсы күресуге арналған. Осы заманғы танктер, барлық жағынан алғанда – өтімділігі, жылдамдығы тиімдірек қаруланған, жоғарғы дәрежеде қарсыластың отты қару-жарақтарына, жаппай қырып жою қаруларының шабуылына төзімді, тұрақты, өтте қуатты қару болып саналады.

Ұлы Отан соғысы кезінде совет армиясындағы танкттер өте қуатты болғандықтан, совет танктерімен механикаландырылған әскер зор қызмет атқарып жау бетін қайтара білді.

Танк құрылысы және танктердің жұмыс орны. Танктің негізгі бөліктері брондалған тұрқы, мұнара, қару-жарақ, күш қондырғышы және күшті ауыстырғыш, жүріс бөлігі, электр құрал - жабдықтары, байланыс құралдары, арнаулы және қосымша құралдары болады.

Бронды тұрқында және мұнарасында, қару-жарақ, комплекті қару, әртүрлі агрегаттар және механизмдер корпусының алдыңғы бөлігінде - бөлек басқару орны, онда жүргізуші- механик орналасады. Басқару бөлімінде приборлар бар және басқару жұмысының күшті қондырғысы, күш беруші агрегат және жүріс бөлігі, сонымен бірге жүру курсының көрсеткіші, көзбен көріп бақылайтын құралдар (прибор), сөйлесетін қондырғы, себетілген ауалы балон және пулемет бар.

Жүргізуші- механиктің, өзіне ыңғайлы етіп жасалған кез-келген күйінде бола алатын етіп жасалған, көлденең бағытқа келтіретін тетігінің көмегімен әрекетке келе алады, еңкейтеді, доға тәріздес шынтақ астына қойылған үш рамкалы арқа ойығы болады.

Танк қозғалысы кезінде ашық есікке отырғыштар жоғары жағында мұнарасына төселген берік, төменгі бөлігі жабық болады. Басқару бөлігінде бөлініп берілген арнаулы қалқан орнатылған, механик -жүргізушілер жиырма шақты приборлар арқылы бақылауды басқарады. Механик –жүргізушілер, қазіргі кездегі танктерде әр түрлі сырттан түскен ақпараттарды өңдеп, қорытынды жасай алады және кәдімгі операторлық профильді әрекеттерді орындай алатын

мамандар. Танк жүріп келе жатып та әр түрлі жағдайда, әр түрлі жылдамдықта, жауынгерлік жағдайда экипаждың қимыл әрекеті тез үйлестіріледі де, ата алуының өзінде үлкен маңызы бар.

Танктің жауынгерлік бөлігінде машина командирі, бағыттағыш және оттағыштар орналасады. Осы жерде қазыналық бөлімінде қарауға бейімделіп жасалған қару-жарақ, пулемет, боекомплект, радиостанция, бақылағыш және оқтың ұшуын бақылайтын приборлар, сөйлесетін, оқшауланған тыныс аппараты, НЗ азық-түлік металды қораптың ішінде, артық су қоры және танк аптечкасы болады.

Экипаж басынан жарақат алмайтындай қорғаныштық жаздық және қыстық шлемофон (астары жұмсақ). Шлемофонның бір бөлігі бастың самай, шүйде және төбе, маңдайды сыртқы соққыдан қорғайтын қабырғалықтары болады.

Қазіргі танктің осалдығы, оның жалпы көлем мүмкіндігінің ықшамдалынып жасалуы. Танкке кіру және шығу есік арқылы болады. Есіктің қақапағы ашылып жабылады, оның салмағы ауырлау, экипаждың жаттығып жұмыс істеуіне қарай оның жабылу кезінде бейқамдық болса, ол ауыр жарақат алып қалуы мүмкін. Танктің есігі ашық жүріс кезінде болса онда күшті ауа қозғалысы туады. Жаз уақытында есік арқылы шаң, балшық, ал қыста – қар енуі мүмкін. Танктің күш бөлімі артқы бөлігінде орналасады. Жауынгерлік бөлімінде қозғалтқыш (двигатель) жұмыс істеп тұрғанда мотордан ауа сорылады, ол кабина ішіне, жұмыс өнімінен шыққан газ адамдардың тыныс алу аумағына енеді.

Танктің сыртында жанар май бағы, фарасы және прожекторы (жарықты күшейтіп сырттан беру), тіркеме тросы, өзін-өзі алып шығатын кеспелтек ағаштары тағы да басқадай комплексті құрал-саймандар болады.

Танкистер мен мотоатқыштар сарбаздарының еңбек жағдайларының ерекшеліктері бар. Жоғарыда көрсетілгендей жаяу әскердің жауынгерлік машиналармен бронетранспортерлері де жалпы ережелік мазмұн сақталып, олардың келуі танктердің мазмұндық сақталу ережесінің, елеулі айырмашылықтары жоқ. Сондықтан, қазіргі уақыттағы танкистер мен мотоатқыштар жауынгерлерінің ерекшеліктері осы оқылып отырған бөлімде ерекше қаралады.

Басқа әскери мамандардың еңбек жағдайына қарағанда танкистер мен мотоатқыштарда бірнеше арнаулы ерекшеліктері бар: жұмыс орындарының бөлмесіндегі көлемі жағынан шектеулі болуы, амалсыздан жұмыс қалпының кейіпі, қолайсыз температуралық режимі, ашық есік кезінде - ластану мен залалдану, алдыңғы өтіп кеткен машиналардың шаңы, жанар мен жағар май, шу және діріл, жауынгерлік шабуыл кезінде киімінде от тұтынап кетуі, байқау өрісінің шектеулі болуы мүмкін.

Ж а у ы н г е р л і к м а ш и н а л а р д а ғы ж ұ м ы с б ө л і м і н і ң ш е к т е у л і л і г і ж әне а м а л с ы з д ы қ к е й і п і. Жұмыс орнының габариті

(жұмыс орнының шектік көлемі) және металдық қоршаудың шығанқы және бұрышты болуы жоғарғы дәрежелі үйлесімді және қозғалыстың шамалас болуы, экипаждың еркін қимылына кедергі жасайды және оған тұрақты көңіл бөлінуге тура келеді. Танктегі қозғалыстар шайқалу және соққы экипаж жұмысына қиындық тудырады. Сондықтан, танкистер қозғалу маршы кезінде бір жерін соғып алудан қашады, ылғи да сергек болуға тырысыда, кейде өз кейіпін өзгертуге тура келеді, ал ол қанның ұйюына, аяқ-қолдарының талып тоқырауына және статистикалық шаршауына әкеледі. Статистикалық шаршауды болдырмау үшін, маршты өрістету кезінде мүмкіндігінше дене жаттығуларын жасап, дамылдау кезінде жүгіріп алу да керек. Жарақаттылықтың алдын-алу, танкистерде техникалық қауіпсіздікті сақтау және танк ішіндегі жұмыста шлеммен қолғаптар киюі керек.

Қ о л а й с ы з т е м п е р а т у р а л ы қ р е ж и м і. Танк ішіндегі ауа температурасы, ережеге сай, сырттағыдан жоғары. Жылу көзі мотордың қалқанының жоғарғы жағындағы қызуы, күн қызуынан сыртқа сауыттың (броня) қызуы, сонымен бірге экипаж мүшелерінің организмдерінің қызуы. Жаз айларындағы қарқынды жылу көзі, танктің сыртқы сауытының қызуы 60-70 °С, жазғы ауа температурасының төменгі мөлшері 30-40°С. Қызып кетуді ескере отырып, мүмкіндігі болғанша есікті (люкті) ашады, вентиляторды қосады. Дамылдау кезінде аяқты және бетті суық сумен жуу тиімдірек, енді бір ерекшелігі ол су ішу режимі, ол үшін аздаған үлеспен шөлі қанғанша су ішу.

Танктегі қыстағы температура сырттағыдай, сондықтан суып қалады, оған мүмкіндік туғызу үшін танкистер өз кейіпінде болуға, қозғалыстары бөгеліп қалмауы керек. Танкті жылытуда жылыту жүйесі бар онда шығатын газдың жылуында пайдалануы керек. Суықтың қолайсыдығынан тиімді профилактика жасау – киіну, жылы аяқ-киім кию. Ашық люкте, қозғалыста, бетін суық желмен қар әрекетінен қорғану, жүргізу үшін арнаулы қалпақ орнатуда, қалқандық шынымен қорғанады, онда электрлі жылыту приборлары болады.

Т а н к п е н б р о н о т р а н с п о т е р д е о қ ш ы ғ а т ы н г а з б е н а у а н ы ң л а с т а н у ы. Оқ дәрі газының негізгі компоненттері СО₂ және азот тотығы, олар газдың 35 және 40 % сәйкестікте болады. Оқ дәрі газымен ластану зеңбірекпен пулемет атылған кезде шығады. Оқ дәрі газының концентрациясы, атылудың ұзақтығы мен жылдамдығына байланысты, сонымен бірге, вентиляцияның көлемімен де байланысты. Неғұрлым ату жылдамдығы көп болса, соғұрлым оқ дәрінің концентарциясы өрістейді. Танктің вентиляциясы-арнаулы вентилятормен жұмыс двигателінің әрекетімен өтеді. Танк двигателінен шығатын газда да СО₂ болады, ал ол оқ дәрі газында аздау. Шығатын газдар, алдыңғы өтіп кеткен машиналардан да шығады, ол әсіресе орман, сай жер асты үңгірімен жүру кезінде және қарсыдан соққан желдің де әсерінен газ келеді. Сондықтан, марш кезінде машиналардың ара қашықтығын 20-50 м-дей сақтаған жөн.

А у а н ы ң ш а ң д а н у ы . Марш кезінде жауынгерлік машиналарға шаң кіреді, оның құрамы танкпен бронетранспортерлерде жоғарғы концентрацияға жетуі мүмкін. Ол шаңдар, тыныс алу және көздің сілекей қабаттарына түседі-фарингит, ларангит және бронхит, конъюнктивит және блефаритті қоздыруы мүмкін. Жауынгершілік жағдайда шаңмен бірге танкке радиоактивті және улы заттар, БЗ енуі мүмкін. Көз және тыныс мүшелерін шаңнан қорғау үшін қорғаныш көзілдірік, респиратор, противогаздар кию керек.

Ж а н а р ж әне ж а ғ а р м а й м а т е р и а л д а р ы м е н к о н т а к т і (жанасу) . Сапалы жанармай (отын) танк үшін қолданатын дизельді отын, ал жағар май ретінде – әр түрлі мұнай өнімдерінен алынатын өнімдер. Двигательге құйылатын суытқыш, қысқы мерзімге арналған сұйықтық антифриз. Жанар отынның буы, сонымен бірге майға қосылатын құйма қоспа (присадка) танкистер өміріне өте қауіпті, сондықтан олармен жұмыс істеуге техникалық қауіпсіздік ережені қатаң сақтау керек. Мұнай өнімдерінен шығатын бу концентрациясының жіберілу шегі 0,3 мг/л көміртегінің есебінде, одан арғы шегі уланудың созылмалдылығын тудырады.

Май, жағармайлар материалдарымен жұмыс істейтіндерде тері жамылғыларында өзгеріс туады. Жеңіл жанар майлар - бензин, теріні құрғатып, майсыздандырып жібереді, сөйтіп қол жарылады, терінің жұмсақтығы төмендейді экзема және пиодермияға ұшырайды. Ауыр жанар майлар, жағар майлар танкистерде фолликулит, гиперкретоз және терінің басқа да ауруына шалдықтырады. Жағар, жанар майдың жалпы және сол жерлерге әсері ,ауа температурасы жоғары, денеге көп жүктеме аурлық түскенде күшейіп кетеді. Жанар жағар май материалдарының май қоймаларында, құрылыста, гаражда жұмыс істегендерге зиянды әсерлері туралы ескерту, санитарлық іс-шаралардың гигиеналық нормаларын сақтауы. Осы кездерде жақсы орнатылған вентиляциялық қондырғылар, жарықтың жақсы жарықтануы,жұмыстағы душ, жуғыш заттармен жабдықталуы қажет.

Өте мұқияттылықпен ыдыстарды сақтау керек, жанар майды қоладануда төгілмейтін ыдыс тығыз жабық күйінде ұсталуының маңызы зор. Жеке құрамда, техникалық қызмет атқаратындардың арнаулы киімдерді пайдалануы міндетті. Бензинмен, керосинмен қол жууға болмайды. Тіпті сол майларды соруға да мүлдем тиым салынады. Жанар, жағармай материалдары мен жеке құрам жұмыс істеуде жеке бас гигиенасының қатаң түрде ұстау, сол жұмысты тиімді атқаруға және зияндылығы туралы ескертілулері керек.

Жауынгерлік жағдайда ө р т – ж а р ы л ы с к е з і н д е, өртке қарсы күресу үшін, танкте арнаулы жабдықтар болады, ол қысқа мерзім ішінде өрт сөндіруде қолданылады. Өртке қарсы жабдықтарды, команда бойынша экипаж киімдерін киіп, өздерінің тыныс алу мүшелерін оқшаулау мақсатында пайдаланылады.

Танкистердің өртке қарсы сіңімділінген арнайы отқа төзімді киімдерді киіп алу керек.

Ш у ж ә н е д і р і л , танкке және басқа бронемашиналардың двигателінің жұмыс істегенде машина корпусының сілкінісі, тегіс емес жолдармен жүргенде, жолды кесіп өткенде байқалады. Экипаждың жолсыз жермен өткенде бір сағат ішінде 700 ретке дейін соққы болады. Дірілдік тербеліс көлденең-бұрыштап, тік , кейде басқаша өзгеріспен жүйесіз беріледі. Соның өзінде танкпен бронемашиналарда дірілдік аурушандық тумайды, бірақ, қолайсыз реакция және организмнің жылжымалығы болады: бұлшық еттің тонусы жоғарылайды, нервті қозғыштық, қан тамырлардың үйілуі (спазм), көз қарашығының ұлғаюы, жүрек соғысы азаяды. Шу, танк қозғалысында адамның ынта зейінін төмендетеді, есту өткірлігі және секрециялық әрекеті мен көңіл күйін басып тастайды, артериялық қысымы көтеріледі, жалпы адамның қажуына әкеледі.

Танк, бронетранспортер конструкциясында шуды басу үшін амортизаторлық жүйе ендіріледі. Шудың болуы әрбір танкта орнатылған бөлшектердің бос қатты бекітілмеуінен, ол уақытында техникалық тексеру де ескерілуі керек, ал оның өзі шуды бәсеңдетеді. Танкистің шлемофоны шудан қорғап ғана емес бастың жарақат алмауынан қорғайды.

Б а й қ а у ш е г і ж ә н е ж а р ы қ т ы ң а у ы т қ у ы. Тұрақты бейқампаздық, жергілікті жерді шолу машинаның тез қозғалуы, зерек болуды талап етеді. Бейімділік үшін, көру мүшелеріне түсетін жарық танкте қолайлы болуы керек. Қолайсыздық мезгілді жеңілдету үшін жасанды жарық керек, ол 50лк, түнгі мезгілде 2-7 лк мөлшерде болуы керек.

Танк бөлімдерінің жеке құрамының гигиеналық қамтылуындағы медициналық іс шаралардың ерекшелігі. Танк бөлімдеріндегі медициналық гигиеналық қамтылуындағы іс- шаралар, әскерге шақырылудан басталады, сол бөлімге әскер қатарында қызмет етуге жарамдылығына қарай іріктеп алынады. Осындай кәсіптік таңдау, орындалатын іс шаралар жүйесіндегі ең маңыздысы, өйткені таңдаулық «адам- машина» деген мәселені шешуге бағытталған. Мұндай іріктеудің бірінші кезеңі - армия қатарына шақырылғандарды куәләндыру, екіншісі - әскер бөліміндегі алғашқы медициналық тексеріс, ол бөлімге келуінде, карантин кезінде әскер қатарын толықтыру.

Танкистерді медициналық гигиеналық қамтудың ерекшелігі, бұл: қажудың статистикалық іс шаралары, медициналық суда сүңгуге дайындық және жеке құрамның техниканы күтудегі жұмысын бақылау.

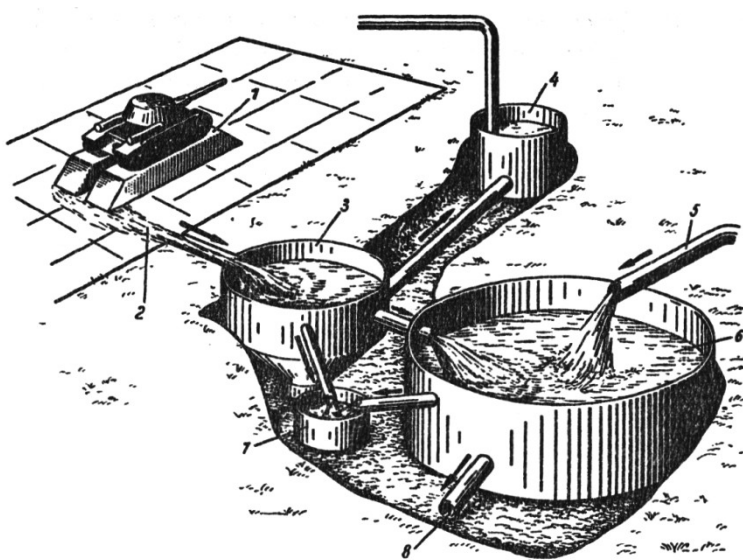
Қажудың профилактикалық ең тиімді әдісі, ол үйренетін барлық дағдыны өтеу және автоматтылық дәрежеге дейін жауынгерлік тәсіл әдісі, өйткені ондай автоматтық, ең төменгі энергетикалық реакция деңгейінде өтеді.

Қазіргі заманғы танк, судың астында да, су қоймаларының түбінде де шекаралық тосқауылды жеңе алады. Ол үшін арнайы құрал жабдықтармен, толық жетілген техникалық құралдармен жабдыкталуы, ол экипаждың еш тәуекелге

бармай- ақ, өз өміріне қауіпсіз орындалатын жауынгерлік міндеті. Бірақ, танкты пайдаланудағы ережені, техникалық қауіпсіздік ережелерін бұзбай, бәрін де бірізділікпен орындап, зардап шекпейтіндей болу керек. Мысалы, танкты су астында жүргізуде, қандайда да сирексітпеуі керек және ауа келетін түтіктен ауамен қатар шығатын газ бірге енсе, онда сол газбен уланып қалуы мүмкін. Оқшауланған противогазды дұрыс қолданбау, ол баротравма «жарақат» алуы мүмкін. Танкты су астында жүргізуде мүмкін болатын қауіпті қолайсыздықтың профилактикасы - шынығу, жаттығудың жауынгерлік дайындық кезінде де, сабақ өткізу кезінде де үлкен маңызы бар.

Медициналық гигиеналық қамтылуда жеңіл суға сүңгуру дайындығында, танк бөлімшесі дәрігерінің, жұмыс кезінде оқшауланған тыныс алу аппараты және су астында танк жүргізудегі, физиологиялық ерекшелігіндегі талапты жақсы білу керек. Су астында болуда оқшауланған тыныс аппаратымен жұмыс істеуді, физиологиялық ерекшелігін және бірінші берілетін көмекті жеке құрам дәрігері зерттейді. Дәрігер осындай сабақ өткізуде, тыңдаушыларға техникалық құралдармен жұмыс істеуде,оның ішінде оқшауланған тыныс аппаратымен су астында танк жүргізушілерге жоғарғы сенімділік көрсету және оларды біліктілікпен қамтамасыз етуі керек. Су астындағы тосқауылды жеңетін, құтқарушылар құрамына фельдшер немесе нұсқаушылар енуі керек.Танк бөлімшесінің арнайы құрал саймандарды пайдалана алатын (оқшауланған тыныс алу аппараты), оның уландыратын СО және СО₂ газдардың, өкпенің барожарақаттануы (баротравмасын), суға бату, тұншығу себептерін білуі керек және жәбір көрген әскерге медициналық көмек бере алуы керек.

Ең соңында, танк бөлімшесін медициналық гигиеналық қамтылуды ұйымдастыруы және бос, тынығу күндерінде жеке құрамға бақылау өткізу.



30-сурет. Су тазалайтын пункттегі техникалық күтім қондырғысы.

1-эстекада (көпірлік құрылыс); 2-су ағатын арықша; 3-лай тосқауылы; 4-лай сору қосалқы станция; 5-суқұбыры; 6-резервуар (су сақтайтын орын); 7-мұнай өнімдерін тұтатын құдық; 8-тонған суды соратын түтік өткізгіш.

Жеке құрамның тынығу күндерінде әртүрлі жөндеу жұмыстары, оның барысында, бірқатар қолайсыз факторлар әсері - белсенді дене жүктемесі, тыныстың жеке ауыр детальдарын көбеюіне байланысты түсетін бірнеше

килограммдық салмақ; әр түрлі химиялық заттар (бояу, лак, еріткіштер, жанар, жағар май материалдары, қышқыл, қозғағыштан (двигатель) шығатын газ, антифриз және т.б.техникалық сұйықтықтар); бір қатар физикалық факторлар (дәнекерлеуіш доғаның сәулеленуі , электр тогы, ауаның төменгі температурасы, шу т.б.)

Сондықтан санитарлық техникалық қауіпсіздік ерекшеліктердің бұзылуы әртүрлі жарақаттыққа, улануға, қысты күндері – үсіп кетуге әкеледі.

Қозғағышты (двигателді) жабық жұмыс орнында бақылау ретінде оталдырудан шығатын газдардан ауаның газдануы, уланудың созылмалығына әкелетіндіктен, онда жұмыс істеуге рұқсат етілмейді. Қозғағышты (двигательды) тек ашық ауада ғана қосу керек.

Судың және топырақ ағынының ластануын ескерте отырып (автомашинаны, танкті жуу т.б.) , парктегі ағындық тазарту жүйесі мен сумен жабдықталады (**30-сурет**), оны техникалық мақсаттағы суды бірнеше рет пайдалануы үшін қамтылуы керек. Тазалау жүйелерінде, ағын суларға мұнай-қалдықтарын, ірі ластық бөлшектерді ұстайтын тоспа (илообстойник) болуы керек.

Парктік күндерде арнайы медициналық қызметкерлері бөлінеді, олар санитарлық және техникалық қауіпсіздік ережелердің сақталуын, жеке құрамның арнаулы киімдері, ішетін суы, қол жуатын су мен тазалағыш заттары, санитарлық техникалық құралдарымен: вентиляция, жылыту, душтық кабина, тосқауылды құрал ,тазалау жүйесіндегі ауыр жұмыстарды механикаландыруды қадағалауы керек және олардың техникалық қызметін, әскери бөлімде болатын ерекшелігін жақсы білуі керек.

Радиолокациялық станциялардағы (РЛС) еңбек гигиенасы

Әскери істе радиоэлектрониканың өте қарқынды енуі, оның ішінде әртүрлі радиолокациялық жүйенің және қондырғылардың орналасуы, пайданушылар кеңістігін кеңейтті, олар радиотолқынның аса жоғары жиіліктегі (**АЖЖ**) диапазонды әрекетке көшті. Осындай көрсетілген физикалық әсер факторы, тек мамандарға ғана емес , АЖЖ-к генераторы өрістік қызметімен шұғылданатындар және кейбір тікелей қатнасы жоқ адамдар да техникалық жабдықтарымен кіріседі.

Пайдалану ерекшелігі бар радиолокациялық станцияның конструкциялық және қондырғыларымен Армия мен Флоттың қамтамасыз етілуі, іс жүзінде АЖЖ өрісінің жеке құрам организмдеріне қолайсыз еместігі. Бірақ, ұрыстық жағдайда, әртүрлі саладағы әскердің бөлім мен бөлімшелері өзара байланысқа түскенде, сонымен бірге апатты жағдайда және техникалық қауіпсіздік ережелері бұзылғанда, әскери қызметкерлердің АЖЖ өрісімен сәулеленуі мүмкін.

Профилактикалық іс шарада дұрыс ереже жүйесін құруда әскер өрісінің қолайсыздық жағдайын, сонымен одан қорғану әдіс тәсілін білуі керек.

Еңбек жағдайының сипаты. Радиолокациялық станция жұмысы көзге көрінбейтін объектіні табуға арналған,оның негізі радиолокацияда. Ең соңында, ауадағы,судағы және құрғақтағы объектіні табу, сол бейнеленген объектінің радиотолқынын және радиотолқынды қабылдау арқылы табылады, осы кездегі үлкен қуатты электромагнитті қысқа импульстер сәулелендіреді. Импульс-тердің ұзындығы микросекундтар, ал қуаты – ондаған және жүздеген киловатты құрайды. АЖЖ радиотолқынның диапазонының таралу жылдамдығы – күн сәулесінің жылдамдығымен бірдей 300000 км/сек.

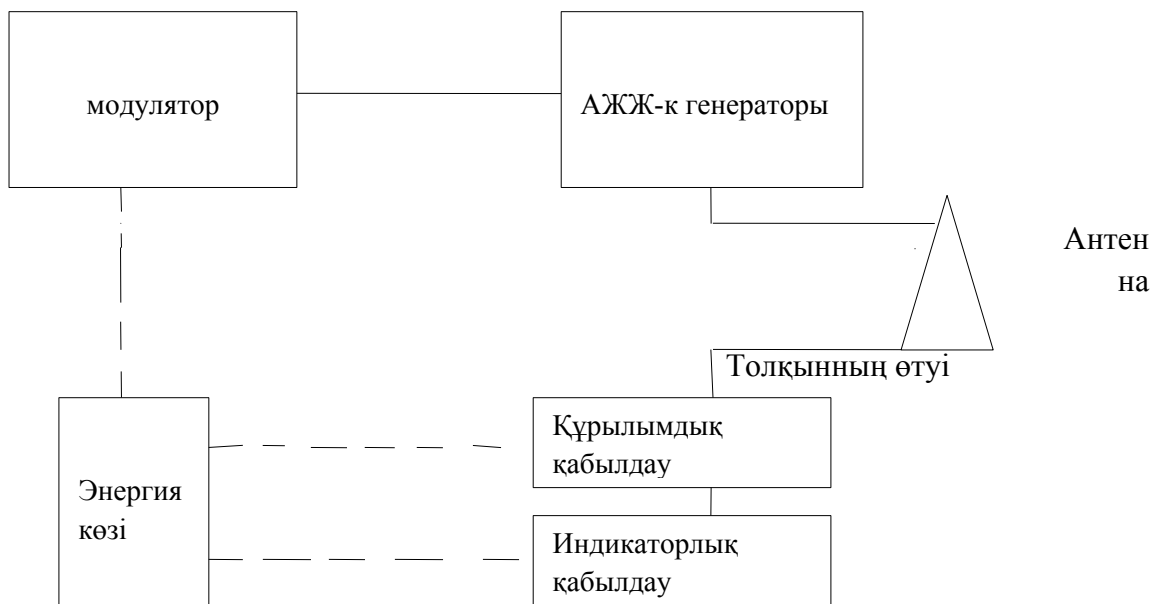
Жылжымалы және стационарлы радиолокациялық станциялардың жұмысы былай: АЖЖ-нің импульсті генераторы электромагнитті энергия шығарады (**31-сурет**) және толқынды жеткізуші антеннаға бағыт-тайды.Антенна сәулеленгеннен кейін қабылдауға қосылады.Одан кері қайтқан көзделген импульсті, антенна қабылдайды, толқынды жүргізушіге түскен соң қабылдау антеннасына түседі, ол жерде күшіне еніп төменгі сигналды жиілікте өңделеді және қондырғы индикаторға беріледі. Индикатор экранында (электронды сәулелі түтік) сигналды байқап қабылдауы жарық нүкте тәріздес немесе сәуленің қоса өрілуі. Модулятор қорек көзінен энергияны генерациялық импульспен генератордың жоғарғы кернеулік аралықтары арасында жинайды.

АЖЖ өрісінің генераторы (таратқыш) және АЖЖ-тегі сәулелік қабылдағышы кәдімгідей біріккен бір блокты және металмен қапталған саңылауы бар, одан әртүрлі тораптық жерлерге жеткізеді.Радиолокациялық станция, АЖЖ-ті сәулеленуінің импульстік сипатын сақтай отырып, ол қозғалмайтын антеннад - үзіліссіз режимде жұмыс істейді, айнала шолуда сәулелік көшірме жасау (секторлық шолу), объектіні мезгіл - мезгіл сәулелендіреді.

Бірінші жағдайда АЖЖ өрісінің тұрақты әсерінде жасалады, ол объектіге үзіліссіз әсер етеді, екінші жағдайда, нақтылы уақытта аздаған үзілісті өрісті әсері болады.Радиолокациялық станция антеннасы, кез келген уақытта толқынды сәулелейді, бір бағытта минимальды қарқынды түрде сәулелейді, келесіде - энергия мүлдем сәулелемейді.

Радиолокациялық станцияның антеннасы бұрышты бөлініп таратылған біртекті емес қарқынды сәулеленуі көрсетілген құбылыстың нәтижесі. АЖЖ-ң қарқындылығы антеннаның бұрышты сәулеленуіне байланысты бейнеулі графигіне, оны сәулеленудің диаграммалық бағыты деп айтады. РЛС орналасқан аумақ техникалық алаң деп аталады.

РЛС-ның жұмысын РЛС бастығы қамтамасыз етеді, сонымен бірге радиотехникалық шеберханадағы мамандар атқарады. РЛС-ң бастықтары мен техниктері профилактикалық жұмыс өткізеді, аппаратураның дұрыстығына күнделікі жөндеу жүргізеді. РЛС-ң техниктері мен бастықтардың, инженерлер, радиотехникалық шеберхана техниктерінің жұмыстық операцияның орындалу жағдайы, АЖЖ-ң организмге түсетін әсері мен жұмсақ рентгендік сәулеленуі әсері болуы мүмкін.



31- сурет. Радиолокациялық станцияның блок- сызбасы.

Операторлар экранды индикаторлармен жұмыс істейді. Операторлар әрекеттері үшін бірқатар психикалық қызметтің жүктемелі сипатына назар аудару, есте сақтаудың тездігі және көру анализаторларының функционалдық ерекшелігі жатады. Экранда ұзақ уақыт бақылауда жүктемелік психикалық функциясының өтуі, ол қозғалмағанда немесе жұмыс кезінде қозғалатындары, бірінғайлық жағдайда, тіпті толық сыртқы тітіркендіргіштер болмаған уақытта жүргізіледі. Мұндай құбылыс, мамандарды «сенсорлы аштық» деп аталып, соңында ол қажып шаршауға әкеледі. Оператордың АЖЖ -нің сәулелену әрекетінің болуы сирек құбылыс.

Дизелистермен жұмыс, күш агрегаттарымен жұмыс істеуімен бай-ланысты, аздаған уақыт ішіндегі күшті шу және шығатын газ, сонымен бірге жанар-жағармай материалдары бар кезде өтуі мүмкін.

РЛС-да жұмысында еңбек ету зерттеулері көрсеткендей, мұнда әртүрлі қолайсыз жағдай факторлары кездеседі. Оны екі топқа бөліп қарастырады: арнайы және арнайы емес.

Арнайылық емес факторлар- бұл жұмсақ рентгендік сәулелену, шу мен діріл жұмыс аумағындағы ауа қоспалар: қолайсыз ауа температурасы, РЛС-тегі кабиналардағы жарықтың жетіспеушілігі, сонымен бірге жоғарғы нерв жүйесіне және көру анализаторларына түсетін ауыртпашылық.

Арнайылық факторлар- РЛС-дағы импульстік жоғарғы жиіліктегі электромагнитті сәулелену. Негізінен өте қуатты көзі, ол антенна, оның ашық реттеу көзі мен генераторларды ағымдық жөнделудегі, толқын шығарғыштардың фланцтардың тығыз қосылмауы немесе соңғы бөліктерінің ашық қалуы. АЖЖ-пен сәулелендіру, ол сырттан енеді және адамдар сәулеленіп

қалуы, ашық немесе тығыз жабылмаған саңылаулардан еніп кетуі немесе тығыз жабылмаған қабылдау- өткізетін блоктардан сәулеленуі, көрсетілген сыртқы ортаның қолайсыз факторларының комплекстерінің РЛС-ға әсерінің болмайтынын атап өтуі керек. Бірақ аздаған болсада кейбір жағдайда комплексті факторлар кездесіп қалуы, ол гигиеналық нұсқаулардың бұзылысынан болады.

АЖЖ –ң б и о ф и з и к а л ы қ және б и о л о г и я л ы қ әсері. Электромагнитті аса жоғары жиіліктегі өріс (микротолқындар), әскери мамандардың арасындағы жасанды сыртқы орта факторлары болып табылады. Олардың бір бөлігі электромагнитті тербеліс спектріне жатады, ол инфрақызыл сәулелену мен қысқа радиотолқынның арасында орналасқан.

АЖЖ- сәулеленудің 1 мм ден 1 м дейін толқын ұзындығы және $3,10^3$ - $3,10^{11}$ Гц тербеліс жиілігі .

АЖЖ-і диапазонның биологиялық радио тербелісі оғаш жағдайда оның ену қаблеті және тканьмен таңдамалы өзара әсері уақытына қарай және сәулелену қуаты, сонымен қатар сәулелену беткейі аумағына АЖЖ-і диапазонының биологиялық радиотербеліс әсері болады.

АЖЖ-ң өрісінің әртүрлі диапазондық ену қабілеті бірдей емес. Оның байланыстылығы микротолқынның ену тереңдігі, толқынның оннан бір бөлігіне тең. Демек, миллиметрлік толқын ,терінің беткі қабатынан ары қарай өтпейді, негізінен тері асты клечаткасына және бұлшық етке өтуі сантиметрлік, ал дециметрлік толқын ішкі мүшелерге жетеді. Сондықтан, олар өте күшті. Таңдамалы (селективті) ткандармен өзара қатынасы болатыны, ол өте күшті микротолқындар тканьға сіңеді, онда өте көп су болғандықтан, олар диэлектрлік қасиеттілігімен ерекшеленеді. АЖЖ- өрісінің организмдегі 40-45% тен аспайтын сіңімділік нәтижесінде, жергілікті тканьды жылытады және дене температурасын көтереді. Селективті АЖЖ- сәулесін сіңіру және тканді таңдаулы жылытуының байқалуы, оның термиялық әсерінің, инфрақызыл сәулелерден айырмашылығы бар.

АЖЖ- диапазонының радиотолқынының сіңіру энергиясының алғашқы биофизикалық механизмі және энергияның жылуға ауысуы процестерінің көп жағдайы белгісіз. Үрдістің басталуы деп есептелетіні АЖЖ-ң сәулеленудің ең бастысы сумен өзара әрекеттестігі , молекулярлық диполялығы. Соңғысы тербелісті қозғалысқа ауыстырады, ортада басқа молекулалармен соқтығысады, сөйтіп қозғалыс туады. Бұл сәулеленген тканда жылу берілуді көтереді, бұлда қарапайым қаралатын құбылыс сұлбасы.

АЖЖ- өрісі әсерінен термиялық эффект байқалады, бір жағынан осы факторға организмнің сезімталдық түрі (**18 кесте**), тканнің биофизикалық қасиеті және оның физиологиялық ерекшелігі (регенерацияның үрдісінің активтігі, қанмен қамтамасыз ету сипаты) , екінші жағы сәулеленудің ұзын толқыны, оның қуаты мен уақыттың әсері болады. 1см көлденең орналасқан жоғарғы аумаққа 1 секундта түскен сәулеленудің қарқындылығы энергия көлемімен бағаланады. Осыған сәйкес микротолқын көлемі, энергияның тығыз ағыны (ЭТА-ППЭ) делінеді.ЭТА-ң өлшенуі 1 см^2 (Вт/см^2 қа) ваттпен немесе туынды шамамен өлшенеді. АЖЖ үшін сәулеленудің табалдырық өлшемі, сол орында байқалмайтын төмен екені немесе жалпы қыздырушылығы 10 мВ/см^2 -тан

асып түседі, мұны термиялық немесе жылулық, кіші деңгейі-субтермиялық немесе жылусыз деп аталады.

АЖЖ -ң сантиметрлік толқынның 100 мВт/см² сәулелену қуатының биологиялық әсері

18- кесте

Эксперимент. жануар түрі	Әрекет ұзақтығы	Қорытындысы
Ақ тышқандар	Бірнеше минут	Өледі
Үй қояны	30-40 мин	«»
Иттер	Бірнеше сағат	Тірі қалады

Бірақ, микротолқынның биологиялық механизмдік бар әсері жинақталған және жалпы қызынуы тұтас емес. Эксперименттік және клиникалық отандық зерттеушілердің зерттеулерінде байқалған көрсеткіштей термиялықпен қоса, АЖЖ-сәулеленудің термиялық еместігі бар, сантиметрлік және дециметрлік толқынды қайталай сәулелендіргенде терминді емес қарқындылық (1мВт/см²) ит пен қоянда асқазанның секрециялық және моторлық функциясының басылғандығы: брадикардия, тамырлардың гипототоникалық реакциясы жоғарғы нерв әрекетінің өзгерісі байқалды. Ерікті зерттеушілердің субметрлік қарқындылығында АЖЖ-мен сәулелендіргенде радиодыбыс естілді, оларда артериялық қысым, ірі артерия тонусының және мидың үлкен жарты шарында биоэлектрлік өзгерісі байқалды.

Жылулы емес немесе арнайылықта, АЖЖ-і белок молекулаларының, энергия молекулаларының сіңіру резонанстылығы және атомдық биосубстраты және митохондрия, рибосома, жасушалық және жасуша аралық мембрананың микроқызу мүмкіндігі, бағдарлау кеңістігінің өзгерісімен байланыстырады. АЖЖ-өрісінің арнайылық әсерінің табиғаты аяғына дейін ашылған. Отандық зерттеушілердің есебі бойынша, АЖЖ-і диапазонының радиотолқынның биологиялық әсерін термиялық және арнайылығымен байланыстырады.

Клиникалық бұзылыс көрінісін белгілеу үшін АЖЖ-сәулеленудің әсерлік нәтижесінің түсуі " ауру радиотолқынды " термині деп ұсынады, оның жіті және созылмалы аурулық формасын ажыратып көрсетеді. Әскерлік дәрігер АЖЖ-өрісімен созылмалы зақымданғандықпен жиі ұшырасады. Алғашқы шағымы әлсіздік, шамадан тыс шаршау, ұйқысыздық, бас ауруы т.б. шағымдар, нерв жүйесі функциясының өзгерістік бейнесі, қан айналу қызметінің бұзылысы, АЖЖ-сәулеленуінен генератордың бастан аяғына дейінгі жұмысының әртүрлілігі – бір айдан бірнеше жылға дейін мерзіміне байланыстылығы. Байқамсыздық немесе техника қауіпсіздік ережелерін елемей, АЖЖ-өрісі катарактының туындауының бірден-бір себепші салдары.

АЖЖ-і өрісінің қолайсыз әсеріндегі профилактикалық іс-шаралар.

Біздің елімізде АЖЖ-өрісінің адам организміне ғылыми негізделген, қолайсыз әсерге профилактикалы іс-шаралар жүйесі бар. Ол іс-шаралар жүйесінде РЛС-мен РТС-ті конструкциялауда, сонымен бірге ғылыми-техникалық шаралардың АЖЖ-сәулеленуінен қорғануы. Арнаулы дербес қорғану құралдары арнайы құрылған – киім және көзілдірік. АЖЖ-і сәулелену диапазоны өте қатаң күші жіберілу шегінің деңгейі (ЖШД-ПДУ) 2рекет етед3.

Профилактикалық жүйеге, микротолқынды генераторлармен және мамандарға тұрақты диспансерлік байқайтын медициналық іріктеу кіреді. Мамандардың еңбек ету жағдайындағы гигиеналық бақылау микротолқын қуатының жіберілу деңгейі өңделгеннен кейін нақтылы ғылыми негізге алынған. Біздің елде АЖЖ-ың сәулелену нормасы термиялық емес әсермен өткізіледі, АҚШ және басқа елдерде термиялық әсерде, сондықтан АЖЖ-і сәулеленуі 10-1000 есеге дейін төмен.

АЖЖ-і сәулеленудің сантиметрлік және дециметрлік қарқындылығы ашық жерлерде анықталады, өйткені генераторлық және ЭТА-арқылы сәулелендірілетін аппараттарымен орналастырылады, (РЛС-ің қабылдау, таратушы кабинасында) бұл жағдайда адам сонда болса, ережедегідей сәулелену көзі аса алыс емес аймақтан алыстау, электромагнитті өрісі (ЭМӨ) қалыптасқан орында болады. Метрлік және ұзын толқынның қарқындылығын, бөлек магниттік электрлік өріс жүктемесін өлшеумен анықтайды.

Бұндай жеке тұлғалар ережедегідей қалыптаспаған ЭМӨ сәулелену аймағына жақын (индукциялық аймағында) болады. Егер ЭМӨ-нің толқын мөлшері, АЖЖ диапазоны жұмыс орнында 10 мкВт /м²-тан асып кетсе АЖЖ-ің сәулеленуден адамдарды қ о р ғ а у қажеттілігі туады.

АЖЖ-сәулеленудің зиянды әсерінен қорғау, екі тәсілмен жүруі мүмкін: сәулелену қарқындылығы төмендегенде және сәулеленуге келген уақыттың қысқарғанында. **(5 -сұлба)**

Сәулеленуден қорғануға қол жеткізу, қондырғының орналасуынан, жұмыс орнындағы металды экранды табақ немесе дербес қорғану құралдарын қолдану – қорғаныстық костюм және көзілдірік, жұмыс ұзақтығын шектейтін сәулелік құрал, маманның жұмыс уақытының қысқаруы.

Дербес құралдарды костюм және көзілдірік (комбинезон пайдалану), станцияның құрылысы және жөндеу кезінде қолданылады. Қолданылатын көзілдірік сатуда торлардан немесе металды шыныдан, қорғаныс комбинезондар – арнаулы метал тканьнан жасалынады. Қорғаныш құралдар жарты жылда бір рет өндіріледі.

АЖЖ-сәулеленуіден, ашық жерлерден қорғануы нормалық сәулеленген аймақты белгілеу арқылы қол жеткізеді, радиотехникалық қондырғыларды ұтымды жерге орналастырады, өйткені объектіге орын таңдауда жергілікті жер бедерін, адамдар пайдаланады, онда адамдар болатындықтан, сәулелендіретін орын мен тұратын үйдің арақашықтығы қатаң сақталуы керек.

Орналастырылған адамдарды қорғауда радиолокациялық антеннаға жақын тұрған орында, терезе және қабырғасы сәулеленуге қараған жағына экрандалады (қалқан). Тұрғын ғимараттар айналасына ағаштар отырғызылады.

АЖЖ-сәулеленуінен қорғайтын экран, радиотолқынды сіңіретін немесе тойтарыс беруге қабілетті материалдан жасалынады. Электрлік өткізгіштер, АЖЖ-і диапазоны радиотолқыннан жақсы қорғайды.

Тұтас металды табақ, кез-келген магнитті толқынды полярлықты, толық тойтарады. АЖЖ-і өрісті металдық тор әлсіретеді, әлсірету дәрежесі сымның диаметріне, мөлшеріне және ұяшық формасына баланысты. Өткізгіш неғұрлым жуан болса және ұяшық торы аз болса, қорғану эффектісі жоғары болады.



5- сұлба. АЖЖ сәулеленуінен қорғану

Қорғаныс комбинезоны - металды тканнан жасалса ,олардың металды жіпшелері қосылып және арқанды негізі де электромагнитті толқынды кез-келген полярлықты тойтарады.

Құрылыс материалдардың қорғаныштық қасиеттері 19 - кесте

Үй ғимаратының элементтері	Қалыңдығы, см	Толқын ұзындығындағы әлсіз коэффициенттілігі (дБ)	
		3 см	10 см
Кірпіш қабырға	70	21	16
Ғимараттың сыланған қабырғасы	15	12	8
Қосарланған терезе	-	13	7
Шынылы терезе	0,28	2	-

АЖЖ-сәулеленудің электромагнитті толқын қарқынының азаюы, АЖЖ-өрісінің жылу-энергияға айналуы сіңімді материалдарды қолдану нәтижесінде өтеді. Бірталай тұрғын ғимараттағы конструкциялық элементтердің қорғаныстық қасиеті **19-кестеде** көрсетілген. ЭТА қатарлы децибелдік үлесінің азаюына, он есе енді жасыл екпелік көшеттердің отырғызылуы себепкер.

РЛС-ға арнайы емес зиянды факторлар және қолайсыз әрекеттердің профилактикасы

Басқа да сыртқы факторлар РЛС-тағы жеке тұлғалардың жұмыс істеу қабілеттілігіне әсер етеді. АЖЖ-і өрісін жоғарыда көрсеткеніміздей, ескере алатынымыз тежегіш рентгендік сәулелену, жоғары кернеулі электр тогы,шу, микроклиматтық факторлар - ылғалдылық, температура және ауаның қозғалу жылдамдығы, ауадағы зиянды химиялық қоспалар, шаң, жарықтану және жұмыс айналасындағы жарықтың, гигиеналық нұсқадағы нормалануы 20-кестеде көрсетілген.

Магниттік өріс және статистикалық электрленудің гигиеналық рөлі, ауа құрмындағы аэроникалық өзгерістер мен байланыстылығы, әлі зерттелуі аздау.РЛС-ғы тежегіш рентгендік сәуленің радиоэлектрондық аппараттармен жұмыс кезінде тууы, электронды вакуумды прибордың анодты кернеудің 15кВ артуынан және рентгендік сәулеленудің жұмсақ импульсынан.АЖЖ-і сәулеленуі рентгендік сәуленің жұмыс орындарына енуінен, ашық көретін терезе арқылы, вентиляциялық тесіктен, блок қаптауының тығыз жабылмауынан болады. РЛС-гі жеке тұлғаның 0,2 м/с рентген сәулесінің жіберілу деңгейі. РЛС-ғы рентгендік жұмсақ сәуленің өлшемі, ал импульс табиғаты немесе арнаулы микрометрге қарай болады.

Рентгендік сәуленің зиянды әсерін экран қолданумен қақпайлайды. Рентгендік сәулеленуде көретін терезе мен АЖЖ-өрісін экранның қорғасынданған шынымен және металл торлары бір мезгілде пайдаланады.

РЛС-ң жұмыс орнындағы, басқа арнайы емес факторлар, әртүрлі қарқындылықтағы акустикалық шу, оның суытатын радиоаппаратты вентилятор, дизельді қондырғылар, электромоторлар және жұмыс кезіндегі радиоаппаратуралар. РЛС-ғы кабинасында жұмыс атқару сипаты, өндірістегі бөлмелердегідей. Шудың жіберілу шегі **20-кестеде** көрсетілген.

РЛС-ғы кабинасындағы м и к р о к л и м а т, климаттық ауа райы факторларымен байланысты. Ауа температурасының көтерілуі көптеген аппаратураларының және аз қозғалыстағы оң жылу радиациясы, басқа да жылу алмасу кернеулігін және қызу дәрежесінің үйлесімділігіне әкеледі.

Микроклиматты оптималдық деңгейде ұстайтын жақсы құрал кондиционер. Эфективті қуатты және дұрыс жабдықталған ағымды-сорғыш вентиляция ауа жылдамдығы 0,4-0,5м/с тікелей тиімді, қызуды шығаруды, сол әсерден ауаның ластанбауын қамтиды. Радиациялық температураның оптималдық қолайлылық деңгейін жабдықтар бетінің жылу изоляциялық кабинасының қызуын экрандаудан ұстайды. Ол әсіресе жылу изоляциясы солтүстік және оңтүстік аудандар үшін керек.

Дене қызуы мен суынуында киімдердің ұтымдылығының профилактикалық маңызы

РЛС-ң кабинасында ауа зиянды х и м и я л ы қ қ о с п а л а р д а н ластануы мүмкін. РЛС-ғы кабинаның шектеулі кеңістігі жағдайында және оларды химиялық зиянды қоспалармен тұйықталуы, қажуды тудырады. осы қоспалардың жиі берілу шегінің деңгейі **20-кестеде** көрсетілген.

Операторлар әрекетіне рационалды ж а р ы қ т ы ң маңызы зор. Көру мүшелеріне түсетін жүктеме режимінің дұрыс еместігі, экранның жоғарғы индикатор жұмысының ашықтығы, әртүрлі бейімдеушілік жарық және құралдар шкаласының жарығы – осының бәрі көруді шаршатады. Көрудегі шаршаулықта бас ауырады, ұйқышылдық, көру сигналының шашыраңқылық контуры (көру сезімталдығының анықтығы төмендейді), аурулық сезім көздің талуы, көзден су ағу және көз ұясынан шығуы белгілері болады.

Көз шаршауының профилактикасына, еңбек тәртібі және демалу, жарықтың рационалды жабдықталуы экранымен жекелік жұмыс, тамақ рационы құрамында дәруменнің болуы және жетіспеушіліктердің орнының толуы кіреді. Қараңғылық сақталуында бейімділікке, арматуралық жарық бергіште, ұзақ толқынды 613ммк жарықпен өтетін қызыл шыныны қолдану қараңғылық бейімділікті бұзбайды немесе қызыл шынылы көзілдірікті қолданады.

Радиотехникалық бөлімдерде профилактикалық жұмысты ұйымдастыру командирлер өз орынбасарларымен, медициналық және инженер техникалық бастықтары арқылы орындайды.

РЛС кабинасындағы арнайы емес факторлар нормативі 20-кесте

Факторлар аты	Деңгейі	
	Оптимальдылығы	Жіберілу шегі
Рентгендік сәулелер қуаты мР/с	-	0,2
Орташа (300-1000 Гц) шу дыбысының индикаторының жілігі, дБ	45-20	65
Ауа температурасы °С	18-20	16-27 (31) ²
Салыстырмалы ылғалдылық, %	40-60	30-70
Ауаның қозғалу жылдамдығы, м/с	0,4-0,5	0,05-1,0 (3,0) ²
Ауалық куб, м ³	3,3-4	-
Ауа ауысуының еселенуі	7-9	-
Ауаның құрамы:		
СО ₂ , %	0,04	0,1
Көміртегі тотығы, г/м ³	-	0,02
Азот тотығы, г/м ³	-	0,005
Озон, г/м ³	-	0,0001
Формальдегид, г/м ³	-	0,005
Сынап буы, г/м ³	-	0,00001
Бензин, керосин буы, г/м ³	-	0,3
Токсинсіз шаң, г/м ³	-	10
Сигналдың ашық жарығы, кд/м ²	0,03-0,07	-
Ұрыс жұмыстарынан тыс жарық:	0,5	-
КЕО	1:7-1:8	-
Жарық коэффициенті	100	-
Дәлдік жұмыс кезінде, лк	30-50	-
Жарықшамнан шығатын, лк		

*1 Н.Ф. Кошелев. О.Н.Карелиндердің мәліметі бойынша жасалған, ² Ыстық климат жағдайы алынған

Дұрыс ұйымдастырылған еңбек, ауыспалы жұмыс кезінде нервтік-психикалық ауыртпалықтан айырмасы бар, ол РЛС-ғы мамандардың жауынгерлік қабілеттілігін сақтауда үлкен маңызы бар. Кезекшілік жұмыста экранмен 6 сағ істейтіндерде 10 минуттық демалыс, әр 2 сағатта үзіліс жасау

рационалды жұмыс болады. Қалған уақыттарда (шамамен 2 сағат) операторға басқа лайықты жұмыс тапсырылады.

Бірінші жылы, қызмет атқаратын мамандарды қажеттілігіне қарай біртіндеп тартады, РЛС-да үзіліссіз жұмыс істеудегі ерекшелік, мамандардың қысқартылған жұмыс игеруіндегі кезеңі болуы керек.

Мамандардың демалысы кезекшіліктің арасында берілуін командирлер мен дәрігерлер бақылайды, әртүрлі ауысымдағы кезекшілердің демалысы бөлек бөлмелерде өтуі, оның толық демалуына кедергі жасау, жарық өзгерістерінің (жарықты өшіру, қосу), шу, адамдардың қозғалысы мен сөйлеспеуі керек. Кезекшілік демалыс уақытының активті өтуі – дене шынықтыру (ширау), жүгіру, таза ауада болуы керек.

Гигиеналық талаптарды біле тұра, РЛС-ғы жұмыстың берілуі бөлім дәрігері, инженерлермен сәулелену нормаларының аймағын анықтап, өте жақсы болатындай жағдайды таңдау, жеке құрамның қорғану шараларын және ыңғайсыздықты жеңе білуін, шектеулі құжаттарға сүйене отырып сәйкестендіре білуі керек. Әрине, тұрақты салыстырмалық-ағарту жұмысының маңызы үлкен.

Артиллериядағы еңбек гигиенасы

Артиллерияда-қызмет істеудің салыстырмалы тұрғыда алғанда өте жоғары дәрежеде шыныққан, денеге түскен жүктемелікті, әртүрлі ауыртпалықты (артиллерия жүйесіндегі бөлшектерді және т. б.) көтере алатындығымен ерекшеленеді. Бригаданың, батальон артиллериясының қарулық есептерді, өз күшімен қаруды орнынан қозғалту және снарядты алып келуі керек. Мысалы, барлық 82-миллиметрлік 20 кг-дық минометтерді бөлімшенің тасмалдауы.

Артиллериялық бөлімге адамдарды іріктеу кезінде медициналық талаптар мынандай: артиллеристің дене бітімі шымыр, кеуделі, өте жақсы көре алатын және жақсы ести алуы керек. Әсіресе дәрігер, есту мүшелерінің қаблеттілігіне көңіл бөлуі керек.

Артиллеристің гигиеналық еңбектегі ерекшелігін жататыны: физикалық ауыртпалықты, марш кезінде қарумен қызмет етуіне байланысты, отты позицияда және артиллерия паркінде; әскердің қозғалысында, бір орынынан екінші жерге жолсыз, жолдың тегіс емес кезіндегі көшуінде шайқалудың организмге әсер етуі, ату уақытындағы жарылыста, ұңғыдан шыққан әсердің есту мүшелеріне, киімнің былғануы және жөндеу, алынып-салынуда майланатын материалдардың жұғуы. Отты позицияда қызмет етуде артиллерист инженерлік –құрылыстың жұмыс кезінде: қарулық пунктте қару-жарақ есептелуіне қарап, бақылауы және команда жасырынатын, паналайтын орын, отты позицияда бүркенуге арналған жарақтандыру жұмыстарын атқарады. «Кәсіптік зияндылық» артиллеристке қарудан оқ атылған кезде есту органына әсерді есептеу ең негізгі маңызды фактор.

Қарудан оқ атуда үш түрлі: оқпаннан шыққан, баллистикалық және снаряд жарылысынан толқын өтеді. Қазіргі заманғы қарулар оқпаннан шыққан дыбысты тежейді, ал ауа толқыны қысымды тежеуден шыққанын жан-жаққа тарата алады.

Үлкен калибрлі қарудан атуда инфрадыбыс шығады және оқпаннан шыққан жоғарғы қуатты толқынмен қосылып шығып, құлаққа жарақаттық зақым келтіруі мүмкін.

Артиллериялық атыс кезінде, есту мүшелері реакциясында қару есептегіштіктің үш типі болады: механикалық, ауыртатын және акустикалық. Бірінші типті реакция сыртқы жоғарғы қысымнан құлақтың дабыл жарғағын зақымдайды. Үлкен реакция дыбыс жарғағының ұштарына тітіркендіру тудырады. Құлақтағы ызың, акустикалық реакциямен қосылып кортиев мүшесінің зақымдануын тудырады.

Қарудан оқ атылуында құлақтың зақымдануынан сақтануда, әртүрлі шуға қарсы қорғанулар қолданылады.

Оқпаннан шыққан толқын әсерінен артиллеристі қорғау үшін ауадан атылған, снаряд жарқыншағынан жасырынуда қару-жарақтық қалқан, сол мақсатта қаруға тесік және терезеше жасалынады.

Артиллерия қызметінде медициналық маңызды міндет, күнделікті болатын жөндеу және қаруды бөлшектеп жинау, құрастыру, оқ ату уақытында снарядтарды алып келу, беру т.б. артиллериядағы жарақаттанудың өршімеуінің алғы шарты болып саналады.

Артиллериядағы казематтан (қабырғасы қалың бөлме) оқтың атылуы (ДОТ, кораблдегі қару жарақ мұнарасы), оқ дәрі газының құрамындағы жартысына жуығы көміртегі оксиді, азот тотығы және күкірттен тұруы, қару жарақтықты есептеуде, ол қаруға ең көп қауіптілік тудырады. Оқ дәрі газының көп бөлігі сол тұрған бөлмеге кіреді, мысалы, зеңбірекке бекітуші оқпан каналынан тезік (затвор) ашылғанда, казематтарға атылған оқ қабы (гильза) түсіп қалады.

Ал күшті жел соққанда, оқ дәрі газы амбразурадан (қорғаныс құрлысының қабырғасынан жасалған арнайы ойық) казематтың ішіне енуі мүмкін.

Улану қауіпсіздікпен күресуде, тез арада атылған гильзаларда жинау арнайы қазылған құдықшаға тез арада апарып тастау (гильза қабылдағыш); қуатты ауа-соратын вентиляция орналастыру, казематта ауа шығаратын тіреуштер жасалынуы керек.

Азот тотығынан дем алса, улану келесі күнде өлімге әкеледі. Одан улану көрінісінен кейін, оның дем алуға ашылу уақыты 12-20 сағаттан соң болатынын тіркеу маңызды. Санитарлық заңдылықта, жұмыс бөлмелеріндегі ауаға азот тотығының рұқсат етілуі 0,005 мг/л-ден аспау керек. Ұзақ уақыт азот тотығының аз концентрацияда әсері болса, тыныс жолдарының созылмалы катарактысының дамуы мүмкін.

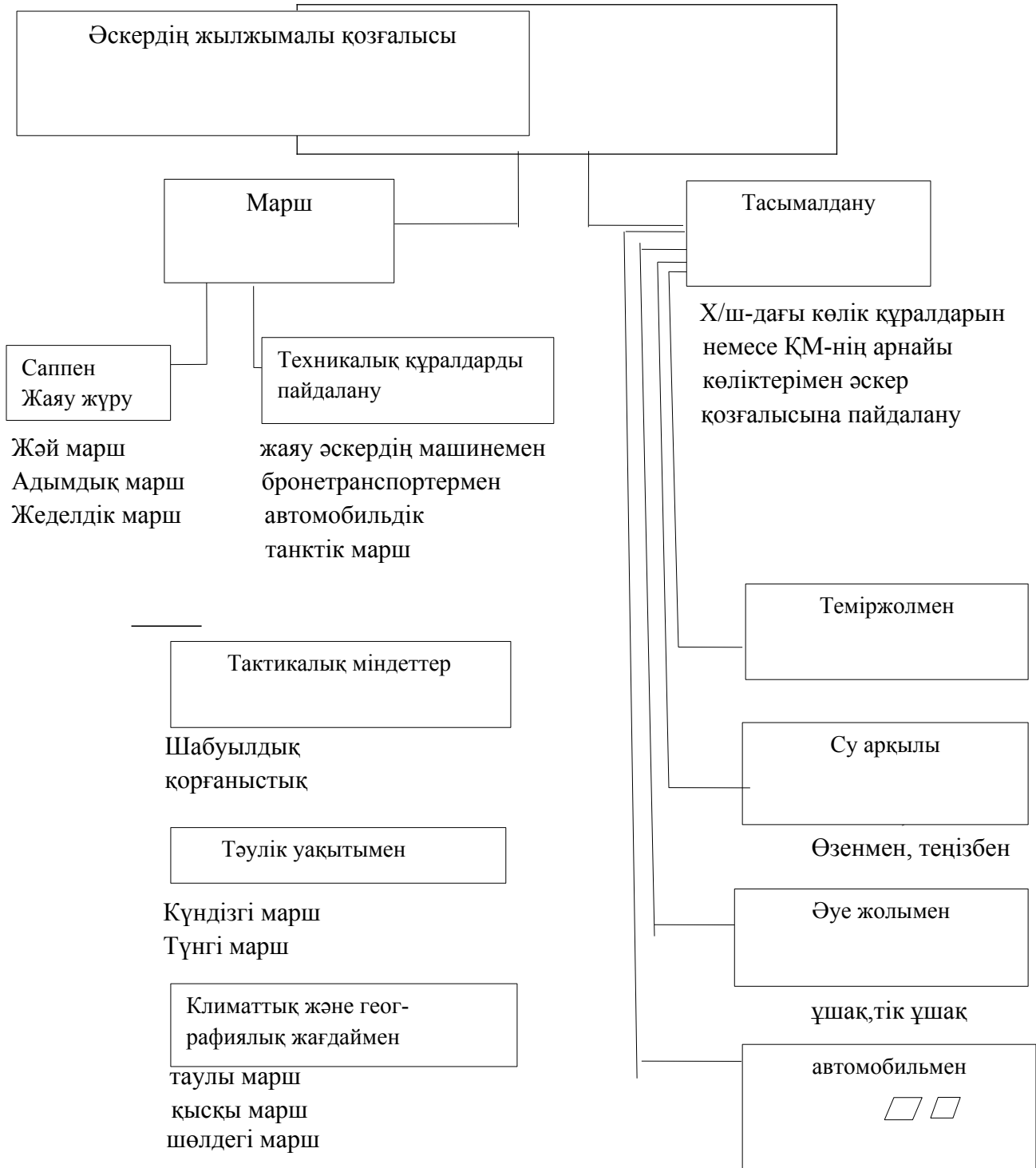
Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары

1. Төмендегі түсініктерге: әскери еңбек гигиенасына және кәсіби әскери аурушандыққа анықтама беріңіз. Әскери кәсіби аурушандықты туғызатын факторларды атаңыз. Қазіргі әскери еңбектің ерекшелігіне сипаттама беріңіз.
2. Мекенділік дегеніміз не? Осы мәселені негізгі бағыты қалай шешіледі ?
3. *Жеке құрамның дербес қорғану құралдарымен (ДҚК) жұмыс істеу ерекшеліктері қандай ?
4. Ағзаның қызып кетуіндегі ескерту шараларын атаңыз.
5. Терінің дербес қорғану құралдары қандай?
6. Тыныс алудың дербес қорғану құралдарын атаңыз және әрекет принциптерін айтыңыз.
7. Қазіргі әскери мамандардың еңбегінде химиялық факторлардың рөлі қандай? Химиялық факторлар әсеріне мысалдар келтіріңіз. Танкистер ракеташылар, мотоатқыштардың жеке құрамы, радиолокациялық станцияның жеке тұлғаларына химиялық факторлардың әсері (химиялық заттарды атаңыз және жағдайын көрсетіңіз) .
8. *Улы заттардың зақымдануынан қорғанатын профилактикалық шаралар қандай?
9. Танк бөлімшелеріндегі еңбек гигиенасын атаңыз.
10. Мотоатқыштар бөліміндегі еңбек гигиенасының ерекшелігін атаңыз.
11. Радиолокациялық станциялардағы жеке тұлғалардың еңбек ерекшеліктерін атаңыз.
12. АЖЖ-өрісінің қолайсыздығынан сақтанатын шаралар қандай?
13. Арнайы емес зиянды факторлардың РЛС-дағы және қолайсыз әрекеттерінің профилактикасы немен шектеледі?
14. Артиллеристердің еңбектеріндегі гигиеналық ерекшеліктерді атаңыз.
15. Жеке құрамдағы артиллеристердің қолайсыз факторлардан қорғану шаралары қандай?

7-т а р а у

Әскер қозғалысындағы гигиена Әскер қозғалысы және гигиеналық іс-шаралар

Әскердің жылжу қозғалысы екі негізгі тәсілмен – марш пен, әскерлік тасымалданумен атқарылады.(32-сурет)



32- сурет. Әскердің жылжымалы қозғалыс түрлері

Әскердің теміржол, су және авиациялық көлікпен тасымалдануы

Су мен және ерекше теміржол көліктері мен тыл аудандарда ең кең таралған тасымалданудың түрі.

Әскерді теміржолмен және су арқылы тасымалдауда эшелонды қалыптастырады.

Әскери эшелонмен тасымалдауды ұйымдастырып, бір поездбен немесе әскери бөлімді немесе бөлімшені бір кемемен тасымалдауды айтады. Әскердің теміржолдық эшелонында жеке құрам үшін изолятор, ас үйі, азық-түлік вагондары болады (жаз болса изоляторлық вагон) санитарлық жағынан вагондар дайын, таза қоқыстардан тазартылған, ыстық сумен жуылған және дезинфекцияланған, алмалы - салмалы қару жарақтар үшін жабдықталғаны жөнінде теміржол ұсынады. Қажет болса дозиметриялық және дезакти-вациялық бақылау жасалады. Дайындалған вагондар комиссиямен қабылданады және сорғышталады. Комиссия құрамына дәрігер кіреді.

Әскери жабдықталған алмалы теміржолдың вагондары жеке құрамды тасымалдауға арналғандықтан тақтайлары, (нар құрастыруға) шамдары, шелегі, баспалдағы, терезе рамасы, сыпырғышы, ал жылытылатын уақытта – қажетті жарақталған жылыту пештері болады.

Медициналық міндеттерге тұрақты жеке құрамды қарау, тексеру байқау жолымен және кез келген жағдайда тасымалдауға мүмкіндік жасау, қолайсыздық туғанда көмек бере алатындай, сардарлардың, сарбаздардың денсаулығына, жауынгерлік қабілетіне ыңғайсыздық туғызбай алдын ала шаралар қолданып жою.

Гигиеналық қамтылуда теміржолдық тасымалдауда медициналық қызметтің бөлім бастығы медициналық іс-шараларды жоспарлайды, алдымен жағдайды бағалайды және бұйрық береді. Қосымша қажеттілікті мәліметке лауазымды қызметкерлерден және мамандығы бойынша бастықтардан сұратады. Оған қоса жетіспейтін күштер мен құралдарға тапсырыс береді.

Медициналық қызметтің бастығы іс-шараларды жоспарлағанда 3 топқа бөледі: дайындық іс-шаралар кезеңі, темір жолмен эшелонның жылжу кезеңі, түсірілетін аудандағы іс-шаралар кезеңі.

Эшелонды медициналық қамтылу кезеңіне шешім қабылдауды медициналық қызмет бастығы дәрігерді (фельдшер) бөледі, оның аалдына міндет қояды.

Эшелонның гигиеналық қамтылуына эшелон бастығы, оның орын-басарына, саяси, жабдықтау бөлім орынбасары, эшелон дәрігері, бөлімше командирлері, химиялық қорғаныстық команда бастығына және вагонның аға қызметкерлеріне жауапкершілікті жүктейді. Бұл жоғарғы қарулы күштердің ішкі қызметі жарғысының мазмұны міндетті лауазымды қызметкерлерге міндеттеледі.

Вагонның аға жауапты қызметкерлері сарбаздарды, азық-түлік, су алуға және басқада аспаздық жұмыстарға бөледі: сарбаздардың ауырып қалғандары болса эшелон командиріне дереу хабар береді, одан соң вагондағы заттарды түсіру-вагонды жинастыру (тиелген бөлімдерден) тапсырылады.

Эшелон дәрігері дайындық кезеңде тасымалдануға түсірілетін аудандағы медициналық, химиялық, эпидемиологиялық және марш сапарларының жағдайын анықтап, тексеріп, жеке құрамның жуынып шайынуын және

медициналық тексерілуін, сапар барысында берілетін тамақтың сапалығын және жеке құраммен кеңестік әңгіме өткізуі керек. Профилактикалық іс-шараларға қажетті құралдарды, бөлімшенің медициналық қызмет бастығынан алады.

Медициналық қызметкерлер жол жүру барысында, вагондарды күнделікті санитарлық жағдайын тексеріп, жеке бас гигиенасының сақталуын бақылайды; азық-түліктің сақталуын және сапалығын, берілетін үлестерін, тамақтың дайындалуын, бөлініп берілуін, ыстық сумен қамтылуын тексереді; жеке құрамның санитарлық өңдеуден өтуіне басшылық жасайды; бактериологиялық барлау ,химиялық қорғауды команда бастығымен бірге, егер эшелонда бактериологиялық заттардың залалдануы болса сынама алып, оны анализге жақын орналасқан санитарлық-бақылау пунктіне жібереді, жеке құрамда санитарлық-ағарту жұмыстарын ұйымдастырады.

Жол сапарында эшелонды суық , ыстық сумен қамтылуын теміржол әкімшілігімен бірге, бір адамға 6-10 л тәуліктік есеппен іске асырады. Эшелонда ішетін су , басы артық су қоры - қазанда, бактарда, флягаларда болуы керек.

Тәулігіне 2 рет ыстық су дайындалады. Егер эшелонда ас үй болмаса, тәулігіне бір рет тамақтандыру әскери азықтық пункттен , әскерлер тәулік нормалық тамақтың 50% - н алу керек , қалғаны өздеріне тиісті үлесті құрғақ сыбаға ретінде нормалық үлесте алады. Сарбаздардың тамақтарын сақтау мүмкіндігі болмағандықтан нанды және қантты, бөлімшеге ыстық тағамдармен қосып береді.

Әскери азықтық тамақтар 30-40 минутта, эшелон келгенше, дайын болуы керек . Ыстық тамақтарды, суды жеке құрам өз қазандықтары мен алады. Осы жағдайда жеке ыдыстары ыстық сумен жуылған таза, котелок, кружка және қасықтары болуы керек . Барлық жеке құрамды эшелонға отырғызар алдында олар моншада жуынуы , қажет болса іш киімдері дезинфекцияланған болуы, киімдерімен жеке заттары таза болуымен қамтылуы керек. Жуынып, шайыну (санитарлық өңдеуден өткен соң) жол сапар алдында, 7-8 тәулік аралығында стационарлық санитарлық өткізгіш орын (санпропуск) поездарда кір жуатын , горнизон моншасы, ал егер керек болса, душевойдан өтуі керек.

С у м е н тасымалдаудағы ерекшеліктер мынандай: кемеде әскери контингенттің көп бөлігі орналаса алатындықтан , әскери бөлімше командованиясы және жеке құрамды пароход шарауашылығы (пароходства) өкілдері, берілетін тасымалдау көліктерінің бейімді етілуіне жоспар жасайды. Оған қажетті кемеңің барлық құрал- саймандарын пароходства жабдықтайды.

Әскерлерді су көліктерімен тасымалдаудың, мынандай гигиеналық ерекшелігі бар : кемеде, өзен көліктерінде жеке құрам бір ғана бөлмеде орналаасады; көптеген адамдар кеме шайкалуына душар болады; қажеттілікке сай көп мөлшерде су қорымен қамтуы және дератизация іс шаралары өткізуі керек.

Үлкен топты орналастыруда, ілесетін эпидемиялық аурудың таралу қаупі, микроклиматтың төмендеуі, адамның тіршілік әрекетінің өнімдерімен ауаның

ластануы болады. Вентиляция көлемінің төмендігі, әсіресе түнгі мезгілде, тоқтайтын уақытта, шторм және суық ауа райы мезгілінде, люк (есік) пен иллюминаторлардың ашылып - жабылып қалуында болады. Сондықтан, кемеге бейімделіп тасымалдануды жоспарлағанда, медициналық қызметтегі әскер қызметкерлерінің көңіл аударатындары командованияға қажетті қосымша вентиляциялық жабдықталуы керек (виндзейли желдеткіш) саңлаулы- қақпақ, алып жүретін вентилятор, пайдаланылатын жарық және люкте тұратын бөлмені желдететін электрлі шахты мен түтін өткізетін қаптамалар ескерілуі керек.

Кемеде шайқалудың (немесе «теңіздік ауру») көп адамдарға қатынасы бар. Сондай профилактикалық іс-шаралардың бірі, теңіз суларын пайдалануда жеке құрамның активті ұйымдық әрекеті. Сумен тасымалдауда, бөлімшелерді тұщы сумен қамтамасыз етуде, бір адамға 10 л есебінде, бүкіл жол сапарларының барлық уақытында дайындайды. Теңізкөліктерінде ішетін су қоры көптеп жасалынады, ұзақ уақыт ішінде дұрыс сақталуын талап етеді. Ол жағдайда су тазарту дайындығын өткізуде, балласталық (шпалмен бекітілген) цистерналарды дезинфекциялайды, цементтейді, оны сапалы таза су мен және хлоры бар препараттармен немесе иондалған күмісті, арнаулы қондырғымен ионизациялайды, ол қазіргі ірі кемелерде жасалады.

Ішуге, тек залалсыздандырылған су пайдаланылады. Кеменің бортының сыртындағы су техникалық мақсатқа, шаруашылыққа пайдаланылады. Су сапасына қатаң санитарлық қадағалау жасайды. Ыстық суды кеменің камбузында және бөлімшелердің алып жүретін ас үйлерінде дайындалады. Кемедегі әскерлерді тасымалдауда дератизация міндетті дайындалған шаралар, оларды пароходство орындайды.

Әскери бөлімді тез арада аудару және жаралыларды алыс жолдарға эвакуациялау (қоныс аудару) авиациялар арқылы тасымалданады. Ол винтомоторлы және реактивті ұшақтар, тік ұшақтар пайдаланылады. Әскери бөлімді, авиациялық көлікпен жол сапарына қажеттілікпен қамтамасыз ету, өздеріне сәйкес авиациялық және аэродромдары бөлімнің командирлерінің міндеті. Оларда болатын, жеке құрамды бекітуге арналған белдікпен, жүкті сенімді бекіткішпен, борттағы тыныс алатын оттегілік ауа аппаратымен (ТОА-ҚДА) қамтамасыз етеді, ол авиацияның әскери көлік өкілдерінің қатысуымен жүргізіледі. Авиациялық тасымалдаудағы гигиеналық қамтамасыз етудің ерекшелігі, әскери қызметкерлер организмiне төменгі оттектік атмосфералық қысымының төмендігі, ол аурушаңдық – аэросинусит, аэроотит, биіктік метеоризмі, гипоксияға әкелуі мүмкін. Өзгеріс бағытының аздаған жүктемелік әсерінен болуы, жеке құрамның 1-2%-ң кемедегі шайқалуы байқалады («ауалық ауру»).

Авиациялық тасымалдауда қолайсыз факторлар әсерінің негізгі іс-шараларын ескеруі, медициналық тексеріс, жеке құрамның ұшу алдында жататын

медициналық тексерісі , борт аппараттарын зерттеу, отыру мен ұшу мезгілінің максималды қысқаруы, ұшуға дайындықта , тамақ ішу 2 сағат уақыт-тан кем болмау және қонарда тоятын ыстық тамақпен , сапалы сумен, күтіп отыру уақытында және ұшу барысында қамтамасыз етуі керек.

Әскердің автомобильдермен тасымалдануы

Әскерлік және армиялық аудандарда , бөлімдерде, әскерді тасымалдаудың ең кең тараған түрі - автомобильдер, бронетранспортерлер мен әскери машиналар.

Автомобильдік колоннаны құрастырғанда ,автомобильдік бөлімшелер немесе топтық автомобильдер, белгілі бір маршрутпен жалғастырып жүретін, жалпы командованиямен орындалатын міндет.

Марштың орындалуы мен аяқталуының уақыты нақтылы жағдайға байланысты. Түнгі марш өте құпиялықпен, аз жауынгерлік шығынсыздық болуымен жүргізіледі, ол жеке құрамның көп шаршауына әкеледі, өте төменгі қарқында өткізіледі, бірақ жүргізушілер дағдысының жоғарғы дәрежелі біліктілігін , машиналарды жолға мұқият дайындалуын қажет етеді. Колоннаның орташа жүру маршы кезінде, қозғалу жылдамдығы түнде сағатына 30-40км, бір жүргізушіге шаққанда, тәуліктік автомобильдік колоннаның жүру жолының ұзақтығы 150-300 км . Тәуліктік уақытың бөлінуі: қозғалысы -10-12 сағат, тиеу-түсіру-3-4сағат, техникалық қызмет көрсету 1-2сағат, жеке құрамның демалысы 7-8 сағат.

Жеке құрамның демалысы және машиналардың жағдайын тексеру, дамылдау кезінде кіші, үлкен және күндізгі демалысты ұйымдастырады. Кіші дамылдаудың уақыт ұзақтығы 20-30 минут, әрбір 2-3сағатта ,қозғалыстан кейін бой жазу , тамақтану және су ішу , әрбір 1-2 сағатта, қозғалыс басталғанда кіші дамылдау ұйымдастырылады. Бастапқы тәуліктік көшіп, екінші жартысында, әр 6-8 сағаттан соң үлкен дамылдау, әр 2-4сағатта демалыс, ыстық тамақ ішу және ол уақытта бөлімшенің материалдық бөліктерін қарауға көңіл бөледі.

Жеке құрамды тасымалдауға арналған көлік тек таза, қажеттілігіне қарай дезинфекцияланған, отырғыштар және тентпен (күннен қорғау үшін құрылған қалқа) жабдықталған болуы керек. Автомашиналарды дайындауға автомобильдік қызмет бастығы жауап береді, машинаның ,отыратындар үшін бір адамға сол алаңның көлемі 0.27м² нормада есептеледі. Қазіргі автомобильдерге 21-35 адамдарды сиыстырады.

Автомобильдік тасымалдау кезінде, әскери қызметкерлер организміне көптеген қолайсыз сыртқы орта факторларының әсері болуы мүмкін (**21-кесте**), бәрін қосып айтқанда, мезгілсіз туындайтын шаршау, жауынгерлік қабілеттіліктің төмендеуі, тууы мүмкін. Ерекше көңіл бөлінетіні, ш ы ғ а т ы н пайдаланған газдан уланып қалмауын ескерту, оның болу себебін, газдың теріс әсері,

машиналардың ара қашықтықтарының сақталмауы әсіресе, авто-мобильдердің баяу қозғалысы, тұрған кезде мотордың өшуі, әсіресе, орманды-таулы, сай, тоннелдік жолдарда, тынық, желсіз, қуалай соғатын жел болғанда, сонымен танктермен бірге жүрген уақыттарда.

**Автомобильдік тасмалдауда орта факторының қолайсыздығы
және организм реакциясы**

21 кесте

Сыртқы орта факторы	Организмнің мүмкіндік реакциясы
Күн радиациясы	Қызыну, фотофтальмия
Ауаның төменгі температурасы, қар, жауын	Дене суынуы, үсуі, салқын тиіп ауруы
Ауа қозғалысының қарқынды қозғалысы	Конъюнктивит, блефарит, көздің микро жарақаты
Техникадан шыққан газдар	Бас ауруы, бас айналу, құлақтағы шу әлсіздік және қалжырау
Шу	Көңіл күйдің түсуі, жақсы естудің төмендеуі, көңіл аударудың төмендеуі, құлақтағы шу, қажу
Шайқалу	Жеке бұлшық ет топтарының статикалық ауырлануы (тепе-теңдік қажеттілікті сақтаймын деп), қалыпты қан бөлінуінің бұзылуы (ишемиялық ауру), кеуде клеткасының қысылуы және жеке нерв, ішкі мүшелердің ауысуы
Өзгерген бағыттағы аздаған ауыртпалық	Шайқалу - бас айналу, тұрақтылықтың, тепе-теңдіктің бұзылуы, құсу, лоқсу

Техникалық сұйықтардың буынан улану, жиірек улану, сонымен қатар олардың дененің ашық жерлеріне және сілемейлі қабықтарға түскеннен болады. Жанармай буынан жіті улану, ол ұзақ уақыт есінен айырылуына, егер зақымдалған адамға уақытында көмек көрсетілмесе өлімге әкеледі. Жіті уланудың барлық жағдайында жәбірленген адамдарды аймақтан аулақ алып кету керек.

Егер антифриз немесе тежегіштік сұйықтықты жұтып қойған жағдайда адамды құстыруы мүмкін, ондайда жедел түрде медициналық пунктке жеткізу керек. Иісті газбен улануда жәбірленушіні таза ауаға шығарып нашатырь спиртін иіскетуге керек, ол кезде құсатын болса, медициналық пунктке жеткізу керек, тұншығып қалмайтындай шаралар қолданылады.

Автоколоннаның жол сапарында, жаппай қырып жоятын қарудан (ЖҚЖҚ) залалданған жерлерге өтіп кетуі мүмкін. Ондай жағдайда **21-кестеде** көрсетілгендей, ЖҚЖҚ түріне жататын арнаулы факторлар қосылуы мүмкін.

Жеке құрамның жол сапарында тамақты арнайы бейімділік тәсілді пайдаланып консервілер және концентраттардан дайындайды немесе құрғақ

сыбағамен тамақтанады. Әскерилерді автомобильдік жолдармен алып жүргенде тамақтану әскери азық-түлік пункттерінде іске асырылады. Кірісер алдында 1-1.5 сағаттан артық емес уақытта ыстық тамақ беріледі. Маршрутты барлау барысында, қозғалуда маршрутқа, тоқтайтын, аялдайтын, сонымен бірге су көзіне және тұрғындар пункттеріне, солар арқылы автоколонналар өтетіндерге санитарлық-эпидемиологиялық баға беріледі. Сумен жабдықтау және батальонның тамақтану пункті (БТП) қанат жаятын орнын анықтайды.

Маршрутпен жүретін жерлерде залалданған және санитарлық-эпидемиологиялық жаман халдегі аудандарға көзге көрінетін көрсеткіштері қамтылады. Бөлімшелердің пайдалануға арналған су көздерін қорғауға алады берілген жауынгерлік міндетке сай және медициналық қызмет бастығының баяндауымен бөлім командирінің барлаулық мәліметі бойынша және лауазымды қызмет иелері өз бұйрығында немесе қызметтік кеңесте, дайындық кезінде өткізілетін автомобильдермен жүру уақытында профилактикалық іс-шараларды анықтайды.

Жүру режимінің қойылуы: машиналар арасындағы ара қашықтығы 25-30м, жүру ұзақтығы және демалысы көрсетіледі. Жауынгерлік қабілеттілігін анықтап орындайды. Дамылдаудағы шаралар анықталады – ол денені жаттықтыру, жеке бас гигиеналық шараларында аяқтарын жуу, шайыну, суға түсу, киімін шаңнан тазалау.

Әскердің маршты іске асыруында қарсыластың жаппай қырып жою қаруларын қолданудағы ядролық жарылыс аймағында, радиоактивті бұлт іздерін немесе химиялық ошақтарды немесе бактериологиялық залал-дандыруды кесіп өту керек. Радиоактивті заттар (РЗ) улы заттар (УЗ), бактериологиялық заттар (БЗ) мен залалданған жерлерден, әскерде жеке қорғану (ӘЖҚ) құралдарымен – противогазбен, қорғаныстық жамылғымен, қорғаныстық шұлық, қолғаптармен жеңіп шығу керек. Машиналар шаңы аз жерлермен жүріс ара қашықтығында өтуі керек. Ол үшін, мүмкіндігінше жергілікті жердің аз залалданған деңгейін пайдалануы керек. Ондай жерлерді ескертпе белгілермен белгілеп қояды. Дәрігер, химиялық барлау және дозиметрлік бақылауы және дезактивацияның мұқият өтілуін, зарарсыз-дандырылуын, дезинфекциялануын білуі қажет.

Маршпен жүрудегі гигиеналық қамтылу

Әскери саппен ж а я у м а р ш пен жүру, орманды, батпақ және басқа да қиындықпен өтетін аудандарда орындалады.

Саппен жаяу марш, жүру режиміне байланысты, жүріп өтудің ара қашықтығына және шириығу дәрежесіне қарай кәдімгі марш, жедел (форсированный) және жылдам өту маршы. Кәдімгі марштың тәуліктік жүру ұзақтығы орта есеппен 25-30 км, жылдамдығы сағатына 4-5 км, ал шаңғымен жүрсе сағатына 5-7 км. Жедел жүрудің тәуліктік өтуі сағатына 40-45 км тең. Ара қашықтығының төрттен бір бөлігі жаяу жүру арқылы өтеді де, қалғандары жайлап жүрумен өтеді. Жылдам жүру маршы (марш бросок) сағатына 5км аралықта өтеді, орташа жылдамдығы сағатына 8-9 км. Жылдам жүру, өз бетіменен жүру, егер бөлімше майдан шебіне жақын болғанда немесе марштың басқа түрлері аяқталғанда орындалуы мүмкін.

Берілген әскери міндет немесе нақтылы жағдайда марш аяқталарда тәуліктік дамылдау түрі оның ұзақтығы, дамылдаудың санына қарай ара қашықтығы анықталады.

Жүру режимі жарғы бойынша: бірі қысқа уақыт дамылдау 1 сағат сайын 10-15мин, одан ары әр 2-3сағат жүрген соң 20-30минут дамылдайды. Екінші тәуліктік жолбасында ұзағырақ дамылдаудың өтуі 2-4сағат, бірнеше күн жүрсе – демалыс бір күннің іші.

Батальон залалданған бөліктерді айналып залалдану дәрежесінің аз болуы үшін қысқа бағытта өте жылдам өтіп кету мүмкін еместігі, жеке сақтану құралдарын пайдаланады. Бөлшектеп арнаулы өңдеу өткізу, залалданған аудандардан шыққан соң толық өңделу үлкен дамылдау кезінде немесе демалу аудандарында өтеді.

Саппен жаяу жүру маршы, ол ауыр дене еңбегі, оған тәулігіне 4000 ккалл энергия жұмсалады. Оның әсерінен жүрек-қан тамыры функциясы және орталық нерв жүйесі және ас қорыту мүшесінің функциясы өзгереді, организмнің тез жылу бөлінуі ұлғаяды, нәтижесінде жылу алмасуы бұзылуы мүмкін.

Жүрек-қантамыры жүйесінің функциясының өзгеруі ол пульстың жиі соғуы және қан көлемін ұлғайтады. Шыныққан сарбаздардың минуттық қан көлемі ұлғаяды, ол пульс пен систола көлемінің, пульстың аз жиілігімен салыстырғанда, бір минутта 100 ден 120 ға дейін соғады.

Жаттықпағандарда аздаған систола көлемінің өзінде пульс бір минутта 160 рет соғады.

Өкпе вентиляциясының көлемі тыныштық күйінде өрістеуі 7-8 л кейде 20 және 1 минутта марш кезінде 50 л жетеді. Тыныс алу жиілігі 1 минутта 30-40 дейін жетеді. Саппен жаяу жүру маршы, басқа жүрістердегідей, жүріс түрлерінде денеге көп ауырлық түсіреді, ол уақытта көптеп жылу бөлінеді, бұның тиімді әдісі тер арқылы ылғалдың буланып шығарылуы. Марш кезіндегі шығын, судың жоғалуы тәулігіне 5-6 л, ал минералдық тұздар – шамамен тәулігіне 25 г құрайды.

Марштың гигиеналық қамтылуын жоспарлау іс шараларында, маршты ұйымдастыру **сұлбасында** медициналық қызмет бастығы екі кезеңді бөліп қарайды: дайындық және марштың аяқталу кезеңі.

Гигиеналық іс шаралар мазмұны басқа да бірқатар факторлардан әскери қызметкерлердің марштық жаттығу дәрежесін анықтайды. Марштық жаттығудың құрамы әскердің жауынгерлік дайындық бөлігін құрайды. Оның мақсаты – әскери қызметшілердің дене жүктемесіне төзімділігі және сыртқы ортаның қолайсыз факторларының марш соңындағы әсері.

Лагерді бөліп қоныстандыруда (бивуан) дамылдау және сол орындарды түнгі және күндізгі мазмұн ережесі 2 -тарауда айқындалған.

Тамақтану режимі: маршқа кіріспес бұрын 40-60 минут таңертеңгілік асты тойып ішу. Кірісу алдында таңғы 4-5 сағатта таңертеңгілік ас, ол бірінші немесе екінші дамылдауда ұйымдастырылады. Үлкен дамылдаудан соң, қысқаша демалыс беріп екінші таңертеңгілік ас, екінші тамақ (блюда) түрінде және шәй беріледі немесе консерві (колбаса) нан , шәймен қосып беріледі. Тамақтану БТП-те беріледі.

Маршқа дайындықта, әр сарбаз өзіне мән беріп аяқ киімін дұрыстайды, шұлығын жуып-шайып жақсылап кептіріп, тырнақтарын алып және шұлғауын ережеге сай орайды. Аяқ-киімі тым кең, тар болмауы керек. Тар немесе тым кең аяқ-киім аяқты қажайды. Жаяу жүру кезінде қозғалыс бірқалыпты адымдалуы белгіленген қарқында, күшін аздап пайдалануы керек. Жүргенде терең, мұрын арқылы тыныс алуы керек.

Медицина қызметкерлер, шектеулі іс шаралар, тамақ, су ішу режимі және рационалды демалу туралы әңгіме өткізуі керек.

Түнгі м а р ш әскер қозғалысының кең таралған бірден-бір тәсілдері. Қозғалыс жылдамдығы түнгі марш аяғында төмендейді, ол үштің-бірін құрайды. Үлкен дамылдау атқарылмайды.

Түнгі маршта жүктеме ауырлайды, ол ауыртпалық орталық нерв жүйесіне және көру аппаратына ерекше түседі. Оған туғызатын қиындық жан-жағын байқау, көру өткірлігі төмендейді, сыртқы кеңістіктегі заттарды қабылдаушылығы өзгереді (алыс не жақын көлемді болуы) және түнде түсті ажырату қабілеті жоғалады. Заттың қозғалыстық жылдамдығы дұрыс бағаланбайды. Үйренген жұмыс ритмі мен демалыс өзгереді, сонымен бірге жұмыс сезім әрекетке бой алушылық болады. Түнгі жүріс күндізгі жүріске қарағанда шаршатып жібереді.

Түнгі маршқа ұқсас жағдайда қар жауғанда, боран, жаңбыр, тұман түсуі шектеулі болғанда болса, көрінудің шектелуі байқалады.

Т а у л ы жердегі жүру маршы шығу және түсу, тар соқпақ. Тасты шөгінді, мұзды үйінді және қарлы жерлермен жүрудің қиыншылықтары болады. Аласа таулы жерлердің тығыздығы, отынның жоқтығы және қолда бар маршруттардың жоқтығы қиындықтарды аз түсірмейді. Таулы маршта үлкен қиындықтың бірі, ауа температурасының құбылмалығы, тұман, суық жел, күн сәулесінің тікелей радиациялық шағылысуы.

Сөйтседе, ең байыпты қиыншылық 2500-3000 м биіктіктегі оттегінің жетіспеушілігі (тау ауруы). Тау ауруында бас ауру, бас айналу, құлақтағы шу, жүрек соғуы, енгігу, терінің бозарып немесе көгеріп кетуі қабаттасып жүреді. Ауырлық жағдайда құсу, лоғу, есінен тану байқалады. Тау ауруын (биіктік) алдын-ала ескерту, тауда жүруде жаттығу үнемі жоғары биіктікке жүру, қозғалыстық режим ережесінде көрсетілгендей қосымша тоқтап демалып тау ауруының алдын-алуының бір шарасы.

Ультрафиолетті сәуледен күйіп қалмас үшін көзді қорғайтын қара шынылы көзілдірік кию.

Тау жағдайында тамақ пісіріп дайындауда қиыншылықтар кездеседі, ол отынның жетіспеушілігімен байланысты және сиретілген қысым жағдайында, көкөністерді пісіру ұзақ болады.

Таулы марш аяқталуында бір қатар факторлар, әсері мен ауыр дене жұмысының ауырлығы асақазан-ішек жолдарындағы секрецияның төмендеуіне

әкеледі. Сондықтан, тұтқырлы каша (ботқа) құрамында суы аз дайын түрлі тамақтар, жеке құрамның тұтынуында ұнамауы мүмкін. Тауда тамақтануға лайықты концентрант, консервілер, ондағы көмірсуларының көлемін ұлғайту, дәмдеуіштер қолдану, жартылай сұйық блюда дайындау және құрамға жеткілікті су мен шай және сусындармен қамтамасыз ету.

Тауда жаяу саппен жүру тәртібінде –байсалды қозғалыс, біртекті және баяу қадам жасау жүрістері талап етіледі. Дамылдаудан, түсіп, шығудан өткен соң бөлімшелердің қозғалыс жылдамдығы және сонымен бірге шұғыл бұрылыстарда жүрістің жылдамдығын төмендетеді. Кіші дамылдаудан басқа 1-2 минуттық қысқа тоқтау, пульс пен тыныс алуды қалпына келтіреді. Дамылдауда тас, жар құламайтын орындарды таңдау керек. Таудағы жаяу саптағы марш қатарына, тау жағдайында (фоны) оттегінің кемдігі көп мөлшерде энергияның шығындануына әкеледі. Бұл қозғалыс кезінде, жолсыздық жағдайында, жылдам кесіп өтуінде, тауда сарбаздың артық азық-түлік, су, оқ-дәрі қорларының көптігі есебінен салмақтың өрістеуі – көп жүктерді тасымалдауды қажеттігінен туады.

Әскердің соғыс уақытында да барлық медициналық қамтылу әрекеті таудағы марштың гигиеналық қамтылуы бойынша сұлбада көрсетілгендей етіп құрастырады.

Таудағы автоколоннаның орташа қозғалу жылдамдығы төмен, сағатына 10-15 км-ге дейін, ал тәуліктік жол сапары 100-200 км-ге дейін. Ұзақтығына қарай, қысқарту есебі тоқтап тұруының көбірек болуынан.

Т ө м е н г і т е м п е р а т у р а д а ғы қ о з ғ а л ы с. Әскердің, ауаның төменгі температурасындығы жүру іс-әрекеті қыстық қозғалысы, сонымен бірге суық аймақтар мен биік тауға душар болуынан. Осындай жағдайда, қозғалыс қиындығы ауаның төменгі температурасының әсер етуінен, суық жел, боран, жауған қар, қардық жамылғысының қалыңдығы, жолдардан қиын өту немесе жолсыздық, рабайсыз киім кешектер, төменгі температурадағы демалысты ұйымдастырудың қиындығының болуы. Жаяу қозғалыс жылдамдығы қардың қалың болғандығына қарай 0,3-0,5 м-мен сағатына 2 км, ал қар қалыңдығы 0,75 м-де сағатына 0,5 км. Жақсы жаттыққан шаңғышылар тәулігіне 80-100 км, орташа жаттыққандары 40-50 км-ден кем емес жол жүре алады.

Маршқа дайындығы нашар адамдар, қыстағы маршта тез шаршап қалады, онда жоғары дәрежелі энергия жоғалтады, ол шаңғышыларда 5000 калорияға жетеді

Қыста, марш ұйымдастырудың маңызды мәселесі демалу уақытында сарбаздың қозғалысының қысқы суықтығын қорғайды,

Мұндай мәселені шешу, жеке құрамға толық комплексті жылы киімдер, аяқ-киімдер, дұрыс пішілуі, құрғақ киімдер мен қамтамасыз етілуі. Қыстық маршта ара-қашықтығы, қыста жазға қарағанда қозғалыс төмендеу. Қозғалыс темпі (шапшаң)шапшаңдығы сарбаз денесінің қызып кетпейтіндей болуы қажет. Бас киімдерін әр 20-30 минутта ауыстыру, ал шаңғы қозғалыстарында әр 1 сағатта. Дамылдауды 5-10 минут тағайындайды, ал өте суық уақытта жүру шапшаңдығын

азайтумен шектеледі. Дамылдау кезінде жатуға, демалуға рұқсат етілмейді. Тұрғын пунктерде түнеуге мүмкіндігі болмаса, әскерді қыстық лагерге бөліп жібереді. Оларға қойылатын негізгі талап жазғы лагердегідей, 2- тарауда айтылған, мазмұндалған.

Сарбаздың жоғарғы төзімділігі қыстық лагердің аяқталуына қарай ,пункты қыздыру, жылыту, уақытында ыстық тамақты ұйымдастырып берудің маңызы бар.

Барлық сардарлар мен сарбаздар үсіп кетпеу міндеттерін білу. Жол сапарында бір-біріне қарайласу, уақытында бет терілерінің, мұрын, құлақтары беттерінің бозарып кететінін алдын ала ескерту, өзара көмек, өзіндік көмек, қорғану. Егер үсіп кеткендей белгілер болса, тез арада санитарлық нұсқаушыларға немесе фельдшерге хабарласу. Олардың үсіген тері бөліктерін уқалау (массаж) керек. Жеке құрамның үсіп кетуін тоқтату, ескерту, қосымша аяқ киім, оның ұлтарағының болуы. Аяқтың терлеуі, үсікке шалдығуының алғы шарты. Сондықтан аяқты таза ұстау, жорыққа шығар алдында міндетті түрде тазалап жуу, шайыну.

А в т о м а ш и н а м е н қ ы с қ ы қозғалыс кезінде үсікке қарсы алдын ала ескерту шаралары мынандай: автомобильдің үстін сабанмен, шөппен, шыршаның бұтақтарымен немесе басқа материалдармен төсейді. Ашық автомобильдің қозғалысы кезінде барлық сарбаздар, қадағалаушылардан басқа, арқа жағынан жүру бағытына қарама-қарсы жаққа отырады және үстін плащ –шатырмен жабады. Дамылдау кезінде міндетті түрде ширатылу жаттығуларын жасау.

Кіші дамылдауда бөлімшелердің жүруінде автомобильде әрбір 1-1,5 сағаттық қозғалыста қайталап отыру. Марш уақытында дәрігер қозғалу тәртібін қарап отырады, үсіп кетуден сақтау үшін іс-шаралар жүргізеді, жеке құрамның денсаулық жағдайын әсіресе кім бақылауға алынғандары есепке алынып (пульс соғысы, тыныс алу жиілігі) отырады. Ерекше бөлігін есте сақтау, түнеуде ұйымдастыратыны: мүмкіндігінше жылына алу, киім және аяқ киімдерін кептірін, ыстық тамақпен қамтамасыз ету.

Ш ө л , д а л а ж е р л е р д е г і м а р ш . Әскерді шөлдегі марш аяқталуында, қиын климаттық жағдайға кездесуі мүмкін, судың жетіспеушілігі, жолсыздық ,қоныстану немесе демалудағы қолайсыз жағдайлар. Шөлде ауа температурасының күрт өзгерісі, құмды дауылдың соғуы. Қарқынды күн радиациясы, кез келген заттың бетінің 40-60 °С қызып кетуі және ыстық ауаның салдарынан организмнің қызуы. Осыған байланысты жеке құрамның гигиеналық қамтылуын жоспарлауда жылулық зақымдануды, мұрыннан қан кету, шараларын ескерту.

Ыстық және күн өтуін алдын - ала сақтандыру және жеке құрамның күшін сақтау қажеттілігіне, шабуыл алдында жеткілікті демалысы және үлкен асулардан өтуіде күннің салқын уақытын, пайдалану, уақытында дамылдауда

киімді дұрыс қолдану, жеткілікті мөлшерде судың көлеміне ие болу және су ішу режимін бұзбау. Дамылдауды бастар алдында көлеңкелі, өзеннің жағасы және суатты жерлерде өткізу Қызып қалған жерлерден аулақ болған жөн. Дамылдау санының ұлғаюы, үлкен дамылдаудың уақытының ұзаруы.

Марштың аяқталуындағы ерекшелік шөлді далада сумен қамтылуы. Марш кезінде бөлімшелерді сумен қамтамасыз етуде жоспар құрылады, ол су көзі немесе сумен қамту пунктерінің ара қашықтығы жақын болуы, барлық сарбаздардың организміне керекті жеке су қорымен қамтамасыз ету. Бөлімшелер мен санитарлық автомобильдерде дербес күйіндегі су қоры жасалынады.

Жеке құраманың тамақтануы үшін, оларды шөлдетпейтін, ыстықта бұзылмайтын және көп мөлшерде су қажет етпейтін азық-түліктерді іріктеп алады. Тамақтанудың «аралас» режимімен өткізеді, ал тамақтануды күннің екінші жартысына аударады. Медициналық қызметтің негізгі көңіл аударатыны, тамақтың дайындалуы және сақталу ережелері. Органың жоғарғы температурасында, азық-түлікті және тамақты сақтау, ыдыстарды жууда нормадан аз мөлшерде сумен қамтылуы, азықтық токсикоинфекцияның тұтанып кету мүмкіндігі себепші болуы мүмкін. Көшпелі ас үйде, тамақты құм және шаңнан қорғауды жақсы қамтамасыз ету.

Санитардық ағарту жұмыстарының бағыттары, жүріс кезінде қатаң сақтау ережесін түсіндіру, қыздырып жіберу және инфекциялық аурулардан қорғану профилактикасы, күресу шараларының болуы қажет.

Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары

1. Әскер қозғалысының мақсаты, гигиеналық іс-шаралардың қалыптастыруда, әскери бөлімдерде медицина қызметінің өткізілуі.
2. Қозғалудың негізгі тәсілін атаңыз және көрсетіңіз, оның айырмасы неден тұрады.?
3. Марштық қозғалыс деген не? Марштың қандай түрлерін білесіздер?
4. «Әскери тасымалдауға» нықтамалық түсінік бер және оның түрлері туралы айтыңыз.
5. * Марш кезінде туатын шаршау, қажу оның себептері қандай және профилактикалық іс-шараларды атау?
6. Ысып кету, қызып кету себептері қандай? Профилактикалық шараларды атау.
7. Марш кезінде су ішу режимі қандай болады?
8. Шайқалу деген не? Шайқалуды түсіретін заттарды ата.
9. Әскерді теміржолмен тасымалдаудың қолайсыз факторларын атаңыз, оның профилактикалық іс-шаралары.
10. Су көлігімен тасымалдаудағы қолайсыз факторды атаңыз. Әскер тасымалдаудағы медициналық гигиеналық қамтылудың қандай міндеттері бар?
11. Автомобильмен тасымалдау туралы айтыңыз және оның гигиеналық қамтылуын айтыңыз. Автомобильдік колоннаның қолайлы жылдамдық тәртібі қандай?
12. Жаяу сапта жүру маршына гигиеналық баға бер. Организмдегі физиологиялық өзгерісін санап шығыңыз. Гигиеналық қамтылуды қысқаша айтыңыз.

Әскери гигиенадан машықтану сабақтарына арналған жетекші нұсқаулық

Медициналық жоғарғы оқу орындардағы әскери кафедраларда өтетін әскери гигиеналық пән, соңғы жылдардағы білім және ғылым министрлігі, Қорғаныс министрлігі және Денсаулық сақтау министрлігі бекіткен бағдарламаға сай жалпы білім беретін кафедраларда жалпы гигиена пән ретінде емес, әскери кафедраның өзінде өткізілуіне, кредиттік технология бойынша оқытылатындықтан, әскери гигиена пәніне теориялық және машықтану сабақтарына сай әдістемелік құрал ретінде, оқу бағдарламасының жоспарына сәйкестендіріліп әр факультеттерге (қоғамдық денсаулық сақтау, жалпы медицина және стоматологиялық) берілген сағаттық жүктеменің көлеміне қарай, әрқайсысына жеке машықтану сабағына арналған жетекшелік нұсқау ұсынылып отыр.

Жалпы әскери дайындық курс ішінде әскери гигиена бөлек пән ретінде берілген.

Әскери гигиена – медициналық қызметте алатын орны ерекше. Осы сала бойынша әр түрлі саладағы дәрігер дайындығының маңызы зор. Теориялық алаған білімінің машықтану сабағында өз жалғасын табады, үйрену, дағдылану, білімін арттыру өз мамандығын игеруде ұсынылып отырған оқу - әдістемелік құралында толық келтіріледі. Медициналық университеттерінде теориялық білімді студенттер бұрыннан жарық көрген орыс тіліндегі «Учебник военной гигиены» (авторлар Кратков Г.Ф.1962) және « Учебное пособие по военной гигиене и эпидемиологии» (Беляков В.Д., Жук Е.Г.,1978) оқулықтары негізінде алынады. Ал оқу құралы ретінде, қазақ тілді студенттері, оқырманы, тындаушылары үшін, қазақ тілінде бірінші рет ұсынылып отыр. Оқыту барысында, әскери кафедраның өзіне, осы пәндерді оқыту жүктелгендіктен, тек осы кафедраның ғылыми-техникалық, оқу құрал-жабдықтарының жетістігіне сүйеніп, сағат сандары да кеңейтіліп, оқытудағы көптеген жабдықтау мүмкіндігіне, қиындықтарына қарамастан кең көлемде жоғарғы курстарда оқытылуда. Осы оқу құралының, заман талабы, ғылыми-техникалық прогрестің дамуы, инновациялық технология негізінде білімді тереңірек меңгеруге лайықтап, бұдан кейін де кең көлемде оқыту белгіленіп отыр. Әсіресе, төменде көрсетілген факультет студенттері үшін әскери гигиенаның барлық тараулары машықтану сабағын нұсқау ретінде жүктемелік сағатқа қарай берілген.

Мұндай әдістемелік жетекшілік оқу нұсқауы негізінен машықтану сабағына арналған. Оқу құралында, сабақ өткізу мақсаты, өзіндік сабақты орындау, сабақ мазмұны, өткізу тәртібі, өткізілетін сабақтың дағдылық, біліктілігі, орындаған жұмыс нәтижесіне қарай есеп бере білу, берілетін өзіндік сұрақ жауаптардың реті, тәртібі, өткізілген әр сабаққа тесттік сұрақ, жауаптарды құрастыра білу және әр сабаққа арналған пайдалана алатын әдебиеттер, қазіргі уақыттағы ақпараттар

құралдардың ретін (интернеттен)білуі де көзделген. Осы құрылымында, әскерилердің дала жағдайында орындалатын жұмысы, әдістері, байқау, бақылау, әскердің қоныстануы, тамақтануы, сумен қамтамасыз етудегі ерекшеліктері, әскердің еңбек жағдайында құрастырылған машықтану сабақтары өткізілу әдістемесі бойынша көрсетілген.

Жетекшілік оқу құралында, студенттердің барынша ынта-жігерін салып, белсенділік көрсете білуі және студенттердің оқу қарқындылығын көтеру дайындық кезінде ғана емес, сол сабақ үстінде де игере білу керек.

Оқытудағы бір ерекшелік, медициналық профилактикалық факультеті студенттерінің мамандығы, оқу сабағы сағатының көптігіне байланысты машықтану сабағы кеңейтіліп көрсетілген.

Әскери гигиена - оқуда, әскери дайындықта әр түрлі факторлар заңдылықтарын, әскери қызметкерлердің әскери әрекеттерімен, әскердің тұрмысын, организмді жақсартуы, денсаулығын сақтауы, оқу жаттығуда әскери қабілеттілігінің жоғары деңгейде болуын, қандай жағдайда болмасын әр уақытта дайын болуын қамтамасыз ететін ғылыми гигиена мен әскери медицина оқытады.

Әскери гигиена – ғылыми пән ретінде, тәжірибе көрсеткендей әскери медицинаның қажеттілігіне сай (бұл әскери гигиена), әскердегі аурушандықты дамытпау және оның алдын алуын қамтамасыз етеді және оған уақытында медициналық көмек көрсетеді.

Әскер гигиенаның негізгі мәселелерін, әскердің медициналық қамтылуын сәйкестік жасалған шараларды әскери гигиена медицинасы шешеді, оның ішінде аурудың алдын алуы негізгі сипаттағы мәселе.

Қарулы Күштердің жеке құрамның денсаулығының өзгерістік заңдылықтарына, алдын алу, жақсартудың әдіс-тәсілдері, іс-шаралары, әскери гигиенадағы негізі пән медициналық профилактика .

Әскери гигиенаның басты мақсаты- жауынгерлер мен сарбаздардың әскери қабілеттілігінің жоғары болуы оның негізгі ғылыми заңдылығы, әскери қызметкерлер деңгейіне табиғи орта факторларына байланысты анықталуы. Осы мақсатты басшылыққа ала отырып, әскери бөлімдерде немесе корабльде матростар, сарбаздармен сардарлар денсаулығын қамтамасыз етуде бұл ең басты жауынгерлік әскери қабілеттілігін жоғарғы дәрежеде болуын қамтитын ережелер ұсынады.

Медициналық профилактикалық істер факультетіне , әскери гигиена пәніне арналған тақырыптық және күнтізбелік сабақтық жоспар

Жалпы жоспар

№	Жалпы сағат көлемі	Дәрістер тақырыбы	Машықтану сабақтары	сағаты
1	Соғыс уақытында санитарлық- гигиеналық шаралар ұйымдастыру негіздері. Дала жағдайында орналастырылған әскерлер гигиенасы			2
2	Дала жағдайындағы әскердің тамақтандырудағы санитарлық қадағалауды ұйымдастыру және жүргізу негіздері			2
3	Дала жағдайындағы әскердің сумен қамтамасыз етуіндегі санитарлық қадағалау және жүргізу негіздері.			2
4	Бөлімдегі жай күштер мен әскер түрлеріндегі еңбек гигиенасы			2
Барлығы				8

Машықтық сабақтары

№	МАШЫҚТЫҚ САБАҚ ТАҚЫРЫПТАРЫ	сағаты
1	Әскерді қоныстандыру гигиенасының медициналық бақылауы	8
2	Әскерде тамақтандыру гигиенасы	8
3	Әскерді сумен жабдықтау гигиенасы	8
4	Жаппай қырып жою қаруын қолдану жағдайындағы тамақтанудың санитарлық – гигиеналық бақылауын анықтау	8
5	Жеке және әр түрлі әскердің еңбек гигиенасының санитарлық – гигиеналық бақылануы	6
Барлығы		38

Жалпы медицина факультетіне әскери гигиена пәніне арналған тақырыптық және күнтізбелік сабақтық жоспар

Жалпы жоспар

Жалпы сабақ көлемі	Дәрістер	Машықтану сабақтары
10	6	4

Барлығы **6**

Барлығы **4**

№	Дәрістер тақырыбы	сағаты
1	Соғыс уақытында санитарлық- гигиеналық шаралар ұйымдастыру негіздері. Дала жағдайында орналастырылған әскерлер гигиенасы	2
2	Дала жағдайындағы әскердің тамақтандырудағы санитарлық қадағалауды ұйымдастыру және жүргізу негіздері	2
3	Дала жағдайындағы әскердің сумен қамтамасыз етуіндегі санитарлық қадағалау және жүргізу негіздері.	2

№	Машықтану сабақтар тақырыбы	сағаты
1	Әскерді қоныстандыруда санитарлық – гигиеналық бақылау	1
2	Әскерді тамақтандыруда санитарлық – гигиеналық бақылау	2
3	Әскерді сумен қамтудағы санитарлық – гигиеналық бақылау	1

Медициналық профилактикалық істер факультет студенттері үшін

Машықтану сабақтары

Әскерді қоныстандыруда санитарлық- гигиеналық бақылау*

1- сабақ

I.Тақырыбы: Казармалық және әскерді дала жағдайындағы орналастырудың санитарлық гигиеналық бақылануы

II.Сабақтың мақсаты: Казармалық және далалық қоныстандырудағы санитарлық гигиеналық бақылаудан алған теориялық білімдерін бекіту.

Казармалық жобаны бағалауды үйрену, жеке құрамның жағдайын жақсартуға қоныстандыру кезінде ұсыныс беру.

Паналау орнында мекендену жағдайын бағалау және адамдардың функциялық өзгерістердің жәй-күйі және жұмыс қабілеттілігін бағалау мен анықталуын үйрену.

III. Сабақтағы студенттердің өзіндік дайындалудағы тапсырмасы

Казармалық және далалық қоныстандырудағы санитарлық гигиеналық бақылауды ұйымдастыру. Жеке құрамның қоныстану нормасымен танысу.

Бақылау сұрақтарының жауаптарын дайындау:

1. Әскердің казармалық қоныстануы.
2. Казармалық бөлмелердің негізі және оған қойылатын талаптар.
3. Әскердің далалық қоныстануы және оған қойылатын гигиеналық талаптары.
4. Жеке құрамның пайдалану орнының мекен-жайының және мекен ортасының өзгеруінің, адамдардың жұмыс істеу қабілеттілігіне және физиологиялық жай-күйіне әсері.
5. Казарманың табиғи және жасанды жарық берілуіне қойылатын талаптар.
6. Казарманы желдендіруге қойылатын талаптар.
7. Дала жағдайында әскерді қоныстандыру. Дала жағдайында әскерді қоныстандырудың гигиеналық талаптары.
8. Жеке құрамның келуіне қарай, паналайтын орынды мекендену және орта жағдайының өзгеруінің әсері, адамдардың функционалдық қалпы және жұмыс қабілеттілігі.

IV.Сабақ мазмұны және өткізу реті

1. Казарма жобасын бағалау және паналайтын жерге келгендегі жағдайы, казарма жоба жұмысының жақсартуына ұсыныс беру. Паналайтын орында сынамамен өтетіндердің функционалдық жағдайын зерттеу (дене температурасы, ауа қозғалысының жылдамдығы, артериялық қысым, ылғалдылық, CO_2 -концентрациясы).

* Көрсетілген тақырып бойынша өткізілетін сабақ екеу болуы мүмкін- «казарма жобасына баға беру және паналайтын орынға келу жағдайы», «казарманы тексеру»

2.Паналайтын орынға келгенге дейінде сынақтан өтетін адамдардың функционалдық жағдайын (дене температурасы, пульсі, тыныс алу жиілігі, артериялық қысымы, жүректің систолалық көлемі, А.А.Кваас бойынша көнбістік

коэффициенті, онды сынама және термометрия, көру анализаторының өткізгіштік қаблеті).

Паналайтын орынға келгендегі мекендену жағдайына баға беру (температура, ауа қозғалысының жылдамдығы, CO_2 концентрациясы) және анықтау.

Мекенділік жағдайының анықталуы және орта жағдайы (температура, ауа қозғалысының жылдамдығы, ылғалдылық, CO_2 концентрациясы).

Сынақтан өтетіндердің паналайтын орынға келгеннен кейінгі зерттеу (дене температурасы, пульсі, тыныс алу жиілігі, артериялық қысымы, жүрек систоласының көлемі, А.А Кваас бөйынша көнбістік коэффициенті, көру анализаторының өткізгіштігі).

Паналайтын орындардағы вентиляцияның (желдеткіштің) жұмысын есептеу және шығару.

Орындалған жұмысты рәсімдеу есебі.

2. Казарманы тексеру(қарау).

Казарма ғимаратын және оның аумағына санитарлық баға беру.

Негізгі орындар тізбесі, қосымша орындардың және әшекейленулердің көлемі.

Табиғи және жасанды жарықтандыруға баға.

Желдендіруге баға .

Жылытуға баға.

Бөлмелердің негізгі микроклиматы.

Сумен жабдықтау және канализация.

Бөлмелердің құрал-жабдықпен қамтылуы санитарлық жай күйі.

Казарманы күнделікті және түпкілікті тазалау жұмыстары.

V. Машықтану дағдылары

Казарма жобасын бағалай білу керек. Паналайтын орындардың жағдайын бағалау және анықтау. Жеке құрамның пайдалану орнының мекен-жағдайының және мекен ортасының өзгеруінің, адамдардың жұмыс істеу қабілеттілігіне және физиологиялық жай-күйіне әсерін зерттей білуі керек.

VI. Оқу зерттеу жұмыстары

Осы алынған мәліметтер негізінде паналайтын орындардағы мекенділік жағдайы, функционалдық қалпы және адамдардың жұмыс қабілеттелегінің келгенше, келгеннен кейінгі жағдайына қарай мекендену ортасын жақсарту шараларына ұсыныс нұсқаулар беріледі.

VI. Орындалатын жұмыстардың есебі

Казарма жобасына баға беру

Жоспарлану _____

Орындардың аумағы және кубатурасы _____

Табиғи және жасанды

жарықтандыру _____

Желдендіру, жұмыс режимі, ауа алмастыру _____
 Жылытылуы _____
 Микроклиматы _____
 Жеке құрамды қоныстандыру жағдайы* _____
 Казарманың аумағы _____
 Казарма жобасының бағасы(жеке құрамның казармадағы қоныстануына баға және жақсартуға арналған нұсқаулар _____

2. Паналайтын орындардағы мекендену жағдайына баға беру кестесін толтыру

Көрсеткіштер атауы	Келгенше	Келгеннен соң
Микроклимат және газ құрамы 1. Ауа температурасы °С 2. Ылғалдылығы (абс) және салыстырмалы; с.б.мм.,% 3. Ауа қозғалысының жылдамдығы м/с 4. СО ₂ мг/м ³ Жұмыс істеу қабілеті және функционалдық жайы 1. Дене температурасы 2. Пульсі 3. Тыныс алу жиілігі 4. Артериялық қысымы 5. Жүректің систолалық көлемі 6. Төзу коэффициенті 7. Термометрия 8. Сынама түзетілуі 9. Көру анализаторының өтізгіш қабілеті	ауа	

* Тек казарманы тексеруде ғана

Мекен ету ортасының жақсаруына берілетін ұсыныстар _____

Оқытушының қолы _____

Әдебиеттер:Беляков В. Д., Жук Е. Г. Учебное пособие по военной гигиене и эпидемиологии – М 1978.

Военно-медицинская подготовка/Под ред. Ф. И. Комарова. – М., 1984.

2- сабақ

I. Тақырыбы: Табельдік жабдықтарымен және құралдармен танысу және әскердің санитарлық -гигиеналық бақылауға арналған медициналық қызметтік құралдары сарбаздар сыбағасының (пайек) бөлектеп орналастырылуы және құрастырылуы

II. Сабақтың мақсаты:

Санитарлық - гигиеналық бақылауға арналып алынған, санитарлық-эпидемиологиялық мекемелердегі табельдік жабдықтар мен құралдарды оқу барысында: ЛГ-1, ЛГ-2, ДП-5, РЛУ-2, ПХР-МВ, МПХЛ құралдарымен танысу.

Стационарлық және дала жағдайында әскери тамақтануда санитарлық-гигиеналық бақылауды ұйымдастыруда алған теориялық білімдерін бекіту. Сарбаздардың негізгі сыбағасын бөлектеп бағалап құрастыра білуі керек.

III. Сабақтағы студенттердің өзіндік дайындаудағы тапсырмасы

Стационарлық және дала жағдайында әскердің тамақтануында санитарлық-гигиеналық бақылауды ұйымдастыра білу, медициналық қызметтегі санитарлық-эпидемиологиялық бақылауға арналған табельдік жабдықтар мен құралдарды оқу. Стационарлық және дала жағдайында әскери тамақтануда санитарлық-гигиеналық бақылауды үйрену.

Бақылау сұрақтарының жауаптарын дайындау:

1. Табельдік жабдықтармен танысу және әскердің санитарлық -гигиеналық бақылауға арналған медициналық қызметтік құралдарды сарбаздардың сыбағаларының бөлектеп орналастырылуы және құрастырылуында әскери звенолардың, медициналық қызметкерлерінің және санитарлық-эпидемиологиялық мекеме мамандарының атқаратын жұмыстары.
2. Рационды тамақтану туралы түсінік және оны ұйымдастыру принциптері.
3. Калориялылығы, белок құрамы, май, көмірсулары, дәрумендер, минералдық тұздардың құрамды бөліктерін есептеп құрастыру ережелері.
4. Тамақтың толық құнарлылығын бақылау әдістемесі.
5. Далалық азық түлік қызметіндегі құралдар. Шаруашылық үлес пункттері.
6. Азықтың тасымалдануына, қабылданатын тамақтың дайындалуына және сақталуына қойылатын талаптар.
7. Қарсыластың жаппай қырып жою қаруларды қолдану жағдайы болғандағы тамақтандыру.
8. Әскерді тамақтандырудағы стационарлық және дала жағдайындағы бақылауда медициналық қызметкерлердің міндеттері.

IV. Сабақ мазмұны және өткізу тәртібі.

Құралдар, оны жинау, суреттеріне қарай медициналық қызметтегі табельдік жабдықтарды зерделеп өткізу.

Сапалы тағам, судың сапалылығын, қоныстануында құрал жабдықтар, еңбек жағдайын: әскери гигиеналық лаборатория – ЛГ-1, негізгі гигиеналық лабораторияларды – ЛГ-2 бақылау.

Тағам мен судың залалданған радиоактивтілігін бақылайтын құрал саймандар: Рентгенометр – ДП-5А., жинастырылған радиометриялық лабораториялық құралдар – РЛУ-2.(РЛҚ)

Тағам мен судың улы заттардан залалданғанын бақылайтын құралдар: медициналық-ветеринарлық, химиялық барлау құралдары: ПХР-МВ., далалық медициналық химиялық лаборатория – МПХЛ.

Орындалған жұмысты рәсімдеу есебі.

V. Машықтану дағдылары:

Калориялылығы, белок құрамы, май көмірсулары, дәрумендер, минералдық тұздардың құрамды бөліктерін есептеп құрастыруды үйрену.

VI. Орындалған жұмыстың есебі:

Азық түлікті орналастыру анализі

1. Норма бойынша азық түлікті орналастыру
2. 1 апта ішінде химиялық құрамы және калориялылығын есептеу
3. Тағамның қайталанылуы
4. Салқын тағам сипаты
5. Сыбағаның орта тәуліктік калориялылығы
6. Қабылданатын тағамның тәуліктік үлес нормасын бөлу %: таңғы ас _____ түскі тамақ _____ кешкі тамақ _____
7. Тәуліктік калориялық белок құрамы % _____ ет тағамдарында _____ г, тәуліктік калориялылығы % _____
8. Май көлемі _____ г, оның ішіндегі өсімдік майы _____ г, жануар тектес майы _____ г
9. Көмірсуларының көлемі _____ г
10. Май, көмірсу және белоктың ара қатнасы _____
11. Рациондағы С дәруменнің құрамы _____ мг% ,бұл кездегі есеп бойынша келетін тағамның шығыны _____ мг%

12. Жалпы алғандағы тағамды орналастыру
бағасы _____

Оқытушының қолы _____

Әдебиеттер: Беляков В. Д., Жук Е. Г. Учебное пособие по военной гигиене и эпидемиологии – М 1978.
Военно-медицинская подготовка/Под ред. Ф. И. Комарова. – М., 1984.

3- сабақ.

I. Тақырыбы: Жеке құрамды С дәруменімен және сапалы азық түлікпен қамтамасыз етудегі санитарлық-гигиеналық бақылау

II. Сабақтың мақсаты:

Жеке құрамды сапалы азық түлікпен қамтамасыз етуде ЛГ-1, ЛГ-2 көмегімен зерттеу әдістерін игеру. Препараттағы көкөністі, қылқанды жапырақ тұрындылар құрамындағы С дәруменін анықтай білу. С дәруменінің жетіспеушілігін айқындай білуі керек.

III. Сабақтың өзіндік дайындалатын жұмыс тапсырмалары:

Жеке құрамды дәруменмен қамтамасыз етудегі санитарлық-гигиеналық бақылауды ұйымдастырып тағамдағы С дәруменінің және азық-түліктегі, тағамдағы сапалылығын ЛГ-1, ЛГ-2 көмегімен зерделеу әдісін игеру.

Бақылау сұрақтарына жауап дайындау:

1. Сарбаздар сыбағаларының негізінде С дәруменінің құрамымен, тәуліктік қажеттілігі.
2. С дәруменінің симптоматикалық жетіспеушілігі оны анықтау әдісі.
3. Гиповитаминоздың алдын алу.
4. Тағам дайындауда С дәруменінің сақтау тәсілдері.
5. Дайын тамақтағы жасанды дәруменденуі.
6. С дәруменінің препаратта, жаңа көкөністе, қылқан жапырақ тұрындысында анықтау әдістері.
7. Консервілер, оның сапалылығын анықтау әдістері.
8. Концентраттар, оның сапалылығын анықтау әдістері.
9. Еттің сапалылығын анықтау әдістері.
10. Балықтың сапалылығын анықтау әдістері.
11. Майдың сапалылығын анықтау әдістері.
12. Ұнның және нанның сапалылығын анықтау әдістері.

IV. Жұмыстың мазмұны және орындалу реті:

Дәруменді препарат көкөніс, қылқан жапырақты тұндырымындағы С дәруменін анықтау.

С дәруменінің жетіспеушілігін анықтау.

Қалбырдағы консервілерді тексеру.

Концентраттарды тексеру.

Етті(балықты) тексеру.

Орындалған жұмысты рәсімдеу есебі.

V. Машықтану дағдылары:

Дала жағдайында С дәрумендік препаратта, көкөністе, қылқан жапырақты тұрындыларда, консервілерде ,концентраттарда сапалылығын, тез бұзылатын (ет балық) азық-түікте ЛГ-1, ЛГ-2 құрамымен С дәруменін анықтау және сапалы консервілерде,тез бұзылатын азық-түлікте ЛГ-1, ЛГ-2 құралымен С дәруменін анықтау.

VI. Оқу зерттеу жұмысы:

Көкөністі тексеру негізінде ондағы С дәруменін анықтау. Тағам рационында сарбаз сыбағасының тәуліктік нормаға сай С дәруменінің жеткіліктілігін, сәйкестілігі мәселесі шешіледі. Қажеттілігіне қарай С дәруменінің жетіспеушілігі болса, алдын-алу шара қолдану.

VII. Орындалған жұмыстың есебі:

1. С дәруменінің зерттелетін азықтағы құрамы _____ мг %;
2. Анамнездің мәліметі _____ жалпы әлсіздік,тез шаршауы,жүру кезінде бұлшық еттің ауыруы _____
3. С дәруменінің жетіспеушілігінен болатын симптомдар:қызыл иектен қан ағуы _____ терлеуі _____,шаш түбінің қанауы _____
4. Тілден сынама алу _____
5. Қалбырдағы косервілердің _____ белгіленуі,сыртқы түрі,сыртынан тығыз жабылуы, банкінің ішкі бетіндегі көрінісі,органолептикалық зерттеу,қышқылдануы _____
6. Тағамдық концентраттар _____ дайындалған уақыты, иісі, пышақпен сынау, қайнау сынапасы, Эвера, Несслер сынамаалары, күкіртті мысқа сынама, пероксидазаға сынама.
7. Ет (балық)- сыртқы түрі,иісі,пышақпен кескендегі сынапасы,қайнай бастағандағы сынапасы,Эбера Несслера сынапасы,күкірт қышқыл мыс сынапасы,пероксидазаға реакциясы _____
8. Қорытынды _____

Оқытушының қолы _____

Әдебиеттер: Беляков В. Д., Жук Е. Г. Учебное пособие по военной гигиене и эпидемиологии – М 1978. Военно-медицинская подготовка/Под ред. Ф. И. Комарова. – М., 1984.

Әскерді сумен жабдықтаудағы санитарлық - гигиеналық бақылау

4 - сабақ

I. Тақырыбы: Дала жағдайында сумен жабдықтаудағы табельді құралдармен зерттеу. Дала жағдайында суды зерттеу.

II. Сабақтың мақсаты:

Далалық және стационарлық жағдайда әскерді сумен жабдықтаудағы алған теориялық білімдерін бекіту.

Далада сумен жабдықтауда табельді құралдармен зерделеу.

Сумен жабдықтау пункттерінде су көздерін тексеруді және оған қортынды шығаруды пайдалана алатын мүмкіндігін ұйымдастыра алатындай болуы керек.

Дала жағдайында су сынағасына бақылау әдісін игеру керек.

III. Сабақтың өзіндік дайындалатын жұмыс тапсырмалары:

Стационарлық және дала жағдайында сумен жабдықтаудағы табельді құралдармен зерттеудегі санитарлық-гигиеналық бақылауды және дала жағдайында ұйымдастыру, су сапасын бақылау әдістерін игеру .

Бақылау сұрақтарына жауап дайындау:

1. Стационарлық жағдайда әскерді сумен жабдықтауды ұйымдастыру. Сумен жабдықтау нормасы. Су сапасына қойылатын талаптар.
2. Дала жағдайында әскерді сумен жабдықтауды ұйымдастыру. Су көзіне барлау, сумен жабдықтау нормасы. Су сапасына қойылатын талаптар.
3. Сумен жабдықтау пункттері және су бөлетін пункттер .
4. Пайдаланатын құдықтар және құрылыстық ережелер.
5. Судың патогендік микрофлорамен ластануының жанама көрсеткіштері.
6. Дала жағдайында су сапасын анықтау әдістері.
7. Дала жағдайында сумен жабдықтаудың табельдік құралдары: су шығаратын құралдар, оның сапасының жақсы болуы, суды тасымалдау.
8. Стационарлық және дала жағдайында әскерді сумен жабдықтауды бақылаудағы медициналық қызметкерлердің міндеттері.

IV. Жұмыс мазмұны және өткізу реті:

Далада сумен жабдықтауда табельдік құралдармен зерделеу.

Суреттермен, макеттерімен табельдік құралдар құрылысының принциптерін зерделеу. Суды алатын құралдар - ұсақ түтікті құдық (МТК-2); шнекті механикалық құдық (МШК-15); Су сапасын жақсартатын құралдар: маталы көміртекті сүзгіш (ТУФ-200); әскери сүзгілі станция (ВФС – 2,5);

модернизацияланған автосүзгішті станция (МАФС -3); жылжымалы су тұщытатын қондырғылар (ПОУ-4); су тұщытатын станция (ОПС).

Суды сақтау және тасымалдау құралдары: су ыдыстары 12; 100;1500; 5000 литрлі (РДВ-12); су автоцистерналары (АВЦ-28,АВЦ-15); тіркемелі цистерна (ЦВ-50).

Құдықты пайдалануына қарай, құрылымын зерттеу және қорытынды беру.

Судың органолептикалық және физико-химиялық қасиетін анықтау (мөлдірлігі,түсі,иісі,дәмі,рН,азотты амиак,азотты нитрит,қышқылдануы, жалпы тұтқырлығы,хлорионы,темірионы).

Орындалған жұмысты рәсімдеу есебі.

V. Машықтану дағдылары:

ЛГ-1 және ЛГ-2- де салынған дала жағдайында су көздерінің сапасын зерттей білу және анықтау әдісін игеру.

VI .Оқу-зерттеу жұмыстары:

Алынған мәліметтер негізінде, бастапқы су зерделенгенде оның пайдалануға жарамдылық мәселесі шешіледі, ал сапасын жақсарту қажеттілігіне қарай әдістер қолданылады.

Орындалған жұмыстың есебі:

1. Су сыналасын алу, уақыты және орны,көлемі _____ л
 2. Шрифт бойынша мөлдірлігі _____ см
 3. Түсі _____ градус
 4. Иісі _____ балл
 5. Дәмі _____ балл
 6. рН _____
 7. Азотты аммиак _____ мг/л
 8. Азотты нитрит _____ мг/л
 9. Тотығуы _____ мг/л O₂
 10. Судың тұтқырлығы _____ мг-экв/л
 11. Хлор ионы _____ мг/л
 12. Темір ионы _____ мг/л
 13. Құдықтың қолайлылығы, оңтайлы пайдаланылуы және санитарлық жай күйіне қорытынды _____
-
-

Сумен жабдықтауда құдықты пайдалану мүмкіндігі және сапасы туралы қорытынды _____

Оқытушының қолы _____

Әдебиеттер: Беляков В. Д., Жук Е. Г. Учебное пособие по военной гигиене и эпидемиологии – М 1978.
Военно-медицинская подготовка/Под ред. Ф. И. Комарова. – М., 1984.

5 -сабақ

1. Тақырыбы: Далада су сапасын жақсартудағы санитарлық- гигиеналық бақылау.

II. Сабақтың мақсаты: Табельдік құралдар көмегімен суды өңдеудегі студенттердің теориялық алған білімін бекіту.

ТУФ-200-бен жұмыс істеу және құрылысын зерделеу.

Су сапасын жақсарту үшін стандартты реагент фазасымен комбинациялық әдіспен өңдеу.

Дала жағдайында суды қалыпты хлор дозасымен хлорлауды білу, зерделеу.

III.Сабақтың өзіндік дайындық тапсырмалары:

ТУФ -200 жұмысы және жұмыс істеу принципі.

Бақылау сұрақтарына жауап дайындау:

1. Дала жағдайында су сапасын жақсарту әдістері. \
2. ТУФ-200 жұмысы және жұмыс істеу принципі.
- 3.Көп дозалы хлордан суды залалсыздандыру және дала жағдайында суды пайдалану әдісінің кемістігі мен жетістіктері.
- 4.Қалыпты хлор дозасы мен суды зарарсыздандыру әдісі: дала жағдайында суды пайдаланудағы жетістіктері мен кемшіліктері.
- 5.Стандарттық жағдайда доза реагентінің су сапасын жақсартудағы біріккен әдістері мен дала жағдайындағы жетістіктері.
- 6.Үш стаканның көмегімен далалық жағдайда судағы хлор дозасын анықтау.
- 7.Суды консервілеу.
- 8.Пантоцид және дихлоризоцианур қышқылы таблеткаларымен су қорын залалсыздандыру.
- 9.Құдықтағы суды зарарсыздандыру әдістері.

IV.Жұмыс мазмұны және өткізу реті:

ТУФ-200 ашу және іске дайындау.

Дала жағдайындағы өңделген судың сапалы көрсеткіш әдістерімен анықталатыны: мөлдірлігі, түсі, иісі, дәмі, рН, азотты аммиак, азот нитриттері, қышқылдануы.

Уақытша тұтқырлығын анықтау.

Суды коагулянттар және хлорлы әкпен стандарттық дозамен өңдеу.

Хлорланған соң әр 30 минуттан кейін суды активті хлор қалдығын өңдеумен анықтау.

ТУФ-200 де суды өңдеу.

Суды өңдеудегі сапалық көрсеткішін анықтау.

Өңделген судағы хлор қалдығын анықтау.

Су өңдеуде судың хлорлы дозасын үш стакан көмегімен анықтау;

Орындалған жұмысты рәсімдеу есебі

V. Машықтану дағдылары:

ТУФ-200 көмегімен стандартты хлорлы әк және коагулянтты суды өңдей білу керек. Дала жағдайында қалыпты өлшемде хлормен суды хлорлау әдісін игеру.

VI. Оқу- зерттеу жұмыстары: Алынған мәліметтер негізінде бастапқы су сапасын жақсартудағы әдісті таңдау, өңделген судың сапсына баға беріп, ішуге, шаруашылыққа пайдалануға болатын мәселені шешу.

VII. Орындалған жұмыстың есебі:

Су сапасының көрсеткіші	Өңдеуге дейін	Өңдеуден кейін
Шрифт бойынша мөлдірлігі, см		
Түстілігі, градус		
Иісі, балл		
pH		
Азотты аммиак, мг/л		
Азотты нитрит, мг/л		
Тотығуы, мг/л O ₂		

Уақытша қаттылығы

Суды хлорлау кезіндегі хлордың қалыпты

дозасы _____

Қорытынды (суды өңдеу әдісінің тиімділігін бағалау) _____

Далалық жағдайдағы су сапасының талаптарға сай келетін сапасын бағалау _____

Оқытушы қолы: _____

Әдебиеттер: Беляков В. Д., Жук Е. Г. Учебное пособие по военной гигиене и эпидемиологии – М 1978.
Военно-медицинская подготовка/Под ред. Ф. И. Комарова. – М., 1984

Жаппай қырып жоятын қаруды қолдану жағдайында тағам мен және сумен жабдықтаудың санитарлық- гигиеналық бақылануы

6- сабақ

1.Тақырыбы: Су мен тағамның радиоактивті және улы заттармен залалдануын зерттеу

II.Сабақтың мақсаты:

Жаппай қырып жоятын қару қолдануда тағам мен суды жабдықтауды ұйымдастырудың санитарлық-гигиеналық бақылануынан алған теориялық білімдерін бекіту. Азық-түлікті радиометриялық зерттеуді өткізу және ДП-5А рентгенометр көмегімен және РЛУ- 2 радиометриялық лаборатория және азық-түлік пен суды улы заттармен залалданғанын зерделеу.

III.Сабақтың өзіндік дайындық тапсырмалары:

1. Тамақтың радиоактивті және улы заттардан залалдану мүмкіндігі мен жолдары;
2. Су көздерінің радиоактивті және улы заттардан залалдану жолдары мен мүмкіндігі;
3. ДП-5 А құрылысымен жұмыс істеу принципі;
4. ДП-5А (рентгенометр) көмегімен су мен тағамды зерттеу әдістері;
5. ДП-100 М құрылысымен жұмыс істеу принципі;
6. РЛУ-2 (радиометриялық лаборатория қондырғысы) көмегімен тағам мен судың залалдануын зерттеу;
7. Нақтылы уланған заттар (НУЗ)(ФОВ) –пен және ипритпен залалданған су мен азық-түлікті зерттеу әдістері;
8. Радиоактивті және улы заттармен тағам мен судың залалсыздануы және дезактивация әдістері;
9. Жаппай қырып жою қаруларын қолданғанда тағам мен суды жабдықтауда санитарлық гигиеналық бақылауды ұйымдастыру.

IV. Машықтану дағдылары:

Табельдік құрал ДП-5А,РЛУ-2 көмегі арқылы тамақ пен судың радиоактивті улы заттармен залалдануын анықтау.

V. Жұмыстың мазмұны және өткізу реті:

ДП-5 А рентгенометрмен зерделеу және залалданған радиоактивті заттардың су мен азық-түлікті зерттеу әдістері. Азық-түлік пен судың сынамаларын зерттеуге ДП-5 А–ға дайындау.

Радиометрлік зерттеуді өткізу ДП-10.

Декадалы есептеуіш қондырғыны зерттеу және оны жұмысқа дайындау.

РЛУ-2-ге азық-түлік пен су сынамаларын дайындау.

Залалданған сынамаларды өлшеу және есептеу.

Радиоактивті заттардың мерзімін анықтау.

Уланған заттар үшін азық-түлік пен су сынамаларын дайындау.

НУЗ-ды және ипритті анықтау.

Орындалған жұмыстарды рәсімдеу есебі.

VI. Оқу-зерттеу жұмыстары:

Өткізілген зерттеу жұмыстары негізінде, азық-түлік пен судың радиоактивті заладануын ДП-5 А, РЛУ-2 табельдік құралдар көмегімен және су мен азық-түліктің улы заттармен залалдануы. Радиоактивті улану жәрежесін анықтап одан ары пайдалануға жарамдылық, қолдануға болатын мүмкіндік мәселесін шешу.

VII. Орындалған жұмыс есебі туралы:

ДП-5А рентгенометр көмегімен зерттеуді жүргізу

Су _____ мГр/с. Азық түлік _____ мГр/с.

Қолданылатын тағамның жарамдылығы туралы

қорытынды _____ РЛУ-2

көмегімен зерттеу жүргізу

Азық түлік:

Өзіндік залалдануы _____ мин 1гр (мкюри/кг) минуттық бөлінгендегісі

Үстіңгі қабаттардың залалдануы _____ (мкюри/кг)

Радиоактивті заттардың мерзімін анықтау. _____ тәулік

Су:

Өзіндік залалдануы _____ расп/мин 1гр (мкюри/кг)

Радиоактивті заттардың мерзімін анықтау. _____ тәулік

НУЗ(Нақтылы Уланған Заттар ,ФОВ) - мен азықтың

зақымдануы _____ мг/кг;су _____ мг/л

Ипритпен азықтың залалдануы _____ мг/кг

Қолданылатын заттардың жарамдылығы туралы

қорытынды _____

Оқытушы қолы: _____

Әдебиеттер: Беляков В. Д., Жук Е. Г. Учебное пособие по военной гигиене и эпидемиологий – М 1978.

Военно-медицинская подготовка/Под ред. Ф. И. Комарова. – М., 1984

Әр түрлі әскери саладағы еңбек жағдайының гигиеналық бақылануы

7- сабақ

I.Тақырыбы: Әскери танк бөлімінде еңбек жағдайының санитарлық- гигиеналық бақылануын ұйымдастыру.

II.Сабақтың мақсаты: Танк әскеріндегі еңбек жағдайының санитарлық-гигиеналық бақылауын және өткізілуін ұйымдастырылуын алған теориялық білімін, бекіту. Радиациялық және нәтижелік температураны анықтай білуді үйрену.

1. Ауаның шаңдануын анықтауды үйрену.
2. Шуды анықтауды үйрену.
3. Техникалық сұйықтықтар: этиленгликоль, метил спиртін анықтай білу.
4. Дербес қорғаныс құралдарын зерделеу.

III.Сабақта өзіндік тапсырмаларды дайындау:

Әскери танк бөлімінде еңбек жағдайының санитарлық - гигиеналық бақылануын ұйымдастыруды, танк әскерінің жеке құрамының жұмыс істеу қабілеттілігіне және функционалдық күйіне әсер ететін химиялық , физикалық факторларды анықтау әдістемесін зерделеу.

Сабақтың өзіндік дайындық тапсырмалары:

1. Әскери мамандардың еңбек гигиенасына сипаттама.
2. Танк және мотоатқыш әскерлерінің еңбек жағдайының жалпы сипаттамасы.
3. Танк құрылысы және танкистердің жұмыс орны.
4. Танкте кездесетін негізгі зиянды факторлар (шаңдану,газдану,микроклимат жағдайының қолайсыздығы,шу,діріл).
5. Танкті су астында жүргізудегі санитарлық-гигиеналық қамтылуы.
6. Радиацияны және температураны анықтау әдістері.
7. Ауаның шаңдануын анықтау әдістері.
8. Шуды анықтау әдістері.
9. Метил спирті мен этилен гликольді анықтау әдістері.
10. Танк әскеріндегі жеке құрамның медициналық санитарлық гигиеналық іс-шаралармен қамтамасыз етудің ерекшеліктері.

IV. Жұмыс мазмұны және өткізу реті:

1. Радиациялық температураны анықтау.
2. Темпераураны, ылғалдылықты және ауа қозғалысы жылдамдығын анықтау.
3. Реттеуші температураны анықтау.

4. Этиленгликоль мен метил спиртіні анықтау.
5. Ауаның шаңдануын анықтау. Шу деңгейін анықтау.
6. Танкистер пайдаланатын дербес қорғаныс құралдарын зерделеу.

Орындаған жұмыстарды рәсімдеу есебі.

V. Машықтану дағдылары:

Реттегіш температураның, техникалық сұйықтықты, ауаның шаңдануын, шуды анықтауды игеру білу.

VI. Оқу-зерттеу жұмыстары.

Шаңдану дәрежесін және реттеуші температураны анықтаудың нәтижесінің негізінде, осы факторлардың танкистердің функционалдық жағдайына және жұмыс істеу қабілеттілігіне, анықтап баға беру және зиянды әсерлерді төмендетуге іс-шараларды жасау.

VII. Орындалған жұмыс есебі:

1. Құрғақ термометр арқылы ауаның температурасы _____ С°
градус және Ассман психрометрі арқылы ылғалдылығы _____
С° градус
2. Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы _____ %
3. Ауаның қозғалыс жылдамдығы _____ м/с
4. Орташа радиациялық температура _____
5. Нәтижелі температура _____
6. Шаң құрамы _____ мг/м³
7. Этиленгликольдің құрамы _____ мг/л
8. Метил спиртінің құрамы _____ мг/л
9. Шу деңгейі _____ дБ

Қорытынды (еңбек ету жағдайын жақсарту және алынған нәтиже бағасы туралы ұсыныс)

Оқытушының қолы: _____

Әдебиеттер: Беляков В. Д., Жук Е. Г. Учебное пособие по военной гигиене и эпидемиологии – М 1978.
Военно-медицинская подготовка/Под ред. Ф. И. Комарова. – М., 1984

Ракеталық және радиотехникалық әскердегі санитарлық - гигиеналық бақылау

8- сабақ

I. Тақырыбы: Ракеталық және радиотехникалық әскердегі санитарлық-гигиеналық бақылауды ұйымдастыру

II. Сабақтың мақсаты:

Ракеталық және радиотехникалық әскердегі санитарлық - гигиеналық бақылауды ұйымдастырып өткізу және еңбек жағдайы туралы алған теориялық білімдерін бекіту.

Ауада және жұмыс орындарында стационарлық және экспресс-әдісі арқылы ракеталық отынның концентрациялық компонентін анықтау. Олардың зиянды әрекетінен сақтану нұсқауларын жасау.

Құрал саймандық және есептеу әдісіменен АЖЖ сәулеленуінің қарқындылығын және оның зиянды әрекеттерінен қорғану нұсқауларын жасау, зерделеу.

Ракеталық отынды жабдықтарымен және АЖЖ сәулелену жұмыстарынан дербес қорғану құралдарын қолдануды зерделеу.

Ракеталық және радиотехникалық әскердегі санитарлық - гигиеналық бақылауды ұйымдастыра білу.

III. Сабақта өзіндік тапсырмаларды дайындау:

Ракеталық және радиотехникалық әскердегі санитарлық - гигиеналық бақылауды ұйымдастырып зерделеу және ракета отындарының компоненттік концентрациясының және АЖЖ сәулелену қарқындылығын анықтау әдісін зерделеу

Бақылау сұрақтарының жауаптарын дайындау:

1. Ракеталық әскери қызметтің ерекшелігі және жеке құрамның жұмыс істеу қабілеттілігі және функционалдық жай күйіне әсер ететін негізгі факторлар.
2. Тыныс алу мүшесін, тері жабындысын қорғау құралдары және оған физиологиялық гигиеналық бағалау.
3. Ракета әскерлеріндегі жеке құрамның тамақтануы және еңбектенуінің жай күйі, денсаулығын медициналық бақылау ерекшеліктері.
4. Радиотехникалық әскери қызметтің ерекшелігі және жеке құрамның жұмыс істеу қабілеттілігі және функционалдық жай күйіне әсер ететін негізгі факторлар.
5. АЖЖ мен ЖЖ-і сәулелерінің биологиялық әсері.
6. АЖЖ өрісінен қорғану принциптері .
7. АЖЖ сәулесінің мүмкіндік болатын деңгейінің шегі

8. Азотты тотық пен көміртегі тотығын анықтау әдісі (NO_2, CO_2).
9. АЖЖ сәулесінің қарқындылығын анықтау .
10. Радиотехникалық әскерлеріндегі жеке құрамның тамақтануы және еңбектенуінің жай күйі, денсаулығының медицинаық бақылау ерекшеліктері

IV.Сабақты өткізу реті және мазмұны.

1. Ауадағы азот тотығын жұмыс бөлмелерінде стационарлық әдіспен анықтау.
2. УГ-2 газоанализаторы мен жұмыс істеу.
3. Ауадағы көмір тотығының стационарлық жұмыс бөлмелерінде әдістері арқылы анықтау.
4. ПО-1 «медик» құралымен жұмыс істеу.
5. АЖЖ сәулелену қарқындылығын өлшеу.
6. АЖЖ сәулеленуін есептеу.
7. Сәулеленудің нормалық аймағын анықтау.
8. АЖЖ сәулеленуден қорғанып пайдалануда қалқандық (экран) материалды зерделеу
9. Ракеталық отындар компонентімен және АЖЖ сәулеленуді пайдалануда дербес қорғаныстық құралдарды зерделеу.

Орындаған жұмыстарды рәсімдеу есебі.

V. Машықтану дағдылары:

Жұмыс орнындағы ауа құрамындағы азот тотығының анықтауын игеру керек.АЖЖ сәулесінің қарқындылығын есептеу және өлшей білу әдістемесін игеру.

VI. Оқу зерделеу жұмыстары:

Өлшеу және лек ағынының тығыздығы негізінде жергілікті пункттерге қатынасты радиотехникалық позицияның қоныстануының дұрыстығына баға беру және жеке құраммен жергілікті тұрғындардың АЖЖ сәулеленуіне қорғануына нұсқау беру.

VII. Орындалған жұмыс есебі:

1. Ауа сынамасын алу уақыты және орны _____ $\text{м}^3(\text{л})$
2. Алынған ауаның көлемі _____ $\text{м}^3(\text{л})$
3. Қалыпты жағдайдағы ауаның көлемі _____ $\text{м}^3(\text{л})$
4. Жұмыс бөлмелеріндегі ауасындағы көмір тотығының концентрациясы _____ $\text{мг}/\text{м}^3$

5. Жұмыс бөлме ауасындағы азот

тотығы концентрациясы _____ мг /м³

6. Объектідегі АЖЖ сәулесінің қарқындылығын есептеу және өлшеу _____ мкВт/см³

7. Сәулелену аймағындағы нормалық көлем:

I _____ м, II _____ м, III _____ м.

8. Тұрғындық пункттен РЛС-ы алыс қашықтығы және арасы _____ м

9. Экрандық материалдың қорғану қасиетін бағалау:

Картон _____, фанера _____, полимерлік

материал _____, керамика _____, резиналық

қорғасын _____, металды тор _____, металды қаңылтыр _____, жай

ткань _____, металданған ткань _____.

Белгіленуі: толық экранды +, экранның бір бөлшегі ±, экранданбау -.

Қорытынды (еңбек ету жағдайын жақсарту және алынған нәтиже бағасы

туралы ұсыныс) _____

Оқытушының қолы _____

Әдебиеттер: Беляков В. Д., Жук Е. Г. Учебное пособие по военной гигиене и эпидемиологии – М 1978. Военно-медицинская подготовка/Под ред. Ф. И. Комарова. – М., 1984.

Жалпы медицина факультеті студенттеріне әскери гигиенаға арналған практикалық сабақтың әдістемелік нұсқауы

1 -Сабақ

1.Тақырыбы: Казармалық және әскерді дала жағдайындағы орналастыру санитарлық - гигиеналық бақылау.

II.Сабақтың мақсаты:

Казармалық және далалық қоныстандырудағы санитарлық- гигиеналық бақылаудан алған теориялық білімдерін бекіту.

Казармалық жобаны бағалауды үйрену, жеке құрамның жағдайын жақсартуға қоныстандыру кезінде ұсыныс беру.

Паналау орнында мекендену жағдайын бағалау және адамдардың функциялық өзгерістердің жәй-күйі және жұмыс қабілеттілігін бағалау мен анықталуын үйрену.

III. Сабақтағы студенттердің өзіндік дайындалудағы тапсырмасы:

Казармалық және далалық қоныстандырудағы санитарлық- гигиеналық бақылауды ұйымдастыруды зерделеу .Жеке құрамның қоныстану нормасымен танысу.

Бақылау сұрақтарының жауаптарын дайындау:

1. Әскери гигиена пәні.
2. Әскерді санитарлық гигиеналық қамтамасыз ету.
3. Әскерді қамтамасыз етудегі жалпы жүйедегі гигиеналық шаралардың орны.
4. Әскердің казармалық қоныстандырылуы.
5. Казарманың бөлмелер негізі және оған қойылатын талаптар.
6. Қазармаларды жасанды табиғи жарықтандыруда қойылатын талаптар.
7. Қазарманы желдендіруде қойылатын талаптар.
8. Жеке құрамның келуіне мекенделу жағдайының өзгеруі және мекен ортасының өзгеруінің адамдардың жұмыс істеу қабілеттілігіне және физиологиялық жай күйіне әсері.

IV.Сабақты өткізу реті және мазмұны:

Казарма жобасын бағалау және паналайтын жерге келгендегі жағдайы, казарма жоба жұмысының жақсартуына ұсыныс беру. Паналайтын орынға сынамадағы өтетіндердің функционалдық жағдайын сынақтан өтетіндердің паналайтын орынға келгенге дейін де зерттеу (дене температурасы, ауа қозғалысының жылдамдығы, артериялық қысым, ылғалдылық, CO_2 -концентрациясы) .

Паналайтын орынға келгенге дейін де сынақтан өтетін адамдардың функционалдық жағдайын (дене температурасы, пульсі, тыныс алу жиілігі, артериалық қысымы, жүректің систолалық көлемі, А.А.Кваас бойынша көнбістік коэффициенті, онды сынама және термометрия, көру анализаторының өткізгіштік қаблеті).

Паналайтын орынға келгендегі мекендену жағдайына баға беру(температура, ауа қозғалысының жылдамдығы, CO_2 концентрациясы) және анықтау.

Мекенділік жағдайының анықталуы (температура, ауа қозғалысының жылдамдығы, ылғалдылық, CO_2 концентрациясы)

Сынақтан өтетіндердің паналайтын орынға келгеннен кейінгі зерттеу (дене температурасы, пульсі, тыныс алу жиілігі, артериалдық қысымы, жүрек систоласының көлемі, А.А. Кваас бойынша көнбістік коэффициенті, көру анализаторының өткізгіштігі). Паналайтын орындардағы вентиляция жұмысын есептеу және шығару.

Орындаған жұмыстарды рәсімдеу есебі:

1. Казарманы тексеру(қарау).
2. Казарма ғимаратын және оның аумағына санитарлық баға беру.
3. Негізгі орындар тізбесі, қосымша орындардың және әшекейленулердің көлемі.
4. Табиғи және жасанды жарықтандыруға баға.
5. Желдендіруге баға.
6. Жылытуға баға.
7. Бөлмелердің негізгі микроклиматы.
8. Сумен жабдықтау және канализация.
9. Бөлмелердің құрал-жабдықпен қамтылуы санитарлық жай күйі.
10. Казарманы күнделікті және түпкілікті тазалау жұмыстары.

V. Машықтану дағдылары:

Казарма жобасын бағалай білу керек. Паналайтын орындардың жағдайын бағалау және анықтау. Жеке құрамның пайдалану орнының мекен-жағдайының және мекен ортасының өзгеруінің, адамдардың жұмыс істеу қабілеттілігіне және физиологиялық жай-күйіне әсерін зерттей білу керек.

VI. Оқу- зерттеу жұмыстары:

Осы алынған мәліметтер негізінде паналайтын орындардағы мекенділік жағдайы, функционалдық қалпы және адамдардың жұмыс қабілеттелігінің келгенше, келгеннен кейінгі жағдайына қарай мекендену ортасын жақсарту шараларына ұсыныс нұсқаулар беріледі.

VII. Орындалатын жұмыстардың есебі:

Казарма жобасына баға беру

Жоспарлану _____

Орындардың аумағы және кубатурасы _____

Табиғи және жасанды
 жарықтандыру _____
 Желдендіру, жұмыс режимі, ауа
 алмастыру _____
 Жылытылуы _____
 Микроклиматы _____
 Жеке құрамды қоныстандыру
 жағдайы* _____
 Казарманың аумағы _____
 Казарма жобасының бағасы(жеке құрамның казармадағы қоныстануына баға
 және жақсартуға арналған нұсқаулар _____

* Көрсетілген тақырып бойынша өткізілетін сабақ екеу болуы мүмкін «казарма жобасына баға беру және паналайтын орынға келу жағдайы», «казарманы тексеру»

2.Паналайтын орындардағы мекендену жағдайына баға беру

Көрсеткіштер атауы	Келгенше	Келгеннен соң
<p>Микроклимат және газ құрамы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Ауа температурасы °С 2.Ылғалдылығы (абс,салыстырмалы); ауа мм.,с.б., % 3.Ауа қозғалысының жылдамдығы м/с 4.СО₂ мг/м³ <p>Жұмыс істеу қабілеті, функционалдық жайы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Дене температурасы 2.Пульсі мин./соғуы 3.Тыныс алу жиілігі 4.Артериялық қысымы 5.Жүректің систолалық көлемі(Стар бойынша) 6.Төзу коэффициенті(Кваас бойынша) 7.Термометрия 8.Сынама түзетілуі 9.Көру анализаторының өтiзгiш қабiлетi 		

Мекен ету ортасының жақсаруына берілетін
ұсыныстар _____

Оқытушының қолы _____

Әдебиеттер: Беляков В. Д., Жук Е. Г. Учебное пособие по военной гигиене и эпидемиологии– М 1978.
Военно-медицинская подготовка/Под ред. Ф. И. Комарова. – М., 1984.

* Тек казарманы тексеруде ғана

Әскердің тамақтандыруындағы санитарлық - гигиеналық бағалау

2 сабақ

I. Тақырыбы: Табельдік комплектерімен және құралдармен танысу және әскердің санитарлық гигиеналық бақылауға арналған медициналық қызметтік құралдары сарбаздар сыбағасының (пайек) бөлектеп орналастыруы және құрастырылуы. Жеке құрамды С витаминімен және сапалы азық - түлікпен қамтамасыз етуді санитарлық-гигиеналық бақылау

II. Сабақтың мақсаты:

Санитарлық гигиеналық бақылауға арналып алынған, санитарлық эпидемиологиялық мекемелердегі табельдік комплектілер мен құралдарды оқу барысында: ЛГ-1, ЛГ-2, ДП-5, РЛУ-2, ПХР-МВ, МПХЛ құралдарымен танысу.

1. Стационарлық және дала жағдайында әскери тағамтануда санитарлық гигиеналық бақылауды ұйымдастыруда алған теориялық білімдерін бекіту.
2. Сарбаздардың негізгі сыбағасын бөлектеп бағалап құрастыра білуі керек. Препараттағы әртүрлі тағамдардағы С витаминін анықтай білуін үйрену .
3. С витаминінің жетіспеушілігін айқындай білуі керек.
4. Қалбырдағы консервілерді зерттеуді өткізе білу.

III. Сабақтағы студенттердің өзіндік дайындаудағы тапсырмасы

Стационарлық және далалық жағдайда әскер тамақтануында санитарлық-гигиеналық бақылауды ұйымдастыра білу. Стационарлық және дала жағдайында әскери тағамтануда санитарлық гигиеналық бақылауды үйрену.

Бақылау сұрақтарының жауаптарын дайындау:

1. Рационды тамақтану туралы түсінік және оны ұйымдастыру принциптері.
2. Әскерді тамақтандырудағы стационарлық және дала жағдайындағы бақылау медициналық қызметкерлер бастығының міндеттері.
3. Сарбаздардың сыбағаларының бөлектеп орналастыруының бағасы.
4. Қарсыластың жаппай қырып жою қаруларын қолдану жағдайы болғандағы тамақтандыру.
5. Сарбаздар сыбағасындағы құрамындағы дәрумен және тәуліктік қажеттілігі
6. Гиповитаминоздың алдын алу.
7. Әскердің далалық тамақтануында қалбырлық консервілері мен азықтық концентраттардың маңызы.
8. Дәруменді препарат көкөніс, қылқан жапырақты тұндырмадағы С дәруменін анықтау әдісі.

- 9.С дәруменінің симптоматикалық жетіспеушілігі ,оны анықтау әдісі.
- 10.Қалбырдағы консервілердің сапалылығының жақсы екенін анықтау әдісі.
- 11.Тез бүлінетін азық- түліктің сапалылығын дала жағдайында анықтау әдісі.
- 12.Азық -түліктің радиоактивті заттармен залалданғанын рентгенометр ДП -5А-мен зерттеу.

IV. Жұмыс мазмұны және өткізу реті.

1. Медициналық қызметте табельдік комплектілермен : ЛГ-1, ДП-5А, ПХР-МВ, құралдарымен танысу.
2. Азық -түліктің радиоактивті заттармен залалданғанын рентгенометр ДП -5А көмегімен зерттеу әдісімен танысу.
3. Сарбаздардың сыбағаларының бөлектеп орналастыруының бағасы.
4. Дәруменді препарат, көкөніс, қылқан жапырақты тұндырмадағы С дәруменін анықтау әдісі.
5. Қалбырдағы консервілерді зерттеу.

Орындалған жұмыстарды рәсімдеу есебі.

V. Машықтану дағдылары:

Зерттеулер нәтижесінің негізінде ,көкөніс құрамындағы С дәруменінің бар екенін анықтау.Тәуліктік нормаға сай негізгі сарбаз сыбағасының тамақтық рационасында С дәруменінің жеткіліктілік мәселесі шешіледі. С дәруменінің жетіспеушілігінің алдын алу қажеттілігі болса оған ұсыныс енгізіледі.

VI. Орындалған жұмыстың есебі:

А.Азық түлікті орналастыру анализі

- 1.Норма бойынша азық түлікті орналастыру
- 2.Апта бұрын химиялық құрамы және калориялылығын есептеу
- 3.Тағамның қайталанылуы
- 4.Салқын тағам сипаты
- 5.Сыбағаның орта тәуліктік калориялылығы
- 6.Қабылданатын тағамның тәуліктік үлес нормасын бөлу %: таңғы ас _____ түскі тамақ _____ кешкі тамақ _____
- 7.Тәуліктік калориялық белок құрамы % _____ ет тағамдарында _____ г,тәуліктік калориялылығы % _____
- 8.Май көлемі _____ г, оның ішіндегі өсімдік майы _____ г, жануар тектес майы _____ г
- 9.Көмірсуларының көлемі _____ г
- 10.Май,көмірсуы және белоктың арақатынасы _____

11. Рациондағы С дәруменінің құрамы _____ мг% , бұл кездегі есеп бойынша келетін тағамның шығыны _____ мг%

12. Жалпы алғандағы тағам бағасы _____

В. Қалбырлы консервінің зерттелу нәтижесін таңбалау, сыртын көру, кампаю (бомбажа) сипатын (қалбырдың түбі мен үстінің томпаюы), саңлаусыз (гермитичность), қалбырдың ішкі тысын көру, органолептикалық зерттеу

Қышқылдылығы

Қорытынды

Оқытушының қолы _____

Әдебиеттер: Беляков В. Д., Жук Е. Г. Учебное пособие по военной гигиене и эпидемиологии – М 1978.
Военно-медицинская подготовка/Под ред. Ф. И. Комарова. – М., 1984.

Әскерді сумен жабдықтаудағы санитарлық - гигиеналық бақылау

3- Сабақ

I. Тақырыбы: Далалық сумен жабдықтаудың табелдік құралдарын зерттеу. Дала жағдайында судың сапалылығы мен тазартылғанын санитарлық гигиеналық бақылау.

II. Сабақтың мақсаты:

1. Далалық және стационарлық жағдайда әскерді сумен жабдықтаудағы алған теориялық білімдерін бекіту.
2. Далада сумен жабдықтауда табельді құралдарымен танысу.
3. Су көздерінің тексеру ережелерімен танысу және қорытынды жасай білу.
4. Дала жағдайында су сапалылығына бақылау әдісін игеру керек.
5. Далалық жағдайда суды хлорлауды үйрену.

III. Сабақтағы студенттердің өзіндік дайындаудағы тапсырмасы:

Стационарлық және далалық жағдайда сумен жабдықтауда санитарлық-гигиеналық бақылауды ұйымдастыру. Дала жағдайында табелді құралдармен танысу. Дала жағдайында су сапасына бақылау әдістерін және залалсыздандыруды игеру.

Бақылау сұрақтарының жауаптарын дайындау:

1. Стационарлық және далалық жағдайда әскерді сумен жабдықтауды санитарлық-гигиеналық бақылауды зерделеу. Сумен жабдықтау нормасы. Су сапасына қойылатын талаптар.
2. Далалық жағдайда әскерді сумен жабдықтауды ұйымдастыру. Су көзіне барлау, сумен жабдықтау нормасы. Су сапасына қойылатын талаптар.
3. Сумен жабдықтау пункттері, су бөлетін пункттер.
4. Пайдаланатын құдықтар және құрылыстық ережелер.
5. Судың патогендік микрофлорамен ластануының жанама көрсеткіштері.
6. Дала жағдайында су сапасын анықтау әдістері.
7. Дала жағдайында сумен жабдықтаудың табельдік құралдары: су шығаратын құралдар, оның сапасының жақсы болуын, суды тасымалдау.
8. Стационарлық және дала жағдайында әскерді сумен жабдықтауды бақылаудағы медициналық қызметкерлердің міндеттері.

IV. Жұмыс мазмұны және өткізу реті:

1. Далада сумен жабдықтауда табельдік құралдармен танысу.
2. Суды алатын құралдар - ұсақ трубкалы құдық (МТК-2); шнекті механикалық құдық (МШК-15); жер асты суын алатын қондырғыны (УДВ-15) орнату;
3. Су сапасын жақсартатын құралдар: маталы көміртекті сүзгіш (ТУФ-200); әскери сүзгілі станция (ВФС – 2,5); модернизацияланған автосүзгішті станция (МАФС -3); жылжымалы су тұщытатын қондырғылар(ПОУ-4); су тұщытатын станция(ОПС).
4. Суды сақтау және тасымалдау құралдары: су қоймасы 12;100;1500;5000 литрлі (РДВ-12); су автоцистерналары (АВЦ-28,АВЦ-15); тіркемелі цистерна (ЦВ-50).
5. Құдықты пайдалануына қарай құрылымын зерттеу және қорытынды беру.
6. Судың органолептикалық және физико-химиялық қасиетін анықтау (мөлдірлігі,түсі,иісі,дәмі, рН,азотты амиак,азотты нитрит, қышқылдануы,жалпы тұтқырлығы,хлор ионы,темір ионы).

Орындалған жұмыстарды рәсімдеу есебі.

V. Машықтану дағдылары:

ЛГ-1- де салынған дала жағдайында су көздерінің сапасын зерттей білу және анықтау әдісін игеру.Хлордың қалыпты дозамен хлорлау әдісін игеру.

VI .Оқу-зерттеу жұмыстары:

Алынған мәліметтер негізінде, бастапқы су зерделенгенде оның пайдалануға жарамдылық мәселесі шешіледі, ал сапасын жақсарту қажеттілігіне қарай әдістер қолданылады.

VII Орындалған жұмыстың есебі:

- 1.Су сынамасын алу уақыты және орны,көлемі ____ л
- 2.Шрифт бойынша мөлдірлігі _____ см
- 3.Түсі _____ градус
- 4.Иісі _____ балл
- 5.Дәмі _____ балл
- 6.рН _____
- 7.Азотты аммиак _____ мг/л
- 8.Азотты нитрит _____ мг/л

9. Қышқылдануы _____ мг/л O_2

10. Судың қышқылдануы _____ мг-экв/л

Сумен жабдықтауда құдықты пайдалану мүмкіндігі және сапасы туралы қорытынды _____

Оқытушының қолы _____

Әдебиеттер: Беляков В. Д., Жук Е. Г. Учебное пособие по военной гигиене и эпидемиологии – М 1978.
Военно-медицинская подготовка/Под ред. Ф. И. Комарова. – М., 1984.

Әртүрлі бөлек әскери саладағы еңбек жағдайының гигиеналық бақылануы

4- сабақ

I.Тақырыбы:Әскери ракеталық және радиотехникалық бөлімінде еңбек жағдайын санитарлық-гигиеналық бақылауды ұйымдастыру.

II.Сабақтың мақсаты:

1. Әртүрлі әскери саладағы еңбек жағдайының санитарлық гигиеналық бақылауды ұйымдастыру және еңбек жағдайы туралы алған теориялық білімдерін бекіту.
2. Ауада және жұмыс орындарында стационарлық және экспресс-әдісі арқылы ракеталық отынның концентрациялық компонентін анықтау.
3. Олардың зиянды әрекетінен сақтану нұсқауларын жасау. құрал саймандық және есептеу әдісіменен АЖЖ сәулеленуінің қарқындылығын және оның зиянды әрекеттерінен қорғану нұсқауларын жасау, зерделеу.
4. АЖЖ сәулелену жұмыстарынан дербес қорғану құралдарын қолдануы мен танысу.
5. Жеке құрамның физиологиялық қалпына зиянды факторлардың әсерін және жұмысқа қаблеттілігін бағалай білуі керек және әскерлер еңбегінің жағдайын жақсартуға ұсыныс жасай білу.

III. Сабақтағы студенттердің өзіндік дайындаудағы тапсырмасы

Әртүрлі әскери саладағы еңбек жағдайыдағы әскердің санитарлық - гигиеналық бақылауын ұйымдастырып ,жеке құрамдағылардың денсаулығына зиян келтіретін факторлар әдісін анықтау.

Бақылау сұрақтарының жауаптарын дайындау:

1. Әртүрлі әскери саладағы еңбек жағдайының жалпы сипаттамасы
2. Ракета әскерлеріндегі еңбек жағдайы
3. Радиотехникалық әскеріндегі еңбек жағдайы
4. Еңбек жағдайына байланысты зиянды факторлар әрекетінің профилактикасы
5. Жеке және ұйымдық қорғану құралдары.
6. Азотты тотық пен көміртегі тотығын анықтау әдісі (NO_2, CO_2)..
7. АЖЖ –гі сәуленің қарқындылығын анықтау .
8. Әртүрлі әскери саладағы жеке құрамның тамақтануы және еңбектену жай күйі, денсаулығын сақтаудағы медицинаық бақылау ерекшеліктері.

IV.Сабақты өткізу реті және мазмұны:

1. Ауадағы азот тотығының стационарлық жұмыс бөлмелерінде әдістері арқылы анықтау.
2. УГ-2 газоанализаторы мен жұмыс істеу.
3. Ауадағы көмір тотығының стационарлық жұмыс бөлмелерінде әдістері арқылы анықтау.
4. ПО-1 «Медик» құралымен жұмыс істеу.
5. АЖЖ сәулелену қарқындылығын өлшеу.
6. АЖЖ сәулеленуін есептеу.

АЖЖ сәулеленуден қорғанып пайдалануда қалқандық (экран) материалды зерделеу.

Ракеталық отындар компонентімен және АЖЖ сәулеленуді пайдалануда дербес қорғаныстық құралдарымен танысу.

V. Машықтану дағдылары:

Жұмыс орнындағы ауа құрамындағы азот тотығының анықтауын игеру. АЖЖ-і сәулесінің қарқындылығын есептеу және өлшей білу әдістемесін игеру

VI. Оқу зерттеу жұмыстары:

Өлшеу және лек ағынының тығыздығы негізінде жергілікті пункттерге қатынасты радиотехникалық позицияның қоныстануының дұрыстығына баға беру және жеке құрам мен жергілікті тұрғындардың АЖЖ сәулеленуіне қорғануына нұсқау беру.

VII. Орындалған жұмыс есебі:

1. Ауа сынамасын алу уақыты және орны _____ м³(л)
 2. Алынған ауаның көлемі _____ м³(л)
 3. Жұмыс бөлмелеріндегі ауадағы азот тотығы концентрациясы ____ мг/м³
 4. Объектідегі АЖЖ сәулесінің қарқындылығын есептеу және өлшеу __ мкВт/см³
 5. Экрандық материалдың қорғану қасиетін бағалау: _____
- Картон _____, фанера _____, полимерлік материал _____, керамика _____, резиналық қорғасын _____, металлды тор _____, металды қаңылтыр _____, жай ткань _____, металданған ткань _____.
- Белгіленуі : толық экранды +; экранның бір бөлшегі ±; экрансыз -.
- Қорытынды (еңбек ету жағдайын жақсарту және алынған нәтиже бағасы туралы ұсыныс) _____
- _____
- _____

Оқытушының қолы _____

Стоматология факультетінің студенттеріне арналған әскери гигиенаның машықтану сабағы

Әскерді қоныстандырудағы санитарлық гигиеналық бақылау

1- сабақ.

I. Тақырыбы: Казармалық және әскерлерді дала жағдайында қоныстандыруда санитарлық- гигиеналық бақылауды ұйымдастыру

II.Сабақтың мақсаты:

1. Казармалық және далалық қоныстандырудағы санитарлық гигиеналық бақылаудан алған теориялық білімдерін бекіту.
2. Казармалық жобаны бағалауды үйрену, жеке құрамның жағдайын жақсартуға қоныстандыру кезінде ұсыныс беру.

III. Сабақтағы студенттердің өзіндік дайындалудағы тапсырмасы:

1. Казармалық және әскерлерді далалық жағдайда қоныстандыруда санитарлық- гигиеналық бақылауды ұйымдастыруды зерделеу.
2. Жеке құрамның қоныстануындағы санитарлық- гигиеналық бақылауды зерделеу және оның нормасымен танысу.

Бақылау сұрақтарының жауаптарын дайындау:

- 1.Әскери гигиена пәні және мазмұны.
- 2.Әскердің казармалық қоныстандырылуы. Казармалық негізгі бөлмелерге қойылатын талаптар.
- 3.Әскердің далалық қоныстануы,қойылатын гигиеналық талаптар.
4. Жеке құрамның келуіне мекенделу жағдайының өзгеруі және мекен ортасының өзгеруі адамдардың жұмыс істеу қабілеттілігіне және физиологиялық жай күйіне әсері.

IV.Сабақты өткізу реті және мазмұны:

- 1.Казарма жобасын көру және санитарлық гигиеналық бағалау .
- 2.Казарма жоба жұмысының жақсартуына ұсыныс беру

V. Машықтану дағдылары:

Казарма жобасын бағалай білуі керек.

VI. Орындалатын жұмыстардың есебі:

Казарма жобасына баға беру

Жоспарлану _____

Орындардың аумағы және кубатурасы _____

Казарманың аумағы

Табиғи және жасанды жарықтандыру _____

Казарма жобасына баға беру және оны жақсартуға ұсыныс жасау

Оқытушының қолы _____

Әдебиеттер: Беляков В. Д., Жук Е. Г. Учебное пособие по военной гигиене и эпидемиологии
– М 1978

Әскердің тамақтандыруындағы санитарлық гигиеналық бағалау

2- сабақ

I. Тақырыбы: Табельдік комплекттерімен танысу және әскердің санитарлық - гигиеналық бақылауға арналған медициналық қызметтік құралдарды жеке құрамның С дәруменімен қамтамасыз етудегі бақылау

II. Сабақтың мақсаты:

1. Стационарлық және дала жағдайында әскери тағамтануда санитарлық-гигиеналық бақылауды ұйымдастыруда алған теориялық білімін бекіту.
2. Әртүрлі азық -түліктегі және дәрумендік препараттағы С дәруменіне анықтауды үйрену
3. С дәруменінің жетіспеушілігін анықтауды үйрену

III. Сабақтағы студенттердің өзіндік дайындаудағы тапсырмасы:

Стационарлық және дала жағдайында әскери тағамтануда санитарлық - гигиеналық бақылауды үйрену.

Бақылау сұрақтарының жауаптарын дайындау:

1. Санитарлық гигиеналық тамақтанудағы іске асыруда әскери бөлімдегі медициналық қызмет бастығының міндеттері.
2. Рационды тамақтану туралы түсінік және оны ұйымдастыру принциптері.
3. Жаппай қырып жоятын қаруды қарсыластың қолдануда тамақтану жағдайы
4. Гиповитаминоздың алдын алу.
5. Препаратта, көкөніс, қыналық тұнбада С дәрумені нанықтау әдістемесі.
6. С дәрумені жетіспегендегі симптоматикасы.
7. ДП-5А құралымен рентгенограммамен залалданған азықтарды зерттеу.

IV. Жұмыс мазмұны және өткізу тәртібі:

1. Медициналық қызметтегі табельдік құралдармен танысу: ДП-5А., ЛГ-16 ПХР-МВ.
2. Радиоактивті заттар мен тағамды ДП-5А (рентгенометр) көмегімен зерттеу әдістері.
3. Дәрумендік препараттар, көкөніс, қылқан жапырақтылар тұндыныда дәрумендерді зерттеу.
4. С дәруменінің жетіспеушілігін анықтау.

Орындалған жұмыстарды рәсімдеу есебі

V. Машықтану дағдылары:

Дәрумендік препараттардағы, көкөністердегі және қылқан жапырақтар өсімдіктер тұнбасындағы С-дәруменін анықтай білу.

V1. Орындалған жұмыстың есебі:

1. Зерттеудегі азықтағы С дәруменінің құрамы _____ мг%
2. С дәрумені жетіспеушілігіндегі симптомдары - қызыл иектің қанауы_____, петихийдің болуы_____, тері қабатының түссізденуі_____, тілдің сынамасы_____

Қортынды

Оқытушының қолы_____

Әдебиеттер: Беляков В. Д., Жук Е. Г. Учебное пособие по военной гигиене и эпидемиологии– М 1978

Әскерді сумен қамтудағы санитарлық - гигиеналық бағалау

3-сабақ

I. Тақырыбы: Далалық жағдайда судың сапалылығы мен тазартылғанын, санитарлық - гигиеналық бақылау.

II. Сабақ мақсаты:

1. Әскерді сумен қамтамасыз етудегі санитарлық -гигиеналық бақылаудағы ұйымдастыру жөніндегі алған теориялық білімін бекіту.
2. Дала жағдайында судың сапалылығын бақылау әдістерін игеру.
3. Дала жағдайында суды хлорлауды үйрену.

III. Студенттердің өзіндік дайындық сабағына берілетін тапсырма:

Стационарлық және дала жағдайында әскерді сумен қамтамасыз етудегі санитарлық- гигиеналық бақылауды ұйымдастыруды зерделеу.

Дала жағдайында су сапасын бақылау және залалсыздандыру әдістемесін зерделеу.

Бақылау сұрақтарының жауаптарын дайындау:

1. Стационарлық жағдайда әскерді сумен қамтамасыз етуді ұйымдастыру. Су сапасына қойылатын талаптар.
2. Дала жағдайында сумен жабдықтауды ұйымдастыру су сапасына қойылатын талаптар.
3. Дала жағдайында суды хлорлау.
4. Стационарлық және дала жағдайында әскерді сумен жабдықтау.

IV. Сабақ мазмұны және өткізу реті:

Судың органолептикалық және физико-химиялық қасиетін анықтау (мөлдірлігі, түсі, иісі, дәмі, рН, азотты аммиак, азотты нитрит, қышқылдануы, жалпы тұтқырлығы, хлор ионы, темір ионы. Хлор мөлшерін дала жағдайында үш стакан көмегімен анықтау.

Орындалған жұмыстарды рәсімдеу есебі

V. Машықтану дағдылары:

1. ЛГ-1 құралымен дала жағдайында судың сапалық көрсеткішін анықтау.
2. Хлордың қалыпты жағдайдағы доза көрсеткішін анықтау.

VI. Орындалған жұмыс есебі:

1. Сынамаға алынған судың орны ,уақыты,көлемі _____ л
2. Шрифт бойынша су мөлдірлігі _____ см
3. Су өңі _____ градус
4. Дәмі _____ балл
5. Иісі _____ балл
6. рН _____ балл
7. азотты аммиак _____ мг/л
8. азотты нитраты _____ мг/л
9. қышқылдануы _____ мг/л
10. Хлорлауға алынған су үшін хлор дозасы _____

Қорытынды (дала жағдайында ұсынылатын су сапасы көрсеткішіне қойылатын талаптар). Су сапасын жақсартуға берілетін ұсыныстар:

Оқытушы қолы _____

Әдебиеттер: Беляков В. Д., Жук Е. Г. Учебное пособие по военной гигиене и эпидемиологии– М 1978

Әскери гигиена пәніне арналған тесттік сұрақтар:

1. Әскери медицинаның жеке саласы?
 - a. **әскери гигиена**
 - b. жалпы гигиена
 - c. еңбек гигиенасы
 - d. балалар мен жасөспірімдер гигиенасы
 - e. тамақтану гигиенасы
2. Гигиеналық қамтамасыз ету –
 - a. негізгі профилактикалық пән
 - b. гигиеналық бақылау жүйесі
 - c. медициналық қызмет жүйесі
 - d. **командирлер бағыттайтын лауазымдық қызметкерлердің ұжымдық еңбегі**
 - e. әскери медицинаның бір саласы
3. Тағамның сапалылығын кім қадағалайды?
 - a. тыл бойынша бригада командирінің орынбасары
 - b. **бригада командирі**
 - c. бригаданың саяси бөлімінің орынбасары
 - d. бригаданың инженерлік бөлімінің орынбасары
 - e. бригаданың химиялық бөлімінің орынбасары
4. Бригада командирінің техникалық бөлім орынбасарының міндеті?
 - a. арнайы тағайындалған нұсқаушы-дезинфекторлар
 - b. **техникалық қауіпсіздікке жауап беретін жеке құрамдағы дайындықтан өткен, тексеруге қабілетті, пайдалану жүйесі ережелерін білдіретіндер**
 - c. киім, қару киімдерін алатын оны сақтайтын басқаратындар
 - d. жанар, жағармай, отындық, сұйықтық алатын адамдар
 - e. жеке құрамды үнемі тамақ, су, киіммен қамтамасыз ететіндер
5. Бригада командирінің тыл жөніндегі орынбасарларының міндеті?
 - a. химиялық дезинфектор нұсқаушыларының жұмысы
 - b. бронетанк, автотракторлық техника басқаратындар қызметі
 - c. киім, әскери киімдерді қамтамасыз ететіндер
 - d. отын, жағар, жанармайларды алатындардың техникалық қамтамасыз ететіндер
 - e. **барлық бөлімшелерді материалдық жабдықтармен, тағам, сумен қамтитындардың салалық жұмысын, олардың жеке құрамға қамтитын жұмыстары**
6. Әскердің тыс жерде қоныстануы?
 - a. **әскердің далалық қоныстануы**
 - b. стационарлық қоныстануы

- c. казармалық қоныстануы
- d. тұрақты қоныстануы
- e. ұзақ уақыт қоныстануы
- 7. Казармаға қандай бөлімдік орындау есептелінбейді?
 - a. кеңсе
 - b. рота мүліктер бөлмесі
 - c. қару- жарақ сақтайтын бөлме
 - d. машиналарға арналған гараж**
 - e. темекі тартуға, аяқ киім тазалау бөлмесі
- 8. Жатын бөлмелердің әскерлер үшін ауа көлемі қанша?
 - a. 6-9 м³
 - b. 9-12 м³**
 - c. 12-15 м³
 - d. 15-18 м³
 - e. 18-24 м³
- 9. Уақытша ғимараттар:
 - a. шатыр
 - b. әскери-техникалық объект (нысана)**
 - c. жеке құрамдық пана
 - d. әскер және ұрыс техникасы
 - e. қос
- 10. Гигиеналық тұрғыда әскери паналар қалай бөлінеді?
 - a. ауаны реттейтін, желдеткіші барлар**
 - b. әскерлік және арнаулы
 - c. әскери және шаруашылықтық
 - d. жеңіл және күрделі
 - e. таза және таза емес
- 11. Су тазалауға жатпайтын техникалық жабдықтар?
 - a. маталы-көмірлі сүзгіш ТУФ-200
 - b. әскери сүзгілі станция ВФС-2,5
 - c. қол поршенді насосы БКФ-4**
 - d. жаңартылған автомобильді станция МАФС-3
 - e. су тұндыратын жылжымалы станция
- 12. Судың органолептикалық қасиетіне жатпайтындар?
 - a. коли-индекс**
 - b. мөлдірлігі
 - c. хлор қалдығы
 - d. түстілігі
 - e. дәмі
- 13. Суды тұндыру әдістері?

- a. тұндыру
 - b. консервілеу
 - c. **суды қатыру**
 - d. хлорлау
 - e. озондау
14. Радиоактивті заттарды механикалық жолмен шығару?
- a. **дезактивация**
 - b. дегазация
 - c. дезинфекция
 - d. дератизация
 - e. дезинтоксикация
15. Қыркұлақ ауруы қандай витаминнің жетіспеушілігінен?
- a. А
 - b. В₁
 - c. В₁₂
 - d. С
 - e. **РР**
16. Объектідегі сараптаманың бірінші кезеңі?
- a. ақпарат жинау
 - b. объектіні көру
 - c. жергілікті жерді көру
 - d. индикация жүргізу
 - e. **сынама алу**
17. Су сараптамасының гигиеналық үшінші кезеңі?
- a. жергілікті жерді зерттеу
 - b. жергілікті жерді , объектіні көру
 - c. сынама алу
 - d. **лабораториялық зерттеу**
 - e. эксперт қорытындысы
18. Су сараптамасының төртінші кезеңі?
- a. жергілікті жерді зерттеу
 - b. жергілікті жерді, объектіні көру
 - c. сынама алу
 - d. лабораториялық зерттеу
 - e. **эксперт қорытындысы**
19. Радиоактивті судың азық-түліктің залалдануы қалай өлшенеді?
- a. медициналық-ветеринарлық барлау ПХР-МВ
 - b. **рентгенометр-радиометр ДП-5А**
 - c. батометр
 - d. әскери медициналық лаборатория

- e. вирусологиялық лаборатория
- 20.** Батометр не өлшейді?
 - a. топырақ сынамасын
 - b. ауа температурасы
 - c. су сынамасын алу үшін**
 - d. атмосфералық қысымды
 - e. ауа ылғалдылығын
- 21.** Жұмысқа қабілеттілігі, орта факторларының әсері, қолайлығы, қажуды болдырмау, әскерлердің қажырлылығын зерттейтін сала?
 - a. әскерлердің еңбек гигиенасы**
 - b. әскерлердің қоғамдық гигиенасы
 - c. әскерлерді қоныстандыру
 - d. әскерлер жылжымалылығы
 - e. гигиеналық сараптамасы
- 22.** Әскерлердің УТС-пен жұмыс істеудегі, медициналық емес бақылауы?
 - a. медициналық бақылау
 - b. дене жағдайын көру
 - c. индикация**
 - d. медициналық тексеру
 - e. медициналық қарау
- 23.** Жоғары маневрлі жүргізу техникасы?
 - a. жылжымалы РЛС
 - b. жаяу әскердің жауынгерлік машинасы**
 - c. артилериялық жүйе
 - d. танк
 - e. стационарлық РЛС
- 24.** АЖЖ сәулеленуден қорғана алмайтындар?
 - a. ара қашықтық
 - b. экрандық қалқан
 - c. әлсіз сәуленің қорғанысы
 - d. сәулелену рационалдық орналасқан қорғаныс
 - e. сәулелену көзінен рационалдық емес қорғаныс**
- 25.** Ашылғанда құлақ бітейтін қарудан қорғану?
 - a. респиратор
 - b. шуға қарсы**
 - c. көзілдірік
 - d. гонкалитті патрон
 - e. жеке аптечка

26. Әскери жылжу қозғалыстарында жоқ тасымалдау?
- a. темір жол қозғалысы
 - b. арнайы техникалық құрал жабдықтар**
 - c. сумен қозғалу
 - d. авиациялық қозғалу
 - e. автомобильмен тасымалдау
27. Қазіргі автомобильге сиятын адамдар саны?
- a. 10-15
 - b. 16-21
 - c. 21-35**
 - d. 36-42
 - e. 43-50
28. Тактикалық мәселеде марш классификациясы:
- a. күндіз және түнде
 - b. тауда және қыста
 - c. шөлдегі, қысқы марш
 - d. шабуылдайтын және қорғанатын**
 - e. таңертең және кешке
29. Техникалық құралдардың маршта қолданылмайтыны:
- a. сумен**
 - b. БМП
 - c. БТР
 - d. автомобиль
 - e. танкте
30. Шайқалудың профилактикалық шаралары:
- a. жеке құрамда көп майлардың желінуі
 - b. противогаз кию
 - c. жеке құрамның активті ұйымдастырылуы
 - d. радиопротекторларды қолдану**
 - e. ешқандай шара қолданбау
31. Гигиеналық талапты қамтитындар:
- a. бөлім командирі
 - b. командирлер орынбасарлары
 - c. саяси тәрбие командир орынбасарлары
 - d. тыл және инженерлі-техникалық, медициналық, химиялық қызметіндегі командир орынбасарлары
 - e. бәрі де**
32. Лауазымды қызметкерлердің жүйелі түрдегі бақылауы кімдерге жүктеледі?
- a. бөлім командирі
 - b. командирлер орынбасарлары

- c. саяси тәрбие командир орынбасарлары
 - d. тыл және инженерлі техникалық, медициналық, химиялық қызметіндегі командир орынбасарлары
 - e. **қарулы күштердің жарлығына сай бәрі де**
- 33.** Қарулы күштердің ішкі қызмет жөніндегі атқарылатын жұмыстары кімге жүктеледі?
- a. **бәріне**
 - b. бөлім командирі
 - c. командирлер орынбасарлары
 - d. саяси тәрбие командир орынбасарлары
 - e. тыл және инженерлі техникалық, медициналық, химиялық қызметіндегі командир орынбасарлары
- 34.** Барлық гигиеналық нормативтер , нұсқау, ереже кімнің бұйрығымен орындалады?
- a. **Қорғаныс Министрлігінің бұйрығы:**
 - b. тыл жөніндегі командирлер
 - c. орталық әскери медициналық басқарма бастығымен
 - d. қорғаныс министрінің орынбасары
 - e. әскери-медициналық басқарма орынбасары
- 35.** Әскердің гигиеналық қамтылуы кімге жүктеледі?
- a. **медициналық қызметке**
 - b. инженерлік-техникалық қызметке
 - c. химиялық қызметке
 - d. аймақ командирлеріне
 - e. бригада командирлеріне
- 36.** Әскери гигиеналық қамтуда әскери дәрігер құжаттары:
- a. қорғаныс министрлігінің тыл жөніндегі орынбасарлар бұйрығы
 - b. орталық әскери-медициналық басқарма бұйрығы
 - c. медициналық, техникалық, инженерлік, химиялық, қоғамдық ұйымдар жарлығы
 - d. **Қорғаныс Министрлігінің бұйрығы:**
 - e. бәрі де
- 37.** Жарық беру нормасы жатындық бөлмеде неше лк?
- a. 10
 - b. 20
 - c. **25**
 - d. 30
 - e. 35
- 38.** Жеке құрамның орналасу бөлмелеріндегі орналасу температурасы:
- a. 16

- b. 18
 - c. 20
 - d. 22
 - e. 24
39. Далалық қоныстанудың нұсқасы нешеу?
- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4**
 - e. 5
40. Дала жағдайында тұрмыстық үшін пайдаланатындар:
- a. шатыр
 - b. жертас
 - c. қос
 - d. көтермелі қалқан
 - e. бәрі де**
41. Әскерді орналастырудағы қолданатын имараттар:
- a. стационарлық**
 - b. далалық**
 - c. казарма
 - d. шатыр
 - e. паналық орын
42. Әскери паналық орын деп –
- a. әскерлердің жеке құрамы демалатын, ұжымның жаппай қырып жоятын қарудан қорғану орны**
 - b. паналайтын
 - c. демалатын
 - d. қорғанатын
 - e. шабуылға дайындығы
43. Паналық орында тәуліктік пайдаланатын минималды су нормасы:
- a. 2 л**
 - b. 3 л
 - c. 4л
 - d. 5л
 - e. 1,5л
44. Сумен қамтитын техникалық жарақтар:
- a. ТУФ-200
 - b. МАФС
 - c. РДВ-100
 - d. ПДУ-4

- е. бәрі де**
- 45.** Ыстық уақытта ішетін судың минималды нормасы:
- a. 7 л
 - b. 10л
 - c. 15л**
 - d. 12л
 - e. 20л
- 46.** Суды тазалаудың түрі?
- a. мөлдірлеу- түссіздендіру
 - b. залалсыздандыру
 - c. зарарсыздандыру
 - d. тұндыру, дезинфекциялау
 - e. бәрі де**
- 47.** Далалық тамақтану жағдайлары:
- a. қазандық арқылы
 - b. өз бетінше
 - c. аралас
 - d. аралық
 - e. бәрі де**
- 48.** Лабораториялық зерттеулердің түрі:
- a. санитарлы-токсикологиялық
 - b. дозиметрлік
 - c. санитарлы-краниологиялық
 - d. санитарлық-бактериологиялық
 - e. бәрі де**
- 49.** Оқшауланған киіммен қорғану, ауа температурасының, ылғалданбаған уақыты:
- a. 30 °С – 20 минутқа дейін**
 - b. 30 °С– 30 мин
 - c. 30 °С– 25 мин
 - d. 30 °С– 28 мин
 - e. 30 °С– 15 мин
- 50.** Танкистер мен мотоатқыштарға қойылатын талаптар:
- a. жұмыс орнының шектеулігі
 - b. жұмыстан кейін
 - c. қарқынды режимнің қолайсыздығы
 - d. шу, діріл
 - e. бәрі де**
- 51.** Танктер мен мотоатқыштардағы қарқынының қолайсыздығы :

- a. 60-70
- b. 45-50
- c. **35-40**
- d. 30-35
- e. 25-30

52. Мұнай өнімдерінің булану шегі:

- a. **0,3 мг/л**
- b. 0,2 мг/л
- c. 0,4мг/л
- d. 0,5мг/л
- e. 0,1мг/л

53. Жарықтың шектік нормасы:

- a. 30 лк
- b. 40лк
- c. 45лк
- d. **50лк**
- e. 55лк

54. CO₂ газының РЛС-ғы химиялық қоспаның шектелу деңгейі:

- a. **0,1**
- b. 0,01
- c. 0,2
- d. 0,02
- e. 0,03

55. Жеке тұлғаның рентген сәулесін алатын шектеулі нормасы:

- a. **0,02 гр/с**
- b. 0,01гр/с
- c. 0,03гр/с
- d. 0,04гр/с
- e. 0,05гр/с

56. Марш түрлері:

- a. **1**
- b. **2**
- c. **3**
- d. 4
- e. 5

57. Оттегінің жетіспеушілігі қандай биіктіктен басталады?

- a. 1500-2800
- b. 1800-2000
- c. 2000-2500
- d. **2500-3000**

- e. 3000-жоғары
- 58. Шаңғышылардағы жаяу жүріс жылдамдығы :
 - a. 30-35км/с
 - b. 25-30км/с
 - c. 35-40км/с
 - d. 25-35км/с
 - e. **45-50км/с**
- 59. Техникалық бөлімнің орынбасарының міндеті :
 - a) арнайы тағайындалған нұсқарма-дезинфекторлар
 - b) техникалық қауіпсіздікке жауап беретін жеке құрамдағы дайындықтан өткен, тексеруге қабілетті, пайдалану жүйесі ережелерін білдіретіндер**
 - c) киім, қару киімдерін алатын оны сақтайтын басқаратындар
 - d) жанар, жағармай, отындық, сұйықтық алатын адамдар
 - e) жеке құрамды үнемі тамақ, су, киіммен қамтамасыз ететіндер
- 60. Қоныстанудағы уақытша имараттар:
 - a) шатыр
 - b) әскери-техникалық объект**
 - c) жеке құрамдық пана
 - d) әскер және ұрыс техникасы
 - e) қос

Ескерту: қара шрифтімен жазылғандары, дұрыс жауаптар.

Әскери гигиенадағы қолданыстағы терминдік сөздер

А

адым – шаг
адымда – шагом марш
айқындама – позиция
айла шарғы – махинация
айлақ – гавань
алаң – бассейн
арақашықтық – дистанция
аралық – интервал
артиллериядағы тактикалық ұйымдық бөлім – батарея
астау – залигание
ауани – виртуальный
ауытқу – аномалия
ашылым – обнажение

Ә

әлеует – потенциал
әлсіздік – остенакалность
әскер үлесі – довольствие войск
әскерді бытырата орналастыру – рассредоточение
әскердің жылжымалылығы – подвижность войск
әскердің қозғалысы – передвижение войск
Әскери (күштер) салалары – род войск(сил)
әскери анықтаушы – военный дознаватель
әскери ауысым – боевая смена
әскери әлеует – әскери потенциал
әскери әуе-күштерінің ұрыстық реті – боевой порядок ВВС
әскери жаратандыру – боевое питание
әскери жарғы – воинские уставы
әскери киім – военное обмундирование
әскери күш – военная сила
әскери қамал бекініс – бастион
әскери қатер – военная угроза
әскери қимылдар – военное действие
әскери қор – войсковые запасы
әскери қоршау – военная блокада
әскери қуат – военная мощь
әскери құрама – войсковое соединение
әскери құрылыс жасағы – военно-стройтельной отряд
әскери сал қайық – военный паром
әскери тыл – войсковой тыл
әскери ынтымақтастық – военное сотрудничество
әскерлерді титықтату – изнурение войск
әскерлердің жағдайын зерделеу – смотр войск
әскерлердің жауынгерлік жағдайын тексеру – инспектирование войск

әуе бөгеттері – воздушное ограждение
әуе тосқауылы – воздушное баражирование

Б

бағам – курс
баж – пошлин
бас қосу – саммит
басып алу – оккупация
баяндама – доклад
бедер – рельеф
бейімделу – адаптация
бейімделу – приспособление
бекініс – фортификация
белгілеу – засечка
белдеу – зона
берен – бронезилет
бомбаж-қампаю
бөгесін – барьер
бөлік (бөлек орын, кепеде, танктегі бөлек орын) – отсек
бұғал – блок
бұзылу, шалдығу – расстройство
бұйрат – кряш
бүлен – блокировка
біртұтас – унитарной

Д

дамылдайтын орын – бивак
дәйексөз – цитата
дәйексіздік – непоследовательность
дәргей – прерогатива
дүмбе – приклад

Е

енжарлық – пассивность

Ж

жақысшы – гравер
жал – грива
жанталас – агония
жаңбырлық үй кіреберіс алаңы – тамбуры
жарқабақ – провки
жарқын – вспышка
жасақ – отряд
жасау – пристав

жауынгер – воин
жебеуші- меценат
желі – жила
жертөле – землянка
жетек – кривой
жинақтау – аккумулятировать
жобай – версия
жон – увал
жұмыртас- бульжник
жүгіріс, зымырау, ырғу – бросок
жүріс бөлігі – ходовая часть
жылым – полыжья
жыра – овраг

З

зорығу – переутомление

К

кейіп – поза
кемер – урез
кемсіту – дискриминация
кеңейме – дилатация
кертпеш - уступ
керілу – натяжение
көз бен жәй байқау – визуальный
күңгірт шыны – матовое стекло

Қ

қағыран – барабан
қойнау – бухты
қақтығыс, шиеленіс – конфликт
қалқанша – щиток
қалтырау – озноб
қаптал – фланг
қаптама – кожух
қарқынды, жедел марш – форсированный
қарулану – вооружения
қозғалтқыш – двигатель
құзырет – компетенция
құйғы- воронка
құлаш – размах
құрсау – обои

кұрсым –шина

Л

лашық, жұпыны үй – хижина
лек – колонна
локомоторлық - қимылдатқыш
лықсыма – сброс

М

майданшеп – фронт
меңгеру - управление
мұзды шоғыр – торосы
мұнара –башня

Н

науаша – желоб
нысан – объект
нысан – форма
нүктелі қанталау- петехий

О

ойылған, кесу – прорез
окоп – окоп (ұзын ор)
оқ түрі – снаряд
оқ-дәрі – боеприпасы
оқпан – ствол
оқтұмсық – боеголовка
оқшонтай – патронтаж
ор – ров
оралман – репатриант
оралым – оборот
орам – виток
орналасқан жері – дислокация
орнықты қозғағыш, қимылдатқыш – локомоторный
осалдық, әлсіздік – уязвимость

Ө

өзек - лощина

өкім – распоряжение
өшіргі – глушитель

П

пәрмен – команда
прожектор – прожектор
піспек – поршень

Р

рұқсатнама – допуск
рұқсатнама – пропуск

С

сабақ – лоза
саға – устье
сапта жүру түрі – марш
сарбаз – солдат
сарын – мотив
сәкі төсек – нары
сезгіш, сезім – сенсорный
секторлық шашу (сәулелік көшірме) – сканирование
сему – атрофия
сермер – маховик
серіппе – пружина
соғыс құралдарына арналған оқ – боекомплекты
солғын – вставка
солғындық, бостық – вялость
сорғы – насос
субезгегі – лептоспироз
сұғындыру- насадка
сұлба- схема
сыбаға – паек
сымнан есілген арқан, тіркегіш трос – буксирный трос
сыртартқы– анемнез
сілкініс – сотрясение

Т

талу – обморок
тәмсіл – притчи
теген – поддон
тегір – гайка
тежегіш – предохранитель

тоңғақ – меконий
торуыл – засада
тұғырнама – платформа
тұралау - стагнация
тұтас тосқауыл – заслон на весы
түйдек – тирада
түйін- резюме
түйіндік - пляшка
түндік – выхлопная труба
түрткүл – боек
тырысқақ – холера

У

уәждеме – мотивировка

Ұ

ұзарту – пролонгация
ұңғы (оқпан)-ствол

Ү

үйлесімсіздік- дистромония
үйірлу – верчение
үлес - доволствие
үңгі жол – тоннель
үрімше – груша
үстірт – плато

Ш

шағыртас – шебень
шатыр –палатка
шиеленіс ошағы – горячая точка
шойтас – глиба
шоқ – пучок
шоқы – сопка
шұқанақ – промсины
шүртпе – триттер

Ы

ыдыс – посуды

ықшам – компактный
ымырт – снос
ырықтандыру – либерализация

I

ізжазба – энгремлес
ілме – подвязка
ішпек – подглиниос

Әдебиеттер

1. **Алексеев С.В., Пивоваров Ю.П.** Экология человека. — М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2001.
2. **Барсуков О.А., Барсуков К.А.** Радиационная экология. — М.: Научный мир, 2003.
3. **Гигиена:** учебник/под ред. акад. РАМН Г.И. Румянцева. — 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2005.
4. Гумарова Ж.Ж., Русаков Н.В. О санитарно-эпидемиологической опасности твердых бытовых отходов//Гигиена и санитария. — № 1, 2006.
5. Гигиена: учебник/под ред. акад. РАМН Г.И. Румянцева. — 2-е изд.2008.
6. Мельниченко П.И., Огарков П.И., Лизунов Ю.В. Военная гигиена и военная эпидемиология. — М.: Медицина, 2005.
7. Положения о военно-врачебной экспертизе. — **М.: ГроссМедиа, 2005.**

Андатпа.....	3
Алғы сөз.....	5
Кіріспе.....	6
1 - Тарау	
Соғыс уақытындағы санитарлық- гигиеналық шаралардың ұйымдастырылу негізі	10
Әскери гигиена негізі профилактикалық пән.....	11
Әртүрлі қорғаныстық жүйеде қорғаныс киімімен жұмыс істеу.....	11
Әскери бөлімдердің гигиеналық қамтылуы.....	13
Соғыс жағдайында гигиеналық қамтудағы медициналық іс-шаралардың ерекшелігі.....	16
Гигиеналық тәрбие.....	17
Қарулы Күштердегі санитарлық қадағалау.....	18
Медициналық гигиеналық қамтылудың ұйымдастырылуында медициналық қыметтегі пайдаланылатын құрал-жабдықтар мен күштер.....	20
Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары.....	23
2- т а р а у	
Әскерді қоныстандыру гигиенасы.....	24
Казармада орналасуы.....	24
Әскердің далалық қоныстануы.....	26
Әскерилерді далалық қоныстандырудағы пайдаланатын имараттардың гигиеналық сипаттамасы.....	30
Әскери паналық орын (убежище).....	33
Монша - кір жуудағы қызмет.....	37
Ұрыс алаңдарын санитарлы тазалау.....	38
Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары.....	40
3 – т а р а у	
Әскерді сумен қамтуда санитарлық қадағалауды ұйымдастыру.....	41
Әскерді сумен қамтамасыз етудегі жабдықтау құралдары.....	43
Су сапасына қойылатын талаптар және су тұтынушылар нормасы.....	47
Су көздерін барлау және гигиеналық баға беру.....	50
Су жабдықтайтын пункт пен су бөлетін пункттер.....	51
Шабуылдайтын және қорғанатын әскери бөлімдерді сумен қамтудағы гигиеналық ерекшеліктер.....	56
Дала жағдайында суды тазалау.....	57
Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары.....	65
4-т а р а у	
Дала жағдайында әскерді тамақтандыруда санитарлық қадағалануды өткізу және ұйымдастыр негізі.....	66
Тамақтануда гигиеналық қамтудағы медициналық шаралары.....	69
Дала жағдайында тамақтану.....	72
Далалық жерде жаппай қырып жою қаруын (ЖҚЖҚ) қолданғанда тамақтану.....	79
Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары.....	84
5 – т а р а у	
Дала жағдайында су мен тамақтандырудың гигиеналық сараптамасы.....	85
Әскер тұрған орындағы болатын зерттеулер.....	87
Сынамалық іріктеу.....	90
Лабораториялық зерттеулер.....	92
Эксперт қорытындысы.....	92
Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары.....	95

6 – т а р а у

Әскерилердің еңбек гигиенасы.....	96
Мекендік мәселеде әскери мамандардың еңбек гигиенасының сипаттамасы.....	96
Дербес қорғану құралдары амалдары мен жеке құрам жұмысының ерекшелігі.....	99
Әскери еңбектегі химиялық фактордың ролі.....	102
Мотоатқыштар мен танк бөлімдеріндегі еңбек гигиенасы.....	105
Радиолокациялық станциялардағы еңбекгигиенасы.....	112
РЛС-ға арнайы емес зиянды факторлар және қолайсыз әрекеттердің профилактикасы.....	119
Дене қызуы мен суынуында киімдердің ұтымдылығының профилактикалық маңызы	120
Артиллериядағы еңбекгигиенасы.....	122
Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары.....	124

7-т а р а у

Әскер қозғалысындағы гигиена.....	123
Әскер қозғалысы және гигиеналық іс-шаралар.....	123
Әскердің теміржол, су және авиациялық көлікпен тасымалдануы.....	126
Әскерді автомобильдермен тасымалдануы.....	129
Маршпен жүрудегі гигиеналық қамтылу.....	131
Өзіндік бақылау және сабақты талқылау сұрақтары.....	137
Әскери гигиенадан машықтану сабақтарына арналған жетекшілік нұсқаулық.....	138
Медициналық профилактикалық істер факультетіне , әскери гигиена пәніне арналған тақырыптық және күнтізбелік сабақ жоспары.....	139
Жалпы медицина факультетіне әскери гигиена пәніне арналған тақырыптық және күнтізбелік сабақ жоспары.....	141
Стоматология факультетіне әскери гигиена пәніне арналған тақырыптық және күнтізбелік сабақ жоспары.....	142
Медициналық профилактикалық іс факультет студенттеріне машықтану сабағы.Әскерді қоныстандырудағы санитарлық- гигиеналық бақылау.1- сабақ.....	143
Әскерді тамақтандыруында санитарлық гигиеналық бағалау..2-сабақ.....	146
Жеке құрамды С дәруменімен және сапалы азық түлікпен қамтуда санитарлық-гигиеналық бақылау.3-сабақ.....	149
Әскерді сумен жабдықтауда санитарлық-гигиеналық бақылау.4-сабақ	151
Далада су сапасын жақсартудағы санитарлық- гигиеналық бақылау.5-сабақ	154
Жапшай қырып жоятын қаруды қолданғанда жағдайында тағам мен сумен жабдықтаудың санитарлық гигиеналық бақылануы.6-сабақ.....	156
Әр түрлі бөлек әскери саладағы еңбектің гигиеналық бақылануы.7-сабақ.....	157
Ракеталық және радиотехникалық әскердегі санитарлық гигиеналық бақылау 8-сабақ.....	160
Жалпы медицина факультеті студенттеріне әскери гигиенаға арналған практикалық сабақтың әдістеме нұсқауы.1-сабақ.....	163
Әскердің тамақтандыруында санитарлық гигиеналық бағалау.2-сабақ.....	167
Әскерді сумен жабдықтауда санитарлық-гигиеналық бақылау.3сабақ.....	170
Әртүрлі бөлек әскер саласындағы еңбектегі гигиеналық бақылану.4сабақ.....	173
Стоматология факультеті студенттеріне әскери гигиенадан машықтану	

сабағы 1-сабақ.....	175
Әскерді қоныстандырудағы санитарлық - гигиеналық бақылау.....	176
Әскердің тамақтандыруында санитарлық –гигиеналық бағалау 2-сабақ.....	177
Әскерді сумен қамтуда санитарлы-қигиеналық бағалау 3-сабақ.....	179
Әскери гигиенаға арналған тесттік сұрақтар.....	181
Әскери гигиена мен әскери эпидемиологияда қолданыстағы терминдік сөздер.....	191
Әдебиеттер.....	198

АЭҚКБ (СПЭБ)	- арнайы эпидемияға қарсы күресетін бригада
ӘМЛ (ВМЛ)	- әскери медициналық лаборатория
ӘСЭҚО (ВСПЭО)	- әск.сан.эпид.қарсы отряды
ӘМО (ВМО)	- әскери медициналық орталық
ӘШҚ (ПВО)	- әуе шабуылынан қорғану
БЗОК	- бактериялық зақымдайтын ошақ көздері
БҚ (БО)	- бактериологиялық қару
БС	- бактериологическое средства
ВЛ	- вирустық лаборатория
ДТП (ППП)	- далалық тамақтану пункті
ДЖО (ППО)	-далалық жуыну отряды
ДМЛ (ПМЛ)	- далалық медициналық лаборатория
ЕМБ	- ерекше медициналық бөлімнен
ЖА (АИ)	- жеке аптекасы
ЖМО (БПО)	- жуыну моншалық отряды
ЖДИГ (ПШИГ)	- жылжымалы далалық инфекциялық госпиталь
ЖМДП (БДП)	- жуынатын моншалық дезинфекциялық поезд
ЖҚЖҚ (ОМП)	- жаппай қырып жоятын қару
ЖРА (ОРЗ)	- жіті респираторлық аурашандық
ЖШД (ДПУ)	- жіберілу шегінің деңгейі
ИФТ (ИФА)	- иммунды ферментті талдау
ҚДӘШ (ОБУВ)	- қауіпсіздіктің деңгейлік әсер шамасы
МОО (МРП)	- медициналық орнықтыратын орын
МедСБ	- медициналық санитарлық батальон
МҚП (МПП)	- медициналық қабылдау пункті
МВӘБЛ (ПХРМВЛ)	-медициналық ветеринарлық әскери барлау лабораториясы
МКБ (БМК)	- майда калибрлі бомба
ОТАА (КДА)	- оттегімен тыныс алатын аппарат
ӨҚИ (ООИ)	- өте қауіпті инфекция
ДЖР(ОДР)	- дезинфекциялап жуатын рота
ООЖБ (ОИПП)	- обсервациялық оқшауланған жіберу пункті
ОП	- обсервациялық пункт
СВ	- санитарлық взвод
СЭЛ	- санитарлық эпидемиологиялық лаборатория
СЭБ (СЭР)	- санитарлық эпидемиологиялық барлау
ЭГ	- эвакуациялық госпиталь

С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті

Әскери кафедра

Жаханов Амангелді, профессор

Исабаев Жұлдызтай полковник

Әскери гигиена

Пішімі

Офсеттік қағаз

Тығыздығы

РИЗО басылымы.

Шартты баспа таб.

Көлемі 204 бет