

**F.I.Salomova, S.A.Sharipova,  
X.A.Sadullayeva, L.K.Abdukadirova**

# **HARBIY GIGIYENA**



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA  
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI

Salomova F.I., Sharipova S.A., Sadullayeva X.A.,  
Abdukadirova L.K.

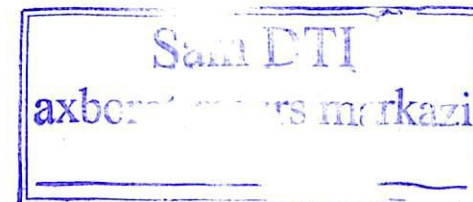
# HARBIY GIGIYENA

O'quv qo'llanma

5510100 – Davolash ishi

5111000 – Kasb ta'limi (5510100 – Davolash ishi)

5510300 – Tibbiy profilaktika ishi



Toshkent  
«Ijod-Press»  
2019

UO'K: 613(075.8)

KBK: 51.2ya73

H 29

**Harbiy gigiyena** [Matn]: / F.I. Salomova, S.A. Sharipova, X.A.Sadullayev, L.K. Abdukadirova. – Toshkent: «Ijod-Press» nashriyoti, 2019. – 192 b.

**Taqrizchilar:** Zaredinov D.A. – Toshkent vrachlar malakasini oshirish instituti Gigiyena kafedrasini mudiri, professor  
Ermator N.J. – TTA Bolalar, o'smirlar va ovqatlanish gigiyenasi kafedrasini mudiri, t.f.d., dotsent

“Harbiy gigiyena” o'quv qo'llanmasi Davlat ta'lim standarti talablari va “Harbiy gigiyena” fanining namunaviy fan dasturi (500000 – “Ijtimoiy ta'minot va sog'liqni saqlash” bilim sohasi, 510000 – “Sog'liqni saqlash” ta'lim sohasi, 5510300 – Tibbiy profilaktika ishi, 5111000 – Kasb ta'limi, 5510100 – Davolash ishi ta'lim yo'nalishlari) asosida yaratilgan. Harbiy gigiyena fani o'quv rejadagi ixtisoslik fanlar blokiga kiritilgan.

O'quv qo'llanma tibbiy OTMlari talabalariga mo'ljallangan bo'lib, O'zbekiston Respublikasi Qurolli kuchlarining sanitar-gigiyenik ta'minoti, kuch va qudrati, harbiy xizmatchilarning dala va kazarma sharoitlarida ovqatlanishi, suv ta'minotini tashkil qilish asoslari, ularning mehnat sharoitlarini sanitar nazorati bo'yicha muhim ma'lumotlar keltirilgan bo'lib, bo'lajak shifokorda gigiyenaga doir bilimlarga asoslangan holda harbiy xizmatchilarning salomatligini saqlash, harbiy xizmatchilarning mehnat sharoitlarini yaxshilash, yuqori jangovarlik holatini ta'minlashga qaratilgan tadbirlarni bajarishga doir tushunchalarni shakllantirish uchun tayyorlangan. O'quv qo'llanma 9 ta jadval va 33 ta rasm bilan boyitilgan.

ISBN 978-9943-6224-1-8

© «Ijod-Press» nashriyoti, 2019  
© F.I. Salomova, S.A. Sharipova,  
X.A.Sadullayev, L.K. Abdukadirova.

## KIRISH

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish to'g'risidagi qarorlarida oliy ta'lim, jumladan tibbiy ta'lim tizimini yanada takomillashtirish va kompleks rivojlantirish bo'yicha eng muhim vazifalar etib o'quv jarayoniga xalqaro ta'lim standartlariga asoslangan ilg'or pedagogik texnologiyalar, o'quv dasturlari va o'quv-uslubiy materiallarini keng joriy qilish, yangi avlod adabiyotlarini yaratish kabi vazifalar belgilangan.

“Harbiy gigiyena” fani bo'yicha tayyorlangan o'quv adabiyoti oliy tibbiy ta'lim muassasalari talabalarini uchun mo'ljallangan bo'lib, adabiyot 5510100 – Davolash ishi, 5111000 – Kasbiy ta'lim, 5510300 – Tibbiy profilaktika ishi ta'lim yo'nalishlarining Davlat ta'lim standarti, o'quv reja va fan dasturlari asosida tayyorlangan.

O'quv adabiyotida qurolli kuchlar tarkibidagi qo'shin turlarini turli vaziyatlar va sharoitlarda sanitar-epidemiologik razvedka va suv ta'minoti manbalari, dala sharoitidagi ovqatlanirish punktlari, yashirinlik joylari, hamda boshqa turdagi harbiy-texnik obyektlarni tekshirish bo'yicha, harbiy dala sharoitida suv va oziq-ovqat mahsulotlarini sanitariya-kimyoviy tekshirish bo'yicha, dala sharoitida suvni tozalash va zararsizlantirish usullari bo'yicha; suv va ovqat mahsulotlarining radioaktiv va zaharli moddalar bilan zararlangan sharoitda ularni ekspertizadan o'tkazish, dezinfektsiya, degazatsiya va dezaktivatsiya qilish bo'yicha, maxsus obyektlarning sanitar holatini baholash bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

“Harbiy gigiyena” fani bo'yicha tayyorlangan o'quv adabiyotini yaratishda O'zbekiston Respublikasi hududiga xos bo'lgan xususiyatlar, iqlim – geografik sharoitlar va ijtimoiy – gigiyenik omillarning yuqumli va yuqumli bo'lmagan kasalliklar kelib chiqishi, kechishiga ta'siri va harbiy xizmatchilar salomatligining ushbu omillarga bog'liqlik qonuniyatlari, gigiyena yo'nalishidagi ilm-fan va amaliyotning zamonaviy yutuqlari shuningdek xorijiy tajriba hisobga olingan.

Qo'lingizdagi o'quv adabiyoti bo'lajak shifokorda gigiyenaga doir bilimlarga asoslangan holda harbiy xizmatchilarning salomatligini saqlash, harbiy xizmatchilarning mehnat sharoitlarini yaxshilash, yuqori jangovarlik holatini ta'minlashga qaratilgan tadbirlarni bajarishga doir tushunchalarni shakllantirishga yo'naltirilgan. Mualliflar o'quv adabiyoti bo'yicha bildirilgan barcha fikr va mulohazalarni mamnuniyat bilan qabul qiladi.

## 1-BOB. QUROLLI KUCHLARDAGI GIGIYENIK TA'MINOT VA UNING SANITAR NAZORATI

### Harbiy gigiyena fani va uning rivojlanish tarixi

Harbiy qo'shinlarning tibbiy va sanitar-gigiyenik ta'minoti o'z oldiga harbiy xizmatchilarning salomatligini saqlash, uni mustahkamlash va jangovarlik ruhini oshirish, ularga malakali tibbiy xizmat ko'rsatish, kasalliklarni oldini olish, yuqori darajadagi mehnat qobiliyatini saqlash vazifalarini qo'yadi. Bu vazifalarni bajarishda harbiy gigiyenaning tutgan o'rni ham katta.

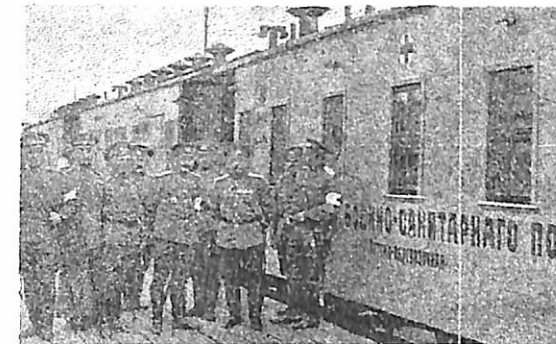
Harbiy gigiyena harbiy xizmatchilar organizmiga ta'sir etishi mumkin bo'lgan atrof muhit omillarini o'rganib, uning negativ ta'sirini bartaraf qilishga doir zaruriy tadbirlarni ishlab chiqish, kundalik hayotga tadbiriq qilish, hamda qo'shinlarning gigiyenik ta'minotining nazariy va amaliy masalalarini ishlab chiqadi. Harbiy gigiyenaning asosiy maqsadi harbiy xizmatchilarning yuqori darajadagi jangovarlik holati va mehnat qobiliyatini saqlash va ularning salomatligini muhofaza qilishdan iborat bo'lib, buning uchun kerakli vositalar va usullarni izlaydi. Qo'shinlarning harbiy holati va salomatlik darajasini ularni o'qitish, harbiy mashqlarga o'rgatish va jangovar vazifalarni bajarish sharoitida bir me'yorda saqlashdir. Qo'shinlarning zamonaviy gigiyenik ta'minotini tashkil etish shakllari uzoq vaqt davomida to'planib va takomillashib kelgan. Gigiyenik tadbirlar haqidagi birinchi ma'lumotlar XIV–XV asrlardagi harbiy qismlarga to'g'ri kelib, u vaqtlarda qo'shinlarni joylashtirish uchun joy tanlash, ichimlik suvining sifatiga baho berish qoidalarini shaklida ishlab chiqilgan. Qo'shinlarni joylashtirish, ularni oqilona ovqatlantirish, sifatli ichimlik suvi bilan ta'minlash masalalariga Petr I armiyasida juda katta o'rin berilgan va yetarlicha e'tibor qaratilgan. XVIII asrda Rossiya armiyasidagi divizion vrachlarga pand-nasihati sifatida «Tibbiy amaldorlarga qoida» ishlab chiqilgan bo'lib, unda boshqa masalalar bilan bir qatorda kasalliklarni oldini olish masalasiga katta e'tibor berilgan.

Ammo, faqat XIX asrning boshlariga kelib, harbiy tibbiy fanlar tarkibida harbiy gigiyena mustqil bo'lim sifatida shakllana boshla-

di. Uning asoschisi sifatida o'z davrining ko'zga ko'ringan klinitsist terapevti M.Ya.Mudrovni aytish mumkin. U 1809-yilda «Harbiy gigiyenaning predmeti va uning foydasi haqida so'z» nomli kitobini bosmadan chiqargan. Biroq harbiy gigiyena sohasidagi bilimlarni o'qitish 1871-yilda Sankt-Peterburg shahridagi Harbiy Tibbiy Akademiya qoshida tashkil etilgan gigiyena kafedrasini tarkibida boshlangan.

Aytish lozimki, o'sha davrlarda ishlab chiqilgan gigiyenik tavsiyalar armiyadagi amaliyotga juda kam qo'llanar edi, agar qo'llansa ham, shu usullarni ishlab chiqqan xodimlarning tashabbusi sababli amaliyotga qo'llanar edi yoki harbiy vaziyatning tinimsiz talabi orqasida amalga oshirilardi. Harbiy qo'shinlarda birinchi marta sanitar otryadlarining shtatli guruhlari va ular ixtiyoridagi gigiyenik laboratoriyalar 1904–1905-yildagi rus-yapon urushi davrida yuzaga kelgan.

Oktyabr inqilobining birinchi kunlaridan boshlab, sog'liqni saqlash tizimining asosi qilib, profilaktikaga doir prinsiplar o'rin oldi va bu narsa tom ma'noda harbiy tibbiyotda to'la holda qo'llanila boshlandi. Buning inikosi sifatida Leningraddagi Harbiy Tibbiy Akademiyaning tarkibida 1920-yillardayoq harbiy gigiyena bo'limlari mustaqil kurslar sifatida shakllana boshladi (1-rasm).



Ulug' Vatan urushi yillarigacha bo'lgan davrda harbiy qismlarda texnikaviy qayta ta'minlanish kuzatilishi natijasida, profilaktikaga doir barcha vazifalarning ham tashkiliy shakllari va ham uning mazmunini tubdan o'zgartirilishini ko'ramiz.

1941–1945-yillar davomida qoʻllanilgan harbiy faoliyatlarning turli-tumanligi, hamda turli harbiy vaziyatlar sharoitida gigiyenik taʼminot va uning sanitar nazoratining bir xil koʻrinish va bir xil mazmunga ega boʻlmagan shakllarini qoʻllashga majbur qilgan. Shu asnoda gigiyenik taʼminot va uning sanitar nazoratini amalga oshirish boʻyicha katta tajriba orttirilgan.

Urushdan keyingi davrlarda ommaviy qirgʻin qurollarining yaratilishi, ularni sinash va ularni harbiy vaziyatlarda qoʻllanishi mumkinligi bilan bogʻliq boʻlgan, hamda harbiy texnikaning yanada takomillashib borishi harbiy gigiyenaning barcha boʻlimlari boʻyicha gigiyenik tekshirishlarni chuqurlashtirish va yanada takomillashtirishni talab etdi. Bu davrlarda harbiy qoʻshinlarda gigiyenik vazifalar oʻrtasida qoʻshinlarni oqilona ovqatlantirish gigiyenasi, suv taʼminoti, qoʻshinlarni tinchlik va harbiy vaziyatlar davrida joylashtirish, qoʻshin turlari boʻyicha mehnat sharoitlarini oʻrganish va harbiy xizmatchilarning shaxsiy gigiyenasi kabi boʻlimlar faoliyat koʻrsatgan (2-rasm).



Sovet Armiyasida gigiyenik taʼminotni tashkil etish shakllari oʻzining ijobiy tomonlari bilan tahsinga sazovor boʻlgan va u oxirgi yillarda yanada takomillashtirilgan, jumladan Afgʻonistondagi harbiy mojarolarni hal qilishda Sovet Armiyasi qoʻshinlarining ishtiroki, 1986-yildagi Chernobil AESda roʻy bergan avariya oqibatlarini tugatish, Armanistonning Spitak shahrida roʻy bergan

zilzila oqibatlarini tugatish kabilarda ortirilgan tajribalar oʻzining samaradorligi bilan ahamiyatga ega.

Oʻzbekiston Mustaqillikka erishganiga endigina bir necha kun boʻlganida, yaʼni 1991-yil 6-sentyabr kuni Oʻzbekiston Respublikasi Mudofaa ishlari vazirligi tashkil etildi. Harbiy komissariatlar respublika boʻysunuviga oʻtkazilib, sobiq ittifoq armiyasiga askar yuborish toʻxtatildi. 1992-yil 14 yanvar kuni esa mamlakat hududidagi barcha harbiy qism va boʻlinmalarni Oʻzbekiston tassarrufiga oʻtkazish toʻgʻrisida tarixiy qaror qabul qilindi. 1993-yilda “Vatan himoyachilari kuni” deb eʼlon qilindi. Ittifoqda xizmat qilayotgan askarlar Oʻzbekistonga qaytarildi. Oʻzbekiston konstitutsiyasida mamlakat Qurolli Kuchlari Oʻzbekiston Respublikasining davlat suvereniteti va hududiy yaxlitligini, xalqning tinch hayoti va xavfsizligini himoya qilish uchun tashkil etilishi belgilab qoʻyildi. Oʻzbekiston Respublikasini himoya qilish Oʻzbekiston Respublikasi har bir fuqarosining burchi ekanligi alohida qayd etildi. Sohaning huquqiy asoslarini mustahkamlash maqsadida Oʻzbekiston Respublikasining «Mudofaa toʻgʻrisida»gi, «Umumiy harbiy majburiyat va harbiy xizmat toʻgʻrisida»gi, «Oʻzbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlari rezervidagi xizmat toʻgʻrisida»gi, «Oʻzbekiston Respublikasining Davlat chegarasi toʻgʻrisida»gi, «Fuqaro muhofazasi toʻgʻrisida»gi, «Terrorizmga qarshi kurash toʻgʻrisida»gi va boshqa bir qator qonunlar qabul qilindi. 2018-yilning 9-yanvar kuni Oʻzbekiston Prezidenti tomonidan Oʻzbekiston Respublikasining yangi Mudofaa doktorinasi tasdiqlandi. Oʻzbekiston dunyoda doimiy ravishda chop etib kelinayotgan armiyalar haqidagi maʼlumotnomalarda, dunyoning yyetakchi institutlari Oʻzbekiston armiyasini MDH davlatlari orasida jangovar qobiliyati eng yuqori armiyalardan biri deb baholamoqda. Misol uchun, 2017-yilda Global Firepower – Global Firepower nashri dunyoning eng qudratli armiyalari reytingini tuzdi. Reytingga dunyoning 133 davlati kirdi. Unda Oʻzbekiston 133 mamlakat ichida 48-oʻrinni egalab, Oʻrta Osiyoda eng qudratli armiya nomini oldi. Bu reytingda Markaziy Osiyodagi eng kuchli armiya Oʻzbekiston armiyasi ekani koʻrsatilgan. “Harbiy tayyorgarlik jihatdan eng kuchli davlatlar

reytingi”da birinchilikni AQSh egallagan. Ikkinchi o‘rin – Rossiya, uchinchi o‘rin esa – Xitoyga berilgan.

Ushbu reytingda O‘zbekiston respublikasi MDH davlatlari orasida Rossiya va Ukrainadan keyin 3-o‘rinni egalladi. Ushbu reytingda O‘zbekiston Markaziy Osiyo davlatlari orasida birinchi bo‘ldi. Qozog‘iston armiyasi reytingda 55-o‘rin, Turkmaniston - 86, Qirg‘iziston -108, Tojikiston -112 o‘rinda joylashdi. Reytingni tuzishda 50 ga yaqin turli omillar, jumladan qo‘shinlar soni, quruqlik, havo va dengizda jangovar harakatlar olib borish uchun mo‘ljallangan harbiy texnika miqdori hisobga olindi (3-rasm).



Shu bilan birga, mamlakatlar qurol-yarog‘ga sarflashi mumkin bo‘lgan iqtisodiy manbalar va reyting ishtirokchilarining geografik joylashuvi ham inobatga olindi. Reytingda yadro qurollari va mamlakatning siyosiy-harbiy yyetakchiligi hisobga olinmagan. Nashrning ma‘lumotlariga ko‘ra, O‘zbekiston armiyasida 420 ta tank, 700dan ortiq zirhli texnika, 166 ta samolyot shundan 69 tasi qiruvchi 89 ta esa bombardimonchi samolyot, 49 ta transport samolyotlari, 65 ta oddiy va 25 ta jangovar vertolyotlar, 143 ta o‘zi yurar qurilmalar, 880 ta artilleriya qurollari, 109 ta baravariga o‘q otuvchi qurollar bor. Armiyada harbiy xizmatchilarning umumiy soni 65 ming nafarni tashkil etadi. O‘zbekiston Harbiy-havo kuchlari amalda sobiq ittifoq davri texnikasidan tuzilgan. O‘zbekiston Harbiy havo kuchlari tarkibidagi eng zamonaviy samolyot Su-27

hisoblanadi. Ochiq ma‘lumotlarga ko‘ra, O‘zbekistondagi aerodromlarda 12 ta shunday qiruvchi samolyot joylashtirilgan. Harbiy havo kuchlari tarkibida MiG-29 rusumli 10ta qiruvchi samolyot, Su-24 rusumli 20ta shturmovik ham bor. O‘zbekiston qisqa muddat ichida 600 ming kishini qurollantirishi mumkin ya‘ni zahiradagi harbiy xizmatchilar hisobiga. O‘zbekiston armiyasida chaqiruv asosida muddatli harbiy xizmat 12 oy va shartnoma asosida xizmat tizimi mavjud. Muddatli harbiy xizmat o‘tish shartlari jiddiy ravishda o‘zgartirildi. 2003-yilda uning muddati 18 oydan 12 oygacha qisqartirildi. 2008-yildan esa harbiy xizmatga chaqirish yiliga bir marotaba fevral–mart oylarida amalga oshiriladigan bo‘ldi. O‘zbekiston Qurolli kuchlari 3 tarkibiy qismdan iborat: quruqlikdagi qo‘shinlar, Harbiy-havo kuchlari va flot. Bundan tashqari, respublika qurolli kuchlari Milliy gvardiya, chegara xizmati va maxsus jangchilarni o‘z tarkibiga olgan. O‘zbekiston dengizlarga to‘g‘ridan-to‘g‘ri chiqa olmaydi. Shu tufayli respublika floti harbiy-daryo kuchlari maqomida. Flot tarkibi «Shmel» va «Gyurza» katerlaridan iborat. Toshkent Kollektiv xavfsizlik shartnomasi tashkiloti a‘zosi emas, lekin Rossiya bilan ham, G‘arb davlatlari bilan ham faol hamkorlik qiladi. O‘zbekistonlik zobitlar turli mamlakatlarda o‘quv amaliyotlarini o‘taydi.

Sobiq Ittifoq parchalanib ketgandan so‘ng, tashkil etilgan hamma mustaqil Respublikalardagi harbiy qo‘shinlardagi gigiyenik ta‘minot va uning sanitar nazorati o‘zining mazmuni va qudrati bo‘yicha sobiq Ittifoqdagi shaklini saqlab qolgan. Bunday umumiylik MDH davlatlaridagi Qurolli Kuchlar tarkibidagi hal qilinadigan gigiyenik vazifalarning umumiy ko‘rinishga ega ekanligi bilan bog‘liqdir.

#### **Qurolli Kuchlardagi gigiyenik ta‘minot va uning sanitar nazorati haqida tushuncha**

Qo‘shinlarning gigiyenik ta‘minoti amaliy tadbirlar majmuasi bo‘lib, Qurolli Kuchlar tarkibidagi harbiy xizmatchilarning salomatligini va jangovarlik holatini saqlashga qaratilgandir.

Qurolli Kuchlardagi gigiyenik ta‘minot va uning sanitar nazorati o‘z tarkibiga ma‘muriy-texnik, moliya-iqtisod va tibbiy tadbir-

larni oladi. Harbiy qismlarda gigiyenik ta'minotni amaliy hal qilish qismlar va bo'linma komandirlarining zimmasiga yuklatilgan. Harbiy xizmatchilarning gigiyenik ta'minotiga kiruvchi barcha masalalar uchun umumiy javobgarlik qism komandiri zimmasiga yuklatilgan. Gigiyenik ta'minotning ayrim turlariga esa, komandir yordamchilari javob beradilar: ta'minot bo'yicha yordamchi, texnik qismlar bo'yicha yordamchi, injenerlik xizmati boshlig'i, kimyoviy xizmat boshlig'i, tibbiy xizmat boshlig'i, jismoniy tayyorgarlik bo'yicha komandir yordamchisi kabilar.

Harbiy qismlardagi tibbiy xizmat xodimlari zimmasiga qo'shinlarning gigiyenik ta'minlashning to'liqligi mukammalligini va ularning sifatligini nazorat qilish ya'ni qo'shinlarni joylashtirish, ovqatlantirish, suv bilan ta'minlash, kiyintirish va yuvintirish, harbiy texnika va qurollardan foydalanishdagi mehnat sharoitlari, harbiy xizmatchilarning shaxsiy gigiyenalari kabilarning sanitar nazorati yuklatilgandir.

Bundan tashqari tibbiy xizmat xodimlari urush harakatlari vaqtida jang maydonlarini yaradorlar va o'lganlardan tozalash va dushman tomonidan ommaviy qirg'in qurollari qo'llanilgan sharoitlarda atrof muhitni radioaktiv moddalar va zaharlovchi moddalar bilan ifloslanish o'choqlarini tugatishga doir sanitariya qoidalarining bajarilishini nazorat qilish masalalari ham kiritilgan.

Qurolli Kuchlardagi gigiyenik ta'minot va uning sanitar nazoratining muhim xususiyatlaridan biri shuki, nazorat o'tkazish hajmi va nazoratlarning mazmuni jihatidan bajariladigan vazifalar tinchlik va harbiy harakatlar sharoitida bir xil emas. Agar tinchlik davrida sanitariya nazoratining vazifalari ma'lum darajada fuqarolarniki ya'ni tinch aholining sanitar nazoratiga yaqin bo'lsa, urush harakatlari vaqtida, harbiy texnikaga o'rgatish va undan foydalanish mashqlarini bajarish sharoitida boshqacha mazmunga ega bo'ladi. Bu xususda keyingi savollarimizda batafsil to'xtalamiz.

Gigiyenik ta'minot va uning sanitar nazoratini amalga oshirishda O'zR QK 1996-yildagi Ichki Xizmat Nizomi, O'zR MV direktiv hujjatlari va Qarorlariga amal qilinadi, jumladan:

– O'zR MV ning 1993-yildagi №54 sonli «O'zR QK dagi sanitariya nazorati haqida» gi Buyrug'i;

– O'zR MV ning 1994-yildagi №85 sonli «Harbiy shaharchalar, ichimlik suvi ta'minoti va oziq-ovqat obyektlarining tozaligini sanitar nazorati haqida»gi Buyrug'i;

– O'zR MV ning 1996-yildagi №288 sonli «Kunlik oziq-ovqat ta'minoti me'yorlari haqida» gi Buyrug'i;

– 1987-yildagi №568/27/1897 raqamli ko'rsatma (Direktiva) «Harbiy qismlardagi tibbiy xizmat va bo'linmalardagi laboratoriyalarda bajarilishi shart bo'lgan sanitar - gigiyenik va sanitar-mikrobiologik tekshirishlar ro'yxati» va boshqalar.

### **O'zbekiston Respublikasi Qurolli kuchlaridagi Sanitariya nazorati kuchlari va vositalari.**

O'zR QK-da Sanitariya-epidemiologiya xizmatining bosh muassasi bo'lib, MV-ning Tibbiy Boshqarmasi hisoblanadi.

Sanitariya nazorati bo'yicha bajariladigan ishlarga bevosita rahbarlik qilish MSEL ga yuklatilgan bo'lib, bu laboratoriyaning boshlig'i O'zR MV ning Bosh sanitar vrachi hisoblanadi. MSEL tarkibida quyidagi bo'limlar mavjud:

– sanitariya bo'limi;

– epidemiologiya bo'limi;

– o'ta xavfli infeksiyalar bo'limi.

MSEL ning sanitariya bo'limi o'z tarkibiga quyidagilarni oladi:

– Sanitariya nazorati va ekspertizalar bo'limi;

– radiologik va toksikologik bo'lim;

– sanitar-gigiyenik va toksikologik laboratoriya;

Bo'limni O'zR MV ning Bosh sanitar vrachi boshqaradi. Sanitariya bo'limining shtatlari:

Sanitariya vrachlari, vrach-laborantlar, radiolog, toksikolog, injener.

Bo'lim tarkibida sanitariya nazoratini amalga oshirish uchun quyidagi tabelli vositalari mavjud: LG-2, MPXL, RLU-2.

Gornizonlarda (Termez, Farg'ona, Samarqand, Toshkent kabilar) sanitariya nazoratini amalga oshirish SEO (san.epid otryad)

zimmasiga yuklatiladi. SEO ning shtati: gigiyenist, radiolog-toksikolog. SEO quyidagi tabelli vositalarga ega: LG-1, MPXL, PXR-MV, DP-5A (B, M).

Brigada zvenosida sanitariya nazoratini SEV (san.epid.vzvod) amalga oshiradi va uning tarkibida vrach gigiyenist, laborant, instruktor dozimetrist, instruktor-dezinfektor bor.

SEV quyidagi tabelli vositalarga ega: LG-1, PXR-MV, DP-5A.

Sanitariya nazoratining turli bo'limlaridagi faoliyatlarning hajmi va ko'lamini, laboratoriya tekshirishlarini ham hisobga olganda, nazoratdagi obyektning xususiyatiga bog'liqdir. Obyektlarning xususiyatlari O'zR MV ko'rsatmalari va buyruqlarida ko'rsatib o'tilgan.

### **Harbiy qo'shinlarni joylashtirish, yuvintirish-kiyintirish bo'yicha xizmat gigiyenasi. Qo'shinlarni joylashtirish gigiyenasi**

Qo'shinlarni turar-joylar bilan ta'minlash doimiy (kazarma, statsionar) va vaqtinchalik (dala sharoitida vaqtinchalik joylar) joylashtirish turlariga bo'linadi. Kazarma sharoitida joylashtirish maxsus namunaviy loyihalar asosida qurilgan binolarda (harbiy shaharcha) amalga oshiriladi. Qoida bo'yicha qo'shinlarni statsionar joylashtirish tinchlik vaqtlarga xosdir (4-, 5-rasmlar).



QK ning Ichki xizmat Nizomiga muvofiq kazarma tarkibida bo'lishi shart bo'lgan xonalar quyidagilardan iborat: uxlash xonalari, dam olish xonalari, kantselariya, qurollarni saqlash va

tozalash xonalari, yuvinish xonalari, maishiy xizmat ko'rsatish xonasi, chekish xonasi, oyoq qiyimlarini tozalash va ustki kiyimlarni quritish xonalari, mashg'ulotlarni o'tkazish uchun jihozlangan sinflar kabilar.

Qazarmalarni sanitariya nazoratidan o'tkazishda quyidagi savollarga e'tibor qaratilishi kerak bo'ladi: mavjud xonalar tarkibi, 1 xizmatchi uchun ajratilgan maydon, uxlash xonasining kubaturasi, qattiq va yumshoq inventarlar bilan ta'minlanganlik, ularning holati, askaralarning kiyim-boshlar va oyoq kiyimlari bilan ta'minlanishi va ularning holati, xonalarning mikroiqlimi, yoritilganligi, shamollatishi, xonalarning sanitar holati, yuvinish xonasidagi chig'anoqlarning yetarliligi, unitaz va pissuarlarning yetarliligi va sanitar holati (6-rasm). Harbiy shaharchalarning sanitar holatiga bo'lgan aniq talablar Ichki Xizmat Nizomi, MV ning tavsianomalari va O'zR MV ning №85 buyrug'i, hamda «Harbiy qismlardagi kommunal obyektlarning sanitar holatini baholash mezonlari» da ko'rsatib o'tilgan.



Qo'shinlarni dala sharoitida joylashtirishda foydalanadigan ayrim turlaridan ham tinchlik va ham harbiy dala sharoitlarida foydalanish mumkin.

Dala sharoitida joylashtirishni tashkil qilish qo'shinlarni joylashtirish mo'ljallangan joyni razvedka qilishdan boshlanadi. Buning uchun tanlanadigan joy gigiyenik va texnik nuqtai-nazardan talablarga muvofiq kelishi shart, Qo'shinlarni dala sharoiti-

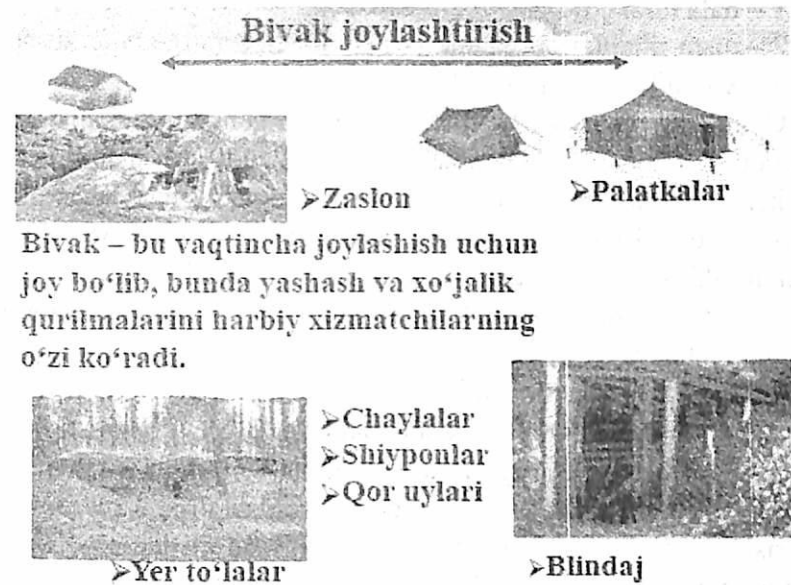
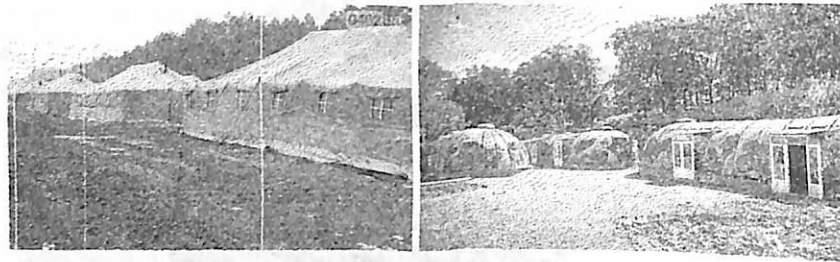


da joylashtirish uchun javobgar shaxs qism komandiri hisoblanadi. Buning joyni tashkil qilishga va qo'shinlarni joylashtirishga injener va tibbiy xizmat boshliqlarini, front ichi yoki ta'minot bo'yicha komandir yordamchisi, bo'linmalar komandirlari jalb qilinadi. Tibbiy xizmat boshlig'i talabga muvofiq bunyod etiladigan inshootlarning qurilishini va keyinchalik undan foydalanishni nazorat qiladi.

Dala sharoitida joylashtirishning bir necha turlari mavjud: o'quv markazlari, vaqtinchalik joylashtirish inshootlari, kvartiralar bo'yab joylashtirish, aralash turdagi joylashtirish.

O'quv markazlarida qo'shinlarni joylashtirishda maxsus qurilgan binolardan foydalanish mumkin va bunday sharoitda joylashtirilganda yaratiladigan sharoit kazarma sharoitidagi talabga yaqinlashadi. Ammo, o'quv markazi uchun o'quv lagerlarini ham tashkil qilish mumkin, bunday holatda joylashtirish sharoiti vaqtinchalik joylashtirish sharoitiga yaqin bo'ladi.

Vaqtinchalik (bivak) joylashtirish - harbiy qism joylashgan ochiq joy bo'lib, bunda turar-joy va xo'jalikka oid qurilishlar harbiy xizmatchilarning o'zlari tomonidan amalga oshiriladi (7-, 8-, 9-rasmlar).



Bivak – bu vaqtincha joylashish uchun joy bo'lib, bunda yashash va xo'jalik qurilmalarini harbiy xizmatchilarning o'zi ko'radi.

Kvartiralar bo'yab joylashtirishda qism aholi yashash punktiga yaqin bo'lsa, bir qism askarlar odamlarning uylariga yoki fuqarolarga tegishli inshootlarda joylashtiriladi. Aralash turdagi joylashtirishda harbiy qism shtabi, xo'jalik bo'limlari, tibbiy punkt aholi yashash punktida joylashib, harbiy xizmatchilar ochiq joylardagi vaqtinchalik turar-joylarga joylashtiriladi.

Gigiyena nuqtai-nazaridan yuzaga keladigan eng ko'p muammolar qo'shinlarning ochiq maydonlardagi vaqtinchalik joylarda joylashtirish bilan bog'liq bo'lib, bunda askarlar juda zich joylashadi va ular organizmiga nomuvofiq mikroiklim, noqulay ob-havo sharoitlari ta'sir etishi mumkinligi bilan ahamiyatlidir.

Muammolar esa, askarlarni sifatli ovqatlanishini tashkil qilish, sifatli ichimlik suvi ta'minlanishi va chiqindilarni uzoqlashtirish va zararsizlantirishlarga taaluqli bo'lishi mumkin.

Ochiq joylardagi turar-joylar sifatida palatkalardan, shiyponlar, chaylalar (shalash), yerto'lalar, dala fortifikatsion inshootlari, teshiklar, g'orlar, dala istexkomlari -blindajlar bo'lishi mumkin.

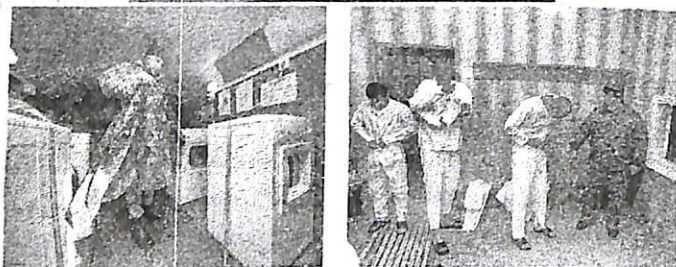
Ochiq dala sharoitida qo'shinlarni joylashtirishda dala inshootlari uchta chiziq bo'yab tashkil etiladi:

- 1 – dala turar-joylari
- 2 – qism shtabi, tibbiy punkt, oshxona
- 3 – xo‘jalikka oid qurilishlar, omborxonalar, xojatxona.

Ochiq suv havzalari yaqinida joylashtirilgan vaqtinchalik dala inshootlari manbadan suv olish uchun maxsus joy tashkil etilishi kerak. Askarlarning cho‘milishi va yuvinishi, harbiy texnika uchun suvdan foydalanish kabilar uchun boshqa joy tanlanishi kerak. Ichimlik suvi olinadigan joy albatta qo‘riqlanishi shart.

Qo‘shinlarni dala sharoitida joylashtirganda sanitariya nazorati quyidagi lahzalarga e‘tiborini qaratishi talab etiladi: lagerni oqilon-rejalashtirilishi, vaqtinchalik joylar - palatalarni to‘g‘ri qurish va chiziq bo‘ylab joylashtirish, xojatxonalarni to‘g‘ri jihozlash va u yerda tozalikni saqlash, lager hududining sanitar holatini muntazam nazorat qilish, chiqindilarni o‘z vaqtida uzoqlashtirish va zararsizlantirish, harbiy xizmatchilarni yetarlicha va sifatli ichimlik suvi, to‘la qiymatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta‘minlanishini, askarlarning yuvintirish-kiyintirishga doir masalalarga e‘tibor qaratilishi kerak (10-, 11-, 12-rasmlar).

**Dala hammomlari kompleksi**



Harbiy xizmatchilarga maishiy xizmat ko‘rsatish uchun javobgar shaxs mol-ashyo bo‘yicha ta‘minot boshlig‘i hisoblanadi. Yuvintirish-kiyintirishga bo‘lgan gigiyenik talablar:

– harbiy xizmatchilarni haftasiga bir marta hammomlarda cho‘mltirish bilan birga, ichki kiyimlar, yotish anjomlari, sochiqlar almashtirilib, askarlarning badanlari vrach tomonidan nazoratdan o‘tkazilishi kerak;

– harbiy vaziyatlarga muvofiq ustki va ichki kiyimlarni har haftada yuvish va lozim bo‘lganda ularni dezinfektsiya va degazatsiya qilish;

– kiyimlarni o‘z vaqtida ta‘mirlash;

– yuvish vositalari bilan talab darajasida ta‘minlanishi;

– hammom va kir yuvish joylarining tozaligini ta‘minlash.

Hammom va kir yukish xizmatining sifatini baholash “Harbiy qismlardagi kommunal obyektlarning sanitar holatini baholash mezonlari” ga muvofiq olib boriladi.

### **Harbiy xizmatchilarni kazarma sharoitida joylashtirilishini sanitar gigiyenik nazorati**

Harbiy xizmatchilarni doimiy yashashlarini ta‘minlash kazarmalarda amalga oshiriladi va uning vazifasiga harbiy xizmatchilarni dam olishi, shaxsiy buyumlar, qurollarini saqlash, hamda harbiy xizmatchilarni o‘qitish, tarbiyalash, jismoniy tarbiya va ommaviy-madaniy ishlar bilan mashg‘ul bo‘lishini ta‘minlashdan iborat.

O‘zR QK Ichki xizmat 1996-y. Nizomiga binoan rota kazarma-sining tarkibi quyidagilardan iborat:

– uxlash xonalari

– jamoat-siyosiy ma‘lumotlar beruvchi xona

– ish yuritish xonasi

– qurollarni saqlash xonasi

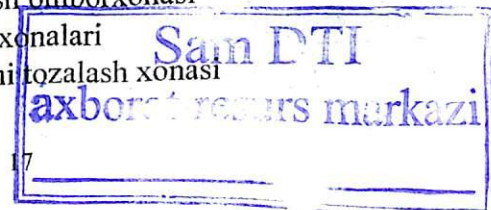
– maishiy xizmat ko‘rsatish xonasi

– shaxsiy buyumlarni saqlash omborxonasi

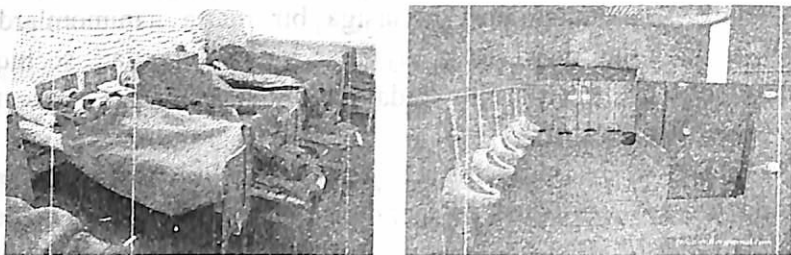
– rota inventarlarni saqlash xonalari

– chekish va oyoq kiyimlarni tozalash xonasi

– yuvinish xonasi



- cho‘milish xonasi (dushxona)
- hojatxona (13-, 14-rasmlar).



Umumiy brigadaga taaluqli xonalar: komandirlar xonalari, majlislar zali, jangovarlik-shon-sharaf xonasi, dam olish xonasi.

Uxlash xonalari krovatlar bilan jihozlanishi va ular 1-2 yarusli (qavatli) bo‘lishi, tashqi devorlardan 50 sm uzoqlikda qo‘yilishi kerak. Krovatlar qatori o‘rtasida harbiy xizmatchilarni saflash uchun yo‘lak bo‘lishi shart. Har bir xizmatchi uchun alohida krovat va yotish anjomlari majmuasi (to‘shak, odeyal-ko‘rpa, yostiqlik va jild, choyshab, sochiq) beriladi. Krovatlarning hammasi bir xilda to‘g‘rilanishi va ozoda saqlanishi kerak. Tungi dam olish vaqtida harbiy xizmatchilarning kiyimlari taburetkalarda, etik va boshqa shunga uxshash oyoq kiyimlari krovatning qu‘yi qismi tagida ozoda holda qatorlab qo‘yilishi kerak.

Yashash xonalarida suv ichish favvoralari o‘rnatilishi va suv tarqatish tarmog‘i bo‘lmaganda-ichimlik suvi solingan idish va krushka qo‘yilishi kerak. Idishlardagi suv har kuni almashtirilishi shart; haftasiga 1-marta suv idishi va krujkalari dezinfektsiya qilinadi. Yashash va xizmat xonalarida tuflagichlar o‘rnatilishi zarur.

#### 1-jadval.

##### Kazarmaning ayrim xonalariga bo‘lgan gigiyenik talablar

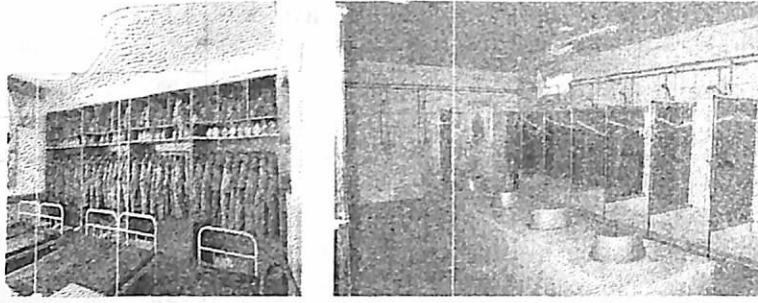
Xonalarning nomlari va ko‘rsatkichlar	Gigiyenik me‘yor
Uxlash xonalari	
1 ta xizmatchiga ajratiladigan maydon	2,5-4 m <sup>2</sup>

1 ta xizmatchiga zarur bo‘ladigan havo kubaturasi	12 m <sup>3</sup>
Xona havosining harorati	18 <sup>o</sup>
Yorug‘lik koeffitsienti	1:8 - 1:10
Sun‘iy yoritilganlik me‘yorlari:	
– qism xizmatchilari uchun xona	25
– tungi nazorat yoritilish darajasi	5
– Askarlar uchun sinflar	150
– yuvinish xonasi va hojatxona	15
Havo almashinish karraligi	Soatiga 1-marta
Yuvinish xonalari, hojatxonalar, dushxonalar	
– 1 ta yuvinish jo‘mrangi	5-7 xizmatchiga
– oyoq yuvish vannalari	2
– 1 ta dush setkasi	15-20 kishiga
– 1 ta unitaz, pissuar, o‘tirish joyi	10-12 kishiga

Yuvinish xonalari suv jo‘mraklari bilan jihozlangan bo‘lib, uning yuqori qismida sovun va tish yuvish anjomlari qo‘yiladigan taxtachalar o‘rnatiladi. Bu xonada albatta oyoq yuvish uchun maxsus joylar jihozlanishi kerak. Yashash xonalaridagi tozalik uchun navbatchi javobgar hisoblanadi.

Harbiy xizmatchilarni kazarmalarda joylashtirishning muhim bir tomoni shundan iborat-ki, ularni haftasiga 1-marta hammomda cho‘miltirish va yotish anjomlari va ichki kiyimlarini to‘liq almashtirish hisoblanadi. Yuvinish uchun har bir harbiy xizmatchiga alohida sovun, sochiq va dezinfektsiyalangan mochalkalar berilishi kerak (15-rasm).

Kazarmalarda joylashtirishni sanitar nazoratdan o‘tkazishda sanitariya-gigiyena qoidalariga va me‘yorlariga rioya qilinganligi, harbiy xizmatchilarning barchasi uxlash anjomlari bilan to‘liq ta‘minlanganligi, sovunlarning berilishi, shaxsiy gigiyena buyumlari, xonalarning sifatli tozalanishi va dezinfektsiyalanishi, quritish xonalarining ishlashi, maishiy xizmat ko‘rsatish xonalarining jihozlanganligi, harbiy qism hududining sanitar holatiga e‘tibor qaratiladi (16-rasm).



Sanitariya tekshiruvi kam deganda oyiga 1-marta o'tkazilishi kerak. Sanitariya tekshiruvini o'tkazilganligi haqidagi bayonnomanani tuzishda uning tarkibiga quyidagi elementlarni kiritilishi lozim:

- bayonnomaning pasport qismi
- qism hududi kazarmalarning sanitar holati
- kirish joylarining holati, oyoq tozalash joylaridagi axlat tushadigan joylarning jihozlanganligi
  - tamburlar va chiqish yo'llarining va zinalarning holati
  - kazarma tarkibidagi xonalarning mavjudligi
  - ularning jihozlanganligi, uxlash xonalari
  - 1 ta xizmatchi uchun ajratilgan maydon va havo kubaturasi
  - xonalardagi havoni shamollatish sifati
  - xonalarning tabiiy va sun'iy yoritilganligi
  - xonalarni isitilishi (qish faslida), asosiy xonalardagi havo harorati
    - shaxsiy buyumlarini, ustki kiyimlarini saqlash xonalar
    - ichimlik suvi bilan ta'minlanganligi, bachoklarning holati
    - xonalarni tozalanish tartibi va ularning sanitar holati
    - yotish anjomlarining almashtirilishi, to'shaklarning vaqti-vaqti bilan qoqilib turilishi bayon etiladi. Shuningdek, kazarmada hojatxonalarining, yuvinish xonalarining, maishiy xizmat ko'rsatish xonalarning mavjudligi va ularning sanitar holati ko'rsatiladi.

Bayonnomaning xulosa qismida kazarmaning umumiy holatiga «yaxshi», «qoniqarli», «qoniqarsiz» ma'nosida baho berilib, aniqlangan kamchiliklar, ularni bartaraf qilish uchun takliflar va

tavsiya etilgan tadbirlarning bajarilishi uchun muddat belgilanadi. Bayonnoma tekshirishda ishtirok etgan lavozimli shaxslar tomondan imzolanadi va kamchiliklarni bartaraf qilish muddatlari qism komandiri bilan kelishiladi.

### **Harbiy xizmatchilarni dala sharoitida vaqtinchalik joylashtirilishining sanitar nazorati**

Harbiy xizmatchilarni vaqtinchalik turar-joylarda joylashtirilganligini nazorat qilishda tibbiy xizmat xodimlarining vazifasi quyidagilardan iborat:

1. Lagerni tashkil qilish uchun joyni razvedkadan o'tkazishda ishtirok etish;
2. Lagerni qurish vositalari va qurilishning to'g'riligini, hamda lager hududining sanitar holatini nazorat qilish;
3. Harbiy qism lagerni tark etgandan so'ng, lager joylashgan yerning tozalanganlik sifatini nazorat qilish.

Harbiy xizmatchilarni u yoki bu turdagi vaqtinchalik turar-joylarda, masalan panagohlarda joylashtirish, ularning yaxshi dam olishlari, hamda dushmanning turli qurollaridan, shu jumladan ommaviy qirg'in qurollaridan himoya qilish maqsadida amalga oshiriladi. harbiy xizmatchilarni panagohlarda joylashtirilganligining gigiyenik nazoratini o'tkazish tibbiy xizmatning hamma lavozimli xizmatchilari zimmasiga yuklatiladi; bundan tashqari bunday maqsadlar uchun panagohlarda saninstruktur ham ajratilishi mumkin. Harbiy xizmatchilarni panagohlarda joylashtirilganligining gigiyenik nazoratini o'tkazishdagi asosiy vazifalar quyidagilardan iborat:

- muntazam ravishda havoning fizikaviy va kimyoviy xossalari va shamollatish samarasini tekshirib turish;
- karbonat angidrid gazining ruxsat etilgan kontsentratsiyasini hisobga olib, xizmatchilarning panagohda bo'lishi mumkin bo'lgan muddatini hisoblash;
- harbiy xizmatchilarning suv va oziq-ovqatlar bilan ta'minlanishini tashkil etilganligini nazorat qilish;
- chiqindilarni to'planishi, uzoqlashtirilishi va zararsizlantirishining to'g'ri bajarilishini nazorat qilish.

Havoning fizikaviy xossalarini mikroiklim ko'rsatkichlari bo'yicha nazorat qilinadi (harorat, namlik, havoning harakat tezligi) va bu omillarni aniqlash asboblaridan foydalaniladi.

Havoning kimyoviy tarkibini nazorat qilish esa, universal va dala sharoitida ishlatiladigan gazoanalizatorlar yordamida bajariladi. Panagohlar havosining tozaligini baholashdagi muhim ko'rsatkich karbonat angidrid gazining miqdori hisoblanadi. Uning panagoh havosi uchun ruxsat etilgan kontsentratsiyasi xizmatchilarni bu yerda qancha muddatda bo'lishlari bilan belgilanadi: agar 1-2 soat davomida bo'lish mo'ljallangan bo'lsa CO<sub>2</sub> ning REK 3% ni tashkil etadi, uzoq muddatli bo'lishda esa (2 soatdan ortiq) - 0,5% ga teng. Panagoh havosi tarkibidagi CO<sub>2</sub>-ning kontsentratsiyasini shprints yordamida bajariladigan tezkor usulda aniqlanadi.

Bir odam uchun soatiga kerak bo'ladigan havo hajmi (V<sub>1</sub>) formula bo'yicha hisoblab topiladi:

$$V_1 = \frac{22,6}{R-0,04}$$

bu yerda

22,6 – 1 soatda 1 odamning nafas orqali chiqaradigan CO<sub>2</sub> ning miqdori;

R – karbonat angdrid gazi uchun REK;

0,04 – atmosfera havosidagi CO<sub>2</sub> ning kontsentratsiyasi.

Shamollatilmaydigan panagohlarda xizmatchilarning bo'lishi mumkin bo'lgan vaqtni quyidagi formula bilan hisoblash mumkin:

$$t = \frac{V_2}{V_1 \times n}$$

bu yerda

V<sub>2</sub> – panagohning hajmi;

V<sub>1</sub> – 1 soatda 1 odam uchun kerak bo'ladigan havo hajmi;

n – panagohdagi odamlar soni.

Shamollatiladigan panagohlarda havo almashinishini nazorat qilishda talab etiladigan va amaldagi shamollatish qiymatlarini baholash zaruriyati tug'iladi.

Talab etiladigan havo almashinish karraligi panagohga joylashtirilgan odamlar sonini hisobga olgan holda hisoblab topiladi:

$$V_3 = V_1 \times n$$

bu yerda

V<sub>3</sub> – kerak bo'ladigan umumiy havo hajmi;

V<sub>1</sub> – 1 odam uchun kerak bo'ladigan havo hajmi;

n – panagohdagi odamlar soni.

Talab etiladigan havo almashinish karraligi (TEHAK) quyidagicha bo'ladi:

$$TEHAK = \frac{V_3}{V_2}$$

bu yerda

V<sub>2</sub> – panagohning hajmi, m<sup>3</sup>

Amaldagi havo almashinish karraligi panagohga uzatilayotgan havo hajmini hisobga olgan holda hisoblab topiladi:

$$V_4 = S \times Q \times 3600$$

bu yerda

S – shamollatish quvurining kesish maydoni, m<sup>2</sup>;

Q – shamollatish quvuridagi havo harakatining tezligi, m/s;

Amaldagi havo almashinish karraligi (AHAK) quyidagicha hisoblanadi:

$$AHAK = \frac{V_4}{V_3}$$

Masalan: 150 m<sup>3</sup> hajmli panagohga 60 kishi joylashtirilgan. Panagohga havo filtrlovchi-shamollatuvchi moslama yordamida diametri 10 sm li truba orqali uzatiladi, uzatilayotgan havoning kirish tezligi 4 m/sek. Harbiy xizmatchilarni uzoq muddat davomida bo'lishi uchun talab etiladigan shamollatish karraligi quyidagicha bo'ladi:

$$1. V_3 = 5,2 \times 60 = 312 \text{ m}^3/\text{soat}$$

$$2. TEHAK = \frac{312}{150} = 2 \text{ marta/soat.}$$

Amaldagi havo almashinish karraligi bunday bo'ladi:

$$1. V_4 = (0,05^2 \times 3,14) \times 4 \times 3600 = 113,04 \text{ m}^3/\text{soat.}$$

$$2. AHAK = 113 : 150 = 0,75\text{-marta/soat.}$$

Demak, amaldagi havo almashinish karraligi talab etiladigan miqdordan kam, ya'ni o'rnatilgan havoni filtrlash-shamollatish moslamasi panagohdagi havoning tozaligini ta'minlay olmaydi.

#### Vaziyatli masala №1.

200 m<sup>3</sup> hajmli panagohga 60 kishi joylashtirilgan. Panagohga havo filtrlovchi-shamollatuvchi moslama yordamida dimaetri 10 sm li truba orqali uzatiladi, uzatilayotgan havoning kirish tezligi 4 m/sek. Harbiy xizmatchilarni uzoq muddat davomida bo'lishi uchun talab etiladigan shamollatish karraligini karaligin toping?

#### Vaziyatli masala №2.

27 ta harbiy xizmatchidan iborat o'qchilar vzvodi vaqtinchalik 2 soatga ventilyatsiyalanmaydigan panagohga joylashtirilmoqda. Panagohning minimal hajmi qanday bo'lishi kerak?

#### Vaziyatli masala № 3

9 kishidan iborat bo'lim 16m<sup>3</sup> panagohga joylashgan. Panagoh havo havosi tarkibidagi CO<sub>2</sub> miqdori 2% (20 l/m<sup>3</sup>). Harbiy xizmatchilarning panagohda bo'lish muddatlarini hisoblang.

#### Vaziyatli masala № 4

Shamollatish quvurining maydoni 0,015m<sup>2</sup>, undagi havoning harakat tezligi 1m/sek, panagohning hajmi 20m<sup>3</sup> bo'lsa, amaldagi havo almashirish karraligini hisoblab toping.

#### Vaziyatli masala №5.

Harbiy xizmatchilar joylashtirilgan kazarmaning uxlash xonasida havo harorati Assman psixrometrining quruq termometri bo'yicha 20°C, ho'l termometr bo'yicha harorat 12°C, havoning harakat tezligi 0,7 m/sek, barometrik bosim 755 mm.sim.ust. Absolyut va nisbiy namlikni hisoblab toping va uning xizmatchilar organizmiga ta'sirini ayting.

#### Vaziyatli masala №6

Kazarmaning sinf xonasining maydoni 50 m<sup>2</sup>, xonaning balandligi 3,5 m, xonada 30 ta harbiy xizmatchi shug'ullanadi. Kerak bo'lgan havo almashinish karraligini toping.

#### Vaziyatli masala №7

Kazarmaning uxlash xonasida 100 ta askar bor. Xonaning maydoni 240 m<sup>2</sup>, balandligi 3,2 m. Kerak bo'lgan havo almashinish karraligini toping.

#### Vaziyatli masala №8

Shamollatish quvurining maydoni 0,035m<sup>2</sup>, undagi havoning harakat tezligi 0,8m/sek, panagohning hajmi 35m<sup>3</sup> bo'lsa, amaldagi havo almashirish karraligini hisoblab toping.

#### Vaziyatli masala №9

18 kishidan iborat bo'lim 32m<sup>3</sup> panagohga joylashgan. Panagoh havo havosi tarkibidagi CO<sub>2</sub> miqdori 2% (20 l/m<sup>3</sup>). Harbiy xizmatchilarning panagohda bo'lish muddatlarini hisoblang.

#### Vaziyatli masala №10

Harbiy xizmatchilar joylashtirilgan kazarmaning uxlash xonasida havo harorati Avgust psixrometrining quruq termometri bo'yicha 22°C, ho'l termometr bo'yicha harorat 19°C, havoning harakat tezligi 0,7 m/sek, barometrik bosim 755 mm sim.ust. Absolyut va nisbiy namlikni hisoblab toping va uning xizmatchilar organizmiga ta'sirini ayting.

#### Vaziyatli masala №11

27 kishidan iborat bo'lim 52 m<sup>3</sup> panagohga joylashgan. Panagoh havo havosi tarkibidagi CO<sub>2</sub> miqdori 2% (20 l/m<sup>3</sup>). Harbiy xizmatchilarning panagohda bo'lish muddatlarini hisoblang.

#### Vaziyatli masala №12.

Shamollatish quvurining maydoni 0,065m<sup>2</sup>, undagi havoning harakat tezligi 0,8m/sek, panagohning hajmi 35m<sup>3</sup> bo'lsa, amaldagi havo almashirish karraligini hisoblab toping.

### TEST SAVOLLARI

#### 1. Gigiyena nuqtai-nazardan harbiy shaharchadagi asosiy

#### 2 ta obyektini ayting:

- A. poligon
- B. harbiy mashq qilish maydonchalari
- V. otish maydonchasi
- G. kazarma
- D. harbiy shaharcha territoriyasi

#### 2. Kazarma tarkibiga kiruvchi 5 ta asosiy xonalarni ayting:

- A. uxlash va dam olish xonalari
- B. garaj

V. sinflar

G. qurollarni saqlash va tozalash xonasi

D. harbiy mashinalar parki

Ye. oyoq kiyimlarini tozalash va kiyimlarni quritish xonasi

J. maishiy xizmat xonalari

Z. otish joylari

I. kiyimlarni ta'mirlash xonalari

**3. Dam olish xonasiga bo'lgan 4 ta gigiyenik talablarni ayting:**

A. 1 Askar uchun 6 kv m maydon

B. 1 ta harbiy xizmatchi uchun 2,5-4m<sup>2</sup> joy maydoni

V. 1 ta harbiy xizmatchiga ajratilgan havo hajmi-12 m<sup>2</sup>

G. xona havosining harorati-18°C

D. havo almashinish karraligi soatiga 2-marta

Ye. havo almashinish karraligi- soatiga 1-marta

J. 1 Askar uchun havo hajmi 6m<sup>3</sup>

Z. bir Askar uchun 5 l ichimlik suvi

I. xona havosining harorati 12 darajadan kam emas

**4. Shaxsiy qismdagi xizmatchilarni yuvintirishni tashkil qilishdagi 3ta gigiyenik sharoitlarni ko'rsating**

A. haftasiga 1-marta hammomda cho'miltirish

B. xizmatchilarni sovun, moxalka va toza sochiq bilan ta'minlash

V. 14 kunda 1-marta yuvintirish

G. yotish anjomlarini oyiga 1-marta almashtirish

D. yotish anjomlarini albatta almashtirish

**5. Kazarmani sanitar tekshiruvdan o'tkazishda e'tibor qilinishi kerak bo'lgan 4 ta omil guruhini ayting**

A. xonadagi shovqin darajasi

B. havoning changlanganligi

V. havoning zaharli gazlar bilan ifloslanishi

G. xonalarning jihozlanishi va tarkibiy qismi

D. xonalarning va territoriyaning sanitar holati

Ye. shaxsiy qismni yuvintirish va kiyimlarni olmoshtirish holati

J. mikroiklim, yoritilganlik, shamollatilish holati

**6. Dala sharoitida qo'shnlarni joylashtirishda tibbiy xizmatning 3 ta asosiy vazifalarini ko'rsating**

A. harbiy lagerni to'g'ri qurilishi va sanitariya holatini nazorat qilish

B. lagerlarni tashkil etish

V. territoriyani tozalash

G. qo'shin joylashadigan joyni ko'zdan kechirish

D. qo'shin ketgandan so'ng joyning tozalanganligini nazorat qilish

Ye. chiqindi suvlardan tozalanganligi

**7. Qo'shnlarni vaqtincha pana joylarda joylashtirishda tibbiy xizmat xodimining 3 ta vazifasini keltiring**

A. havo muhitining holatini nazorat qilish

B. harbiy xizmatchilarni ovqatlantirish va suv ta'minotini nazorat qilish

V. chiqindilarni to'plash, uzoqlashtirish va zararsizlantirishini nazorat qilish

G. pana joylarni FVA bilan jihozlanganligini nazorat qilish

D. bekinish joylarini umumiy jihozlanishini nazorat qilish

Ye. havoning bakterial ifloslanganligini tekshirish

**8. Panagohda havo almashinish darajasiga bo'lgan talabni bajarilishini nazorat qilishda e'tibor beriladigan 3 ta omilni ko'rsating**

A. panagohning umumiy hajmi

B. panagohdagi umumiy odamlar soni

V. 1 Askarga to'g'ri keladigan havo hajmi

G. bekinish xonalarning balandligi

D. u yerda xizmatchilarning bo'lish vaqti

Ye. xonalarning yoritilish darajasi

**9. Panagohda haqiqiy havo almashinish karraligini hisoblash uchun zarur bo'lgan 3 ta ko'rsatkichni ko'rsating**

A. ventilyatsiya trubasini havo so'rish maydoni

B. havo so'rish tezligi

V. panagohning umumiy hajmi

G. panagohdagi umumiy odamlar soni

D. 1 ta odam uchun kerak bo'ladigan havo hajmi

Ye. yoritilganlik holati

**10. Kazarmalarni sanitar tekshirish vaqtida harbiy xizmatchilarning yashash sharoitlarini baholash uchun mikroiklim ko'rsatkichlarini o'lchash va baholash kerak. Kazarmadagi mikroiklim ko'rsatkichlari qanday bo'lishi kerak?**

A. havoning harorati 18°C

B. havoning harorati 16°C

V. nisbiy namlik 50%

G. havoning harakat tezligi 0,3 m/sek

D. havoning harakat tezligi 0,6 m/sek

Ye. nisbiy namlik 75%

**11. Shifokor harbiy xizmatchilarning kazarmada joylashtirilishini sanitar-gigiyenik tekshirganda kazarma xonalarining mavjudligini nazorat qiladi. Kazarma tarkibida uxlash xonalari, kantseleariya, maishiy xizmat ko'rsatish xonalari, sinf, san.uzel bo'lishi kerak. Kazarmada yana qaysi xonalar bo'lishi kerak?**

A. tibbiy punkt

B. chekish va oyoq kiyimlarni tozalash xonasi

V. oshxona

G. ofitserlarning shaxsiy buyumlarini saqlash xonasi

D. harbiy xizmatchilarning shaxsiy buyumlarini saqlash xonasi

Ye. qurollarni saqlash va tozalash xonasi

**12. Kazarmaning quyidagi xonalaridagi yorug'lik koefitsientlarini baholang: uxlash xonasi 1:9; sinf va qurollarni tozalash xonalarida 1:7; chekish va hojatxonalarda 1:10**

A. uxlash xonasida yorug'lik past

B. chekish xonalarida yoritilganlik yuqori

V. hojatxonada yoritilganlik yuqori

G. qurollarni tozalash xonasida yoritganlik past

D. sinf va qurollarni tozalash xonasida yoritganlik me'yorda

Ye. uxlash xonasida yoritilganlik yuqori

J. sinfda yorug'lik past

Z. chekish va hojatxonalarda yoritilganlik me'yorda

**13. Qish vaqtida harbiy xizmatchilarning kazarmasida uxlash xonasida aniqlangan o'rtacha harorat 18°C. Vertikal yo'nalish bo'yicha harorat farqi 2-3 gradus, xona harorati bilan tashqi devordagi harorat farqi 4 gradus. Kazarmadagi harorat tartibini baholang:**

A. o'rtacha harorat qish uchun me'yordan past

B. harorat tartibi yaxshi

V. gorizontal yo'nalish bo'yicha harorat farqi me'yordan yuqori

G. kazarmaning harorat tartibi nomuvofiq

D. vertikal yo'nalish bo'yicha harorat farqi ruxsat etilgan ko'rsatkichlardan yuqori emas

Ye. xonadagi o'rtacha harorat me'yor darajasida

J. vertikal yo'nalish bo'yicha harorat farqi me'yordan yuqori

Z. gorizontal yo'nalish bo'yicha harorat farqi me'yor darajasida

**14. Dislokatsiya joyiga yetib kelgan harbiy qismdagi harbiy xizmatchilarning joylashtirilishini tibbiy xizmati xodimlari nazorat qilishlari kerak. Aynan qaysi tadbirlarni nazorat qilish kerak:**

A. joyni razvedka qilish

B. suvni olish va tozalash

V. harbiy lagerning jihozlanishini nazorat qilish

G. shaxsiy tarkibning salomatligini nazorat qilish

D. lager hududining tozaligini nazorat qilish

Ye. fortifikatsion qurilmalarning jihozlanishi

J. harbiy qism ketgandan so'ng hududning tozaligini nazorat qilish

Z. ovqat tayyorlash va tarqatishni nazorat qilish

**15. O'zR QK da Sanitariya nazoratini quyidagi 3 muassasa orqali amalga oshiradi:**

A. Mudofaa Vazirligining Tibbiy Boshqarmasi

B. O'zR SSV ning sanepid nazorat bo'yicha Departamenti

V. O'zR MV ning sanepidnazorat MARKAZI (SENMM)

G. ResDSENMM



D. garnizonlardagi Sanitariya-Epidemiologiya Bo'limi (SEO)

**16. MSEN tarkibida quyidagi 3 bo'lim mavjud:**

- A. sanitar-gigiyenik laboratoriya
- B. sanitariya bo'limi
- V. dezinfektsiya bo'limi
- G. epidemiologiya bo'limi
- D. o'ta xavfli infeksiyalar bo'limi

**17. MSEN ning sanitariya bo'limi qanday 3 bo'limdan tashkil topgan:**

- A. sanitariya nazorati va ekspertizalar bo'limi
- B. kommunal gigiyena bo'limi
- V. radiologik bo'lim
- G. mehnat gigiyenasi bo'limi
- D. toksikologik bo'lim

**18. MSEN gigiyenik ekspertizalarni o'tkazish uchun quyidagi 3 tabelli**

vositalarga ega:

- A. KLG – gigiyenik laboratoriya komplekti
- B. LG-2 – asosiy gigiyenik laboratoriya
- V. MPXL – tibbiy dala kimyoviy laboratoriya
- G. DP-100 ADM
- D. RLU-2 – joylashtirilgan radiometrik laboratoriya

**19. Gigiyenik ekspertizalarni o'tkazish uchun SEO quyidagi 3 tabelli vositalarga ega:**

- A LG-2 – asosiy gigiyenik laboratoriya
- B. LG-1 – qo'shinlarning gigiyenik laboratoriyasi
- V. MPXL – tibbiy dala kimyoviy laboratoriya
- G. RLU-2 – joylashtirilgan radiometrik laboratoriya
- D. DP-5 – dozimetrik asbob

**20. Qo'shinlarni joylashtirishning 2 turini ko'rsating:**

- A. rejali – aholi yashash punktida
- B. doimiy – kazarma, statsionar
- V. mudofaaga oid – panagohlar
- G. vaqtinchalik – dalaga istehkomlari
- D. shoshilinch – vaqtinchalik joylarda

**21. Kazarmaning 3 asosiy xonalarini ko'rsating:**

- A. uxlash xonalari
- B. kutubxona
- V. qurollarni saqlash va tozalash xonasi
- G. otish mashqlarini o'tkazish xonasi
- D. maishiy xizmat ko'rsatish xonasi

**22. Kazarmani sanitar tekshirishdan o'tkazilganda birinchi navbatda e'tibor berilishi kerak bo'lgan 3 omilni ko'rsating:**

- A. xonalar tarkibi va ularning jihozlanishi
- B. hamma xonalarning yoritilishi
- V. xonalar va hududning sanitar holati
- G. deraza oynalarining tozaligi
- D. uxlash xonalarining mikroiklimi holati, yoritilganligi, shamollatilishi

**23. Qo'shinlarni dala sharoitida joylashtirishning 3 ta turini ko'rsating:**

- A. kvartiralar bo'ylab – aholi yashash punktida fuqorolarning yashash uylari va boshqa qurilmalar
- B. kvartira bo'ylab – kvartira turkumida qurilgan maxsus uylarda
- V. vaqtinchalikka oid – aholi yashash punktidan tashqarida turar-joy va xo'jalikka doir qurilmalarni askarlarning o'zi tayyorlaydi
- G. vaqtinchalikka doir – xo'jalikka oid qurilmalarda vaqtinchalik joylashtirish

D. aralash – shtab, tibbiy punkt, xo'jalikka doir bo'linmalar aholi yashash punktida joylashib, askarlarning o'zlari ochiq maydonlardagi vaqtinchalik joylarga joylashtiriladi (lagerda)

**25. Qo'shinlarni dala sharoitida joylashtirishda tibbiy xizmat hodimining asosiy 3 vazifasini ayting:**

- A. lager qurilishini tashkillashtirish
- B. joyni ko'rikdan (razvedka) o'tkazish
- V. qurilish maslamalarini to'g'ri joylashtirilishi va lagerning sanitar holatini nazorati

G. xizmatchilarning suv va ovqat ta'minotini tashkillashtirishning nazorati

D. qism ko'chgandan so'ng hududni tozaonganligini nazorat qilish

**26. Vaqtinchalik qurilishlarni joylashtirishda inshootlar qaysi 3 chiziq bo'ylab qurilishi kerak:**

A. dala turar-joylari

B. kazarma xonalari

V. shtab, tiibiy punkt, oshxona

G. saflanish maydoni va mashqlarni o'tkazish joyi

D. xo'jalik qurilishlari, omborxonalar, xo'jatxona

### HARORAT TARTIBINI TEKSHIRISH

#### HARAKAT ALGORITMI

**1. Xonaning o'rtacha haroratini aniqlash:**

– 3–4 daqiqa davomida 1,5m balandlikda, uchtdan kam bo'lmagan nuqtalarda o'lchashlarni amalga oshirish – hamma o'lchamlar natijalari bo'yicha o'rtacha kattalikni hisoblash.

**2. Vertikal bo'yicha gradiyentni o'lchash:**

– 0,1 va 1,1m balandlikda 3 nuqtada haroratni o'lchash (tashqi va ichki devordan)

– o'lchangan kattaliklar orasidagi farqlarni aniqlash (me'yor bo'yicha 1,5 daraja)

**3. Gorizontal bo'yicha gradiyentni o'lchash:**

– tashqi va ichki devorlar oralig'ida va devordan 1m oraliqda va 1,5m poldan balandlikda haroratni o'lchash

– o'lchangan kattaliklar gradiyentini (farqlik) topish (me'yor bo'yicha 2,5 daraja)

**4. Natijalarni yozib olish va xulosa bilan bayonnomani rasmiylashtirish. SanQvaM bilan solishtirish.**

### HAVONING NAMLIGINI TEKSHIRISH % DA

#### HARAKAT ALGORITMI

**Psixrometrni ishga tayorlash:**

– distillangan suv bilan nam termometrni ho'llash

– ventilyatorni yurgizish va psixrometrni kerakli joyga o'rnatish  
– 7–8 daqiqadan so'ng nam va quruq termometrni ko'rsatkichlarini olish

– Aspiratsion psixometr uchun psixometrik jadval asosida nam va quruq termometrda ko'rsatkichlari asosida nisbiy namlikni hisoblash (jadval yo'qligida hisoblash usullari qo'llanilishi mumkin)  
– natijalarni yozib olish va bayonnomani xulosa bilan rasmiylashtirish. SanQvaM bilan solishtirish.

#### Hisoblash usuli

1. Mutloq namlikni hisoblash:

$$A = M_{\text{namlik}} - 0,5x(t_{\text{quruq}} - t_{\text{nam}})x V/755 \text{ mg/m}^3,$$

bunda

$M_{\text{namlik}}$  – nam termometrda maksimal namlik, jadval bo'yicha topiladi.

$t_{\text{kuruq}}$  – quruq termometrda haroratning ko'rsatkichi

$t_{\text{nam}}$  – nam termometrda haroratning ko'rsatkichi

0,5 psixrometrik koeffitsient

V – o'lchash vaqtida barometrik bosim.

755 – barometrik bosimning urtacha kattaligi

2. Nisbiy namlikni hisobi:

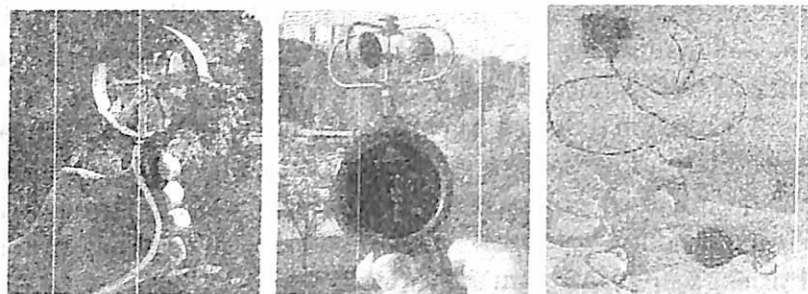
$$\text{Nis.nam} = \frac{A}{M_{\text{quruq}}} \times 100\%$$

$M_{\text{quruq}}$  – quruq termometrda harorat bo'yicha maksimal namlik, jadval bo'yicha topiladi.

### XONADAGI MIKROIQLIM KO'RSATKICHLARINI

#### ANIQLASH HARAKAT ALGORITMI

**1. Anemometriya:** (faqat 1 m/sek yuqori tezlikda bo'lganda o'tkaziladi)



17-rasm. Parrakchali, kosachali, elektroanemometrlar

- jihozni belgilangan joyga oʻrnatish, jihozning kosa va qanotlarini aylanishiga imkoniyat yaratish;
- jihozni oʻchirish va shkaladagi koʻrsatkichni yechib olish;
- natijalarni yozib olish va bayonnomani xulosa bilan rasmiylashtirish. SanQvaM bilan solishtirish.

#### Katatermometriya:

- katatermometr rezervuarini issiq suvga solish va spirtni rezervuar yarmigacha koʻtarilishini kutish;
- jihozni suvdan olish, quritish va shtativga osib qoʻyish;
- 38 dan 35°C gacha spirtni tushish vaqtini belgilash  $t$  – havoni sovutish xususiyatini hisoblash:

$$N = \frac{F}{a} :$$

$N$  – havoni sovutish xususiyatini hisobga olgan holda havo harakati tezligini hisoblash;

$$V = ((H : Q - 0,2) : 0,4) \text{ m/s}$$

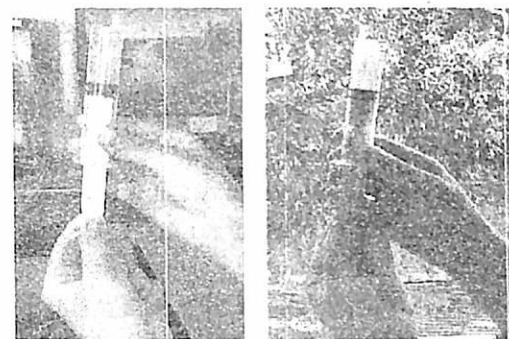
### HAVONING ANTROPOGEN IFLOSLANISHINI YOPIQ XONADA TEKSHIRISH VA BAHOLASH

(karbonat angidrid gazi konsentratsiyasi boʻyicha).

Tekshiruvni amalga oshirish uchun zarur: 10,0 yoki 20,0 llik shprits yangi tayyorlangan fenoltalein bilan boʻlgan kuchsiz ishqoriy eritma.

### HARAKAT ALGORTMI

1. 100 ml bankada kuchsiz kaliy eritmasini tayyorlab, 3–4 tomchi fenoltaleinni spirtli eritmasi solinadi.
2. Shpritsga belgilangan aniq hajmning tayyorlangan eritmasi olinadi (1 yoki 2 ml)
3. Xonadan tekshirayotgan havo hajmi shpritsga olinadi, is gazini yutish uchun 10–15 marotaba qattiq silkitiladi, shundan soʻng suyuqlikni qoldirib havoni chiqariladi (18-, 19-rasmlar).



4. Eritmani toʻliq rangsizlangunga qadar havo almashtiriladi, havoni almashtirish soni sanaladi.
5. Ushbu jarayonni xonadan tashqarida ham oʻtkaziladi.
6. Uglerod dioksid konsentratsiyasi formula boʻyicha hisoblanadi:

$$S_{CO_2} = (K_{tashqi} / K_{ichki}) 0,03\%, \text{ bunda}$$

$K_{tashqi}$  – havo tortish soni, xonadan tashqaridagi suyuqlikni rangsizlanishi

$K_{ichki}$  – havo tortish soni, xonadagi suyuqlikni rangsizlanishi

Mos keluvchi SanQvaM dan zaruriy gigiyenik talablarni olish va olingan maʼlumotlarni meʼyor bilan solishtirish.

#### Havo almashinuv sonini aniqlash

Panagohlarda havoning toza saqlanishini taʼminlash uchun ushbu panagohlar shamollatib turish tavsiya etiladi. Panagohdagi

havoni tozaligini saqlab turish uchun xonaga 1 kishi nisbatida soatiga 37m<sup>3</sup> toza havo kirib turishi lozim. HAK (havo almashinuv karraligi) xonadagi odamlarning soniga bog'liq. HAK ni hisoblash uchun quyidagilar zarur:

Havoni kerakli hajmini topish lozim:

$V_1 = n \cdot 37 \text{ m}^3/\text{soat}$ , bunda  $n$  – xonadagi odamlar soni.

HAK ni zaruriysini topish:

$HAK = V_1 / V_2$ , bunda  $V_2$  – xonaning hajmi  $v \text{ m}^3$ .

Amalda havo almashinuv karraligini aniqlash uchun darchani ventilyatsion maydonini  $S$  bilish va xonaga kirib kelayotgan havo tezligini  $V_3$  ni bilish kerak. Bu 1 Isoat ichida xonaga kirib kelayotgan havoni hajmini aniqlaydi ( $V_4$ ).

$V_4 = S \cdot V_3 \cdot 3600 \text{ m}^3/\text{soat}$ , shunda

$HAK \text{ amalda} = V_4 / V_2$ .

Mos keluvchi SanQMdan zaruriy gigiyenik talablarni olish va olingan malumotlarni me'yor bilan solishtirish.

### XONALARDAGI INSOLYATSIYA, TABIIY VA SUN'IY YORITILGANLIK KO'RSATKICHLARINI TEKSHIRISH VA BAHOLASH

Xonadagi tabiiy yoritilganlikni asosiy ko'rsatkichlarini  $Y_{oK}$ ,  $TY_{oK}$ , yorug'lik tushish burchagi) instrumental va hisoblab aniqlash

#### HARAKAT ALGORTMI

1. Kompas yordamida xonani orientatsiyasini aniqlash
2. Jadval yordamida insolyatsion tartib xarakterini, insolyatsiya vaqti va insolyatsiya maydonini aniqlash.
3. Mos keluvchi SanQM dan zaruriy gigiyenik talablarni olish va olingan malumotlarni me'yor bilan solishtirish. Xulosa bilan bayonnoma tuzish.

**Yorug'lik koeffitsientini aniqlash (YOK).**

#### HARAKAT ALGORTMI

Xonasdagi barcha derazalarning yuzini aniqlash.

Auditoriyani polini yuzini aniqlash.

YoK ni formula bo'yicha hisoblash.

$YOK = 1:S \text{ pol} / S \text{ derazaning oynavand qismi}$

4. Mos keluvchi SanQvaMdan zaruriy gigiyenik talablarni olish va olingan malumotlarni me'yor bilan solishtirish. Xulosa bilan bayonnoma tuzish.

#### TYOK ni aniqlash.

#### HARAKAT ALGORTMI

1. Lyuksmetrni ishga tayyorlash:
  - zarur qolipni tanlash va o'rnatish.
  - fotoelementni galvanometrغا ulash.
2. Tabiiy yoritilganlik ko'rsatkichini xonaning 3ta ichki burchagida (ish joylari) va tashqarida foydalangan qolipni hisobga olib o'lchash ( $YO_{\text{ichki}}$  va  $YO_{\text{tashqi}}$ )
3. TYoK ni hisoblash:

$$TYOK = \frac{Yo_{\text{ichki}}}{Yo_{\text{tashqi}}} \times 100\%$$

4. Mos keluvchi SanQvaM dan zaruriy gigiyenik talablarni olish va olingan malumotlarni me'yor bilan solishtirish. Xulosa bilan bayonnoma tuzish.

#### Sun'iy yoritilganlik kattaligini o'lchash.

#### HARAKAT ALGORTMI

1. Lyuksmetrni ishga tayyorlash:
  - zarur qolipni tanlash va o'rnatish
  - fotoelementni galvanometrغا ulash
2. Sun'iy yoritilganlik kattaligini xonaning 3–4 nuqtasida o'lchash (qolipni hisobga olib), o'rtacha kattalikni hisoblash.

3. QMQ 2.01.05-98 dan zaruriy gigiyenik talablarni olish va olingan malumotlarni me'yor bilan solishtirish. Xulosa bilan bayonnoma tuzish.

#### Nazorat savollari

1. Harbiy gigiyena fani, vazifalari va maqsadi.
2. Harbiy xizmatchilarni kazarma sharoitida joylashtirishni gigiyenik talablari.
3. Kazarma sharoitida joylashtirishni sanitar nazorat usullari.
4. Dala sharoitida joylashtirishni gigiyenik talablari va obyektlari.
5. Dala sharoitida joylashtirishda sanitar nazorat usullari.
6. Qism kazarmasiga tarif bering.
7. Qismni panagohlarga joylashtirishdagi talab va ko'rsatkichlar.
8. QK gigiyenik ta'minot va sanitar nazorat haqida tushuncha.
9. O'zR QK sanitar nazoratning kuch vositalari.
10. Harbiy xizmatchilarni yuvintirish-kiyintirish bo'yicha sanitariya nazorat.

## 2-BOB. HARBIY XIZMATCHILARNING OVQATLANISHINI TASHKIL QILISH VA UNING SANITAR NAZORATI

### Harbiy xizmatchilarni ovqatlantirishning ahamiyati va kunlik ovqat mahsulotlarining me'yori

Harbiy xizmatchilarni yuqori darajadagi jangovarlik holatini belgilab beruvchi asosiy omillarga, ularning oqilona ovqatlanishi kiradi. Oqilona ovqatlanishni tashkil qilishning asosiy mezonini sifatida quyidagilarni keltirish mumkin:

1. Harbiy xizmatchilar organizmining fiziologik ehtiyojiga muvofiq ovqat mahsulotlarini iste'mol qilishi;
2. Oziqli moddalarning o'zaro muvozanatlashganligi;
3. Tinchlik va harbiy harakatlar sharoitiga muvofiq ovqat iste'moli me'yorlari bo'yicha taqsimlanishi.

Harbiy xizmatchilarning ovqatlanishi tashkil qilishdagi o'ziga xos xususiyati shundan iboratki, ularni ovqatlantirish kunlik ta'minot me'yori asosida amalga oshiriladi (MV-ning №288 buyrug'i) va bunda belgilangan ovqat mahsulotlarining energetik qiymatliligi harbiy qismlarning tarkibiga va qo'shin turlariga bog'liq holda o'zgarib boradi.

Harbiy xizmatchilarning sog'lom ovqatlanishiga va salomatligini saqlashga imkon beradigan milliy standartlarni belgilash uchun amaliyotga Sanitar qoida va me'yorlar, gigiyenik normativlar tasdiqlangan va tadbir etilgan: "O'zbekiston Respublikasida tinchlik davrida harbiy xizmatchilar uchun tavsiya etiladigan energiya va oziq moddalarga bo'lgan ehtiyoj me'yorlari (O'R SanQvaM № 0356-18 IFU). Mazkur normativ hujjat harbiy qismlarning tarkibiga va qo'shin turlariga bog'liq holda energiya va oziq moddalarga bo'lgan ehtiyojlarini aniqlab beradi. Bundan tashqari "O'zbekiston Respublikasida tinchlik davrida harbiy xizmatchilarining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan o'rtacha sutkalik rasional me'yorlari" (O'R SanQvaM № 0332-16 IFU)", «O'zbekiston Respublikasida tinchlik davrida milliy gvardiya harbiy xizmatchilarining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan o'rtacha sutkalik ehtiyoj me'yorlari»

(O‘R SanQvaM № 0357-18 IFU) va “O‘zbekiston Respublikasida harbiy umumta‘lim o‘quv muassasalari tarbiyalanuvchilari uchun oziq-ovqat mahsulotlarining iste‘mol me‘yorlari” ga bo‘lgan (O‘zR SanQvaM № 0353-18) kabi me‘yoriy hujjatlardan foydalaniladi.

«Tinchlik davrida O‘zbekiston Respublikasi harbiy xizmatchilarini oziq-ovqat mahsulotlari iste‘molini gigiyenik me‘yorlari» (0132-02 sonli SanMvaQ) tasdiqlangan (Sog‘liqni saqlash vazirligining 2018-yil 21-sentyabrdagi 8n-d/189-son ma‘lumotnomasi). Mazkur me‘yoriy hujjat turli toifadagi harbiy xizmatchilar uchun oziq-ovqat mahsulotlari me‘yorlarini belgilash, ular miqdor va sifatga nisbatan makro va mikro tarkibni ta‘minlashni tashkillashtirishga qo‘yilgan gigiyenik talablar ishlab chiqish imkonini bergan;

«Tinchlik davrida O‘zbekiston Respublikasi harbiy xizmatchilari oziq-ovqat mahsulotlari iste‘molini o‘rtacha kunlik oqilona me‘yorlari» (0132-16 sonli SanMvaQ) tasdiqlangan (Sog‘liqni saqlash vazirligining 2018-yil 21-sentyabrdagi 8n-d/189-son ma‘lumotnomasi). Mazkur me‘yoriy hujjat turli toifadagi harbiy xizmatchilar uchun oziq-ovqat mahsulotlari o‘rtacha me‘yorlarini belgilashga qo‘yilgan gigiyenik talablar ishlab chiqish imkonini bergan;

«Taralarga quyilgan ichimlik va mineral suvlarni quyish, qayta ishlash bo‘yicha korxonalar uchun sanitar qoidalar» (0328-16 sonli SanMvaQ) tasdiqlangan (Sog‘liqni saqlash vazirligining 2018-yil 21-sentyabrdagi 8n-d/189-son ma‘lumotnomasi). Mazkur me‘yoriy hujjat harbiy xizmatchilarni asosiy bazadan uzilgan holda, ularni sifatli oziq-ovqat mahsulotlari va sifatli ichimlik suvi bilan ta‘minlash sharoiti bo‘lmagan, o‘quv-jangovar vazifalarni bajarish davrida xavfsiz sifatli ichimlik suvi bilan ta‘minlash, shisha idishli va mineral suvlarning me‘yoriy darajasini belgilashga qo‘yilgan gigiyenik talablar ishlab chiqish imkonini bergan;

«Tinchlik davrida O‘zbekiston Respublikasi Milliy gvardiyasi xizmatchilari oziq-ovqat mahsulotlari iste‘molini o‘rtacha kunlik oqilona me‘yorlari» (0357-18 sonli SanMvaQ) tasdiqlangan (Sog‘liqni saqlash vazirligining 2018-yil 21-sentyabrdagi 8n-d/189-son ma‘lumotnomasi). Mazkur me‘yoriy hujjat O‘zbekiston

Respublikasi Milliy gvardiyasi xizmatchilarning kunlik asosiy oziq moddalari me‘yoriy darajasini ta‘minlashga qo‘yilgan gigiyenik talablar ishlab chiqish imkonini bergan;

«O‘zbekiston Respublikasi xarbiy ta‘lim o‘quv muassasalar tarbiyalanuvchilari asosiy oziq moddalarni iste‘mol me‘yorlari» (0353-18 sonli SanMvaQ) tasdiqlangan (Sog‘liqni saqlash vazirligining 2018-yil 21-sentyabrdagi 8n-d/189-son ma‘lumotnomasi). Mazkur me‘yoriy hujjat O‘zbekiston Respublikasi harbiy ta‘lim o‘quv muassasalar tarbiyalanuvchilari asosiy oziq moddalarni sarflanadigan energiyaga nisbatan iste‘mol me‘yorlarini ta‘minlashga qo‘yilgan gigiyenik talablar ishlab chiqish imkonini bergan;

«Chaqiriq yoshidagi o‘smirlar ovqatlanish holatini gigiyenik baholash» uslubiy qo‘llanma tasdiqlangan (Sog‘liqni saqlash vazirligining 2018-yil 24-martdagi 8n-d/63-son ma‘lumotnomasi). Mazkur uslubiy qo‘llanma chaqiriq yoshidagi o‘smirlar faktik ovqatlanish holati, oziq-ovqat mahsulotlari, ularni saqlash, mahsulotlarning adekvatligi, ovqat mahsulotlari yetishmasligining klinik belgilari, oziq-ovqat mahsulotlarni biokimyoviy tarkibini baholash imkonini bergan;

Harbiy xizmatchilarni tinchlik davrida ovqatlanishining rasionallashtirishni gigiyenik asoslash bo‘yicha olingan ilmiy tadqiqot natijalari sog‘liqni saqlash amaliyotiga, jumladan, Respublika Davlat sanitariya epidemiologiya nazorati markazi, maxsuslashtirilgan tashkilotlarning DSENMLari, idoraviy va oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta‘minlash tuzilmalari, O‘zbekiston Respublikasi Davlat zahirasi amaliy faoliyati amaliyotiga joriy qilingan (Sog‘liqni saqlash vazirligining 2018-yil 23-noyabrdagi 8n-z/208-son ma‘lumotnomasi). Olingan ilmiy natijalarning amaliyotiga joriy qilinishi mutanosib sog‘lom ovqatlanishni zamonaviy xolati asosida chaqiruv yoshidagi o‘smirlar va harbiy xizmatchilar ovqatlanishini optimallashtirish HKni oziq-ovqat mahsulotlari bilan oqilona ta‘minlashni optimallashtirish, harbiy kadrlar zahirasi va harbiy mutahassislar orasida alimentar bog‘liq bo‘lgan kasalliklar darajasini kamaytirish, chaqiruv yoshidagi o‘smirlar va harbiy mutaxas-

sislarni oзуqviy statusini aniqlash uchun nazorat samaradorligini oshirish, ularning jangovarlik xolatini ta'minlash uchun harbiy xizmatchilar va ularga tenglashtirilgan shaxslar orasida sog'lom ovqatlanish amaliyotiga sabab bo'luvchi standartlarni amalga oshirish imkonini beradi, bu esa o'z navbatida mamlakatning milliy xavfsizligini mustahkamlashga xizmat qiladi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining **O'zbekiston respublikasi davlat xavfsizlik xizmati harbiy xizmatchilarining ovqatlanishini tashkil etish tartibini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risidagi qaroriga asosan:** Harbiy xizmatchilarni ijtimoiy himoya qilish darajasini oshirish masalalarini hal etishga kompleks yondashishni ta'minlash, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Davlat xavfsizlik xizmati harbiy xizmatchilarining ovqatlanishi tizimini yanada takomillashtirish maqsadida Vazirlar Mahkamasi:

1. O'zbekiston Respublikasi Davlat xavfsizlik xizmatining: oshxonalar xodimlari sonini, oziq-ovqat mahsulotlarini tashish va yetkazib berish xarajatlarini maqbullashtirish, tabiiy kamayish normalari doirasida nobudgarchiliklarni eng kam darajaga keltirish, taomlar turlarini xilma-xillashtirish va ovqat tayyorlash sifatini yaxshilash hamda bo'linmalar samaradorligini oshirish imkonini beradigan O'zbekiston Respublikasi Davlat xavfsizlik xizmati bo'linmalari shaxsiy tarkibining ovqatlanishini outsorsing shartlarida tashkil etish sohasida davlat-xususiy sheriklik mexanizmlarini bosqichma-bosqich joriy etish;

outsorsing shartlarida ovqatlanishni tashkil etishni birinchi navbatda bo'linmalarda, harbiy qismlarda, kichik mutaxassislarni tayyorlash o'quv markazlarida va harbiy davolash muassasalarida joriy etish to'g'risidagi takliflariga rozilik berilishi ko'rsatilgan.

2. Outsorsing bo'yicha umumiy ovqatlanish korxonalari (keyingi o'rinlarda outsorser deb ataladi) xizmatlariga haq to'lash outsorserning barcha xarajatlarini (soliqlar, xodimlarning ish haqi, transport xizmatlari hamda asbob-uskunalarini ta'mirlash va ulardan foydalanish va boshqalarni) o'z ichiga oladigan 20 foizgacha ustama haq hisobga olingan holda shartnoma tuzilishi sanasida oziq-

ovqat mahsulotlarining amaldagi o'rtacha bozor narxlari bo'yicha bir ovqatlanuvchiga tegishli kontingent uchun ovqatlanishning tasdiqlangan normasidan kelib chiqib O'zbekiston Respublikasi Davlat xavfsizlik xizmati tomonidan belgilanadi;

shaxsiy tarkibning ovqatlanishini tashkil etish uchun ijara shartnomasi doirasida outsorserga vaqtincha foydalanishga beriladigan oshxonaning ishlab chiqarish xonalari, asbob-uskunalari, idish-tovoqlari va mebelidan foydalanganlik uchun to'lov nol stavka bo'yicha belgilanadi;

shaxsiy tarkibga ovqat tayyorlash uchun outsorser tomonidan iste'mol qilinadigan kommunal xizmatlar qiymati O'zbekiston Respublikasi Davlat xavfsizlik xizmatiga ajratilgan budjet mablag'lari doirasida qoplanadi;

outsorsingning ko'rsatilgan xizmatlari uchun narxlar (shartnomalar bo'yicha), qoidaga ko'ra, ko'pi bilan bir oyda bir marta qayta ko'rib chiqilishi kerak;

outsorsing bo'yicha shartnomalar tuzish umumiy ovqatlanish sohasida katta ish tajribasiga, tegishli moliyaviy va logistik bazaga ega bo'lgan talabgorlarga ustunlik berilgan holda eng yaxshi takliflarni tanlab olish yo'li bilan amalga oshiriladi;

sanitariya qoidalariga, gigiyeniya normalari va normativlariga, shuningdek, texnik tartibga solish sohasidagi boshqa normativ hujjatlariga to'liq muvofiq bo'lishi kerak bo'lgan ovqat tayyorlash va mahsulotlar sifatini nazorat qilish zarurat bo'lganda vazirliklar va idoralarning mutaxassislari jalb etilgan holda O'zbekiston Respublikasi Davlat xavfsizlik xizmatining tegishli bo'linmalari tomonidan amalga oshiriladi.

Oziq-ovqat mahsulotlari to'g'ridan-to'g'ri shartnomalar bo'yicha bevosita fermer xo'jaliklaridan, ulgurji savdo tashkilotlari va ularning vakillaridan sotib olinishida outsorserning har tomonlama yordam berilishini ta'minlasinlar.

**Kunlik ta'minot me'yorlari** 1 askar uchun 1 kecha-kunduzga mo'ljallangan ovqat mahsulotlarining miqdori va sifat tarkibiga aytiladi. Buni oddiy ko'rinishda askar payogi deb nomlanadi. Payoklar har xil turga bo'linadi:

– qozonga doir payoklar yaʼni issiq ovqatlar;  
– quruq payoklar – issiq ovqat tayyorlash sharoiti boʻlmaganda beriladigan ovqat mahsulotlari;

– qoʻshimcha payoklar – havo desant qoʻshinlari, yuqori togʻli tumanlarda xizmat qiluvchilar, uchuvchilar tarkibi, zobitlar tarkibi, suv ostida xizmat qiluvchilar kabi.

Umuman olganda MDH mamlakatlaridagi harbiy xizmatchilarni ovqatlantirish uchun 40 yaqin payoklardan foydalaniladi, shu jumladan 11 tasi asosiy ovqatlar (qozon ovqatlari), 8 ta qoʻshimcha va 19 turdagi quruq payoklar. Bular ichida eng asosiysi, asosiy payok hisoblanadi. Bu payoklarni ishlab chiqishda quyidagi asosiy tavsianomalar inobatga olingan:

– kunlik ratsionning energetik qiymati – 4112 kkal;  
– oqsillar 106 gr;  
– yogʻlar 93 gr;  
– karbonsuvlar 687 gr;  
– vitaminlar “C” – 70 mgdan kam boʻlmasligi, “A” –1,5 mg, “V<sub>1</sub>” va “V<sub>2</sub>” – 2 mg, “RR” – 15mg, fosforlar – 2525 mg, kaltsiy – 670mg, temir – 28mg (MV 1990-yildagi №445 Buyrugʻi).

OʻzR QK-da MV-ning №288 chi buyrugʻiga muvofiq quyidagi Askar payoklari mavjud: umumqoʻshinlar payogi (№1 meʼyor), uchuvchilar payogi (№2 meʼyor), davolovchi payok-(№5 meʼyor), umumqoʻshinlarning quruq payoklari – (№9 meʼyor). Shu buyruqqa muvofiq harbiy dala sharoiti va ayrim vaziyatlarda ayrim ovqat mahsulotlarini tarkibi va energetik qiymati mos keladigan boshqa mahsulotlar bilan almashtirish mumkinligi ham koʻrsatilgan.

Umumqoʻshinlar payogidagi mahsulotlar roʻyxatiga quyidagilar kiritilgan boʻlib, ularning asosiylari 20dan ortiq mahsulotdir, shu jumladan: non – 750 gr, yormalar – 120 gr, goʻsht – 175 gr, baliq – 100gr, qant – 70 gr, tuxum – haftasiga 4 dona, mevalar – 900 gr va b.

Harbiy xizmatchilarning ovqatlanishini tashkil qilishning oʻziga xos xususiyatlari shundan iboratki, u ommaviy harakterga ega boʻlib, ovqat mahsulotlari bilan taʼminlash, issiq ovqatlarni tayyorlash va tarqatish markazlashgan holda amalga oshiriladi.

Harbiy xizmatchilarning ovqatlantirilishini sanitar nazoratdan oʻtkazish, shu ovqat qanday sharoitda tayyorlanganligi yaʼni tinchlik yoki harbiy dala sharoitida tayyorlanganligiga bogʻliq boʻladi.

### **Tinchlik davrida harbiy xizmatchilarning ovqatlanishini tashkil qilish va uning sanitar nazorati**

Harbiy xizmatchilarning ovqatlanishi uchun qism komandiri shaxsiy javobgar hisoblanadi. Ayrim masalalar boʻyicha taʼminot boʻyicha uning yordamchisi, askarlar bilan shaxsan ish yurituvchi yordamchi, oziq-ovqat xizmati boʻlimi boshligʻi va xoʻjalik vzvodi boshligʻi javobgardirlar. Sanitariya nazoratining mazmuni va bajariladigan ishlarning hajmi Ichki Ishlar Nizomi, MV-ning 1993-yildagi №54 – Buyrugʻi, 1996-yidagi №288 – Buyrugʻi, 1994-yildagi №85 – Buyruq va 1995–1997-yillardagi qator direktiv hujjatlarda belgilab berilgan. Harbiy xizmatchilarning issiq ovqatlari harbiy qismlardagi ovqatxonalarda tayyorlanadi (20-rasm).



20-rasm. Harbiy xizmatchilarning oshxonasi

OʻzR QK tarkibidagi harbiy qismlarning ovqatxonalari qoshida choyxonalar (MV ning 1993-yildagi №138-Buyrugʻi) tashkil qilish ham koʻzda tutilgan. Qoʻshinlardagi ovqatxonalar oʻzining mohiyati boʻyicha umumiy ovqatlanish korxonalari kabi hisoblanib, ularga ham xuddi fuqarolarniki kabi gigiyenik talablar qoʻyiladi. Bunday sharoitlarda tibbiy xizmat xodimlarining asosiy vazifalari quyidagicha boʻladi:



– ovqat mahsulotlarini saqlash va tashish qoidalariga rioya qilinishini nazorat qilish;

– ovqat mahsulotlarining sifatini nazorat qilish, shu jumladan lozim bo'lganda ularni laboratoriya tekshiruvlaridan o'tkazish;

– taomnomalarni tuzishda ishtirok etish va tayyorlangan ovqatlarning sifatini baholash;

– ovqat tarkibidagi vitaminlarning yetarli ekanligini baholash;

– ovqatlanish obyektlarining sanitar holatini nazorat qilish;

– ovqatlanish obyektidagi xodimlarning salomatligini nazorat qilish;

– sanitar oqartuv ishlarini o'tkazish.

Harbiy xizmatchilarning ovqatlantirilish sifatini gigiyenik nazorati laboratoriyaga oid va laboratoriyadan tashqari usullari yordamida amalga oshiriladi. Qism vrachi askarlarning kunlik ovqatlanishidan oldin tayyorlangan ovqatlarning sifatini qozonga solingan mahsulotlarning miqdori bo'yicha baholaydi va olingan natijalarni askarlarning statusiga qarab kunlik ovqatlanish me'yorlari bilan taqqoslaydi. Bundan tashqari qozonga solinayotgan mahsulotlarning miqdori tanlab tortib ko'riladi (21-rasm).



**Laboratoriyaga oid bo'lmagan usuldan to'liq foydalanish quyidagi sharoitlarda yuzaga kelishi mumkin;**

– kam deganda 10% askarlarning vaznlari kamayib ketganda;

– ovqatlanish obyektidagi mansabdor shaxslarning o'z lavozimini suist'emol qilgan hollarda;

– inspektorlikka doir tekshiruvlarda;

– tibbiy xizmat boshlig'ining ko'rsatmasi bo'yicha bo'lishi mumkin.

**Laboratoriyaga taalluqli tekshirishlar quyidagi holatlarda qo'llanadi:**

a) askarlarga berilayotgan ovqatlarning to'la qiymatliligini baholash lozim bo'lganda;

b) ovqat mahsulotlarining sifatiga shubha tug'ilganda.

Tayyor taomlarning ovqatli qiymatini baholash (tarkibidagi oqsillar, yog'lar, karbonsuvlar, vitaminlar)ni inspektorlikka doir tekshirishlarda o'tkaziladi. Hisoblash usullari orqali olinadigan ma'lumotlar bilan laboratoriya tekshirish natijalari taqqoslanadi va bo'lishi mumkin bo'lgan farq 10% dan oshmasligi kerak.

Oziq-ovqat mahsulotlarining ekspertizasi mahsulot sifatiga shubha tug'ilganda va aynigan belgilari topilgan sharoitlarda, hamda ovqatdan zaharlanish hodisalari qayd qilinganda o'tkaziladi. Tekshirish o'tkazish bir necha bosqichdan iborat bo'ladi:

1 bosqich – mahsulot partiyasini ko'zdan kechirish. Bunda tekshirish komissiyasi (vrach, ta'minot bo'yicha komandir yordamchisi, omborxonada mudiri) shu mahsulotga taaluqli hamma hujjatlar bilan tanishadi, mahsulotning saqlanish holatini, saqlanish sharoitini tekshirib, shu joyning o'zida ayrim organoleptik ko'rsatkichlari baholanadi. Tekshirish natijalari tekshirish bayonnomasida qayd qilinadi. Agar mahsulotning sifatiga shubha tug'alsa, undan tekshirish uchun namuna olinadi, yaxshilab o'raladi va kuzatuv xati bilan laboratoriyaga jo'natiladi, quzatuv xatida namuna olish uchun to'ldirilgan bayonnomaga ilova sifatida berib yuboriladi.

2 bosqich – yuborilgan namunalar laboratoriya tekshirishlaridan o'tkazilib, olingan natijalar asosida tekshirish bayonnomasi to'ldiriladi;

3 bosqich – laboratoriya tekshirish natijalari asosida mahsulot siftiga xulosa chiqariladi va mahsulotni ishlatish mumkinligi to'g'risida yakuniy fikr bildiriladi. Sifatsiz ovqat mahsulotlarini yo'qotish yoki buzilish darajasiga qarab uni chiqindiga chiqarish haqida fikr beriladi.

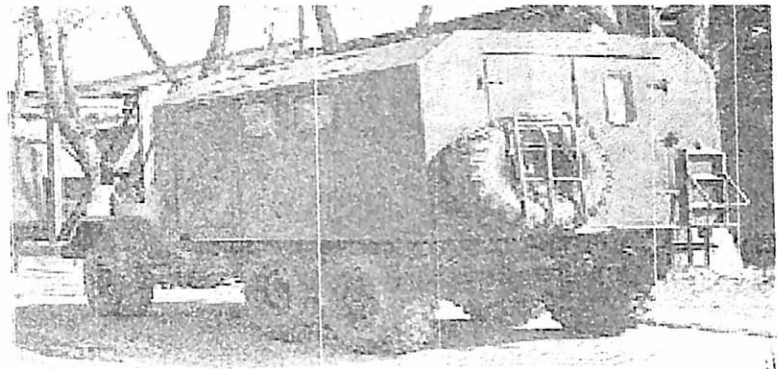
Laboratoriya tekshiruvlarida qo'llanadigan usullar, ya'ni O'zR MV ning №85 – buyrug'ida bayon qilingan.

### **Harbiy harakatlar davrida ovqatlanishni tashkil qilish va uning sanitar nazoratini amalga oshirish**

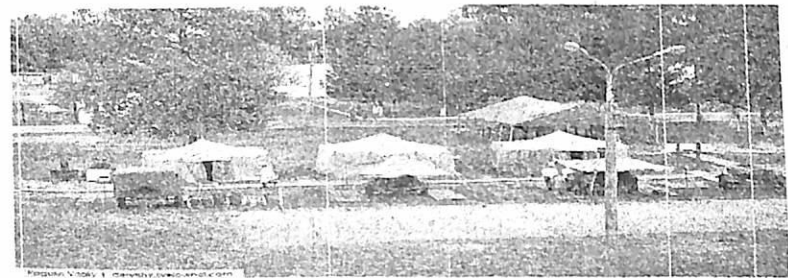
Harbiy xizmatchilarning urush harakatlari vaqtidagi ovqatlanishining o'ziga xos xususiyatlari jangovar vaziyatni hisobga olish hisoblanadi.

Urush harakatlari davrida harbiy xizmatchilarning ovqatlanishini tashkil qilish va ta'minlash qism komandiri va xo'jalik ta'minoti vzvodi boshlig'ining zimmasiga yuklatiladi. Harbiy xizmatchilarni issiq ovqatlar bilan ta'minlash uchun BOP-batalon ovqatlantirish punkti tashkil etiladi. Qo'shinlar mudofaada turgan sharoitlarda BOP front chizig'idan 500–1000 m ichkarilikda, hujum qilish sharoitlarida esa, issiq ovqatlarni tayyorlash harakat davomida tashkil qilinadi. BOP ovqatlanishni tashkil qilish uchun zarur bo'lgan barcha tabelli vositalar bilan ta'minlanishi, mahsulotlarni saqlash va tashish va ularga termik ishlov berish uchun kerak bo'ladigan vositalarga ega bo'lishi kerak. BOP ning jihozlari tarkibida quyidagilar bo'lishi shart: *palatkalar, harakatlanuvchi oshxonalar, ichimlik suvi uchun sisternalar, dala sharoiti uchun stol va stullar. Harbiy harakatlar vaqtida asosan safar oshxonalaridan foydalaniladi - KP-125, KP-130; bundan tashqari PAK - 200 (safar avtooshxonasi), 200 kishini 3 turdagi taom bilan ta'minlaydigan oshxona, PK - 200 gusenitsali traktorga tirkalgan safar oshxonasi, PKS -125, PKS-250, desantchilar uchun KG-30D kabilar* (22-23-rasm).

BOPni tashkil etishda iloji boricha joyi toza bo'lgan maydonlarni tanlash maqsadga muvofiq, shu bilan birga joy tabiiy suv manbalariga yaqinroq bo'lishi kerak.



22-rasm. PAK - 200 (safar avtooshxonasi)



23-rasm. Batalyon ovqatlantirish punkti.

BOP tarkibiga kiruvchi obyektlarni iloji boricha bir-biridan uzoqroqda joylashtirish, lekin boradigan yo'llar yaxshi jihozlanishi va ko'rsatkichlar bilan jihozlanishi lozim. Mahsulotlarga termik ishlov berishda kulinariya va sanitar-gigiyenik qoidalarga rioya qilinishi shart. Issiq ovqatlarni tayyorlash kuniga 3-marta bo'lishi kerak: nonushta ya kechki ovqatlanish uchun bir turdagi issiq ovqat va issiq choy, tushlik uchun 3 turdagi taom tayrlanishi kerak. Tayyorlangan ovqatlarni sovib qolishiga ruxsat etilmaydi. Tayyorlangan ovqatlar BOP ning o'zida yoki maxsus termoslar yordamida qism tarkibidagi bo'linmalarga 2 soat davomida tarqatilishi kerak, aks holda ovqatdan zaharlanish hodisalari yuzaga kelish xavfi tug'iladi (24-rasm).



24-rasm. Tayyor ovqatlarni saqlash va tarqatish vositalari

Jangovar topshiriqlarni kichik-kichik bo'linmalar bilan bajarish sharoitida issiq ovqatlar mustaqil tarzda konservalangan mahsulotlardan tayyorlanishi mumkin. Bu mahsulotlar quruq payoklar tarkibiga kiritilgan. Bunday payoklar tarkibiga konservalangan mahsulotlardan tashqari briketlar ham kiritilgan. Quruq payok tarkibida albatta choy va qand bo'lishi shart.

Qurolli Kuchlarda quruq payoklarning bir necha turlari mavjud: №1 asosiy payok, №2 desantchilar uchun payok, №3 va №4 harbiy dengiz floti qo'shinlari uchun, №6-kichik bo'linmalar uchun, №9-umumqo'shinlarning quruq payoklari.

Dala sharoitida harbiy xizmatchilarning ovqatlantirilishining muhim xususiyatlaridan biri shuki, ovqat mahsulotlari tarkibida vitaminlarning miqdori yetarlicha bo'lmaydi, ayniqsa "C" vitamini bo'yicha. Bundan tashqari ayrim vitaminlar uzoq muddatli termik ishlov berishda parchalanib ketadi (pishirish va ularni termoslarda saqlash sharoitida).

Dushman tomonidan ommaviy qirg'in qurollari qo'llanilgan sharoitlarda ovqatlanish noto'g'ri tashkil etilsa, yoki noto'g'ri saqlangan bo'lsa, oziq-ovqat mahsulotlari radioaktiv, zaharlovchi va bakterial vositalar bilan jiddiy zararlanishi mumkin. Bu ovqat mahsulotlarini ekspertizadan o'tkazilmay is'temol uchun foydalanilsa, bir qism askarlarning jangovarlik holati yo'qolishi va safdan chiqishi ehtimoli tug'iladi. Shuning uchun bunday sharoitlarda quyidagi asosiy qoidalarga rioya qilish talab etiladi:

– ovqatlanishni tashkil etishda ishlatiladigan mahsulotlar iloji boricha kam ishlovdan o'tkaziladigan bo'lishi kerak;

– ovqat mahsulotlarini tashish faqat yopiq transport vositalarida yopiq idishlarda va iloji bo'lsa germetik yopilgan idishlarda bo'lishi kerak;

– issiq ovqatlarni tayyorlash uchun yopiq qozonlardan foydalaniladi;

– issiq ovqatlarni tayyorlash zararlanmagan joylardagina amalga oshirilishi mumkin yoki zararlanish o'tib ketgan joylarda amalga oshiriladi. O'tib ketish deganda zararlangan joylarni maxsus ishlovdan o'tkazish (dezaktivatsiya, degazatsiya, dezinfektsiya) ishlari bajarilgandan so'nggi muddat nazarda tutiladi. Zararsizlantirish ishlari faqat BOP joylashgan maydondagina emas, balki qo'shinlarning joylashgan barcha maydonlari, harbiy texnika va dala oshxonalari va undagi tabelli vositalarida bajarilishi shart.

– agar joylar radioaktiv moddalar bilan zararlangan bo'lsa, u holda qo'shinlarni ochiq joylarda ovqatlantirish faqat ifloslanish darajasi 1 r/soatdan kam bo'lgan sharoitlarda amalga oshirilishi mumkin. Doza quvvati 1 dan 5 r/soatgacha bo'lsa, ovqatlanish faqat palatkalar va yerto'lalarda, doza quvvat 5 r/soatdan yuqori bo'lgan sharoitlarda, harbiy xizmatchilarga quruq payoklar beriladi va ovqatlanish germetik berkilgan FVA larda amalga oshiriladi. Bunday sharoitda FVA larga beriladigan havo albatta tozalanishi shart.

Harbiy harakatlar vaqtida harbiy xizmatchilarning ovqatlantirilishi sanitar nazoratidan o'tkazishdagi asosiy vazifalarga quyidagilar kiradi:

– BOPning to'g'ri tashki qilinganligi va issiq ovqatlarning tayyorlanishini nazorat qilish;

– tayyorlangan ovqatlarni o'z vaqtida tarqatilishini nazorat qilish;

– beriladigan ovqatlar, shu jumladan quruq payoklarning sifatini nazorat qilish;

– gipovitaminoz holatini oldini olish (sintetik preparatlar yoki vitaminli damlamalardan foydalanish);

– xo'jalik vzvodi a'zolari va hamma bo'lim a'zolarini gigiyenik masalalar bilan tarbiyalash.

Dushman tomonidan ommaviy qirg'in qurollari qo'llanilgan sharoitda tibbiy xizmat xodimlarining vazifalari yanada murakkablashadi, chunki ovqat mahsulotlari RM, ZM. Bakterial vositalar bilan zararlanganligini ekspertizadan o'tkazish lozim bo'ladi. Agar mahsulotlar zararlangan bo'lsa, ularni ishlatilishi mumkinligi haqida biror qarorga kelish lozim bo'ladi va bu mahsulotlarni to'liq maxsus ishlovdan o'tkazilishini nazorat qilish talab etiladi. Maxsus ishlovdan o'tkazish tadbirlari maxsus ishlovdan o'tkazish punktlarida (PSO) amalga oshiriladi.

Mahsulotlarni radioaktiv moddalar bilan zararlanganligi ekspertizadan o'tkazishda shu narsaga e'tibor berish lozimki, zararlanish yuzaki, miqdoriy va hajmiy bo'lishi mumkin. Shu bilan birga tarkibiy, zararlanish ayniqsa non va tuz uchun juda xosdir. Bunday holat shu mahsulotlarning sekin parchalanuvchi neytronlarni o'ziga yutishi natijasida sun'iy radioaktivlikka aylanib qolishi tufayli yuz beradi. Hosil bo'lgan RM larning yarim parchalanish davri juda qisqa, shuning uchun bu mahsulotlarni dezaktivatsiya qilish, ularni vaqt orqali ushlash natijasida amalga oshirilishi maqsadga muvofiq.

Boshqa turdagi zararlanishga keladigan bo'lsak, ularni dezaktivatsiya qilish masalasi haqida faqat zararlanish kategoriyasini hisobga olgan holda xal etiladi: mahsulotlar zararlovchi moddalar bilan RED (PDU) dan ortiq bo'lgan sharoitlarda, ular dezaktivatsiya qilinmaydi, balki yo'qotiladi yoki uzoq muddatli saqlash uchun maxsus omborxonalariga jo'natiladi.

Ovqat mahsulotlari ZM bilan zararlangan bo'lsa, zararlanish darajasi kam yoki o'rtacha zararlanish darajasida bo'lsagina dezaktivatsiyadan o'tkazilishi mumkin. Kuchli zararlangan mahsulotlar dezaktivatsiya qilinmaydi, balki yo'qotiladi.

### **Yangi ovqat mahsulotlari**

Tinchlik yoki harbiy harakatlar davrida xizmatchilarning ovqatlantirilishini tashkil etishda, ovqat mahsulotlari ham miqdor va ham sifat jihatidan sifatli bo'lishi katta ahamiyatga egadir. Harbiy vaziyatlar sharoitida, o'quv mashqlarini bajarish holatlarida

xizmatchilarni yuqori biologik qiymatga ega bo'lgan mahsulotlar bilan ta'minlash talab etiladi. Shuning uchun Qurolli Kuchlardagi xizmatchilarni ana shu talablarga to'liq javob beraligan yangi oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash maqsadida oxirgi yillarda biologik faol yangi ovqat mahsulotlari ishlab chiqilgan, ularga misol tariqasida quyidagilarni keltirish maqsadga muvofiqdir:

– sublimatsiyalangan ovqat mahsulotlari (past haroratda vakuum sharoitida quritilgan mahsulotlar);

– yorma kontsentratlari - bu mahsulotlarni termik ishlovdan o'tkazishga hojat yo'q, ularni qaynoq suvga 5-6 daqiqa muddatda solish kifoya;

– korservatsiyalangan kartoshkalar;

– 12 oygacha saqlanishi mumkin bo'lgan va tez muzlatilgan sabzovotlar;

– tubalarga joylashtirilgan oqsil preparatlari-gidrolizatlar;

– tubalarga joylashtirilgan pastasimon mahsulotlar (mas., kosmonavlarga beriladigan ovqatlar);

– non kontsentratlari – turli aralashmalar qo'shilgan va briketlangan qotgan nonlar (suxari). Bu mahsulotlar tarkibiga oqsil, sut, asal, qand, kofe, meva sharbatlari qo'shilgan);

– konservalangan nonlar;

– juda sekinlik bilan qotadigan non mahsulotlari.

Bunday mahsulotlardan foydalanilganda ularning sifatli ekanligi haqida sanitariya nazoratini muntazam olib borish lozim bo'ladi.

### **Kazarma sharoitida harbiy xizmatchilarni ovqatlantirilishini sanitar gigiyenik nazorati**

O'zR MV 7.04.93-y. №54-bo'yrug'iga binoan O'zR MV sanitariya-epidemiologiya nazorati quyidagilarni o'z ichiga olish kerak:

1. Oziq-ovqatni saqlash, qayta ishlash, tashish va yetkazib berishni nazorati.

2. Harbiy shaharlarda harbiy oshxonalarda sanitariya qoidalarini bajarilishini nazorati.

Kazarma sharoitida harbiy xizmatchilarni ovqatxona obyektlarini nazorati quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1. Sanitariya-epidemiologiya xizmati organlarini ogohlantiruvchi sanitariya nazoratni o'tkazishga jalb qilish.

2. Ovqatlanish obyektlarini kundalik sanitariya nazorati quyidagilarni o'z ichiga oladi:

A) ovqatning sifati va to'la qiymatligini shu jumladan davolash-profilaktik ovqatlarni nazorati.

– kunlik ovqatlanish me'yorlari bo'yicha oziq-ovqat mahsulotlarini ro'yxatini tuzish va rejimini tuzishda qatnashish

– oziq-ovqat mahsulotlarini to'la sifatligini nazorati

– ovqatlarni sifatli tayyorlash vaqtidagi nazorati

– tayyor ovqatni ta'miga baho berish

B) Ovqatlanish obyektlarining sanitar holatini, oziq-ovqatlarni saqlash, qayta ishlash, tashish va vaqtida yetkazib berish nazorati

V) Ovqat tayyorlovchi xodimlarni o'z vaqtida sifatli tibbiy ko'riklardan o'tishlarini nazorati

Kundalik sanitariya nazorati quyidagi tadbirlardan foydalanib vizual, hisoblash, organoleptik, fiziologik va laboratoriya tekshiruvlarini o'z ichiga oladi.

Vizual usuldan foydalanganda ovqatlanish obyektlarining, omborxon va transportlarning sanitar holatiga baho beriladi.

O'zR MV №118-93- buyrug'iga binoan ovqatlanishni to'la qiymatligini va sifatligini nazorat qilish uchun harbiy qismlarda bir qator gigiyenik tekshirishlarni o'tkazish kerak.

## 2-jadval.

### Gigiyenik tekshirishlar va ularni o'tkazish muddatlari

Tekshiruvlar	Davomiyligi	Usul
1. H/xantropometrik tekshirish: bo'y, massa va teri ostidagi yog' qatlami ko'rsatkichlarini hisoblash	Bir yilda 2marta	Fiziologik, hisoblash orqali
2. Sutkalik ratsionda oziq mahsulotlarining to'g'ri taqsimlanishi va ularning me'yoriy sutkalik ta'minoti	Har haftada	Taomnoma bo'yicha hisoblash

3. Ratsionni kunlik energetik qiymatini va kimyoviy tarkibini hisoblash	Bir oyda 1marta	Taomnoma bo'yicha hisoblash
4. Ovqatni quyuq va umum massasiga qarab, oziq-ovqat mahsulotlarni massasining nazorati	Haftada 1-marta	Tortish orqali
5. Shakar, sariyog', non, go'sht va go'sht maqsulotlari, baliq va baliq mahsulotlari. Konservalarni to'liq va to'g'ri tarqatilishini aniqlash	Turli joylaridan	Tortish orqali
6. Tayyor ovqatni sifatligini baholash	Ovqat tarqatish oldidan	Organoleptik xususiyatlari
7. Mevalar, sabzavotlar va tayyor ovqat tarkibidagi C vitaminini aniqlash	Bir oyda 1marta	Kimyoviy
8. Go'shtning to'liq pishirilganligini tekshirish	Ko'rsatmaga ko'ra	Kimyoviy
9. Idish tovoqlarni yuvish uchun issiq suvning haroratini aniqlash	Haftada kam deganda 3-marta	Termometriya
10. Idish tovoqlarni to'liq yog'sizlantirilishini tekshirish	Haftada kam deganda 3-marta	Kimyoviy
11. Idish tovoqlarni dezinfektsiyalash sifatini nazorat qilish	H a f t a d a 1-marta	Kimyoviy

Harbiy xizmatchilarni antropometrik tekshirish harbiy qismda tibbiy ko'rik paytida o'tkaziladi. Jismoniy mashqlar (yurish, o'quv mashqlari va b.) bo'lmaganda antropometrik ko'rsatkichlarning yomonlashuvi harbiy xizmatchilarning ovqatlanish sifatiga bog'liqligi o'ta muhimdir. Harbiy xizmatchilarni kam deganda

10% tana vaznini kamayishi ovqat kaloriyasining yetishmasligidan kelib chiqadi.

Ovqat ratsioni mahsulotlarini kunlik to'g'ri taqsimlashni baholashda berilayotgan mahsulotlarni kunlik me'yoriy to'g'riligini nazorat qilish asosiy vazifa hisoblanadi. Bu nazoratni hafta uchun tuzilgan taomnomani tekshirish yo'li orqali amalga oshiriladi.

Oziq-ovqat mahsulotlarining kunlik taqsimoti – hafta davomida harbiy xizmatchilarning ovqatlanishini ta'minlash rejasi hisoblanadi. Taomnoma oziq-ovqat xizmatining boshlig'i tomonidan tibbiy xizmat boshlig'i, ovqatxona boshlig'i va instruktor-oshpaz ishtirokida №70-shakl bo'yicha tuziladi. Tuzilgan taomnoma ta'minot bo'yicha qism komandirining yordamchisi va tibbiy xizmat boshlig'i tomonidan imzolanadi va qism komandiri tomonidan tasdiqlanadi. Bu hujjat huquqiy hujjat hisoblanib sarflangan ovqat mahsulotlarini hisobdan chiqarish uchun asos bo'ladi va u 3 nusxada to'ldirilib, qismning oziq-ovqat ta'minot bo'limiga, ovqatxona zaliga va ovqat tayyorlash zaliga osib qo'yiladi.

### **Taomnoma tuzish tartibi**

1. Hafta davomida tayyorlanishi lozim bo'lgan ovqatlarining ro'yxati tuziladi. Bunda qozonga solinadigan mahsulotlarga bo'lgan gigiyenik talablar, ovqatlarning nomlari va ularning tarkibi (namunaviy kartoteka asosida) inobatga olinadi.

2. Mahsulotlarning nomlari tuzilib, bunda h/x ovqatlanish me'yorlariga, omborxonadagi bor bo'lgan ovqat mahsulotlarining turlariga va almashtirilishi mumkin bo'lgan mahsulotlar jadvaliga tayaniladi.

3. Bir hafta uchun kerak bo'lgan umumiy ovqat mahsulotlarining miqdori hisolanib, uni ovqatlanishning fiziologik me'yorlariga muvofiqligi taqqoslanadi. Agar tahlil natijasiga ko'ra mahsulotlarning miqdori va turi o'rtasida sezilarli farq kuzatiladigan bo'lsa, ovqatlarning miqdori va energetik qiymatini o'zgartirmagan holda boshqa mahsulotlar bilan o'zgartirish amalga oshiriladi.

№1 turdagi bir kunlik ovqat me'yorlari (umumqo'shin payogi) (№288 - Buyruq, )

Qora bug'doy unidan va bug'doy unidan non – 350g

1 navli bug'doy unidan non – 400g

2 navli bug'doy unidan non – 10g

Har xil do'lmalar – 120g

Makaronlar – 40g

Go'sht – 175g

Baliq – 100g

O'simlik yog'i – 40g

Tuxum – 4 (bir haftada)

Shakar – 70g

Tuz – 30g

Choy – 1,2g

Lavr bargi – 0,2g

Garmdori – 0,3g

Xantal kukuni – 0,3g

Sirka – 2g

Tomat- pasta – 6g

Sabzavotlar jami – 900g, ko'yidagilar

Kartoshka – 450g

Karam – 150g

Lavlagi – 30g

Sabzi – 60g

Piyoz – 80g

Osh ko'katlar, bodring, pomidor -40g

Qovoq – 70g

sholg'om, turp – 20g

Quritilgan mevalar – 20g

Harbiy xizmatchilar ovqatining to'la qiymatliligi to'liq deb hisoblanadi, qachonki agar taomnoma tarkibidagi barcha ovqat mahsulotlarining miqdori va energetik ko'rsatkichlari gigiyenik me'yorlarni ko'zda tutgan bo'lsa. Shuning uchun har oyda 1-marta haftalik taomnomaning kimyoviy tarkibi va uning energetik qiymati hisoblash usuli yordamida tekshirilishi kerak.

Ovqat mahsulotlarining kimyoviy tarkibini va energetik qiymatini ovqat mahsulotlarining kimyoviy tarkibi ko'rsatilgan jadvallar

yordamida hisoblab topiladi, harbiy xizmatchilarning ovqatlanish sifati haqidagi xulosa Taomnomaga bo'lgan quyidagi gigiyenik talablar asosida amalga oshiriladi:

1. Kunlik ovqat ratsionining energetik qiymati haftaning ayrim kunlari bo'yicha ovqatlanish payogi me'yorlaridan u yoki bu tarafga 300-400 kkal gacha o'zgarishiga ruxsat etiladi.

2. Tayyorlangan ovqat o'z tarkibida oqsillar, yog'lar, karbon-suvlar, vitaminlar va mineral tuzlarning ko'zda tutilgan me'yorlarini tutsin.

3. Ovqat kun davomida to'g'ri taqsimlangan bo'lsin (kunlik energetik qiymatning foizlardagi nisbatida)

### 3-jadval.

#### Ovqatning kun davomida to'g'ri taqsimlanishi

Ovqatning taqsimlanishi	Yilning sovuq faslida	Yilning issiq faslida
Nonushta	30-35 %	35-40 %
Tushlik	40-45 %	20-25 %
Kechki ovqat	20-30 %	1-40 %

4. Tayyorlangan ovqat xilma-xil bo'lishi kerak. Bir turdagi ovqat hafta davomida boshqa qaytarilmasligi lozim, bundan faqat Harbiy xizmatchilar sevib iste'mol qiladigan taomlar mustasnodir. Bir kun davomida ikki turdagi, ammo bir xil mahsulotlardan tayyorlangan ovqatlarning qaytarilishi ham mumkin emas.

5. Oshqozon shirasini haydaydigan ovqatlar (Rassolnik, shi, borsh, vinegret, qovurilgan kartoshka) neytral ovqatlar bilan almashinishi kerak (ugra oshi, yormali ovqatlar).

6. Katta hajmga ega bo'lgan ovqatlar tushlikda beriladi. Ularni nonushtaga ham berishga ruxsat etiladi, ammo har kuni emas.

7. "C" gipovitaminozning oldini olish maqsadida qish faslining oxiri va bahorning boshlarida taomnoma tarkibiga iloji boricha katta miqdorlarda tuzlangan va hom karamli ovqatlarni yoki ko'katlarni qo'shish tavsiya etiladi.

8. Taomnoma tuzish va issiq ovqatlarni tayyorlashda albatta harbiy xizmatchilarning ovqatlanishida milliy an'analari va xohishlari inobatga olinishi zarur.

9. Qo'shin turlari va yaqin kunlarda ko'zda tutiladigan harbiy xarakterlar va jangovar mashqlarning xarakterini hisobga olish kerak:

– motomexanik qismdagi xizmatchilar uchun nonushtaga suyuq ovqatlarni berish oqilona deb baholanmaydi, chunki yaqin kunlarda ular poligonlarda murakkab mashqlarni bajarishlari zarur; uchuvchilarga esa, uchishdan oldin tarkibida yuqori darajada kletchatka tutuvchi mahsulotlarni berish mumkin emas.

10. Bir mahsulotni boshqa mahsulot bilan almashtirganda bir oy davomida shu muddatga mo'ljallangan yormalar, makaron mahsulotlari, go'sht, qand va yog'lar ortiqcha sarflanmasligi va ularning qiymati bir oylik qiymatdan ortib ketmasligi zarur.

11. Harbiy qismdagi xizmatchilar uchun qism hududida yetishtirilgan mahsulotlardan qo'shimcha ravishda foydalanilganda yoki harbiy qismning pul mablag'iga sotib olingan mahsulotlar haqida taomnomada alohida ularning nomlari va miqdorini ko'rsatish talab etiladi.

Bir hafta uchun tuzilgan taomnomaning amaldagi qiymatining ovqatlanish me'yorlariga muvofiqligi haqidagi xulosani chiqarish uchun haftasiga 1-marta qism ovqatxonasida tayyorlangan va xizmatchilarga beriladigan ovqatlardan (1-, 2- va 3- turdagi ovqatlardan) namunalar olinadi va ularning suyuq va quyuq qismlari alohida – alohida tortiladi (ovqatning quyuq qismi 40 – 50% ni tashkil etishi kerak).

Donali va quruq mahsulotlarning to'liq berilayotganligini nazorat qilish (non, saryog', qand va b.) uchun berilayotgan mahsulotlardan namunalar olinib, tortib qo'riladi. Tayyorlangan issiq ovqatlarni tarqatishdan oldin qism vrachi ularning sifatini tatib ko'rish orqali baholaydi, unga tegishli baho beradi va ijobiy baho berilgan taqdirda u haqida ovqatxona kitobiga qayd qiladi va "tarqatish uchun ruxsat berildi" deb yozib qo'yadi.

Har oyda bir marta amaldagi ovqatlar tarkibidagi C vitamini-ning miqdori tekshirilib turilishi kerak. Buning uchun berilayotgan tayyor ovqatlardan (sabzavotli ovqatlarlar 3 –taom, mevalar) namunalar olinadi. Olingan namunalardan 10 grammdan tortib olinib chinni kosachaga solinadi, yaxshilab eziladi, 50 ml xlorid kislotasining 2% li eritmasidan qo‘shiladi va 10 daqiqa qoldiriladi. Tayyor bo‘lgan suyuqlikni 4 qavatli doka orqali suziladi va tekshirishdan o‘tkaziladi: buning uchun tayyor eritmada 5 ml olib, unga 15 ml distillangan suv solinadi va och pushti rang hosil bo‘lib, 1 daqiqa davomida rangsizlanmaguncha 0,001 n. Tilmans bo‘yog‘i bilan titrlanadi. Ovqat tarkibidagi askorbin kislotasining miqdori formula yordamida hisoblab topiladi:

$$x = \frac{n \times V \times K \times 0,088 \times 100}{V_1 \times m} \text{ mg } \text{‰}$$

X – 100 g mahsulot tarkibidagi askorbin kislota, mg larda;  
 n – titrlash uchun ketgan Tilmans bo‘yog‘ining miqdori, ml;  
 V – eritmaning umumiy miqdori;  
 V1 – titrlash uchun olingan suyuqlik miqdori, ml;  
 K – Tilmans bo‘yog‘i uchun to‘g‘rilash koefitsienti;  
 0,008 – 1 ml Tilmans bo‘yog‘i biriktirib oladigan askorbin kislotasining miqdori;  
 m – olingan mahsulot namunasi va uning vazni ( ovqat turi ).

Qismdagi xizmatchilarda C gipovitaminozning belgilari aniqlangan hollarda yoki ovqat tarkibida askorbin kislotasining miqdori past bo‘lsa, 3 ovqat tarkibini C vitamini bilan boyitiladi. Buning uchun ovqatni vitaminlashtirishdan oldin vrach (feldsher) kerakli miqdordagi askorbin kislota qo‘shilgan qaynatilgan suvda eritiladi (1 xizmatchiga 50 mg hisobidan) va ovqat tarqatilishidan 20 – 30 daqiqa oldin sovutilgan 3 – ovqat tarkibiga qo‘shiladi. Uchinchi ovqat yaxshilab aralashtirilganidan so‘ng xizmatchilarning krushkalariga teng qilib bo‘linadi. 1 kun davomida sarflangan askorbin kislota miqdori va tayyorlangan ovqatning sifati haqidagi ma‘lumotlar maxsus daftarga yozib qo‘yiladi.

Harbiy xizmatchilar tomonidan go‘shning yaxshi pishirilmaganligi haqida shikoyatlar tushgan holatlarda (yoki go‘shga yetarlicha termik ishlov berilmasligi oqibatida kelib chiqqan kasallik)

go‘shning to‘liq pishirganligi tekshirib ko‘riladi. Buning uchun go‘shdan (baliq, parranda) kesib olinadi va kesmani 1% vodorod peroksidi eritmasi bilan ho‘llangan filtr qog‘oziga qo‘yiladi. Agar go‘shga yetarlicha termik ishlov berilmagan bo‘lsa, qog‘oz ko‘kintir rangga bo‘yaladi.

Haftasiga kam deganda 3-marta ovqatxonadagi idish – tovoqlarning to‘liq yog‘sizlantirilishi (yuvilish sifatida) tekshiriladi, buning uchun idishlarni filtr qog‘ozidan artiladi va bu qog‘ozga 2 – 3 tomchi maxsus tayyorlangan reaktiv tomiziladi (30 ml etil spirti + 0,02 g metilen ko‘ki + 0,05 g “Sudan – III” + 18 ml distillangan suv). Agar idishlarda yog‘ qoldiqlari qolgan bo‘lsa, filtr qog‘ozini sariq rangga, yog‘ izlari bo‘lmasa havorang tusga o‘tadi.

Haftasiga 1-marta qismdagi vrach ovqatxonadagi inventarlarning xlorli ohak eritmasi bilan dezinfektsiyalash sifatini tekshirib turishi kerak. Buning uchun kaliy yodidi va kraxmal eritmasi aralashmasi bilan paxtali tamponni ho‘llab (100 ml sovutilgan kraxmal + 3g kaliy yodidning 10 ml suvdagi eritmasi) tekshirilayotgan inventar yoki yuzalar artiladi. Agar artilgan joyda tamponning rangi ko‘k tusga o‘tsa, inventarlar xlorli ohak bilan ishlov berilgan degan xulosaga kelinadi.

### Dala sharoitida harbiy xizmatchilarni ovqatlantirishning tibbiy nazorati

Dala sharoitida harbiy xizmatchilarni qozonda tayyorlanadigan issiq ovqat bilan ta‘minlash nazarda tutilsa, ovqatlarni BOP (batalon ovqatlanish punktida)da tayyorlanadi, uni tarqatish esa hujum qilish sharoitida kuniga 2-martadan, himoyada turganda esa kuniga 3-martadan bo‘lishi kerak.

Tibbiy xizmat xodimi harbiy xizmatchilarning ovqatlantirish tartibini tuzishda qatnashadi, ovqat mahsulotlarining saqlanish sharoitlarini, ovqatlarni tayyorlash jarayonlarini va ularni o‘z vaqtida tarqatilishini nazorat qilib boradi. Tayyorlangan issiq ovqatlar 2 soatdan kechiktirilmay tarqatilishi kerak. Ovqatni tayyorlash jarayonida oddiy kunlardagi sanitariya qoidalaridan chetga chiqmagan holda bajarilishi, shu jumladan batalon ovqatlantirish punkti (BOP)



xodimlarining shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilishlari nazorat qilinadi.

Tayyorlangan ovqatlarning sifati uni tarqatishdan avval tibbiy xizmat xodimi tomonidan baholanadi, go'shtning to'liq pishirilganligi esa, vodorod peroksidi yordamida, idish-tovoqlarning yuvilish sifati-yog'ni aniqlash namunasi orqali amalga oshiriladi.

Bundan tashqari, dala sharoitida harbiy xizmatchilarning ovqatlantirilishining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olib, ovqatning vitaminlar bilan to'yintirilganligini va birinchi navbatda «C» vitaminining miqdorini nazorat qilish zarur, chunki vitaminning kunlik ovqat ratsioni tarkibidagi miqdori 70 mg dan kam bo'lmasligi kerak. Shuning uchun harbiy qism vrachi laboratoriyaga oid, organoleptik va vizual tekshirish usullaridan foydalangan holda bunday nazoratni amalga oshira olishi kerak.

Ovqat mahsulotlarining sifati nazorat qilish sifatli ovqat mahsulotlarini ist'emol qilish bilan bog'liq bo'lgan yo'qotishlarga yo'l qo'ymaslik maqsadida muntazam nazorat qilib boriladi. Ovqat mahsulotlarining sifatiga shubha tug'ilgan hollarda bu ovqat mahsulotini tarqatilishiga chek qo'yiladi, bu haqida qism komandiriga axborot beriladi va shu ovqatning sifatligini tekshirish quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

- ovqat mahsulotiga berilgan hujjatlar bilan tanishish;
- ovqat mahsulotining saqlanish joyidagi sharoitni ko'rish va shu yerning o'zida mahsulotning organoleptik ko'rsatkichlarini tekshirish;
- mahsulot sifatiga shubha tug'ilsa, laboratoriya tekshirishlari uchun mahsulotdan namuna olish va namuna olish haqida bayonnoma to'ldirish;
- olingan namunani laboratoriyaga jo'natish.

Ovqat mahsulotini ekspertizadan o'tkazishni veteranariya vrachi qism vrachining komissiya a'zosi sifatida ishtirokida yoki ixtisoslashtirilgan laboratoriyada amalga oshiradi. Organoleptik va fizika-kimyoviy ko'rsatkichlarni laboratoriya tekshirishlaridan o'tkazilgandan so'ng bayonnoma to'ldiriladi, mahsulotning sifati haqida yakuniy xulosa beriladi va bu haqda qism komandiriga ma'lumot beriladi.

**Mahsulotlardan namunalar olish.** Ovqat mahsulotlaridan sinamalar olish maxsus komissiya tomonidan amalga oshirilib, uning tarkibiga quyidagi shaxslar kiritiladi: oziq-ovqat xizmati boshlig'i, vrach, oziq-ovqat omborxonasi mudiri.

Agar ovqat mahsulotining miqdori kam bo'lsa hamma mahsulotlar ko'rikdan o'tkaziladi, katta partiyadagi mahsulot bo'lsa, 10-15% idishlar ochiladi. To'kiluvchi-sochiluvchi mahsulotlardan 600-1000 g miqdorida o'rtacha namuna tayyorlanadi va uni laboratoriyaga jo'natiladi. Suyuq ovqat mahsulotlaridan namuna olishdan oldin uni yaxshilab aralashtiriladi, so'ngra 400-500g, qattiq yog' mahsulotlaridan esa mahsulotning turli joylaridan kesib olinib, undan o'rtacha 200g dan kam bo'lmagan miqdorda namuna tayyorlanadi. Go'sht va baliq mahsulotlaridan ham turli joylaridan kesmalar olinib 250-300g miqdorida namunalar tayyorlanadi. Non va original idishlarda bo'ladigan mahsulotlar (choy, kofe, konservalalar, quruq payoklar) dan to'liq holda 2 donadan kam bo'lmagan namunalar olinadi. Olingan namunalarni o'raladi, muhrlanadi va laboratoriyaga kuzatuv xati bilan jo'natiladi. Kuzatuv xatida quyidagi ma'lumotlar bo'lishi kerak: namuna olingan joy va olinish vaqti, mahsulotning nomi, tekshirish maqsadi, namuna oluvchilarning imzolari. Namunalarni imkoni boricha tez muddatda yetkazilishi kerak.

#### **Dala gigiyenik laboratoriyalari**

Dala sharoitida ovqat mahsulotlarining to'la sifatligini tekshirish LG-1, LG-2 dala laboratoriyalari yordamida amalga oshirilishi mumkin. Bu laboratoriyalar MSEL va brigada zvenolari tarkibida bo'ladi.

LG-1 bir oy davomida bitta laborant-gigiyenistni ish bilan ta'minlay olishga mo'ljallangan. Bu laboratoriya yordamida ovqat mahsulotlarini qisqartirilgan sxema bo'yicha tekshirish o'tkazish uchun mo'ljallangan bo'lib, quyidagi tekshirishlarni bajarish mumkin:

- suvning sifatini qisqartirilgan sxemada tekshirish (harorati, tiniqligi, ranglili, hidi, RN reaksiyasi, azot ammiak, azot nitrit-

lar, oksidlanuvchanligi, xlorid ionlari, sulfat ionlari, umuiy qat-tiqligi, temir konsentratsiyasi):

– suv manbaining tuproq va sizot suvlarining ifloslanish man-balari bilan bog'liqligini aniqlash;

– suvga ishlov berish uchun xlor tutuvchi preparatlar va koa-gulyant dozalarini tanlash;

– xlor tutuvchi preparatlar tarkibidagi aktiv xlor miqdorini aniqlash;

– non, qotirilgan nonlar, galet, un, yormalar, makaron mah-sulotlari va ovqat konsentratlarini tekshirish (organoleptik ko'rsatkichlari; suxarilarning namlanishi, makaron mahsulotlari va ovqat konsentratlarini pishirib ko'rish; non zahiralari omborxo-na zararkunandalari va metall aralashmalari bilan ifloslanganligi, un tarkibida mog'orlarning paydo bo'lishi, nonning g'ovakliligi, non, un va ovqat konsentratlarining nordonliligi)

– sovgan, sovutilgan va muzlatilgan go'shtlarni tekshirish;

sovutilgan, muzlatilgan va tuzlangan baliqlarni tekshirish (or-ganoleptik ko'rsatkichlari, pishirib ko'rish, Andriyevskiy namu-nasi, suyuq ovqatda mis sulfatli reaksiya o'tkazish, ozod holdagi ammiak va vodorod sulfidga reaksiya qo'yish);

– konserva mahsulotlarini tekshirishdan o'tkazish;

– sut va sut mahsulotlarini tekshirish (organoleptik ko'rsatkichlari, nordonligi, soda aralashmasi, pasterizatsiya qili-nish samarasini baholash);

– ovqat mahsulotlarini tekshirish (organoleptik ko'rsatkichlari, aldegidlar, cho'chqa yog'i aralashmasi, kraxmal, kislotali soni);

– kolbasa mahsulotlarining organoleptik ko'rsatkichlarini aniqlash;

– quritilgan sabzavot va mevalarning sifatini qisqartirilgan sxema bo'yicha tekshirish (organoleptik ko'rsatkichlari va hasharotlar bilan zararlanganligi);

– mahsulotlarning sifati, shu jumladan Askarlarning quruq pa-yoklari;

– vitaminli damlamalar va ekstraktlar tarkibidagi "C" vitamini-ning miqdori;

– sabzavot va sabzavotli ovqatlarda "C" vitaminini aniqlash;

– aroqning o'tkirligi, metil spirtiga sinama, etilenglikol;

LG-2 asosiy laboratoriya hisoblanib, MSEL tarkibida bo'ladi va uni yordamida LG-1 komplekti uchun mo'ljallangandan tashqa-ri quyidagi tekshirishlarni o'tkazish mumkin:

– siydik tarkibidagi askorbin kislotasining mg/soatlik ekskret-siyasini aniqlash;

– tuxum va tuxum tolqonini tekshirish (tashqi ko'rinishi, ovos-kopiya, tolqonining nordonliligini tekshirish);

– sublimatsiya qilib quritilgan go'shtni tekshirish va sovugan, sovutilgan, hamda muzlatilgan go'shtda amino-ammiakli azotni aniqlash;

– zahiradagi non mahsulotlarini omborxonada zararkunandalari bilan zararlanganligini aniqlash;

– nonning namligini aniqlash;

– tuzlangan va sovuq holda quritilgan baliqni tekshirish;

– sut konsentratlarini analiz qilish;

– havo muhitining fizikaviy xossalarini tekshirish (dala pana-gohlari, fortifikatsion inshootlar va harbiy texnika obyektlarida ha-voning harorati, namligi, harakat tezligi);

– fortifikatsion inshootlar harakatlanuvchi harbiy texnika obyektlarining yoritilganligini tekshirish.

LG-1 komplekti bitta gigiyenist-laborantning bir oyga mo'ljallangan ish bilan, LG-2 komplektining tarkibi esa, bitta vrach-gigiyenist va bir yoki ikkita laborantni bir oy davomi-da ish bilan ta'minlashga mo'ljallangan. LG-1 komplekti 2 ta idishga joylashtirilgan bo'lib, vazni 100kg, LG-2 esa 6 yashikka joylashtirilgan bo'lib, uning vazni 310kg.

### **Askarlarning quruq payoklari tarkibidagi mahsulotlarning to'la sifatligini ekspertiza qilish**

Dala sharoitida harbiy xizmatchilarning ovqatlari qozonda tayyorlanadigan issiq ovqatlar, shaxsiy va aralash turda bo'lishi mumkin. Shaxsiy ovqatlanishda harbiy xizmatchilar issiq ovqat-ni o'zlari tayyorlashlari yoki quruq payok tarkibidagi mahsulot-

lar bilan ovqatlanadilar. Quruq payok tarkibiga qo'shimcha kulinar ishlovlari berilmaydigan mahsulotlar kiritiladi. Ularning eng asosiylari qatoriga suxari – qotgan non (oddiy yoki boyitilgan va jipslashtirilgan) va konservalar kiradi.

Qotgan nonlarning to'la sifatligini aniqlash namuna olingandan so'ng 3 kun mobaynida bajarilishi kerak.

#### 4-jadval.

##### Qotgan nonni tekshirish ko'rsatkichlari

Qotgan nonning sifat ko'rsatkichlari	Gigiyenik talablar
Tashqi ko'rinishi	Shu turdagi non uchun o'ziga xos, mog'orlamagan va kuymagan
Ta'mi va hidi	Yoqimli, begona ta'm va begona hidsiz, achchiq bo'lmasin
Non zararkunandalari	Bo'lmasligi kerak
Ho'llanishi	5-8 daqiqa
Nordonligi	Arpa non -21°; Bug'doy noni-13°; Arpa va bug'doy unidan tayyorlangan non- 20°

**Qotgan nonning tashqi ko'rinishi undagi zararkunandalarning bor-yo'qligini ko'rish** orqali, ta'mi va hidi – organoleptik aniqlanadi.

**Qotgan nonning ho'llanishini aniqlash:** qotgan nonning bir bo'lagini xona haroratidagi suvga solinadi va vaqt belgilanadi, shu vaqt ichida qotgan non o'ziga suvni shu darajada shimsin-ki, uni yengil chaynash mumkin bo'lsin, ammo xamirga o'xshab qolmasin.

**Qotgan nonning nordonligini aniqlash:** 10g qotgan non tolqonini kolbaga solinadi, unga 100 ml distillangan suv qo'shiladi, aralastiriladi va 10 daqiqaga qoldiriladi. Hosil bo'lgan aralashmadan 25 ml suyuqlik filtrlab olinadi va unga 5 tomchi fenolftalein eritmasi va och pushti rang hosil bo'lguncha natriy ishqorining 0,1 n eritmasi bilan titrlanadi. Qotgan nonning nordonligi uning 100g miqdoriga nisbatan foizlarda ifodalanadi.

Uni hisoblash uchun titrlashga sarflangan natriy ishqorining ml-dagi (A) miqdorini formulaga solinadi:

$$X = \frac{K \times V \times 400}{100 - Nv}$$

K – natriy ishqorining titriga to'g'rilash koeffitsienti;

V – titrlash uchun sarflangan 0,1 n natriy ishqorining miqdori, ml;

Nv – qotgan nonning namliligi, %

Askar payogidagi konservalarning sifati quyidagi sxema bo'yicha tekshiriladi: tashqi ko'rinishi (yorliq, maxsus belgilarning shtampovkasi, bankadagi ezilish va pachoqlangan joylarning bor-yo'qligi, zang izlari, tublarining shishib qolishi), bankaning ichki yuzasini ko'zdan kechirish, mahsulotning organoleptik tekshirishlar (rangi, hidi, konsistentsiyasi, ta'mi).

#### Vitaminli damlamalarni tayyorlash, uni baholash va tarqatish tartibi

Dala sharoitida harbiy xizmatchilarning ovqatlantirishni o'ziga xos xususiyati shundan iboratki, ovqat ratsioni tarkibida "C" vitaminining kam miqdorlarda bo'lishi hisoblanib, ayniqsa bu holat harbiy xizmatchilarga quruq payoklar berilganda ko'proq namoyon bo'ladi. Shuning uchun shifokor harbiy xizmatchilar ovqatini vitaminlashtirilishi haqida qayg'urishi lozim, buning uchun askorbin kislotasidan foydalanish yoki u bo'lmagan taqdirda, yovvoyi holda o'suvchi va o'z tarkibida vitamin tutuvchi zaharsiz tabiatli o'simliklardan foydalanadi. Bizning iqlim sharoitimizda bunday maqsadlar uchun na'matak donlari, otquloq barglari, yalpiz, ismaloq kabi o'tlarni qo'llash mumkin.

Vitaminli damlama tayyorlash: 30-50g o'tni (1 odam uchun) olib yaxshilab yuviladi, maydalanadi, 3 karralik ko'paytirilgan miqdorda sirka kislotasi bilan nordonlashtirilgan suv solinadi. 1-2 soatdan so'ng damlamani filtrlanadi va uning sifati tarkibidagi askorbin kislotasining miqdori bo'yicha baholanadi.

Damlamadagi "C" vitaminining miqdorini aniqlash: 2 ml-dagi damlamaga 2 ml 2%li xlorid kislotasi eritmasi solinib, 1 da-qiqa davomida rangsizlanib ketmaydigan och pushti rang hosil bo'lguncha 0,001 n. Tilmans bo'yog'i bilan titrlanadi. Bir vaqtning o'zida namuna tajribasi ham olib boriladi, buning uchun 2 ml li damlama o'rniga 2 ml distillangan suv olinadi. 100 ml damlamaga nisbatan "C" vitaminining miqdorini formula bo'yicha hisoblanadi:

$$X = \frac{(A-V) \times 0,088 \times K \times 100}{2}$$

A – tajriba namunasi uchun sarflangan Tilmans bo'yog'ining ml.-dagi miqdori;

V – nazorat namunasi titrlash uchun sarflangan Tilmans bo'yog'ining ml-dagi miqdori;

0,088-1 ml Tilmans bo'yog'i bog'lab oladigan askorbin kislo-tasining mg-dagi miqdori;

K – Tilmans bo'yog'i uchun to'g'rilash koeffitsienti;

100 – olingan ma'lumotlarni damlamaning 100 ml ga o'tkazish koeffitsienti;

2 – titrlash uchun olingan damlamaning miqdori.

Tayyorlangan damlamani tarqatishda odamning "C" vitamini-ga bo'lgan kunlik ehtiyoji hisobga olinadi ya'ni u 70 mg tengdir. Masalan, tayyorlangan damlama tarkibidagi "C" vitaminining miq-dori 50 mg% ga teng bo'lsa, u holda har bir xizmatchi uchun kuniga 140 ml damlama berish zarur bo'ladi.

#### Vaziyatli masala №1

Harbiy qism shifokori harbiy xizmatchilarning ovqatlanish si-fatini taomnoma asosida baholamoqda. Ratsionning energetik qiy-matini hisoblaganda, ovqatning sutkalik energetik qiymati 3300 kkal, C vitaminining miqdori 50 mg ekanligi aniqlandi. Harbiy xizmatchining ovqatlanishi to'la qiymatlimi?

#### Vaziyatli masala №2

17-iyul kuni oshxona boshlig'i harbiy qism omborxonasidan yangi baliq olish vaqtida uning sifatiga shubha qildi. Omborxo-na boshlig'i baliq 14-iyulda kunning ikkinchi yarimida mahalliy

baliq kombinatidan olinganligini va u muzxonada saqlanganligini aytdi. Baliq ko'zdan kechirilganda quyidagilar aniqlandi: baliqlar dengiz olabug'asi bo'lib, ular bir xil o'lchamda, qutilarga yaxshi joylashtirilgan. Qutilar markirovkalanmagan. Baliq kombinatida 13-iyulda o'tkazilgan. laborator tekshirish natijasiga ko'ra baliq yangi, muzlatilgan. davlat standarti talablariga javob beradi. Tek-shirish hujjati 13-iyulda rasmiylashtirilgan. Baliq namunasi xira shilliq bilan qoplangan. yoqimsiz hidga ega. Baliq tangachalari xira, ba'zi joylari uringan va yengil ko'chadi. Ba'zi baliqlarning qorni shishgan. ko'zlari xira va ichiga botgan, jabralari kulrang shilimshiq, chirindi hidga ega. Mushaklar kesilganda shalviragan, suyakdan tez ajraladi. Tibbiy xizmat boshlig'i sifatida baliqning sifatiga baho bering va oziq ovqat ta'minoti boshlig'iga tavsiyala-ringiz.

#### Vaziyatli masala №3

Harbiy xizmatchilarni tibbiy ko'rikdan o'tkazish natijalarini tahlil qilishda shaxsiy tarkibning 10% tana vaznining o'tgan tek-shirishlarga nisbatan 100 grammdan 500 grammgacha yetishsmas-ligini aniqladingiz. Sizning harakatingiz qanday?

#### Vaziyatli masala №4

Harbiy qism uchun javdar unidan non shahar novvoyxonasida pishiriladi. Oxirgi kunlarda askarlar tomonidan nonning sifatiga shikoyatlar ko'payib ketdi, ya'ni "non xom", "tuproqqa o'xshash". Navbatda olib kelingan non partiyasi ko'zdan kechirilganda non to'g'ri shakllada, nonning sirti jadal rangligi, rangi qizilroq ekan-ligi aniqlandi. Nonning sirti kesilganda uning mag'zi ba'zi joylarda qolib ketishi aniqlangan. Nonning mag'zi yaxshi pishmagan, yo-pishqoq. qayishqoq emas, rangi to'q, yirik noteksi g'ovakli. Non-ning hidi kuchsiz. Ta'mi shirinroq. Namligi 53%, g'ovakligi 42%, nordonligi 9°. Nonning sifatini baholang.

#### Vaziyatli masala №5

Harbiy qismga harbiy xizmatchilar uchun omborxonadan 6 oy saqlangan issiq sterilizatsiyadan o'tgan yumshoq o'ramdagi arpa noni keltirildi. Nonning organoleptik xususiyatlari yaxshi, namligi 43%, nordonligi 14°, g'ovakligi 48%. Nonning sifatiga baho bering va uni iste'mol qilishi mumkinligi to'g'risida xulosa bering.

### Vaziyatli masala №6

Harbiy qism shifokori harbiy xizmatchilarning ovqatlanish sifatini taomnoma asosida baholamoqda. Ratsionning energetik qiymatini hisoblaganda, ovqatning sutkalik energetik qiymati 4300 kkal, vitamin S ning miqdori 70 mg ekanligi aniqlandi. Harbiy xizmatchining ovqatlanishiga xulosa bering.

### Vaziyatli masala №7

Harbiy xizmatchilarni tibbiy ko'rikdan o'tkazish natijalarini tahlil qilishda shaxsiy tarkibning 15% tana vaznining o'tgan tekshirishlarga nisbatan 100 grammdan 800 grammgacha yetishmasligini aniqladingiz. Sizning harakatingiz qanday?

### Vaziyatli masala №8

Harbiy qism uchun javdar unidan non shahar novvoyxonasida pishiriladi. Oxirgi kunlarda askarlar tomonidan nonning sifatiga shikoyatlar ko'payib ketdi, ya'ni "non xom", "achigan". Navbatda olib kelingan non partiyasi ko'zdan kechirilganda non to'g'ri shaklda, nonning sirti jadal rangligi, rangi qizilroq ekanligi aniqlandi. Nonning sirti kesilganda uning mag'zi ba'zi joylarda qolib ketishi aniqlangan. Nonning mag'zi yaxshi pishmagan, yopishqoq, qayishqoq emas, rangi to'q, yirik noteksi g'ovakli. Nonning hidi kuchsiz. Ta'mi nordonroq. Namligi 45%, g'ovakligi 48%, nordonligi 28%. Nonning sifatini baholang.

### Vaziyatli masala №9

Harbiy qismga harbiy xizmatchilar uchun omborxonadan 4 oy saqlangan issiq sterilizatsiyadan o'tgan yumshoq o'ramdagi arpa noni keltirildi. Nonning organoleptik xususiyatlari yaxshi, namligi 43%, nordonligi 22°, g'ovakligi 48%. Nonning sifatiga baho bering va uni iste'mol qilishi mumkinligi to'g'risida xulosa bering.

### Test topshiriqlari

1. Shifokor harbiy qismning gornizon oshxonasida sanitar-gigiyenik tekshirish o'tkazmoqda. Tekshirish jarayonida uning vazifasiga harbiy xizmatchilarning ovqatlanishining sifatini nazorat qilish kiradi. Ovqatlanish sifatini baholash uchun shifokor ovqatlanish bloki va oshxonaning o'zida qaysi tekshirish usullaridan foydalanadi?

- A. organoleptik
- B. vizual
- V. fiziologik
- G. laborator
- D. hisoblash
- Ye. tezkor

2. Batol'on shifokori dala sharoitida harbiy xizmatchilarning BOPda ovqatlantirilishi qanday tashkil etilayotganini tekshirmoqda. U birinchi navbatda BOPning qnday sharoitlarda faoliyat ko'rsatayotganiga e'tibor berishi kerak:

- A. issiq ovqat tayyorlash kuniga 3 mahal tashkil etilishi kerak
- B. ovqat tayyorlangandan so'ng 2 soat davomida tarqatilishi kerak
- V. issiq ovqat kuniga 2-marta tayyorlanishi va 1-marta quruq payyok berilishi kerak
- G. ovqat panagohlarda qabul qilinishi kerak
- D. ovqatlanishdan oldin shaxsiy tarkibga vitamin preparatlari beriladi
- Ye. tayyorlangan ovqatni sovib qolgan qozonda saqlash taqiqlanadi

3. Harbiy qismga harbiy xizmatchilar uchun omborxonadan 6 oy saqlangan issiq sterilizatsiyadan o'tgan yumshoq o'ramdagi arpa noni keltirildi. Nonning organoleptik xususiyatlari yaxshi, namligi 43%, nordonligi 14°, g'ovakligi 48%. Nonning sifatiga baho bering va uni iste'mol qilishi mumkinligi to'g'risida xulosa bering:

- A. non iste'mol uchun yaroqli
- B. nonning namligi yuqori

- V. kislotaligi past
- G. g'ovakligi yuqori
- D. g'ovakligi me'yorda
- Ye. kislotaligi me'yorda
- J. namligime'yorda
- Z. non.shartli yaroqli

**4. Harbiy qism shifokori harbiy xizmatchilarning tibbiy ko'rik natijalarini tahlil qilib, shaxsiy tarkibning 10%da tana massasining oldinigi tekshirishlarga nisbatan 100gr dan 500 gr gacha kamayganini aniqladi. Shifokor nima qilishi kerak:**

A. harbiy xizmatchilarning ovqatlantirilishi sifatini laborator tekshirishdan o'tkazish

B. harbiy xizmatchilarning ovqati kaloriyasini oshirish

V. harbiy xizmatchilarni fiziologik tekshirishdan o'tkazish

G. kasallik borligini inkor etish

D.ovqatlanish blokida harbiy xizmatchilarning ovqatlantirilish sifatini hisoblash usulida baholash

Ye. oziq-ovqat mahsulotlaridan va tayyor ovqatdan namuna olib laborator tekshirish

J. harbiy xizmatchilarni qaytadan tibbiy ko'rikdan o'tkazish

Z. ovqatlanish blokida harbiy xizmatchilarga beriladigan ovqatning kaloriyasini tekshirish

**5. Harbiy mashqlar vaqtida dala oshxonasi harbiy qism bilan birgalikda harakat qiladi va ovqat tayyorlash yo'lda davom etadi. Ovqat tayyorlash uchun vaqtni tejash maqsadida yangi ovqat mahsulotlarini qo'llash mumkin. Ularni ayting:**

A. submilatsiyalangan ovqat mahsulotlar

B. qaynatish talab etilmaydigan yormalar

V. sho'rva konsentratlari

G. konservatsiyalangan kartoshka

D. tez muzlatilgan sabzavotlar

Ye. tuxum kukuni

J. suhari

Z. kolbasa konservatsiyasi

**6. Oyda 1-marta taomnomada beriladigan ovqat portsiyalarining amaldagi ovqatlanishga to'g'ri kelishini aniqlash uchun birinchi va ikkinchi taomlardan namunalar olinadi. Bu namunalarning organoleptik xususiyatlari tekshiriladi. Quruq va donali ovqat mahsulotlarining berilishi tortish orqali baholandi. Bir oyda 1-marta ovqat tarkibidagi vitamin Sning amaldagi ovqatlanishga mosligini tekshiriladi. Bunday nazoratning oqilona ekanligi haqida xulosa bering.**

A. namunalar laborator tekshirish LG-1 jo'natiladi

B. haftada bir marta ovqat tarkibidagi vitamin C miqdori aniqlanadi

V. har kuni go'shtning pishirilganligi nazorat qilinadi

G. ovqat tarkibidagi vitamin C miqdori shunday to'g'ri aniqlanadi

D. 1,2, va 3 ovqatlardan namuna olinadi

Ye. ovqat namunalari har hafta olinishi kerak

**7.Oziq-ovqat mahsulotlarining sifatiga shubha tug'ilganda ularni tarqatish to'xtatiladi va bu haqida qism komandiriga xabar beriladi. Bunda oziq-ovqat mahsulotlarini ekspertiza qilish quyidagi tartibda amalga oshiriladi.**

A. qism komandiriga xabar berish

B. laborator tekshiri uchun namuna olish

V. mahsulotlarning hujjatlari bilan tanishini

G. dalolatnoma tuzish

D. mahsulotlarning saqlash sharoitlarini ko'zdan kechirish va shu joyda mahsulotlarni organoleptik tekshirishdan o'tkazish

Ye. joyning o'zida laborator tekshirish o'tkazish

J. mahsulotning yaroqligi to'g'risida xulosa berish

**8.Harbiy xizmatchilarni oqilona ovqatlantirishning 4 ta asosiy mezonini keltiring.**

A.organizmning ehtiyojiga muvofiqligi

B.ozuqli moddalarning muvozanatlashganligi

V.ovqatlarni kun davomida to'g'ri taqsimlanishi

G.harbiy holatlarni e'tiborga olish

D.harbiy xizmatchilarning yoshini hisobga olish

Ye.vitaminlar miqdorini hisobga olish

I.iqlim sharoitlarini e'tiborga olish

**9.1 Askarga 1 kunda beriladigan ovqat miqdori va to'plamini qanday 2 ta nom bilan ataladi?**

A.kunlik ovqat ist'emoli me'yori

B.kunlik Askar payogi

V.bir kunlik taomnoma

G.qozonga doir ovqatlar to'plami

**10.Qurolli kuchlarda foydalaniladigan 3 turdagi oziq-ovqat payoklarni ko'rsating.**

A.asosiy issiq ovqatlar/qozonga doir payok

B.quruq payoklar

V.qo'shimcha payoklar

G.qozonga doir ovqatlar to'plami

**11.O'zR QK-da qanday asosiy 4 ta payok turlari qo'llanadi?**

A.umum qo'shinlarning asosiy payogi

B.uchuvchilar payogi

V.davolovchi payok

G.umumqo'shinlarning quruq payoklari

D.polkovniklar uchun payoklar

I.tankchilar payoklari

**12.Qo'shimcha paeklar qanday 3 turdagi qo'shin turlariga berilishini ko'rsating.**

A.yuqori tog'li hududlarda xizmat qiluvchilar

B.desant qo'shinlari

V.maxsus yuklarni qo'riqlovchilar

G.tank qo'shinlar

D.quruvchi qo'shinlari

**13.H/xizmatchilarni ovqatlantirishga mutasaddi bo'lgan 4 ta javobgar shaxslar kimlar?**

A.harbiy qism komandiri

B.xo'jalik ishlari bo'yicha komandir yordamchisi

V.oziq-ovqat xizmati boshlig'i

D.xo'jalik vzvodi boshlig'i

Ye.shtab boshlig'i

I.oshxona mudiri

**14.H/xizmatchilar ovqatlanishning sifatligini baholashda qo'llanadigan 4 ta usullar guruhini ayting.**

A.h/xlarni antropometriyadan o'tkazish

B.mahsulotlarning to'g'ri taqsimlanganligini baholash

V.ovqatlarning kimyoviy tarkibi va energetik qiymatini hisoblash

G.tayyor ovqatning quyuq va suyuq qismini tortish orqali baholash

D.h/x so'rab-surishtirish orqali

I.h/xlarning shikoyatlariga ko'ra

Ye.ovqatdan zaharlanishlar qayd etilishiga ko'ra

**15.H/x-larning ovqatlanish sifatini baholashdagi 2 ta usulni ayting.**

A.laboratoriya usuli

B.nolaboratoriya usuli

V.fiziologik

D.anketa orqali

**16.H/xizmatchilarning ovqatlantirilishini nazorat qiluvchi laboratoriya usulida foydalanilishining 2 ta vaziyatni ayting.**

A.tayyor ovqatning sifatiga baho berish kerak bo'lganda qo'llanadi

B.mahsulotning sifatiga shubha tug'ilganda

V.h/x shikoyat qilganda

D.yoz mavsumida

**17.Oddiy ovqatlanishda 3 mahal ovqatlangandagi to'g'ri taqsimot qanday.**

A.nonushta – 30-35%

B.tushlik – 40-45%

V.kechki ovqat – 20-30%

G.kechki ovqat – 15-25%

D.nonushta – 25%

Ye.tushlik – 45-50%

**18. Bir kunga 1 xizmatchi uchun belgilangan ovqat mahsulotlarining miqdori va tarkibiga nima deyiladi?**

A. kunlik oziq-ovqat me'yorlari

- B. xizmatchilarning ovqatlanish me'yorlari
- V. xizmatchilarning fiziologik ovqatlanish me'yorlari
- G. kerak bo'ladigan ovqatlanish ratsioni
- D. ovqat ratsionining muvozanatlashtirish

**19. MDH armiyalarida necha turdagi payoklardan foydalaniladi?**

- A. 40
- B. 10
- V. 20
- G. 30
- D. 50

**20. Umumqo'shinlar payogi tarkibiga necha nomdagi mahsulotlar kiritilgan?**

- A. 20
- B. 10
- V. 30
- G. 40
- D. 50

**21. Askarlarning quruq payoklari tarkibiga qaysi mahsulotlar kirmaydi?**

- A. kontsentratlar
- B. suxarilar
- V. konservalar
- G. choy
- D. qand

**22. Ko'rsatilganlarning qaysi biri faqat tibbiy xizmat xodimi vazifasiga kirmaydi?**

- A. harbiy xizmatchilarning ovqatlanish taomnomasini tuzish
- B. taomnomani tuzish va xizmatchilarning ovqatlanishini sifatini baholash
- V. mahsulotlarning to'g'ri saqlanishi tashilishini nazorat qilish
- G. ovqat mahsulotlarining sifatini nazorat qilish
- D. tayyorlangan issiq ovqatlarning sifatini nazorat qilish

**23. Xizmatchilarning ovqatlanishini nazoratidagi muhim nolaborator usulni ko'rsating?**

- A. taomnomani hisoblash va kunlik ovqatlanish me'yorlari bilan taqqoslash
- B. xizmatchilarning vaznini aniqlash va me'yor bilan taqqoslash
- V. vazn dinamikasi va vitaminlar bilan ta'minlanganlikni nazorati

G. kunlik ratsiondagi vitaminlar miqdorini hisoblash

D. siydik bilan chiqadigan vitamin ekskretsiyasini aniqlash

**24. Xizmatchilarning hisobdagi va amaldagi ovqatlanishi kaloriyasi o'rtasidagi ruxsat etilgan maksimal farq qanday (foizlarda):**

- A. 10
- B. 5
- V. 15
- G. 20
- D. 25

**25. Qaysi tabelli vosita yordamida garnizon miqyosida tayyor ovqatlar va damlamalardagi C vitaminining miqdori aniqlanadi?**

- A. LG-1
- B. MPXL
- V. PXR-MV
- G. RLU
- D. LG-2

**26. Damlamalardagi C vitaminini aniqlashda qaysi reaktiv indikator hisoblanadi?**

- A. Tilmans
- B. Nessler
- V. Griss
- G. fenolftalein
- D. Metiloranj



**27.H/xizmatchilar ovqatining sifatlilikini baholovchi 2 ta usullar guruhini ayting?**

- A.laboratoriya usuli
- B. nolaboratoriya usuli
- V. shaxsiy /subyektiv/
- D.obyektiv usul

**28.Tayyor ovqatdagi "C" vitaminini aniqlash muddatini va ketma-ketligini 2 yo'nalishlashda ifodalang?**

- A. ovqatning vitaminli sifatini oyida 1-marta tekshiriladi
- B. ketma-ketligi: namuna olish, undan kerakli eritma tayyorlash, so'ngra Tilmans bo'yog'i yordamida "C" vitaminini aniqlash
- V. ketma-ketligi: ovqatga Nessler reaktivi qo'shiladi va pushti rang hosil bo'lishiga qarab uning miqdori baholanadi

G.aniqlash muddati kuniga 3-marta

**29.Oshxonaning o'zida qaysi 2 ta laboratoriya tekshirish usulini o'tkazish mumkin:**

- A. go'shtning pishganligiga baholash sinamasini qo'yish
- B. idishlarning to'la yog'sizlantirilishining to'liqligini tekshirish

V.sutning nordonligini

G.go'sht tarkibidagi gelmintlarning bor-yo'qligini

**30. Harbiy harakatlar vaqtida h/xizmatchilarni ovqatlan-tirilishini tashkil qilishdagi 2 ta javobgar shaxslar kimlar?**

- A. harbiy qism komandiri
- B. xo'jalik ta'minoti vzwodi boshlig'i
- G. qism vrachi
- D. MSEN boshlig'i

**31.Hujum va mudofaa vaziyatida BOP-ning qaerda joylashtirilishi 2ta vaziyatda ifodalang:**

A. qism mudofaada turganda front chizig'idan 500 – 1000 m ichkarilikda

B. qism hujum qilgan vaqtda harakat davomida ovqat tayyorlanaveradi

V. mudofaada - oldingi qismdan kam deganda 50 m ichkari-likda

D. mudofaadan 100 m orqada

**32. Dala sharoitida harbiy xizmatchilarni «C» vitaminiga bo'lgan ehtiyojini to'liq qondirilmaligining 2 ta sababini ayting:**

A. ist'emol qilinadigan ovqat mahsulotlarida vitaminning kam saqlanishi

B. termik ishlov berish jarayonida vitaminning parchalanib ketishi

V. ochiq havoda vitaminning tez parchalanib ketishi

G. xizmatchilar organizmining vitaminga bo'lgan ortiqcha ehtiyoji

**33.Quruq payokdagi suxarining nordonligi va ho'llanishini 2 ta gigienik me'yorini ayting.**

A. nordonligi -13 gradus/bug'doy noni/ va 21 gradus /arpa noni/

B. ho'llanishi – 5-8 minut

V. nordonligi – 21 gradus/bug'doy noni/ va 13 gradus/arpa noni/

G. ho'llanishi – 3 minut ichida

**34.Bevosita qism ovqatxonasida o'tkazilishi mumkin bo'lgan 3 turdagi laboratoriya tekshirishlari qandayligini ko'rsating.**

A. go'shtning yaxshi pishganligini tekshirish

B. idishlarning to'liq yog'sizlantirilganligini baholash

V. oshxona inventarlarining dezinfektsiyalanish sifatini baholash

G. birinchi va ikkinchi taomlar tarkibidagi yog' mikdorini aniqlash

D. sabzavotlarning pishganligini tekshirish

Ye. oshxonadagi idishlarda ovqat qoldiqlari bor-yo'qligini tekshirish

**35.Dala sharoitida ovqatlarni tayyorlashga bo'lgan 3 ta asosiy talablarni ko'rsating.**

A. ovqat kuniga 3-marta tayyorlanadi

B. tayyorlangan ovqatni tezlikda harbiy xizmatchilarga to'liq tarqatiladi

G. ovqatni qozonda sovib qolishiga yo'l qo'yilmaydi

D. issiq ovqat kuniga 1-marta tayyorlanadi

Ye. tayyorlangan ovqat issiq holda beriladi

Yo. sovib qolgan ovqat tarqatilishidan oldin isitilishi kerak

**36. BOP-ni tashkil qilish va ishlashidagi 3 ta asosiy sanitariya qoidalarini ko'rsating.**

A.toza maydonda va iloji bo'lsa suv manbaiga yaqin joyda tashkil qilinadi

B. ovqat pishirishda sanitariya qoidalaridan chetga chiqmaslik

V. tayyorlangan ovqatni 2 soatdan kechiktirilmay tarqatish

G. BOP tekis va suv manбайдan uzoqroqda tashkil qilinadi

D. iloji boricha ovqat mahsulotlariga ishlov berish talab kilinadi

Ye. tayyorlangan ovqatni 1 soatdan kechiktirmay tarqatilishi kerak

**37.Ovqat mahsulotlarining sifatiga shubha tug'ilganda tibbiy xizmat xodimining bajaradigan 3 ta vazifasini ko'rsating.**

A. mahsulotlarning tarqatilishini man qilish

B. bu haqida qism komandiriga xabar berish

V. ovqat mahsulotlarini ekspertizadan o'tkazish

G. ovqatlar saqlanadigan omborxonani muhrlash

D. ozik-ovqat ta'minoti xizmati boshlig'iga xabar berish

Ye. sifatsiz deb qaralgan mahsulotlarni organoleptik tekshirishdan o'tkazish

**38. MPXL-ning 3 ta vazifasi qandayligini ayting.**

A. ZM - ning sifatini aniqlash (shu jumladan ma'lum bo'lmagan ZM)

B. ZM-larni miqdorini aniqlash

V. degazatsiya qilish to'liqligini nazorat qilish

G. suvning bakteriologik analizi

D. suv va ovqat mahsulotlarining radioaktiv zararlanganligini aniqlash

Ye.ZM va RM -larning miqdoriy va sifati bo'yicha aniqlash

**39.Tinchlik davrda qo'shinlarni ovqatlantirilishini nazorat qilishda tibbiy xizmat xodimining 4 ta vazifasini ko'rsating.**

A. taomnomani tuzishda ishtirok etish ovqatning sifatiga baho berish

B. mahsulotlarni saqlanishi va tashilishining to'g'riligini nazorati

V.ovqat mahsulotlarining sifatini nazorat qilish (nolaborator va laboratoriya)

G. ovqatlanish obyektlarining sanitar holatini va u yerdagi xodimlarning salomatlik holatini nazorat qilish

D. harbiy xizmatchilarning ovqatlanish taomnomasini tuzish

Ye. ovqatlarni tarnsportirovkasi va saqlanishini tashkil qilish

Yo. kuniga ovqat mahsulotlari va tayyor ovqatlarning sifatini laboratoriya tekshirishidan o'tkazish

I. ovqatlanish obyekti xodimlarini tibbiy ko'rikdan o'tkazish

**40. Vitaminli damlama tayyorlash uchun foydalanish mumkin bo'lgan 4 turdagi yovvoyi o'simlikni ko'rsating.**

A. na'matak doni

B.otquloq bargi

V. yalpiz barglari

G. qarag'ay va archa barglari

D. dala daraxtlari

Ye. akonit

Yo. dalada o'sadigan sassiq o't

I.tog' alteyi

#### Nazorat savollari

1.Ratsional ovqatlanishning – h/x salomatligini saqlash va mustahkamlashda, qo'shinlarning jangovarlik holatini oshirishdagi muhim ahamiyati.

2.Kazarma sharoitida h/x ovqatlantirishda sanitar gigiyenik nazoratning vazifalari.

3.Kazarma sharoitida h/x to'la qiymatli va sifatli ovqatlantirishni nazorati.

4.Harbiy qismdagi taomnoma tushunchasi, uni tuzish tartiblari

5. Chegaralangan oziq-ovqat mahsulotlaridan taomnoma tuzish talablari.

6. Taomnoma bo'yicha h/x sifatli ovqatlanishini baholash.

7. Dala sharoitida h/x ovqatlantirishda sanitar gigienik nazrati-ning vazifalari.

8. Dala sharoitida h/x ovqatlantirishni tashkillashtirish.

9. Dala sharoitida h/x to'la qiymatli va sifatli ovqatlantirishni nazorati.

10. Dala sharoitida h/x ovqatlanishi uchun foydalanadigan oziq-ovqat mahsulotlarning sifatini baholash.

11. Dala sharoitida oziq-ovqat mahsulotlarini sifatini ekspertiza qilish tartiblari.

12. Laboratoriya tekshirishlari uchun oziq-ovqat mahsulotlaridan namuna olish qoidalari.

13. Dala gigiyenik laboratoriyalarini (LG-1, LG-2) joylashtirish va belgilash.

14. Askarlarning quruq payoklari tarkibidagi mahsulotlarning to'la sifatligini tekshirish (qotgan non, konservalar).

15. Dala sharoitida h/x organizmining to'liq vitaminlar bilan ta'minlanganligini ahamiyati.

16. Yovvoyi holda o'suvchi va o'z tarkibida vitamin C tutuvchi zaharsiz tabiatli o'simliklardan vitaminli damlama tayyorlash.

17. Harbiy xizmatchilarni ovqatlantirishning ahamiyati. Kunlik ovqatlanish me'yoriga tavsif.

18. Harbiy xizmatchilarning ovqatlanishini statsionar va dala sharoitlarida tashkil etish va uning sanitar nazorati.

### 3-BOB. QO'SHINLARNING SUV TA'MINOTI VA UNING SANITAR NAZORATI

#### Qo'shinlarning suv ta'minotini oqilona tashkil etishning ahamiyati

Harbiy xizmatchilarni ichimlik suvi bilan oqilona ta'minlash muhim gigiyenik omillardan biri hisoblanadi, chunki sifatli ichimlik suvi qo'shinlarning jangovarlik holati va salomatligini ta'minlovchi muhit hisoblanadi. Suvning tutgan o'rni qo'shinlardagi mehnat turiga muvofiq sezilarli darajada o'zgaradi, ya'ni xizmatchilarning yashash va mehnat sharoitlarini o'zgarishi, jangovar sharoitlardagi vaziyatlarga mos ravishda suv sarfi ham o'zgaradi. Mas., odamning fiziologik ehtiyojini qondirish uchun o'rtacha 2-2,5 l suv yetarli bo'lsa, og'ir jismoniy mehnat bajarganda ya'ni armiyada xizmat qilish ham xuddi shunday sharoit hisoblanib, suvga bo'lgan ehtiyoj bir kunga 5-6 l gacha ortadi. Respublikamizdagi issiq iqlim sharoitida esa yoz kunlari suvga bo'lgan ehtiyoj 10-12 litrgacha ortishi mumkin. Harbiy xizmatni o'tash harbiy xizmatchilarning qo'llari, badanlari va kiyim-boshlarini chang, texnik suyuqliklar kabi moddalari bilan intensiv ifloslanishi bilan bog'liqdir. Shuning uchun fiziologik ehtiyojdan tashqari gigiyenik ehtiyojlar uchun juda katta miqdorlarda suvning sarflanishini talab etadi. Jangovar vaziyatli sharoitlarda suvning epidemiologik tutgan o'rni ham keskin oshadi: tarixda qayd etilgan ko'pchilik urush voqealari shundan dalolat beradiki, suv orqali tarqaladigan yuqumli kasalliklar (ich terlama, ichburug', vabo kabilar) tufayli xizmatchilarning ayrim qismi va ayrim sharoitlarda ko'pchilik qismi urushdagi qurbonlarga qaraganda ko'proq miqdorlarni tashkil qilgan.

Bularning hammasi harbiy qismlardagi tibbiy xodimlarga harbiy xizmatchilarni yetarli miqdorlarda va sifatli ichimlik suvi bilan ta'minlashning gigiyenik asoslarini bilishi va tinchlik davrda ham, urush harakatlari vaqtida ham suv ta'minotining sanitar nazoratini o'tkaza olishi shart ekanligiga asos bo'ladi.

### **Tinchlik davrda qo'shnlarning suv ta'minoti va uning sanitar nazoratini tashkil qilishning asoslari**

Harbiy xizmatchilarning suv ta'minoti uchun javobgar shaxslar bo'lib qism komandiri, ta'minoti bo'yicha uning yordamchisi, kvartiralar bilan ta'minlash bo'limi boshlig'i hisoblanadi. O'zR QK ning Ichki Xizmat Nizomi va MV-ning 1994-yildagi №85-buyrug'iga muvofiq tibbiy xizmat xodimlari suv ta'minotining sanitar nazoratini amalga oshiradilar. Bu nazoratning mohiyati suv ta'minotining turiga bog'liq bo'ladi. Qo'shnlarda xuddi fuqarolarniki kabi kommunal yoki markazlashtirilgan va avtonom suv ta'minoti turlari mavjud.

Kommunal tizimdagi suv ta'minotida harbiy qism joylashgan joyga yaqin bo'lgan aholi yashash punktidagi kommunal suv tarmog'iga ulanadi. Bunday holda tibbiy xizmat xodimining vazifasi quyidagilardan iborat bo'ladi: qism hududidagi suv tarqatish nuqtalarining sanitar holatini nazorat qilish va vaqti-vaqti bilan shu nuqtalardan suv namunalarini olish va SEO tarkibidagi laboratoriyaga tekshirish uchun jo'natish, hamda tekshirish natijalarini 1994-yildagi №85-buyruqqa muvofiq baholashni amalga oshiradi.

Avtonom suv ta'minotida esa, tibbiy xizmat xodimining vazifasi ko'payadi. Bunday holatlarda qism vrachi suv ta'minoti uchun belgilangan suv manbai atrofida sanitariya himoya zonasini belgilash, suv manbaidagi sanitar tartibga muvofiq tadbirlarni aniqlash, suv tarqatish tarmog'ining hamma bosqichlarida undan foydalanishni nazorat qilish, I xizmatchi uchun I kunga sarflanishi kerak bo'lgan suv me'yori sarfiga muvofiqqligini baholashni amalga oshiradi.

Dala sharoitida bir kunli suv sarflash me'yorlari 25 l qilib belgilangan. Istisno tariqasida ba'zi holatlarda uch kundan ortiq bo'lmagan muddatga bir jangchiga 8 l suv beriladi. Harbiy qismlarda har bir jangchi, serjant, starshina va praporshiklarga 151,7 l yoki 107,2 l suv belgilangan. Oliy harbiy o'quv yurti kursantlariga 177,4 l, gospitallarda har bir kasal hisobiga 203 l, harbiy akademiya tinglovchilarchga, zobitlar malakasini oshirishga va qayta tayyorlash kurslari zobitlari uchun 78l, mashinada kir yuvyash uchun 50 l.

qo'lda kir yuvish uchun 22 l. suv belgilangan. Harbiy qism hammomida bir haftada bir marta yuvinish tashkil etilsa 20-yoki 12 l. suv me'yori belgilangan.

### **Harbiy dala sharoitida suv ta'minoti va uning sanitar nazoratini tashkil qilish.**

Dala sharoitida qo'shnlarni sifatli ichimlik suvi bilan ta'minlashni tashkil qilish va uning sanitar nazoratini amalga oshirish tinchlik vaqtdagiga qaraganda ancha murakkab hisoblanadi. Tinchlik vaqtda qo'shnlarni asosan kazarma sharoitida istiqomat qiladi va shunga yarasha suv bilan ta'minlanadi. Harbiy dala sharoitidagi murakkab vaziyatlarda ichimlik suvi ta'minot predmeti bo'lib qoladi, shuning uchun har qanday holatda ham birinchi navbatda suv manbaini topish, suvni talab etiladigan sifat darajasiga keltirish va ta'minotchilarga yetkazib berish talab etiladi. Dala sharoitida qo'shnlarni suv bilan ta'minlashning asosiy maqsadi harbiy xizmatchilarga o'z vaqtida va uzluksiz tarzda xo'jalik, ichimlik va maxsus maqsadlar uchun yetarli miqdordagi suv bilan ta'minlash hisoblanadi. Bunday maqsadga erishish uchun dala sharoitidagi suv ta'minotida quyidagi vazifalarni hal etish talab etiladi: suv manbaini razvedka qilish, manbadan suvni chiqarish va uning sifatini yaxshilash, saqlash, qism joylashgan yerga keltirish va me'yorlar bo'yicha taqsimlash kerak.

Dala sharoitida qo'shnlarni suv bilan ta'minlash uchun javobgar shaxslar: qism komandiri, ta'minot bo'yicha uning yordamchisi, injenerlik xizmati boshlig'i, kimyoviy xizmat boshlig'i, tibbiy xizmat boshlig'i hisoblanadi. Ko'rsatilgan xizmat bo'limlarining o'ziga xos vazifalari belgilangan. Mas., injenerlik xizmati xodimlari zimmasiga suv manbaini razvedka qilishda qatnashish, manbadan suvni chiqarish va suv ta'minoti punktlarida suvning sifatini yaxshilashda qo'llanadigan texnik vositalar bilan ta'minlash, shaxsiy suv zahiralardan foydalanishda esa, askarlarni tabelli vositalar bilan ta'minlash va ularni vositalardan foydalanishga o'rgatish vazifasi yuklatiladi.

Kimyoviy xizmat guruhidagi xodimlari zimmasiga suv manbai va uning atrofini kimyoviy va radiatsion razvedkadan o'tkazish, suv ta'minoti punktida suvning sifatini yaxshilash usullarini tanlash va manbadagi suvning sifatini maxsus ishlov berish usullari orqali yaxshilash va suvning sifatini nazorat qilish vazifasi yuklatiladi.

Ta'minot bo'yicha xizmat xodimlari, STP da tozalangan suvni harbiy qismdagi askarlarga o'z vaqtida yetkazish va me'yor bo'yicha tarqatish vazifasini bajaradi.

Dala sharoitida qo'shinlarni suv bilan ta'minlash ma'lum darajada gigienik talablarga javob bera oladigan suv manbalarini qidirishdan boshlanadi. Razvedka guruhi tarkibiga injenerlik xizmati, kimyoviy va tibbiy xizmat vakillari kiritiladi. Razvedka guruhining vazifasi quyidagilardan iborat: suv manbaini aniqlash, manbaning debiti, manbaning texnikaviy va sanitar holatini baholash, manbaga boradigan yo'llarning bor-yo'qligi aniqlash kabilar. Dushman tomonidan ommaviy qirg'in qurollari qo'llanilgan sharoitlarda shu yerdagi joyning va suv manbaining tashqi ifloslanish belgilariga asosiy diqqat-e'tiborni qaratish lozim bo'ladi. Agar manbadagi suv va atrof muhit radioaktiv, zaharlovchi va bakterial vositalar bilan zararlanganligi aniqlangan hollarda shu yerning o'zida bu vositalarga nisbatan indikatsiya ishlarini o'tkazish talab etiladi. Laboratoriya tekshirishlari uchun suv namunalari olinadi, ayrim turdagi ya'ni manbadagi suvning oddiy organoleptik xossalari joyning o'zida aniqlanadi, suv manbaini razvedka qilinganligi haqidagi hujjatlar asosida suv manbaining topografik haritasi tuziladi.

Dala sharoitida eng yaxshi suv manbai bo'lib, yer osti suvlari, jumladan sizot suvlari hisoblanadi. Bu manbalardan suvni bor bo'lgan quduqlar yoki tabelli vositalar yordamida qaziladigan shnekli quduqlar orqali olinib, so'ngra maqsad turlariga muvofiq bu suvdan foydalanish mumkin. Razvedkadan o'tkazilgan suv manbaida STP – suv ta'minoti punkti tashkil etiladi. STP – bu maxsus jihozlangan joy bo'lib, bu yerda manbadan suv olish, uni maxsus ishlovdan o'tkazish orqali sifatini yaxshilash, saqlash

va tarqatish vazifalari amalga oshiriladi. Suvni tarqatish maxsus ajratilgan joylarda olib boriladi va bu joyni suv tarqatish punkti deb atash mumkin. STP da ishchi maydonchalar, transport vositalari uchun maydonchalar, suv idishlarini yuvish va maxsus ishlovdan o'tkazish maydonchasi, STP xizmatchilari uchun yashirinish joylari, texnik vositalar uchun omborxonalar, dala laboratoriyasi, kimyoviy va radiatsion razvedka xodimlari uchun kuzatish joylari tashkil etilishi kerak.

Bu xizmatlarning har biri qo'shinlarning dala sharoitidagi suv ta'minotini tashkil qilishda javobgar hisoblanib, ularning o'z vazifalariga muvofiq STP ni tashkil etish, tez va sifatli ichimlik suvi bilan ta'minlashdan iboratdir.

#### **Harbiy dala sharoitida tibbiy xizmat xodimining asosiy vazifalari**

Harbiy dala sharoitida tibbiy xizmat xodimining zimmasiga quyidagi vazifalar yuklatiladi:

- dala STP uchun sanitariya himoya zonasini belgilash;
- laboratoriya tekshirishlari uchun, suv namunalari olish muddatlarini va suv namunalari olish va laboratoriyaga zaruriy hujjatlar bilan jo'natish;
- suvning sifatini talab etilgan darajalarga keltirilganligini nazorat qilish;
- STP hududining sanitar holatini, suvni tozalashdagi texnik vositalar va idishlarning holatini nazorat qilish;
- qismdagi hamma xizmatchilarni to'la qiymatli va me'yor bo'yicha sifatli suv bilan ta'minlanishini nazorat qilish;
- STP xodimlarining salomatligini va qismdagi barcha xizmatchilarning salomatlik holatini nazorat qilish.

Dala suv ta'minoti punktidagi sanitariya himoya zonasi o'z ichiga 50-100m radiusdagi joylarni olib, u yerdagi sanitar va epidemiologik xavfsizlikni ta'minlash vazifasini bajaradi. Bu hududga chiqindilarni tashlash, vaqtinchalik bo'ladigan hojatxonalarni qurmaslik va manbadagi suvni ifloslashi mumkin bo'lgan obyektlarni nazorat qiladi. STP hududining o'zida idishlarni yuvish maydon-

chasida hosil bo'ladigan chiqindi-yuvindi suvlar uchun shimilib ketadigan quduqlarni tashkil etish talab etiladi.

### **Dala sharoitida ichimlik sifatini yaxshilash usullari**

Suvning sifatini yaxshilash usullarini tanlash manbadagi suvning sifatiga qarab belgilanadi. Dala sharoitida suvning sifatini yaxshilash usullari quyida batafsil ta'riflanadi.

Dala suv ta'minotida suvni laboratoriya sharoitida tekshirish kimyoviy xizmat xodimlari tomonidan amalga oshiriladi., tibbiy xizmat xodimlari esa, suvning sifatini qaysi bosqichda uning tozalanish sifatini tekshirishni o'z hohishlariga qarab belgilaydilar (tozalash jarayonida, tozalangandan so'ng, saqlash davomida yoki suvni tarqatishdan oldin). Bundan tashqari tibbiy xizmat xodimlari zimmasida alohida vazifa borki, u ham bo'lsa har bir askarga me'yor bo'yicha suvni qanday tarqatilishini nazorat qilishdir. Qurolli Kuchlar tarkibidagi xizmatchilar uchun minimal suv iste'moli me'yorlari belgilangan bo'lib, bu miqdordagi suv har qanday sharoitda ham har bir xizmatchiga to'liq yetkazilib berilishi kerak. Minimal suv iste'moli me'yori imkoniyat tug'ilishi bilan ko'payirilishi talab etiladi. Issiq iqlim sharoitida faqat fiziologik ehtiyojni qondirish uchun 1 xizmatchi uchun minimal miqdor 4 l qilib belgilangan, gigiyenik maqsadlar uchun esa, 15 litrni tashkil etadi. Suv kam hududlarda, sahro yoki cho'li zonalarda harakat qiluvchi qo'shinlarga eng minimal suv iste'moli me'yori faqat 3 kunga belgilanishi mumkin.

Qo'shinlarni suv bilan ta'minlashni tashkil etishning o'ziga xos xususiyatini ko'pincha harbiy vaziyatga qarab belgilanadi. Qo'shinlar mudofaada turgan bo'lsa, STP imkoni boricha harbiy qism joylashgan joyga yaqinroqda tashkil etilishi, hujum qilish sharoitida esa, STP harakat davomida tashkil etilib borilaveradi.

Buning uchun front orqasidagi suv ta'minoti manbalari yordamida muntazam tarzda suvni yetkazib berish ta'minlanishi kerak. Har qanday holda ham STP ixtiyorida zahira suvi bo'lishi shart, bu esa har bir xizmatchiga kuniga 8-10 l atrofida suv berish imkoniyatini yaratadi.

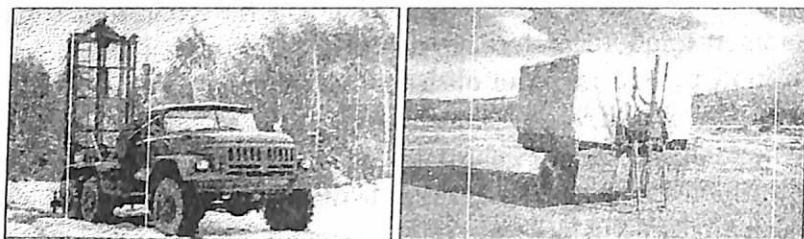
Har bir xizmatchilarga safar chog'ida bir kecha-kunduzga yetadigan miqdorda zahira suv ichimlik suvi berilishi kerak, suv ta'minoti punkti esa, dam olish soatlari va tungi dam olish soatlarida tashkil qilinib, suv bilan ta'minlashni amalga oshiradi. Tibbiy xizmat xodimlari zimmasiga jangovar vaziyatning qanday bo'lishidan qat'iy nazar askarlarga beriladigan suvning sifatini baholash vazifasi yuklatiladi.

Umuman olganda dala sharoitida ichimlik suvining sifatiga bo'lgan talablar, xuddi tinchlik davrdagi va fuqarolarning ichimlik suviga qo'yiladigan talab kabi 950-2011 Davlat Standartiga mos kelishi kerak. Ammo harbiy dala sharoitining o'ziga xos keskinligini hisobga olib, muayyan jangovar vaziyat davomida iste'mol uchun beriladigan suv, xizmatchilarning jangovar holatlarini pasaytirmasligiga e'tibor qaratish kerak bo'ladi. Boshqacha qilib aytsak, ichimlik suvi xizmatchi organizmi uchun zararsiz bo'lishi lozim, ayniqsa dushman tomonidan ommaviy qirg'in qurollari ishlatilishi mumkinligini e'tiborga oladigan bo'lsak.

Dala sharoitida barcha suv manbalari (ayniqsa ochiq manbalar) ifloslangan hisoblanadi, shuning uchun bunday suvlarni iste'moldan oldin maxsus ishlovlardan o'tkazish talab etiladi. Dala sharoitida suvning sifatini yaxshilovchi muhim usullarga quyidagilar kiradi:

- suvni tiniqlashtirish – muallaq zarrachalardan holi qilish;
- zararsizlantirish – mikroblardan tozalash;
- degazatsiya – zaharli moddalardan tozalash;
- dezaktivatsiya qilish – RM dan holi qilish;
- chuchuklashtirish va yumshatish – suvni xloridlar va sulfat tuzlaridan holi qilish.

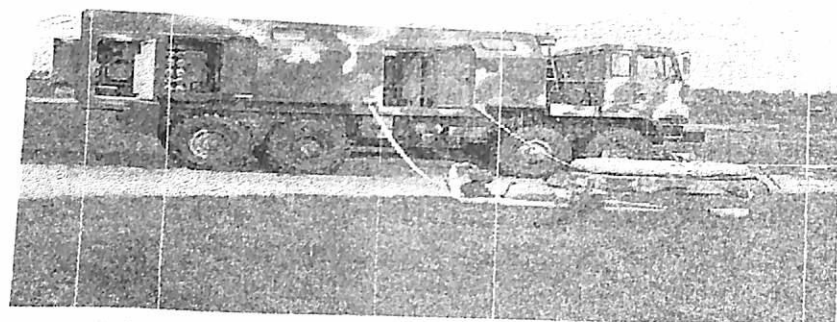
Amalda bu usullarning barchasi, tinch aholini suv bilan ta'minlashda qo'llanadigan usullarning o'zginasidir, ammo ularning har biri uchun dala sharoitida o'ziga xos muhim tomonlari mavjud. Mas., katta miqdordagi suvni zararsizlantirish uchun dala sharoitida giperxlorlash usuli keng qo'llanadi, shaxsiy suv zahiraları esa qaynatish yoki maxsus tabelli vositalar yordamida zararsizlantiriladi (pantotsid, akvasept, puritabs, yodli tabletkalar, dioxlorizotsianli tabletkalar).



25-rasm. Suv chiqarish moslamasi va suv olish vositasi

Dala sharoitida suv manbalarini izlash, manbadan suvni chiqarish va uni saqlash uchun tabelli vositalardan foydalaniladi. Suv manbaini izlash va manbadan suvni chiqarish vositalariga quyidagilarni kiritish mumkin: BKF -4 (suvni olish uchun qo'l nasosi), M-600 (motopompa), MTK-2 (kichik diametrli quduq), MShK-15 (mexanizatsiyalashtirilgan shnekli quduq), KPP-5 (suvga cho'ktiriladigan elektr nasosi), UDV - 15 (sizot suvlarni olish moslamasi), URB - rotorli burg'ilash mexanizmi), KShK-25 (shaxtali quduqlarni kovlaydigan moslama) va boshqalar.

STP ni tashkil etish va suvni tozalash vositalariga quyidagilar kiradi: TUF-200 (gazlama-ko'mirli filtr), MAFS (takomillashtirilgan avtofiltrlash stantsiyasi), POU – 4 (dala sharoitida suvni chuchuklashtirish moslamasi), OPS-harakatlanuvchi suvni chuchuklashtirish moslamasi, VFS – suv filtrlash stantsiyasi).



26-rasm. Qo'shinlarning suvni filtrlash stantsiyasi

Bulardan tashqari, dala sharoitida katta hajmga ega bo'lmagan suvlarni tozalash uchun tabelli vositalar majmuasi ham mavjud – ya'ni shaxsiy zahiralari va yuzaki, hamda sizot suvlarining sifatini yaxshilovchi -"RODNIK". "OVOD" (50 l), "TURIST" kabilar.

Suvni saqlash va tashish uchun maxsus rezervuarlar, idishlar qo'llaniladi, chunonchi-RDV-12. RDV-100, RDV-1500, RDV-5000, avtotsisternalar, dala oshxonalarining qozonlari, termoslar kabi.

### ICHIMLIK SUVINI TASHIB KELTIRISH VA SAQLASH UCHUN QO'LLANILADIGAN VOSITALAR

№	Vositalar nomi	Qo'llaniladigan maqsad	Sig'imi, l	Qaysi xizmat tasarrufida bo'ladi
1.	AVS-28 rusumli suv avtosisiternasi	Tashib keltirish va saqlash uchun	2800	Avtotraktor xizmati
2.	AVS-15 rusumli	Tashib keltirish va saqlash uchun	1500	Avtotraktor xizmati
3.	SV-50 rusumli sistema-pritsep	Tashib keltirish va saqlash uchun	1200	Oziq-ovqat xizmati
<b>Suv uchun sistema</b>				
4.	SV-3	Tashib keltirish va saqlash uchun	1000	Oziq-ovqat xizmati
5.	SV-4	Tashib keltirish va saqlash uchun	320	Oziq-ovqat xizmati
<b>Termoslar:</b>				
6.	TVN-12 rusumli	Tashib keltirish va saqlash uchun	12	Oziq-ovqat xizmati
7.	TN- 38 rusumli silindrsimon	Tashib keltirish va saqlash uchun	36	Oziq-ovqat xizmati
<b>Suv uchun maxsus idishlar: (emkost)</b>				
8.	RDV-12	Suvni ko'tarib yurish va saqlash uchun	12,5	Injener xizmati

9.	RDV-100	Suvga ishlov berish va tashish, saqlash	100	Injener xizmati
10.	RDV-1500	Suvga ishlov berish va tashish, saqlash	1500	Injener xizmati
11.	RDV-5000	Suvga ishlov berish va tashish, saqlash	5000	Injener xizmati
12.	Rezervuar sistema RS-1200	Suvga ishlov berish va tashish, saqlash	1200	Injener xizmati
13.	Askar flyagasi	Suvga ishlov berish va tashish, saqlash	0,75	Ta'minot xizmati

Dushman tomonidan ommaviy qirg'in qurollari qo'llanilgan sharoitda suv ta'minoti masalasi jiddiylashadi. Ommaviy qirg'in qurollari qo'llanilgan sharoitda zararlangan hududni bosib o'tish uchun tayyorgarlik ishlarini o'tkazish lozim. Bu tadbirlar suv manbalarini va zahira suvlarini zaharlovchi kimyoviy moddalar, RM yoki bakterial vositalar bilan ifloslanishini oldini olishga qaratilgan bo'lishi kerak. Bunday sharoitda tibbiy xizmat xodimlarining asosiy diqqat e'tibori suv manbalarini zararlanishdan himoya qilishga qaratiladi. Harbiy xizmatchilarga berilishi rejalashtirilgan suvni esa ekspertizadan o'tkazish kerak bo'ladi. Buning uchun suvni dezaktivatsiya, degazatsiya yoki dezinfektsiya qilish talab etiladi. Ichimlik suviga maxsus ishlov berilgandan so'ng, uni iste'mol qilish mumkinligi haqida faqat tibbiy xizmat xodimining xulosasini chiqarish talab etiladi.

#### **Dala sharoitida suv ta'minoti manbalarini tanlash**

Dala sharoitida, qachon-ki suv ta'minot predmeti bo'lib qolganida tibbiy xizmat xodimi suv ta'minotining hamma bosqichlarida faol ishtirok etishi kerak, ya'ni suv manbaini qidirishdan tortib toki uni tarqatguncha bo'lgan barcha bosqichlarda qatnashadi. Shuning

uchun vrach o'zining vazifalarini aniq bilishi va ularni muayyan suv manbalarini razvedka qilish sharoitlarida bajaraolishi kerak.

Dala sharoitida suv huddi qo'shinlarni statsionar joylashtirilgandagi kabi barcha gigiyenik va fiziologik ehtiyojlarga sarflana-di, ammo uning sarflanish miqdori keskin kamayadi, chunki dala sharoitida suv manbaini topish, uni tozalash va zararsizlantirish va istemolchilarga yetkazish kerak bo'ladi. Xo'jalik-ichimlik maqsadlari uchun ishlatiladigan suv faqat suv ta'minoti punkti orqali olingan suvdan foydalanishni talab etadi. Suv ta'minoti punktini (STP) tashkil qilish uchun rotalarda, brigadalarda yoki boshqa turdagi qo'shin turlarida yaroqli suv manbaini topish kerak bo'ladi. Buning uchun suv manbaini razvedka qilish tashkil etiladi. Uning bevosita tashkilotchisi injenerlik xizmatining boshlig'i hisoblanadi, front ichkarisidagi bo'linmalarda esa - front ichkarisi bo'yicha komandir yordamchisi faoliyat ko'rsatadi.

Razvedka guruhi tarkibiga injenerlik xizmatidan tashqari kimyoviy va tibbiy xizmat xodimlari ham kirishi kerak.

Suv manbaini razvedka qilishdan asosiy maqsad - suv manbaining borligini aniqlash, uning sanitar va texnik holatini baholash va STP-ni tashkil qilish uchun foydalanish mumkinligini aniqlashdir.

Injenerlik xizmati boshlig'inining vazifasiga suv manbaining texnik holatini o'rganish (manbaining debiti, unga borish yo'llarining bor-yo'qligi, mahalliy qurilish materiallarining bor-yo'qligi, STP-ni kurish uchun joy tanlashdan iborat).

Kimyoviy xizmat boshlig'i kimyoviy va radiatsion razvedkani o'tkazish uchun vositalarni beradi va harbiy xizmatchilarga beriladigan suvning sifatini nazorat qiladi.

Tibbiy xizmat vakili suv manbaini razvedka qilishda quyidagi vazifalarni bajarishi shart: suv manbaini razvedkadan o'tkazish uchun kuch va vositalarni ajratadi, manbadan suv olish nuqtasi va suv ta'minoti punkti joylashgan hududda sanitar-epidemiologik holatni baholaydi, bu joyning sanitar holatini doimiy nazorat ostiga oladi, harbiy xizmatchilarga xo'jalik va ichish uchun tarqatilayotgan suvning sifatini nazorat qilishni tashkil qiladi, suv iste-



moli me'yorlariga asosan tarqatiladigan suvning miqdorini nazorat qiladi, suv olish nuqtasi va suv ta'minoti punktidagi xizmatchilarning salomatligini tibbiy nazoratdan o'tkazib boradi, qismdagi xizmatchilarning shaxsiy suv zahiralari zararsizlantirish vositalari bilan ta'minlaydi.

Ta'minot bo'yicha qism komandirining yordamchisi suv ta'minoti punktida tozalangan va zararsizlantirilgan suvlarni qism jangchilarga o'z vaqtida yetkazib berishni ta'minlaydi va harbiy qism joylashgan joydagi suv manbalarini razvedkadan o'tkazadi.

Suv manbaini tanlash va suv ta'minoti punktini tashkil qilish oldin o'tkazilgan razvedka ma'lumotlari asosida qismlarning shtabi tomonidan tashkil qilinadi. Uning bevosita rahbari esa, injenerlik xizmatining boshlig'i hisoblanadi, qismdagi bo'linmalarning joylashgan hududlarida esa, harbiy qism ichkarisi bo'yicha komandir yordamchisidir. Uzluksiz o'tkaziladigan razvedka esa, razvedka qiluvchi injenerlik xizmatining dozorlik guruhlarini zimmasiga yuklatiladi. Bu guruhning tarkibiga kimyoviy va tibbiy xizmat vakillari kiritiladi. Bunda tibbiy xizmat xodimi zimmasiga suvning sifatini baholash va undan foydalanish haqidagi xulosa chiqarish vazifasi yuklatiladi.

Razvedka guruhi tomonidan suv manbai v undan foydalanish haqida to'plangan barcha ma'lumotlarni injenerlik xizmatining boshlig'i va qism komandirining ta'minot bo'yicha boshlig'i to'playdi. Ma'lumotlar haqida qism komandiriga ahborot beriladi.

Razvedka joyning sanitar holatini ko'rishdan boshlanadi va manbani zaharlovchi, radioaktiv moddalar (ZM, RM) va bakterial vositalar (BV) bilan ifloslashi mumkin bo'lgan o'choqlarni aniqlaydi. Ifloslash o'choqlari suv manbaiga yaqin joylashgan hojatxonalar, axlat to'kish va ularni ko'mish joylari, qabristonlar, ko'milmay qolgan murdalar va boshqalar bo'lishi mumkin. Ifloslanish izlari yoki ZM, RM va BV zararlanish belgilari topilgan taqdirda, shu suv manbai foydalanish uchun yaroqsiz deb topiladi va manba atrofiga yaroqsiz degan belgilar qo'yilishi kerak. Bunday manbalardagi suvdan faqat uni tozalanganidan so'ng va suvning sifati haqida laboratoriya tekshirishlari natijalari asosida foydalanish mumkinligi to'g'risida xulosa chiqariladi.

Manbaning sanitar xavfsizligi haqida tashqi belgilar bo'lmasa, manbadan suv namunasi olinadi va joyning o'zida uning sifatligi ayrim ko'rsatkichlari aniqlanadi. Bular qatoriga suvning organoleptik, fizikaviy xossalari va suvning organik moddalar bilan ifloslanish ko'rsatkichlari kiradi. Tekshirish o'tkazish uchun suv sinamasini qirg'oqqa yaqin bo'lgan suvning ustki qismidan, quduqlardan esa uning ichidagi suvni aralashtirilgandan so'ng tubidan olinadi.

Bevosita suv manbaining o'zida tekshiriladigan fizik-kimyoviy tekshirishlari NGV (suv uchun gidrokimyoviy tekshirish to'plami) dan foydalanish orqali bajarilishi mumkin. Bu to'plamni LG-1 va LG-2 tarkibidagi vositalardan yig'ish mumkin. Bunday tekshirish to'plami MAFS tarkibida bo'ladi.

1. Suvning haroratini yog'och tayoqqa bog'langan termometrni bevosita suv manbaining 15-30sm chuqurligiga botiriladi va natijani 5 daqiqadan so'ng olish mumkin.

Organoleptik va fizik-kimyoviy tekshirishlar uchun manbadan shisha idishga 0,5l hajmida namuna olinadi, ammo idish shu suv bilan oldinroq chayqab tashlanishi kerak.

2. Suvning tiniqligi Gener silindri va shrift № 1 yordamida aniqlanadi va natija «tiniq» (shrifti 20 sm dan ortiq bo'lgan suv sathi orqali o'qilsa), «loyqa»(5-20sm), «iflos» (5sm dan kam) ko'rinishida baholanishi mumkin.

3. Suvning rangliligi komparator va etalonli chizg'ich yordamida aniqlanadi. Buning uchun 1-chi katta probirkaga 20 raqamli belgigacha tekshiriluvchi suvdan va 2-chi probirkaga esa distillangan suv namunasi solinadi. Distillangan suv solingan probirka tagiga etalonli chizg'ichni qo'yib kolorimetrlash olib boriladi; suvning rangliligi graduslarda ifodalanadi.

4. Suvning hidi kolbalarda aniqlanib, idishning og'zi zich berkiladigan bo'lishi, shisha yoki po'kakli probkali bo'lishi kerak: buning uchun kolbaning yarmigacha tekshiriluvchi suv solinadi va kuchli chayqatiladi, so'ng probkani ochib hidlab ko'riladi. Suvning hidi 5 balli tizimda baholanadi, hamda hidga sifatli ta'rif ham berish kerak bo'ladi.

5. Suvning ta'mi uning organizm uchun xavfsizligiga ishonch

bo'lgandagina aniqlanishi mumkin, buning uchun og'izga biroz suv olinadi va biror soniya ushlab turiladi, keyin unga baho beriladi.

Manbaining o'zida kimyoviy ko'rsatkichlardan uning ayrim organik ifloslanish turlari baholanishi mumkin: ammoniyli azot va nitritlar aniqlanadi.

6. Ammoniyli azotni aniqlash:

– sifat reaksiyasi: probirkaga 5–10 ml tekshiriluvchi suvdan solib, unga 5 tomchi 50% segnet tuzi eritmasi va 4 tomchi Nessler reaktivi tomiziladi; ammoniy tuzlari bo'lsa suvda sariq rang hosil bo'ladi.

– Miqdoriy aniqlash: komparatorning bitta kichkina probirkasiga 5 ml tekshiriluvchi suv namunasi solinib, uning ustiga 3 tomchi segnet tuzining 50% li eritmasidan va 3 tomchi Nessler reaktividan solinadi. Ikkinchi probirkaga reaktivlar solinmagan 5 ml suv namunasi quyilib, ularning ostiga ammoniy tuzlari bo'lgan rangli etalonli lineyka o'rnatiladi. Suvda ammoniy tuzlarining borligi uning yangi ifloslanganligidan dalolat beradi.

7. Nitritlarni aniqlash:

– Sifat reaksiyasi: probirkaga 8-10 ml tekshiriluvchi suv solinadi, unga pichoq uchida Griss reaktivi qo'shiladi va spirtovka alangasida qizdiriladi. Pushti rangning hosil bo'lishi suvda nitritlarning borligidan dalolat beradi.

– Miqdoriy aniqlash: komparatorning 2 ta probirkasiga 2 ml dan tekshiriluvchi suv solinadi, birinchi probirkaga Griss reaktividan qo'shiladi va spirtovka alangasida qizdiriladi. Nitritlarning miqdorini nitritlar uchun tayyorlangan etalonli chizg'ich yordamida aniqlanadi, buning uchun etalonli chizg'ichni ikkinchi probirka tagiga o'rnatiladi. Suvda nitritlarning bo'lishi, uni nisbatan yaqin orada ifloslanganligidan dalolatdir.

Suv manbaini tekshirish laboratoriya tekshirishlari uchun suv namunasini olish bilan yakunlanadi. Namuna manbadagi suvning ustki qismi va manbaining tagidan 2l dan kam bo'lmagan hajmda olinadi.

Razvedka natijalariga ko'ra suv manbai uchun sanitar-topografik tekshirish xaritasi to'ldiriladi:

## SUV MANBAINI SANITAR-TOPOGRAFIK TAVSIFLASH XARITASI

1. Viloyat \_\_\_\_\_ tuman \_\_\_\_\_

2. Suv manbaining nomi \_\_\_\_\_

(oqar suv, daryo, suv ombori, ko'l va b.q.)

3. Suv manbaining kengligi \_\_\_\_\_ O'rtacha chuqurligi \_\_\_\_\_

Suv sarfi \_\_\_\_\_ m/s. Manbadagi suv hajmi \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

4. Qirg'oqlarning xarakteri (tikka, uziluvchan, qiya, yassi, toshli, loy-tuproqli, o'simliklar o'sib ketgan) \_\_\_\_\_

5. Suv manbaining tubini xarakteri (toshli, qumli va b.q.) \_\_\_\_\_

6. Suv manbaining aholi yashash punktiga nisbatan joylashishi (aholi yashash punktidan yuqorida yoki pastda \_\_\_\_\_ km)

7. Mo'ljallangan suv olish nuqtasi atrofida manbaini ifloslovchi o'choqlarning mavjudligi (chiqindi suvlarni chiqarish joylari, qanday chiqindi, axlatxona, axlat handaklari va b.q.) \_\_\_\_\_

8. Suv manbaining qishloq xo'jaligi maydonlari bilan bog'liqligi, u yerda pestitsidlardan foydalanilish, mineral o'g'itlarning qo'llanishi \_\_\_\_\_

9. Mumkin bo'lgan suv olish usullari (chelaklab, bochkalab, nasos yordamida) \_\_\_\_\_

10. Suv manbaiga sanitar himoya zonasining o'rnatilganmi \_\_\_\_\_

11. Shu suv manbaidan foydalanadigan aholi o'rtasida suv orqali kelib chiqadigan kasalliklar kuzatilganligi \_\_\_\_\_

Qanday kasalliklar, qayd qilingan yil, oy \_\_\_\_\_

12. Shu suv manbai haqidagi laboratoriya tekshirish natijalari bormi yoki yo'qmi, qachon o'tkazilgan, natijalari \_\_\_\_\_

13. Joyning o'zida o'tkazilgan organoleptik va fizik-kimyoviy tekshirish natijalari \_\_\_\_\_

14. Xulosa \_\_\_\_\_

Xulosada manbaining suv ta'minoti uchun yaroqliligi haqida fikr asoslanishi kerak, hamda suvni tozalash bo'yicha zaruriy tadbirlar ko'rsatiladi.

Umumlashtirilgan ma'lumotlar va takliflar shtab boshlig'i va yuqori lavozimli boshliqlarga yetkaziladi.

Razvedka guruhining ijobiy xulosasi asosida suv manbaida STP tashkil etiladi.

### **DALA SHAROITIDA SUVNING SIFATINI YAXSHILASH, UNI NAZORAT QILISH USULLARI**

Dala sharoitida harbiy xizmatchilarni suv bilan ta'minlashda tibbiy xizmat xodimi xo'jalik-ichimlik maqsadlarda berilayotgan suvning sifatini gigiyenik nazoratdan o'tkazishi va qismdagi xizmatchilarning shaxsiy zahira suvlarini zararsizlantirish uchun beriladigan vositalar bilan ta'minlanishini nazorat qilishi shart. Shu bilan birga vrach ichimlik suvining sifatiga bo'lgan gigiyenik talablarni bilishi, va suvning birlamchi sifatlariga bog'liq bo'lgan suvning sifatini yaxshilash usullarini tavsiya qila olishi, tozalanish samarasini baholay olishi, suvni zararsizlantirish uchun qo'llanadigan tabletkalarning yaroqliligini nazorat qilish kerak.

#### **Dala sharoitida ichimlik suvining sifatiga, suv iste'moli me'yorlariga bo'lgan talablar**

Dala sharoitida ichish uchun belgilangan suv, DS 950-2011 "Ichimlik suvi" talablariga muvofiq bo'lishi, agar obyektiv sabablarga ko'ra buning iloji bo'lmasa, u holda juda bo'lmaganda yaxshi organoleptik va fizikaviy xususiyatlarga ega bo'lishi, patogen mikroblarni, zaharli moddalarni, kimyoviy birikmalarni o'z tarkibida tutmasligi, RM va ZM-ning miqdori ruxsat etiladigan qiymatlardan oshmasligi talab etiladi. Razvedkadan o'tkazilgan manbada ko'rsatilgan talablarni ta'minlash uchun injenerlik xizmatining kuchi va vositalari yordamida suv ta'minoti punkti (STP) tashkil etiladi. STP-ning zimmasiga manbada suvni olish, tozalash, tozalangan suvni saqlash va uni xo'jalik-ichimlik maqsadlari uchun tarqatish 5-jadvaldagi suv iste'moli me'yorlariga muvofiq holda olib borilishi kerak:

#### **Suv iste'moli me'yorlari**

Suvning vazifasi	1 odamga kuniga iste'mol me'yorlari l/odam
Choy tayyorlash va flyagalardagi zahira suvi	4,0
Ovqat tayyorlash va idishlarni yuvish (ovqatxonalar inventarlari)	3,8
Shaxsiy idishlarni yuvish uchun	1,2
Yuvinish	6,0
Jami	15

Faqat ichish uchun kunlik suv iste'moli me'yorlari – 1 odam uchun 4l/ kun.

#### **Suv ta'minoti punkti ishining gigiyenik nazorati**

Suv ta'minoti punkti tashkil qilish va undan foydalanishda tibbiy xizmat xodimining bajarishi kerak bo'lgan vazifalari:

STP -ning sanitar holatini, suvni tozalashdagi tabelli vositalar va tozalangan suvning saqlanishini nazorat qilish, hamda suv tozalash maydonchalarini nazorat qiladi. Vrach tarqatilayotgan suvning sifati va miqdorini nazorat qilishni tashkil qiladi, hamda xizmatchilar tomonidan shaxsiy suv zahiralarni tabelli vositalar bilan zararsizlantirishning to'g'riligini va tabelli vositalardan foydalanishni nazorat qilib boradi.

STP-ning sanitar holatini nazorat qilishda quyidagi masalalarga diqqat-e'tiborni qaratish kerak bo'ladi:

- STP-ning to'g'ri tashkil qilinishini, ya'ni zarur bo'lgan barcha maydonchalarning mavjudligi, ularning o'zaro joylashishi, sanitariya himoya zonasining o'rnatilganligi;

- suvning sifatini nazorat qilish uchun laboratoriyaning borligi;

- territoriyaning sanitar holati;
- suv idishlarining sanitar holati va suvni tozalash vositalari;
- idishlarni yuvish va ishchi maydonchalarida hosil bo'lgan ifloslangan suvlarning to'g'ri uzoqlashtirilishi.

STP-da suvni tozalash injenerlik xizmatining kuchi va vositalari yordamida suvni tozalash va saqlashdagi tabelli vositalardan foydalangan holda amalga oshiriladi.

Suvni saqlash vositalari (sisternalar, har xil hajmdagi suv saqlash idishlari (SSI), termoslar, flyagalar va b.q) har doim toza holda bo'lishi, qopqoqlari zich bekiladigan bo'lishi kerak. Vaqti-vaqti bilan (3kunda 1-marta) 1litr suvga 50-100mg aktiv xlor qo'shilgan suvga 1soat davomida solib dezinfektsiya qilinadi. Yuzasi silliq bo'lgan idishlar esa 5%li xlorli ohak eritmasi bilan ho'llangan latta yordamida 3-4 qayta artilishi va keyin toza suv bilan chayilishi kerak. Suvni tozalovchi tabelli vositalarni nazorat qilishda suvni sifatini yaxshilash usullarining to'g'ri tanlanganligiga e'tibor qaratish lozim. Shu bilan bir qatorda shaxsiy tabelli vositalarni vazifasiga ko'ra qo'llanilishini, hamda ulardagi filtrlar va to'ldiruvchilarni o'z vaqtida almashtirilishi nazorat qilinadi.

#### Dala sharoitida suvning sifatini yaxshilash

Harbiy - dala sharoitida suvning sifatini yaxshilash uchun tabelli va notabelii vositalar (qo'lda ostida bo'lgan) dan foydalaniladi (4-iloval). Injenerlik xizmati tabelli vositalar qatoriga kiruvchi maxsus filtrlar - TUF-200 (gazlama-ko'mirli filtr), avtomobil shassisiga o'rnatilgan suv tozalash stantsiyalari va suvni chuchuklashtirish moslamalari (MAFS-3; VFS-2,5; VFS-10; POU-4; OPS).

#### 6-jadval.

##### Suvni tozalashdagi tabelli vositalarning vazifalari

Suvni tozalash vositasining nomi	Ishlash quvvati m <sup>3</sup> /soat	Vazifasi	Filtrni almashtirmasdan ishlash vaqti
1	2	3	4
TUF-200 (gazlama-ko'mirli filtr)	0,2 - 0,3	Tiniqlashtirish, zararsizlantirish, dezaktivatsiya	Gazlamali qop-4-6 soat - ko'mir-15-20 soat
MAFS-3 moderniza-tsiyalashtirilgan avtofiltrlash stantsiyasi	-oddiy iflosliklardan suvni tozalashda-7,5; ZM-dan tozalashda-3,5-4,0	Yirik suv ta'minoti punktlarida suvni to'liq ishlovdan o'tkazish	20 soatgacha

VFS-2,5 va VFS-10(Qo'shin.fil-tr-lash stantsiyasi)	2,5 va 10,0 m <sup>3</sup>	Yirik suv ta'minoti punktlarida suvni to'liq tozalash uchun	20 soatgacha
POU-xarakatlanuvchi suvni chuchuklash-tirish moslamasi	0,3	Yuqori mineral-lashgan va sho'r suvni chuchuklashtirish	20 soatgacha
OPS-xarakatlanuvchi suvni chuchuklashtirish stantsiyasi	1,8	Yuqori mineral-lashgan va sho'r suvni chuchuklashtirish	20 soatgacha

Suvni tozalash usullarini va zaruriy tabelli vositalarni tanlash manbadagi suvning birlamchi xususiyatlariga qarab amalga oshiriladi, ammo dala sharoitida suvni tiniqlashtirish va zararsizlantirish eng katta ahamiyatga egadir. Suvni dezaktivatsiya va degazatsiya qilish faqat manbadagi suvning RM va ZM bilan zararlengandagina o'tkazilishi mumkin.

Suvni tiniqlashtirish va zararsizlantirilgandagi sifat nazorati o'z tarkibiga quyidagilarni oladi:

- tanlangan usullar va reagentlarning dozalarini to'g'riligini baholash;
- suvni tozalagandan so'ng uning sifatini baholash;

#### Dala sharoitida suvni tiniqlashtirish va zararsizlantirish usullari

Loyqa suvni STP-da tiniqlashtirish koagulyatsiya qilish va keyinchalik tabelli vositalar yordamida filtrlash orqali amalga oshiriladi. Koagulyatsiya qilish uchun alyuminiy sulfat tuzidan foydalaniladi. Koagulyatsiya qilish jarayonida suv faqatgina muallaq holdagi zarrachalardagina holi bo'lmay, balki qisman ZM, RM va mikroorganizmlardan ham tozalanadi. Koagulyatsiyaning samarali bo'lishi uchun koagulyant dozasi to'g'ri tanlangan bo'lishi kerak va uni miqdori suvning xususiyatiga bog'liq holda 20 dan 300 mg/l gacha tebranishi mumkin.

Koagulyant dozasi tanlash tajriba yo'li bilan o'tkaziladi: buning uchun 3 stakanga 200 ml dan tekshiriluvchi suvdan olinadi va birinchi stakanga tahminan 20 mg (pichoq uchida), ikkinchi stakanga- 40 mg va uchinchi stakanga 60 mg quruq koagulyant qo'shiladi. Koagulyantning olingan bu dozalari 11 suvga hisoblanganda 100, 200, 300 mg miqdorida to'g'ri keladi. Stakandagi suvlarni yaxshilab aralashtiriladi va 10 daqiqaga qoldiriladi. Vaqt o'tishi bilan qaysi stakandagi suvning yuqori qismidan boshlab tiniqlashtirish jadal ketadigan bo'lsa, shu stakandagi koagulyant dozasi eng optimal doza deb hisoblanadi.

Koagulyantni tiniqlashtiriladigan suvga maydalangan kukun holida yoki 5% eritma holida qo'shiladi, aralashtiriladi, tindiriladi va filtrlanadi.

Dala sharoitida suvni zararsizlantirish qaynatish yoki xlorlash yo'li bilan bajarilishi mumkin. Qaynatish orqali uncha katta bo'lmagan hajmdagi suvlar zararsizlantiriladi. Suvni bakterial vositalar bilan ifloslanganligi haqidagi ma'lumotlar bo'lmasa qaynatish muddati 10 daqiqa, vegetativ shakldagi mikroblar bilan kuchli ifloslanganda – 30 daqiqa, spora shaklidagi mikroblar bilan ifloslanganda qaynab chiqqandan so'ng 1 soat davomida qaynatiladi.

Katta miqdordagi suvni zararsizlantirish uchun uni xlorli ohak yoki kaltsiy gipoxloridining ikki-uch asosli tuzi bilan xlorlanadi. Suvning birlamchi xossalari ko'ra uni normal dozadagi xlor bilan yoki giperxlorlash orqali zararsizlantirish mumkin.

Xlorli ohakdan foydalanilganda uning tarkibidagi aktiv xlorning faolligini aniqlash kerak bo'ladi, uni aniqlamaslik esa, kerakli hajmdagi suvni zararsizlantirish uchun zarur bo'lgan xlorning dozasi aniqlash imkoniyatini bermaydi va uning yaroqliligi haqidagi xulosaga kelib bo'lmaydi. Xlorli ohakning faolligini aniqlash uchun uning 1% eritmasidan foydalaniladi. Buning uchun kolbaga 100 ml distillangan suv (yoki qaynatilgan) + 10 tomchi 1% xlorli ohak eritmasi + 1 ml xlorid kislota (1:5) + 20-30 dona kaliy yodidi + 1 ml 1% li kraxmal eritmasi solinadi. Tayyorlangan eritmani 0,7% li natriy giposulfidining eritmasi bilan tomchilab rang yo'qolguncha titrlanadi. Xlorli ohakning faolligi titrlash uchun

sarflangan natriy giposulfidining tomchisiga % larda teng deb hisoblanadi.

Suvni normal dozadagi xlor bilan zararsizlantirilganda solingan xlorning miqdori shunday bo'lishi kerak-ki, uni suv bilan yoz kunlari 30 daqiqa va qish kunlari 1 soatlik kontaktda bo'lganidan keyin aniqlanadigan qoldiq xlor miqdori 0,3-0,5 mg atrofida bo'lishi kerak.

Buning uchun shu suvning xlorga bo'lgan ehtiyojini aniqlash kerak bo'ladi, buning uchun tajriba yo'li bilan xlorlash o'tkaziladi: birlamchi suv namunasidan 3 ta stakanga 200ml dan solinadi va 1-stakanga 2 tomchi, 2-stakanga -3 tomchi, 3-stakanga- 4 tomchi yangitdan tayyorlangan xlorli ohakning 1% li eritmasidan tomiziladi. Har bir stakandagi suvni yaxshilab aralashtiriladi va 30 daqiqaga qoldiriladi (agar tashqi harorat past bo'lsa 1-2 soat). So'ngra har bir stakanga pichoq uchida kaliy yodidi kristallaridan, 1ml dan 1% li kraxmal eritmasidan qo'shib qaysi stakanda ko'kimtir rang hosil bo'lsa, shu stakandagi suvni natriy giposulfidining 0,7% eritmasi bilan rang yo'qolguncha tomchilab titrlanadi. Bu eritmaning har bir tomchisi 0,04 mg faol xlorga tengdir. Stakan bo'yicha qaysi stakandagi suv 2 tomchi natriy giposulfiti qo'shilganda rangsizlansa (bu 0,04 mg qoldiq xlorga teng) shu miqdorga muvofiq har qanday hajmdagi suv uchun xlorli ohakning ishchi dozasi hisoblab topish mumkin bo'ladi.

Dala sharoitida suvni zararsizlantirishdagi eng asosiy usul giperxlorlash hisoblanadi, chunki bunda suvning xlorga bo'lgan ehtiyojini aniqlashga hojat bo'lmaydi, yuqori darajadagi zararsizlantirishga muvaffaq bo'linadi, suvni zararsizlantirish muddati 30 daqiqaga qisqaradi, suvdagi begona hidlar va qo'shimcha ta'mlar yo'qoladi, suvdagi ZM-ning miqdori pasayadi. Giperxlorlashda xlorning dozasi manbadagi suvning fizikaviy xususiyatlari, manbaning xarakteri va ifloslanish darajasi va epidemiologik vaziyatga qarab belgilanadi. Ko'pincha bu doza 10-30 mg/l atrofida bo'lib, ayrim hollarda 1000 mg/l gacha ortishi mumkin.

Suvni giperxlorlash quyidagi bosqichlardan tashkil topgan:

1. Xlorli ohakning faolligini aniqlash;

2. Kerakli hajmdagi suvni zararsizlantirish uchun kerak bo'ladigan xlorli oxak miqdorini hisoblash;

3. Hisoblab topilgan xlorli ohakni tortib olish va suvga qo'shish;

4. Xlorli ohakni suv bilan kontaktda bo'lganidan keyin undagi qoldiq xlor miqdorini aniqlash. Suvni giperxlorlash orqali zararsizlantirilganda qoldiq xlorning ruxsat etiladigan qiymati 0,8-1 mg/l atrofida bo'lishi kerak;

5. Qoldiq xlor miqdori yuqori qiymatlarda bo'lganda – suvni aktivlangan ko'mir orqali o'tkazib dextlorlash yoki har bir gr qoldiq xlor miqdoriga hisoblaganda 0,7% li natriy giposulfitidan 3 g dan qo'shish talab etiladi;

Zaruriy reaktivlar va kerakli idishlar bo'lmay qolgan holatlarda suvni xlorlash oddiy usullar yordamida olib borilishi mumkin: kotelokga 3-4 choy qoshiqda xlorli ohak-quruq kukuni solinadi, ozgina suv bilan uni aralashtiriladi va kotelok to'lguncha suv solinadi, shunda taxminiy 1% li xlorli ohak eritmasi tayyorlangan bo'ladi. Keyin 3 ta chelakka zararsizlantirilishi kerak bo'lgan suv olinadi va 1-chelakka 1 qoshiq, 2-chelakka - 2 qoshiq, 3-chelakka 3 qoshiq tayyorlangan xlorli ohak eritmasidan solinib yaxshilab aralashtiriladi va 30 daqiqaga qoldiriladi. 30 daqiqadan so'ng xlorning hidi bo'yicha (xlorning hidi 2-3 ball) optimal xlorlangan suvni chelaklarga muvofiq topiladi va shu chelakka solingan optimal xlor dozasi deb qabul qilinib, har qanday hajmdagi suv uchun xlorli ohak miqdorini hisoblab topish mumkin.

Shaxsiy zahira suvlarini zararsizlantirish uchun tibbiy xizmat xodimi qismdagi shaxsiy tarkib jangchilariga suvni zararsizlantiruvchi tabletkalarni tarqatadi: pantotsid, akvasept, puritabs va b. Bu tabletkalardagi ta'sir qiluvchi modda ko'pincha xlor bo'ladi. Tabletkalarni noto'g'ri saqlanganda ular tarkibidagi aktiv xlor kuchsizlanadi, shuning uchun uni tarqatishdan oldin tabletkalar tarkibidagi xlorning aktivligi tekshirilishi shart. Buning uchun 1ta tabletkani 100 ml distillangan suvda eritiladi, unga 1 ml xlorid kislotasi (1:5), 20-30 ta kaliy yodidi kristali, va 1 ml 1% li kraxmal eritmasidan qo'shiladi. Hosil bo'lgan ko'kimtir eritmani tomchilab 0,7% li natriy giposulfiti eritmasi bilan rangsizlanguncha titrlanadi.

Bir tomchi natriy giposulfiti 0,04 mg aktiv xlorga tengdir. Yangi tabletkalar tarkibidiga aktiv xlor miqdori pantotsidda – 3 mg, akvaseptda – 3,5 mg, puritabsda esa – 4 mg ni tashkil qiladi.

Tabletkalarni tarqatish vaqtida ulardan foydalanish qoidalari bayon etilgan qo'llanma-varaqalar ham tarqatiladi.

#### Vaziyatli masala №1

Harbiy qism askarlarini suv bilan uchun daryo yoki suv omboridagi suvdan foydalanish rejalashtirilmogda. Laboratoriya tekshiruv natijalariga asoslanib, qaysi suv manbaidagi suvning afzalligi haqida xulosa chiqaring. Suvning sifatini yaxshilash uchun qanday tadbirlar o'tkazish lozim?

Suvning sifat ko'rsatkichlari	Daryo	Suv ombori
Harorati, °C	12	14
Tiniqligi, sm	26	31
Hidi	3	3
Begona ta'm, ballarda	2	2
Qattiqligi, mg/ekv.l	5	8
Sulfatlar, mg/l	80	320
Xloridlar, mg/l	30	60
Temir, mg/l	0,3	0,2
Ftor, mg/l	0,1	0,1
Ammoniy tuzlari, mg/l	0,02	0,6
Nitritlar, mg/l	0,02	0,12
Nitratlar, mg/l	12	28
Umumiy mikroblar soni	200	400
Koli-indeks	54	125

#### Vaziyatli masala №2

Dala sharoitida tankchilarni suv bilan ta'minlash uchun daryo yoki suv omboridagi suvdan foydalanish rejalashtirilmogda. Laboratoriya tekshirish natijalariga asoslanib, qaysi suv manbaidagi suvning afzalligi haqida xulosa chiqaring. Suvning sifatini yaxshilash uchun qanday tadbirlar o'tkazish lozim?

Suvning sifat ko'rsatkichlari	Daryo	Suv ombori
Harorati, °C	11	12
Tiniqligi, sm	24	30
Hidi, ballarda	4	2
Begona ta'm, ballarda	3	2
Qattiqligi, mg/ekv.l	7	8
Sulfatlar, mg/l	180	169
Xloridlar, mg/l	30	60
Temir, mg/l	0,3	0,2
Ftor, mg/l	0,1	0,1
Ammoniy tuzlari, mg/l	0,02	0,6
Nitritlar, mg/l	0,02	0,12
Nitratlar, mg/l	12	28
Umumiy mikroblar soni	200	400
Koli-indeks	54	125

#### Vaziyatli masala №3

Dala sharoitida harbiy xizmatchilarni ichimlik suv bilan ta'minlash maqsadida suv manbaini topish lozim. Foydalanish mumkin bo'lgan suv manbalari bo'lib 20 m chuqurlikda joylashgan artezian qudug'i va harbiy qismdan 300 m uzoqlikda joylashgan ko'l hisoblanadi. Bu suv manbalaridan laborator tekshirish uchun suv namunalari olingan va laboratoriyada tekshirilgan. Tekshirish natijalari quyidagicha:

Suvning sifat ko'rsatkichlari	Ko'l suvi	Suv ombori
Harorati, °C	21	8
Tiniqligi, sm	30 dan yuqori	30 dan yuqori
Hidi,	2 (botqoq hidi)	0
Begona ta'm, ballarda	2	0
Qattiqligi, mg/ekv.l	3,9	4,4
Quruq qoldiq, mg/l	80	250

Sulfatlar, mg/l	26,5	27,4
Xloridlar, mg/l	20,4	6,2
Temir, mg/l	0,2	0,3
Ftor, mg/l	0,5	0,8
Ammoniy tuzlari, mg/l	0,02	0,6
Nitritlar, mg/l	0,02	-
Nitratlar, mg/l	0,15	0,2
Oksidlanishi, mg/l	20	1,5
Umumiy mikroblar soni	200	400
Koli-indeks	1000	3

Laboratoriya tekshiruv natijalariga asoslanib, qaysi suv manbaidagi suvning afzalligi haqida xulosa chiqaring.

#### Vaziyatli masala №4

Harbiy shaharcha 40m chuqurlikdagi artezian qudug'ining suv bilan ta'minlandi. Bu suvning sifatiga baho bering va uning sifatini yaxshilash bo'yicha tavsiyalar bering. Suvning laborator tekshirish natijalari quyidagi jadvalda keltirilgan.

Suvning sifat ko'rsatkichlari	Artezian qudug'i
Harorati, °C	7
Tiniqligi, sm	30 dan yuqori
Hidi,	0
Begona ta'm, ballarda	4 (sho'rroq)
Qattiqligi, mg/ekv.l	3,9
Quruq qoldiq, mg/l	80
Sulfatlar, mg/l	26,5
Xloridlar, mg/l	20,4
Temir, mg/l	0,2
Ftor, mg/l	0,5
Ammoniy tuzlari, mg/l	0,02
Nitritlar, mg/l	0,02

Nitratlar, mg/l	0,15
Oksidlanishi, mg/l	20
Umumiy mikroblar soni	200
Koli-indeks	1000

Laboratoriya tekshiruvi natijalariga asoslanib, qaysi suv manbaidagi suvning afzalligi haqida xulosa chiqaring.

**Vaziyatli masala № 5**

Harbiy qism joylashagan hududdagi suv manbai razvedka qilinganida, shu hududda yagona bo'lgan suv manbaining suvida ko'plab ulik baliqlar, qurbaqa va suv havzasidagi boshqa jonzoatlarning o'liklari aniqlandi. Suvning zaharlovchi moddalar bilan zarrarlanganligi to'g'risidagi shubha to'g'ildi, biroq ZM zararlanganligini ko'rsatuvchi belgilar aniqlanmadi.

Agar tekshirish joyida ma'lum bo'lgan ZM aniqlanmagan bo'lsa, bu shubhani qanday tekshirish mumkin?

**Vaziyatli masala № 6**

Harbiy qismdagi qurol-aslaha omborxonasining portlash natijasida harbiy qismni suv bilan ta'minlaydigan suv havzasining radioaktiv zararlanishi xxavfi yuzaga keldi.

Suv ta'minoti punktidagi suvning radioaktiv ifloslanganligi aniqlansa, qanday choralar o'tkazilishi kerak.

**Vaziyatli masala №7**

Agar 1 ta tabletkaning suvli eritmasini titrlash 0,7 % natriy giposulfit eritmasidan 14 tomchi sarflangan bo'lsa, pantotsid tarkibidagi aktiv xlor miqdorini hisoblab toping.

Shaxsiy suv zahirasini zararsizlantirish uchun pantotsid yaroqlimi?

**TEST TOPSHIRIQLARI**

**1. Tinchlik vaqtda suv ta'minoti qaysi 2 tizimda tashkil etiladi?**

- A. maxsus
- B. kommunal
- V. mahalliy
- G. avtonom
- D. umumiy foydalanish

**2. Harbiy qismni kommunal tizimidagi suv ta'minotida tibbiy xizmatning asosiy 3 vazifalarini ayting.**

- A. harbiy qism hududidagi suv tarmog'ining holatini nazorat qilish
- B. suv manbaiga sanitariya himoya zonasini belgilash
- V. vaqti-vaqti bilan suv namunasini olish va laboratoriya tekshirishlari uchun jo'natish
- G. ichimlik suvining sifatini laboratoriyada tekshirish
- D. laboratoriya tekshirish natijalarini baholash

**3. Harbiy qismning avtonom suv ta'minotida tibbiy xizmatning bajaradigan 3 asosiy vazifasini ayting.**

- A. sanitariya himoya zonasini belgilash va suv manbaidagi tartibli tadbirlarni aniqlashda ishtirok etish
- B. suv manbaini razvedkadan o'tkazish
- V. suv tarmog'ining harbir bosqichidan foydalanishni nazorat qilish
- G. suv iste'moli meyorlarining bajarilishini nazorat qilish
- D. suv manbai va suv tarqatish tarmog'idagi suvning sifatini muntazam tekshirib turish

**4. Suv manbaini razvedkadan o'tkazishda tibbiy xizmatning 3 asosiy vazifasini nima?**

- A. sanitar-topografik tekshirish
- B. STP ni tashkil etish
- V. sanitar-epidemiologik tekshirish
- G. suv manbaining debiti va texnik imkoniyatlarini aniqlash
- D. bevosita manbaning o'zida suvning ayrim organoleptik ko'rsatkichlarini tekshirishdan o'tkazishi



**5. Bevosita suv manbaining o'zida qanday 3 eng oddiy tekshirishlarni bajarish mumkinligini ayting?**

- A. suvning umumiy qattiqligini aniqlash
- B. suvning tiniqligini aniqlash
- V. suvning organik ifloslanish ko'rsatkichlarini aniqlash (ammoniyli azot, nitritlar)
- G. suvning oksidlanuvchanligini aniqlash
- D. suvning rangliligini aniqlash

**6. STP ning 2 asosiy vazifasini ko'rsating (suv ta'minoti punkti).**

- A. suvni olish va tozalash
- B. tozalangandan keyin suvning to'liq laboratiya tekshirishidan o'tkazish
- V. saqlash va tozalangan suv berish
- G. suvni olish va uni suv saqlash idishlariga solish(RDV)
- D. toza suvni xarbiy qism va bo'linmalarga yetkazib berish

**7. STP ishini nazorat qilishda tibbiy xodimning 3 asosiy vazifasini ko'rstaing.**

- A. STP atrofida sanitar himoya zonasini tashkil etish
- B. sanitariya himoya zonasini o'rnatish va suvning sifatini yaxshilash uchun kerakli usullarni aniqlash
- V. suvni laboratoriya tekshirishidan to'g'ri o'tkazilishini nazorat qilish
- G. suvni laboratoriya tekshirishidan o'tkazish
- D. STP hududida texnik vositalarning sanitar holatini nazorat qilish

**8. Dala sharoitida ichish uchun mo'ljallangan suv quyidagi 3 talabga javob berishi kerak.**

- A. yaxshi fizikaviy va organoleptik xususiyatlarga ega bo'lishi
- B. juda ham loyqa bo'lmagan va balchiqli ta'mga ega bo'lmasligi
- V. patogen mikroorganizmlar va zaharli moddalardan holi bo'lishi
- G. kimyoviy aralashmalar va zaharli moddalarning bo'lishi uning organoleptik xossalriga ta'sir ko'rsatmasligi kerak

D. kimyoviy aralashmalar, RM va ZM ruxsat etilgan qiymatlardan oshmasligi kerak

**9. Dala sharoitida suvning sifatini yaxshilashdagi eng muhim 3 usullar qaysi?**

- A. degazatsiya – erigan gazlardan holi qilish
- B. tindirish – muallaq zarrachalardan holi qilish
- V. tindirish – suvning rangdan holi qilish
- G. zararsizlantirish – mikroorganizmlardan holi qilish
- D. dezaktivatsiya – RM dan holi qilish

**10. Suv ta'minoti punktining sanitar himoya zonasi qanday qiymatda bo'ladi.**

- A. 50–100 m radiusda
- B. 50 m dan ortiq bo'lmagan radiusda
- V. daryo oqimi bo'yicha 100 m, oqim yuqorisi
- G. daryo oqimi bo'yicha 100 m, pastki oqim
- D. 100 m dan kam bo'lmagan radiusda

**11. Issiq iqlim sharoitida 1 askar uchun 1 kunda suv iste'molining litrlardagi minimal me'yori qanday.**

- A. 1 l
- B. 2 l
- V. 3 l
- G. 4 l
- D. 5 l

**12. Suv manbalari kam bo'lgan joylarda suv iste'molining minimal me'yori necha kungacha bo'lishiga ruxsat etiladi.**

- A. 3 kunga
- B. 5 kunga
- V. 10 kunga
- G. 15 kunga
- D. bir oyga

**13. Qo'shinlar hujum qilish paytida STP qaerda tashkil qilinadi.**

- A. harbiy qism joylashgan joyga maksimal darajada yaqin bo'lishi kerak
- B. hujum davomida

- V. harbiy qismning ichki tarafiga
- G. eng yaqin suv manbai atrofida
- D. hujum vaqtida STP tashkil etilmaydi

**14. Dala sharoitida keltirilgan qaysi usullar ichimlik suvining sifatini yaxshilash uchun qo'llanmaydi?**

- A. tiniqlashtirish, zararsizlantirish
- B. degazatsiya, dezaktivatsiya
- V. ftorlash, temirsizlantirish
- G. yumshatish
- D. zararsizlantirish

**15. Dala sharoitida ichimlik suvini zararsizlantirishdagi asosiy usul qaysi ekanligini ko'rsating?**

- A. normal dozadagi xlor bilan xlorlash
- B. giperxlorlash
- V. superxlorlash
- G. qaynatish
- D. ultrabinfsha nur bilan zararsizlantirish

**16. Harbiy xizmatchilarning shaxsiy suv zahiralari zararsizlantirish uchun qo'llanadigan tabelli vositalar bilan kim ta'minlaydi?**

- A. injenerlik xizmati
- B. kimyoviy xizmat
- V. front ichkarisidagi xizmat
- G. tibbiy xizmat
- D. oziq-ovqat ta'minoti xizmati

**17. STP ishini nazorat qilishda tibbiy xodimning 3ta asosiy vazifasini ko'rsating.**

- A. STP atrofida sanitar himoya zonasini tashkil etish
- B. sanitariya himoya zonasini o'rnatish va suvning sifatini yaxshilash uchun kerakli usullarni aniqlash
- V. suvni laboratoriya tekshirishidan to'g'ri o'tkazilishini nazorat qilish
- G. suvni laboratoriya tekshirishidan o'tkazish
- D. STP hududida texnik vositalarning sanitar holatini nazorat qilish

**18. Dala sharoitida ichish uchun mo'ljallangan suv quyidagi 3 talabga javob berishi kerak:**

- A. yaxshi fizikaviy va organoleptik xususiyatlarga ega bo'lishi
- B. juda ham loyqa bo'lmagan va balchiqli ta'mga ega bo'lmasligi

V patogen mikroorganizmlar va zaharli moddalardan holi bo'lishi

G. kimyoviy aralashmalar va zaharli moddalarning bo'lishi uning organoleptik xossalriga ta'sir ko'rsatmasligi kerak

D. kimyoviy aralashmalar, RM va ZM ruxsat etilgan qiymatlardan oshmasligi kerak

**19. Dala sharoitida suvning sifatini yaxshilashdagi eng muhim 3 usullar qaysi?**

- A. degazatsiya – erigan gazlardan holi qilish
- B. tindirish – muallaq zarrachalardan holi qilish
- V. tindirish – suvning rangdan holi qilish
- G. zararsizlantirish – mikroorganizmlardan holi qilish

**20. Dala sharoitida suvni tozalashdagi tabelli vositalarni ko'rsating:**

- A. TUF-200 – tabelli unifikatsiyalashtirilgan filtr
- B. TUF-200 – gazlama-ko'mirli filtr
- V. MAFS – takomillashtirilgan avtofiltrlash stantsiyasi
- G. OPS – tozalovchi dala stantsiya
- D. VFS – suv filtrlash stantsiyasi

**21. Dala sharoitida issiq iqlim uchun 2 minimal suv iste'moli meyorlarini ayting:**

- A. suvning umumiy miqdori – 15 litrdan kam emas
- B. xo'jalik talablari uchun – 40 litr
- V. ichish uchun – 4 litr
- G. xo'jalik ishlari uchun – 15 litr
- D. ichish uchun – 10 litrdan kam emas

**22. Dala sharoitida suvni tindirishning 3 bosqichini ayting:**

- A. 1 bosqich – alyuminiy sulfat yordamida suvni koagulyatsiya qilish
- B. 2 bosqich – tabelli vositalar yordamida suvni suzish

- V. 2 bosqich – tiniqlashtirish  
 G. 3 bosqich – tabelli yoki qo‘l ostidagi vositalar orqali filtrlash  
 D. 1 bosqich – suvni RDV ga solish va qo‘l ostidagi vositalar yordamida filtrlash

### Amaliy ko‘nikma

#### 1. Suv manbalarini razvedkadan o‘tkazish

1. Razvedka guruhi tarkibini aniqlash
2. Suv manbaini sanitar-topografik tekshirishdan o‘tkazish
3. Suv manbaini sanitar epidemiologik tekshirishdan o‘tkazish
4. NGV (suv uchun gidrokimyoviy tekshirish to‘plami) yordamida suv manbaida suvning oddiy fizik-kimyoviy ko‘rsatkichlarini tekshirishdan o‘tazish

5. Suv manbaini sanitar tavsiflash haritasini to‘ldirish

#### 2. Suvni oddiy usulda xlorlash uchun xlor dozasini tanlash

1. Askar kotelogida 1% xlorli ohak eritmasini tayyorlash
2. 1% xlorli ohak eritmasidan 3 ta chelakka ketma-ket 1,2,3 choy qoshig‘ida qo‘shish
3. Tayyorlangan xlorli ohak eritmasini yaxshilab aralashtirish va 30-daqiqaga qoldirish

4. Hidi bo‘yicha qoldiq xlor miqdorini aniqlash

5. Hidi bo‘yicha qoldiq xlor miqdorini aniqlash

#### 3. Dala sharoitida shaxsiy suv zahiralari zararsizlantirish uchun qo‘llaniladigan tabletkalar tarkibidagi aktiv xlorni aniqlash.

1. Havonchada pantotsid yoki akvasept tabyilkasini maydalash va uni 100 ml suvda eritish

2. Tayyor eritmaga ketma-ket holatda HCl, KJ va kraxmal eritmasini qo‘shish

3. Hosil bo‘lgan ko‘kimtir eritmani natriy giposulfit eritmasi bilan rangsizlanguncha titrlash

4. Rangsizlanishga ketgan eritmaning tomchilar sonini hisoblash, tabyilka tarkibidagi faol xlor miqdorini hisoblab topish

5. Askar flyajkasidagi suvni zararsizlantirish uchun tabyilkadan foydalanish mumkinligi to‘g‘risida xulosa berish

### Nazorat savollari

1. Dala sharoitida H/X suv bilan ta‘minlashning ahamiyati.
2. Nima uchun dala sharoitida suv ta‘minot manbasi hisoblanadi?
3. Dala sharoitida suv ta‘minoti qanaqa savollarni yechimini topadi?
4. Suv ta‘minoti bo‘yicha javobgar va uning asosiy vazifalari.
5. Nima sababdan suv manba‘i razvetka kilinadi, razvedka guruhini asosiy vazifalari.
6. Razvedka guruhining tarkibiga kimlar kiradi?
7. Suv manbasini razvedka kilishda tibbiy xodimning asosiy vazifalari.
8. Dala sharoitida harbiylar uchun suv ta‘minotining muhimligi.
9. Kazarma sharoitida suv ta‘minoti bo‘yicha tibbiy xodimlarining vazifalari.
10. Qanday savollar dala suv ta‘minotida xal qilinadi?
11. Suv ta‘minoti bo‘yicha javobgar shaxslar va ularning vazifalari.
12. STPni kengaytirish borasida tibbiyot xizmatchilarining vazifalari.
13. Dala sharoitida suv sifatini yaxshilash usullari.
14. Dala sharoitida suvni jadvaliy usullar bilan tozalash.
15. Dala sharoitida suvni jadvaliy usullar bilan tozalashni nazorat kilish.

#### “Radioaktiv va zaharlovchi moddalar bilan zararlangan hududda harbiy xizmatchilarni suv bilan ta‘minlanishi va ovqatlanishini sanitariya nazorati”

O‘zR QK-ning Ichki Xizmat Nizomiga muvofiq tibbiy xizmat xodimi ommaviy qirg‘in qurollari (OQQ), shu jumladan yadroviy va kimyoviy qurollar qo‘llanilgan sharoitda harbiy xizmatchilarni himoyalash bo‘yicha tadbirlarni ishlab chiqishda ishtirok etishi kerak. Bu tadbirlarning eng muhim qismi bo‘lib zararlangan oziq-ovqat mahsulotlari va suvdan foydalanish masalasini xal qi-

lish hisoblanadi. Tibbiy xizmat oziq-ovqat mahsulotlari va suvni zararlanganligini ekspertiza natijalari asosida ulardan foydalanish mumkinligi haqida xulosa berishi, hamda zararlangan hududda ovqatlanishni tashkil qilishning to'g'riligi va ularni dezaktivatsiya va degazatsiya qilinish sifatini nazorat qiladi.

Brigada zvenosida zararlangan suv va oziq-ovqat mahsulotlarini taxminiy baholash bo'yicha tezkor usullar yordamida o'tkaziladi. Yakuniy xulosa esa MSEL dagi tekshirish natijalari bo'yicha berilishi mumkin.

Harbiy qismlar bo'linmalarining yadroviy portlash va zaharlovchi moddalar zararlangan zonalarda harakat qilish vaqtida tibbiy xizmat xodimi qism jangchilarini ommaviy qirg'in qurollaridan himoya qilish bo'yicha o'tkaziladigan tadbirlarda ishtirok etishi kerak, shuning uchun vrach bunday vaziyatlarda o'zining bajarishi kerak bo'lgan barcha funksiyalarini aniq anglashi va unga tayinlangan barcha vazifalarni aniq bajara olishi shart.

O'zR QK -ning Ichki Xizmat Nizomiga muvofiq tibbiy xizmat xodimi ommaviy qirg'in qurollari (OQQ), shu jumladan yadroviy va kimyoviy qurollar qo'llanilgan sharoitda harbiy xizmatchilarni himoyalash bo'yicha tadbirlarni ishlab chiqishda ishtirok etishi kerak. Bu tadbirlarning eng muhim qismi bo'lib zararlangan oziq-ovqat mahsulotlari va suvdan foydalanish masalasini xal qilish hisoblanadi. Tibbiy xizmat oziq-ovqat mahsulotlari va suvni zararlanganligini ekspertiza natijalari asosida ulardan foydalanish mumkinligi haqida xulosa berishi, hamda zararlangan hududda ovqatlanishni tashkil qilishning to'g'riligi va ularni dezaktivatsiya va degazatsiya qilinish sifatini nazorat qiladi.

Brigada zvenosida zararlangan suv va oziq-ovqat mahsulotlarini taxminiy baxolash bo'yicha tezkor usullar yordamida o'tkaziladi. Yakuniy xulosa esa MSEL dagi tekshirish natijalari bo'yicha berilishi mumkin.

## RADIAOKTIV MODDALAR BILAN ZARARLANGANLIKNI EKSPERTIZA QILISH

Yadroviy portlash mahsulotlari bilan suv va ovqat mahsulotlarini zararlanganligini ekspertiza qilish brigada zvenosida DP-5A (B, V, M) asbobi yordamida amalga oshiriladi.

Rentgenometr DP-5A (B, V, M) asbobining uzatkichi qaysi nuqtaga o'rnatilgan bo'lsa, shu yerda gamma-radiatsiyaning doza quvvatini R/soat va mR/soatlarda o'lchash uchun mo'ljallangan. Bundan tashqari asbob yordamida beta-nurlanishni aniqlash imkoniyati ham bor.

Ommaviy qirg'in qurollari mahsulotlari bilan suv va ovqat mahsulotlarining zararlanganligini aniqlash uchun namunalar Askarlarning kotelogiga (tayyor ovqatlar, to'kiluvchi mahsulotlar), chelakka suv yoki mahsulotlarning katta bo'laklari (so'yilgan hayvonlarning tanalari, yarim tanasi, bir nechta namunadagi baliq mahsulotlari) olinishi mumkin.

Zararlanganlik darajasini o'lchashdan oldin asbobning sozligini tekshirish kerak: asbob va telefonni yoqish, ish tartibi buragichini «rejim» holatiga qo'yish, asbob strelkasini maxsus joyga keltirish. Asbobning qopqog'iga joylashtirilgan nazorat manbaini ochish va uning tepasiga asbobning zondini qo'yish. Buragichni ketma-ket 10000, 1000, 100, 10, 1, 0,1 holatlariga qo'yish. Birinchi diapozonda asbobning strelkasi qimirlamasligi mumkin (nazorat manbaining kam aktivligi tufayli), ikkinchi diapozonda asbob strelkasi shkala doirasida tebranishi mumkin, 3, 4, 5 diapozonlarda strelka qattiq tebranadi.

Yadroviy portlash mahsulotlaridagi gamma-nurlanish bo'yicha zararlanganlik darajasini o'lchash. Namunalarni o'lchashdan oldin o'lchashlarni o'tkazish joyidagi gamma fonni o'lchash talab etiladi. So'ngra tekshiriluvchi namuna olib uning ustiga 0,5-2 sm uzoqlikda asbob zondini ushlab turiladi. Ish tartibi buragichini shunday holatga burash kerak-ki bunda asbob strelkasi shkala chegarasida bo'lsin. Asbob shkalasidagi qiymatni yozib olib uni buragichning qaysi diapozonda turganligiga qarab usha qiymatga ko'paytiriladi. 1, 10, 100 diapozonlarda 0,05 dan 50 mR/soatgacha bo'lgan doza

quvvatlari, 1000, 10000 diapozonlarda esa 50 mR/soatdan 5 R/soatgacha, 200 diapozonida esa 5 dan 200 R/soatgacha bo'lgan doza quvvatlar o'lchanishi mumkin. Haqiqiy zararlanish darajasini o'lchash uchun olingan natijalardan gamma-fon qiymatini ayirib tashlash kerak.

Suv va ovqat mahsulotlarining yadroviy portlash mahsulotlari (YaPM) bilan zararlanganligi haqidagi xulosani berishda yadroviy portlash mahsulotlarining yoshi inobatga olinadi. Agar portlash vaqti aniqlanmagan bo'lsa, u holda taxminiy portlash muddatini zararlangan namunalarni orasi 12 soatdan bo'lgan ikki martalik o'lchash orqali aniqlash mumkin. Olingan natijalar bo'yicha K koeffitsienti hisoblab topiladi.

$$K = \frac{R_1}{R_2}$$

Agar K-ning qiymati 1,6 yoki undan ortiq bo'lsa yadroviy portlash mahsulotlarining (YaPM) yoshi 1 kun. Agar K-ning qiymati 1,6 kam bo'lsa, u holda 10 kundan ortiq bo'ladi.

Tekshirilgan namunalardagi gamma-nurlarining doza quvvatlarini o'lchash natijalari bo'yicha vrach zararlangan suv va ovqat mahsulotlarining odam organizmi uchun zararli oqibatlarini bo'lishi mumkinligini hisobga olib ulardan foydalanish mumkinligi haqidagi savolni hal qilishi kerak. Bunday xulosani berish uchun portlash sodir bo'lgan hududda qo'llash va maxsus direktiv hujjat asosida tuzilgan maxsus nomogrammalar va grafiklardan foydalanishi mumkin. Bunda topilgan doza quvvati bo'yicha avval №1 grafik bo'yicha namunaning tahminiy aktivligini topadi (Ki yoki Bk litr yoki kg), keyin boshqa №2 grafik bo'yicha harbiy qismdagi jangchilarga berilishi kerak bo'lgan suv va ovqat mahsulotlarining miqdoriga qarab yadroviy portlash mahsulotlarining miqdorini aniqlaydi. Har bir mahsulot bo'yicha yadroviy portlash mahsulotlarining aktivlik qiymatini jamlanadi va yadroviy portlash mahsulotlarining bir kecha-kunduz davomida 1 harbiy xizmatchi organizmiga tushishi mumkin bo'lgan umumiy miqdori topiladi. Keyin №3 nomogrammasi bo'yicha u yoki bu muddat davomida iste'mol qilinishi mumkin bo'lgan suv va ovqat mahsulotlaridan kelib chiqishi mumkin bo'lgan oqibatlar aniqlanadi.

Masalan: 8 soat davomida katta yoshdagi odam organizmiga kunlik ovqat ratsioni bilan yadroviy portlash mahsulotlari tushishi oqibatini aniqlash lozim va bunda agar kunlik ovqat ratsioni tarkibiga quyidagi mahsulotlar kirsas:

- guruch - 120 gr;
- non - 850 gr;
- go'sht - 150 gr;
- 2.5 l suv;
- yadroviy portlash mahsulotining yoshi - 10 kun;

DPM-5A (B.M.V.) bo'yicha o'lchangan gamma nurlanishning doza quvvati quyidagicha bo'lsa:

- guruch (kotelok) - 10 mR/soat;
- non (buxanka) - 3 mR/soat;
- go'sht (qora mol tanasi) - 20 mR/soat;
- suv (kotelok) - 15 mR/soat.

№1 - grafik bo'yicha, ko'rsatilgan doza quvvatlar quyidagi so-lishtirma aktivlik qiymatlariga muvofiq keladi:

- guruch - 0,15 mKu/kg;
- non - 0,04 mKu/kg;
- go'sht - 0,02 mKu/kg;
- suv - 0,08 mKu/kg.

1-grafik

№2-grafik bo'yicha kunlik ovqat ratsioni tarkibidagi mahsulotlardagi yadroviy portlash mahsulotlarining miqdori quyidagicha bo'ladi:

- 120 gr guruchda - 0,017 mKu;
- 850 gr nonda - 0,032 mKu;
- 150 gr go'shtda - 0,003 mKu;
- 2,5l suvda - 0,19 mKu.

Olingan natijalar qo'shiladi va kunlik ovqat ratsionidagi yadroviy portlash mahsulotlarining umumiy miqdori topiladi:

$$0,017 + 0,032 + 0,003 + 0,19 = 0,24 \text{ mKu.}$$

Nomogramma bo'yicha, agar organizmga kun davomida 0,24 mKi miqdorida yadroviy portlash mahsulotlari tushsa, nur bilan jarohatlanishni chiqarmaydi, xizmatchilarning jangovarlik xolatini

pasaytirmaydi, boshqa holatlarni og'irlashtirmaydi, ammo bunday mahsulotlarni istemol qilish davomiyligi 10 kundan oshmasligi lozim.

Zararlangan suv va ovqat mahsulotlarining solishtirma aktivligi haqidagi aniq ma'lumotlarni olish uchun (1 litrga yoki 1 kg uchun) olingan namunalarning tarkibida RLU (maxsus yashiklarga joylashtirilgan radiologik laboratoriya) bo'lgan markaziy sanitariya-epidemiologiya laboratoriyasiga (MSEL) jo'natiladi. RLU-ning hamma jihozlari va anjomlari 5 ta maxsus yashiklarga joylashtirilishi mumkin va ular yordamida har qanday yopiq 10-15 m<sup>2</sup> li kattalikdagi xonada 15-20 daqiqa davomida laboratoriya jihozlanishi mumkin.

Laboratoriyani tashkil qilishda 3 ta ish joyi tayyorlanadi:

1-laborant-preparator, uning vazifasiga harbiy qismlar va bo'linmalardan keltirilgan namunalarni qabul qilish, qayd qilish, DP-5A asbobi yordamida namunalarni birlamchi nazoratdan o'tkazish va keyingi tekshirishlar uchun namunalarni tayyorlash (maydalash, tortish, namunalarning solingan kyuvetalarni tayyorlash) ishlari kiradi.

2-texnik-dozimetrist, tekshiriladigan namunalarning aktivligini DP-100 asbobi yordamida o'lchaydi. Lozim bo'lganda u namunalarni tekshirishga tayyorlash uchun preparatorga yordam beradi. Ayrim turdagi ovqat mahsulotlari (non, go'sht va b.)ni tekshirishda kam deganda 2 ta preparat tayyorlanadi, buning uchun keltirilgan namunalarning umumiy miqdoridan va namunaning ustki qismidan sinama tayyorlanadi, bundan maqsad suv yoki oziq-ovqat mahsulotlari hajmiy yoki yuzaki zararlanganligi haqida xulosa olishdir.

3- RLU boshlig'i - vrachning ish joyi bo'lib, unga RLU ishini umumiy nazorat qilish, tekshirish natijalari bo'yicha solishtirma aktivlikni hisoblash, zararlangan suv yoki ovqat mahsulotlarini iste'mol qilish va iste'mol qilish muddatlari haqida xulosa chiqarish, hamda mahsulotlar yuzaki zararlangan bo'lsa, ularni dezaktivatsiya qilish haqida xulosa berish vazifasi yuklatiladi.

#### **Preparat tayyorlash**

– suyuq moddalar maxsus idish (likopcha)ga solinadi:

– 1-2 mm dan katta bo'lmagan to'kiluvchi va sochiluvchi mahsulotlar maxsus idish to'lguncha solinib, so'ngra zichlagich yordamida zichlashtiriladi;

– zarrachalarning kattaligi 2 mm dan katta bo'lsa, uni oldin havonchada yanchib olinadi;

– qattiq yog'lar idishni to'ldirishdan oldin aralashtiriladi yoki eritiladi;

– go'sht, baliq, sabzavotlar qaychi yordamida maydalanadi, so'ngra yanchiladi;

– donali mahsulotlar (non, pishloq va b.q.) shablon yordamida kesiladi.

Idishga solinadigan mahsulotlarning qalinligi 100mm bo'lishi kerak. Mahsulotlarni zichlashtirishda zichlagichning ifloslanib qolmasligi uchun u bilan mahsulot orasiga kalka qog'ozi qo'yiladi.

#### **Preparatning aktivligini aniqlash**

Preparat solingan idishni asbobning maxsus joyiga o'rnatiriladi va №4 - raqamli (qizil belgisi bor) teshikka kiritiladi. Agar hisoblash-sanash tezligi 12000 impuls/min ortiq bo'lsa, ruxsat etilgan vaqtga nisbatan o'zgartirish kiritiladi. Namunaning sanash tezligi juda yuqori bo'lsa, idishdagi namuna mahsuloti zararlanmagan mahsulot bilan aralashtiriladi (sanash tezligi 30000 imp/min).

#### **Namunaning aktivligini tezkor usulda aniqlash**

Bu usuldan juda katta miqdordagi namunalarning aktivligi aniqlanishi kerak bo'lgan taqdirlarda foydalanish tavsiya etiladi. Bu usulda donador mahsulotlarni maydalash talab etilmaydi va filtrlar ishlatilmaydi.

Hisoblash quyidagi formula yordamida amalga oshiriladi:

$$A_{\text{namuna}} = \frac{K_1 \times N_{\text{preparat}}}{2,22 \times 10^6} \text{ mKi/kg} \quad (1)$$

bu yerda

$N_{\text{namuna}}$  – fonsiz preparat aktivligini sanash tezligi;

$K_1$  – jadvaldan topiladigan koeffitsient

7-jadval.

Namunalarning turlari va  $K_1$  qiymati

Namunalarning turlari	$K_1$ qiymati
Suv, suyuqlik, kichik zarrachali moddalar (un, quruq xandal), non, go'sht, baliq, yangi sabzovotlar va boshqa yaxlit bo'lakli mahsulotlar, hamda o't. xashak kabilar	60
Bug'doy doni, grechixa, guruch, suli yormalari, shakar qand, yirik tuz va b.	40
No'xot va shunga o'xshash donli mahsulotlar	25
Loviya, quritilgan mevalar, makaronlar	15

**Namunalarning hajmiy zararlanganligini o'lchash ( $A_{hajmi}$ )**

– fonli sanash tezligini aniqlash,  $N_{\text{fon}}$  (asbob idishi suv yoki zararlanmagan mahsulot bilan to'ldiriladi)

– preparatning fon bilan birgalikdagi sanash tezligini aniqlash,

$N_{\text{preparat + fon}}$ ;

– haqiqiy sanash tezligini aniqlash  $N_{\text{haqiqiy prep}} = N_{\text{pr+fon}} - N_{\text{fon}}$ ;

– formula bo'yicha hajmiy zararlaniшни hisoblash:

$$A_{\text{hajmiy}} = 4,5 \times N_{\text{haqiqiy prep}} \times K \times 10^{-7}, \text{ mKi/kg} \quad (1)$$

**Eslatma:** Agar namunani tayyorlash jarayonida tekshiriluvchi mahsulot toza mahsulot bilan aralashtirilsa yoki kulga aylantirish bilan konsentratsiyasi oshirilsa, olingan natija shunga muvofiq bo'lgan suyultirish koeffitsientga

( $K_{\text{suyultirish}}$ ) yoki konsentratsiya koeffitsientiga ( $K_k$ ) ko'paytiriladi.

**Suyultirish:**

$$K_{\text{suyultirish}} = \frac{V_1}{V_0}$$

$V_1$  – suyultirilgan keyingi hajm

$V_0$  – birlamchi hajm.

**Kulga aylantirish:**

$$K_k = \frac{R_1}{R_0}$$

$R_1$  – kulga aylantirilgandan keyingi og'irlik

$R_0$  – birlamchi og'irlik

Zararlangan suv va ovqat mahsulotlarini iste'mol qilish mumkinligi haqidagi xulosani berishda DP-5A asbobi yordamida birlamchi tekshirish natijalari bo'yicha ham keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan oqibatlarni hisobga olib (ya'ni nomogramma bo'yicha) fikr bildiriladi.

O'tkazilgan ekspertizasining yakuniy xulosasi 2 nusxada to'ldiriladi: 1-nusxasi namuna yuborgan harbiy qismga va 2-nusxasi RLU-da olib qolinadi.

Tekshirishlar o'tkazilib bo'lingandan so'ng RLU-ning hamma anjomlari, laboratoriya ishchilarining kiyimlari dezaktivatsiyadan o'tkazilishi shart.

### ZAHARLOVCHI MODDALAR BILAN ZARARLANGANLIKNI EKSPERTIZA QILISH

Brigada zvenosida suv va ovqat mahsulotlarini zaharlovchi moddalar bilan ifloslanganligini ekspertiza qilish o'z ichiga quyidagilarni oladi:

1. Joyni, suv manbalarini va ovqat mahsulotlarini zaharlovchi moddalar bilan zararlanganligining tashqi belgilarni aniqlash uchun ko'zdan kechiriladi (shubha tug'diradigan tashqi hidlar, shubhali tomchilar, yog'simon dog'lar, hayvonlarning o'limtiklari, o'lgan baliqlar va h.).

2. Namunalarni olish qoidalari quyidagicha:

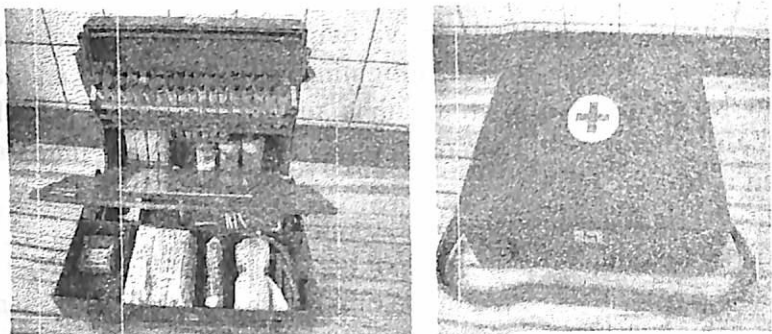
a) №1- namuna olish: shubhali dog'lar, tomchilar, tuproq, suv yuzasidagi yog' izlaridan tampon orqali namuna olish. Olingan namuna og'zi buralib berkiladigan idishga solinadi. Bu namuna ifloslanishni tasdiqlovchi sinama sifatida bo'ladi.

b) ovqat mahsulotlaridan namuna olish: namuna mahsulotning yuza idishga tegib turgan qismidan, hamda ifloslanish shubha qilingan joylardan olinadi. Suyuq mahsulotlardan ularni yaxshilab aralashtirilgandan so'ng olinadi. Namunalar polietilen qopchalarga yoki oxzi zich yopiladigan shisha bankalarga 0,5-1 kg miqdorda olinadi.

v) suv namunasini olish: namuna manbadagi suv yuzasi va tubidan batometr yordamida 2l miqdorida shisha idishlarga olinadi.

### 3. Suv va ovqat mahsulotlarida ZM-larni aniqlash.

Brigada zvenosida ZM indikatsiya qilish PXR-MV – tibbiy va veteranariya xizmati kimyoviy razvedka asbobi yordamida o'tkaziladi. Asbob bilan tekshiriluvchi namuna tarkibidagi zarin, zoman, iprit, uchxloretilamin, sinil kislotasi, o'zida mishyak tutuvchi ZM, alkaloidlar, og'ir metall tuzlari, fosgen, difosgen kabi moddalarni aniqlash imkoniyatlari bor. Asbob tarkibiga kiruvchi barcha anjomlar maxsus idishga jamlangan bo'lib, uning tarkibida - nasos, indikator naychalari bo'lgan qog'ozli kassetalar, reaktivlari bo'lgan matoli kassetalar, probirkalar, tomizgichlar, qisqich, qaychi, dreksel qopqoqli shisha sklyankalar kiradi. Shisha sklyanka ichiga reaktiv kukunlari solinib unga suv yoki ovqat mahsulotlarining sinamalari solinsa va sinama tarkibida shubxa tug'diradigan ZM bo'lsa indikator kukunining rangi o'zgaradi. Har bir ZM-ni indikatsiya qilish maxsus ko'rsatmaga muvofiq o'tkaziladi va bu ko'rsatma asbob tarkibida bo'ladi.



27-rasm. PXR- kimyoviy razvedka asbobi

ZM bilan zararlanganlik haqida to'liq ma'lumot kerak bo'lganda yoki noma'lum ZM bilan zaharlanish bo'lgan degan shubha tug'ilganda, namunaning bir qismi MSEL ga jo'natiladi. Chunki MSEL tarkibida MPXL- tibbiy dala kimyoviy laboratoriya bo'lib, turli sinamalardan 120 ta analiz o'tkazish uchun mo'ljallangan. MPXL joylangan idish o'zidan chang va tomchilarni o'tkazmaydigan qilib ishlangan va o'z tarkibida barcha zaruriy

laboratoriya jihozlariga ega. Uning yordamida quyidagi tekshirishlarni bajarilishi mumkin:

- suv, ovqat mahsulotlari, xashak va medikamentlar tarkibidagi ZM-ning sifatini aniqlash;
- suvda ZM-ning miqdorini aniqlash;
- noma'lum moddalar bilan zararlanganlikni aniqlash (biologik namuna qo'yish orqali)
- degazatsiyaning to'liqligini nazorat qilish

MPXL ga kimyogarlar xizmat ko'rsatadi. Barcha tekshirishlar qo'llanmalarga muvofiq bajariladi (28-rasm).



28-rasm. MPXL – tibbiy dala kimyoviy laboratoriya

Tekshirish natijalariga ko'ra vrach suv yoki ovqat mahsulotlarini iste'mol uchun yaroqli ekanligi yoki uni degazatsiya qilish lozimligi haqida xulosa chiqaradi. Foydalanish uchun faqat zararlangan yoki samarali degazatsiyadan o'tkazilgan suv va ovqat mahsulotlariga ruxsat beriladi.

Dushman tomonidan ommaviy qirg'in qurollari qo'llanilgan sharoitlarda suv va ovqat mahsulotlarining RM, ZM va BV bilan zararlanganlik hxavfi yuqori bo'ladi. Zararlangan suv va ovqat mahsulotlarini iste'mol qilish qism jangchilarining salomatligi va jangovarlik holatlariga jiddiy ta'sir etishi va yo'qotishlarga sabab bo'lishi mumkin. Bunday holatni oldini olish uchun zaruriyat tug'ilganda suv va ovqat mahsulotlarini maxsus ishlovdan o'tkazish talab etiladi.



O'zR ning Ichki Xizmat Nizomi va O'zR MV №54-95 Buyrug'iga muvofiq ommaviy qirg'in qurollari qo'llanilgan sharoitlarda suv va ovqat mahsulotlarini maxsus ishlovdan to'g'ri va to'liq o'tkazilishini nazorat qilish tibbiy xizmat xodimlarining muhim vazifasi hisoblanadi. Shuning uchun vrach maxsus ishlov berish usullari va qoidalarini bilishi, suv va ovqat mahsulotlarini shunday ishlovdan o'tkazilganda ularning sifatini nazorat qila olishi va ulardan foydalanish mumkinligi haqida xulosa bera olishi kerak.

Zararlangan suv va ovqat mahsulotlaridan foydalanish mumkinligi haqidagi masalani hal qilish ularni shunga muvofiq ekspertizadan o'tkazilish natijalari asosida bo'ladi. Suv va ovqat mahsulotlarining zararlanish darajasi ruxsat etilgan qiymatlardan yuqori bo'lsa va zahirada zararlanmagan suv va ovqat mahsulotlari bo'lmasa, bu mahsulotlarni yo'qotish yoki ularni maxsus ishlovlardan o'tkazish kerak degan masala qo'yiladi. Maxsus ishlov (MI) deb suv va ovqat mahsulotlarini zararsizlantirish uchun qo'llanadigan tadbirlar tushuniladi. Suv va ovqat mahsulotlarini RM dan tozalashga dezaktivatsiya, ZM dan tozalashga degazatsiya va bakterial vositalardan holi qilishga zararsizlantirish deyiladi. Suvni maxsus ishlovdan o'tkazish STP-da, ovqat mahsulotlarini maxsus ishlovdan o'tkazish uchun esa maxsus maydonchalar tashkil etiladi. Bunday sharoitda tibbiy xizmat xodimining vazifasiga maxsus ishlov berish usullarining to'g'ri tanlanganligi va maxsus ishlovdan o'tkazishning samarasini baholash kiradi.

### **SUVNI MAXSUS ISHLOVDAN O'TKAZISH**

Suvni maxsus ishlovdan o'tkazish uchun tabelli vositalardan foydalaniladi. Suvni dezaktivatsiya qilishda uning tarkibidagi muallaq zarrachalar va erigan RM yo'qotish talab etiladi. Muallaq holdagi zarrachalarni - suvni kaogulyatsiyalash, tindirish va filtrlash orqali, erigan moddalarni esa - suvni haydash yoki ion almashinuvchi filtrlar orqali o'tkazish bilan yo'qotiladi. Bunday filtrlar kationitlardan tashkil topgan bo'lib, radioaktiv kationitlar bilan almashinish reaksiyasiga kiradi va anionitlar esa radioaktiv anion-

lar bilan reaksiyaga kirishadi. Chunki yadroviy portlash mahsulotlari asosan kationitlardan iborat bo'lganligi uchun dala sharoitida suvni dezaktivatsiya qilishda faqat kationitlar (sulfoko'mir) dan foydalanish mumkin. Suvni eng samarali dezaktivatsiyalash quyidagi sxema bo'yicha olib borilganda kuzatiladi: suvni giperxlorlash, koagulyatsiyalash, tindirish, ko'mirli sorbent karboferrogel-M (KFG-M) orqali filtrlash. Bu usulda bir vaqtning o'zida suv ham zararsizlantiriladi ham degazatsiya qilinadi. Bunday tozalash o'tkazilganda tabelli vositalar (TUF, MAFS, VFS - suv filtrlash stantsiyasi) shunga muvofiq filtrlar (KFG-M va sulfoko'mir) bilan to'ldirilib turishi talab etiladi. Dezaktivatsiyaning samarasi DP-5A (B, V, M) yordamida baholanishi mumkin.

Suvni degazatsiya qilish uchun quyidagi usullar qo'llanishi mumkin: qaynatish, kimyoviy moddalar bilan ishlov berish va sorbentlar orqali filtrlash.

Qaynatish suv tarkibidagi ZM ni yo'qotish uchun foydalanilib, unda u moddalar bug'lanishi yoki yuqori harorat ta'sirida parchalanishi (nordon muhitda fosgen, iprit, sinil kislota) ga asoslangan. Suvni qaynatish ochiq havoda olib borilishi kerak. Qaynatish muddati: suv fosgen bilan zararlanganda uning hidi to'liq yo'qolguncha, iprit bilan zararlanganda- 30 daqiqa, sinil kislotasida-1 soat.

Suv kimyoviy moddalar bilan ifloslanganda uni degazatsiya qilish uchun avval giperxlorlash (ZM xlor bilan parchalash), so'ngra koagulyatsiyalash (ZM va ularni parchalanishidan hosil bo'ladigan mahsulotlarni koagulyant bilan shimdirish), tindirish va KFG-M orqali filtrlash kerak.

Degazatsiyalashning samarasi PXR-MV yordamida nazorat qilinishi mumkin.

Suvni maxsus ishlovdan o'tkazishda tibbiy xizmat xodimi maxsus ishlov berish usulining to'g'ri tanlanganligini nazorat qilibgina qolmay, balki tabelli vositalardagi filtrlarning o'z vaqtida almashtirilishini ham muntazam nazorat qiladi.

## OZIQ-OVQATLARNI MAXSUS ISHLOVDAN O'TKAZISH

Oziq-ovqat mahsulotlarini maxsus ishlovdan o'tkazish turli usullar bilan amalga oshirilishi mumkin. Buning uchun mahsulot turi, uning o'rami (qanday idishdaligi), zararlanish xarakteri va darajasi hisobga olinadi. Bevosita harbiy qismning o'zida faqat germetik idishlarga joylangan ovqat mahsulotlarinigina maxsus ishlovdan o'tkazish mumkin, qolgan mahsulotlarni agar uni zararsizlantirishning iloji bo'lmasa, maxsus omborxonalariga topshiriladi.

Ovqat mahsulotlarini maxsus ishlovdan o'tkazish maxsus maydonchalarda amalga oshirilib, u ketma-ket joylashgan 5 ta maydonchadan iborat bo'ladi:

- ifloslangan mahsulotlarni qabul qilish, saralash va joylashtirish maydonchasi (iflos uchastka);
- maxsus ishlov berish uchun keltirilgan ovqat mahsulotlari va buyumlarning zararlanish darajasini aniqlash maydonchasi;
- maxsus ishlov berish uchun ishchi uchastka- ovqat mahsulotlari va buyumlarni zararsizlantirish;
- maxsus ishlov berilganlikning to'liqligini nazorat qilish maydoni;
- zararsizlantirilgan mahsulotlar va buyumlarni saqlash maydonchasi (toza uchastka);

### *Ovqat mahsulotlarini dezaktivatsiya qilish*

Ovqat mahsulotlarini ifloslashi mumkin bo'lgan yadroviy portlash mahsulotlari radioaktiv bulutlar ko'rinishidagi RM ning astalik bilan yer sathiga cho'kishi yoki sun'iy radioaktivlanish natijasida (tuz va tuzlangan mahsulotlar) hosil bo'lishi mumkin.

Sun'iy radioaktivlikka ega bo'lgan mahsulotlarni dezaktivatsiya qilish uchun ularni front ichkarisidagi omborxonalariga jo'natilib, u yerda bir muddat davomida zararsizlantiriladi. Bunda RM-ning tabiiy parchalanishi natijasida zararlanish darajasi pasayadi (bu asosan yarim parchalanish davri 15 kungacha bo'lgan <sup>24</sup>Na uchun).

Qolgan turdagi radioaktiv zararlanishlar uchun dezaktivatsiyaning asosiy vazifasi zararlangan idishlar yoki yuzaki zararlangan mahsulotlarning ifloslangan qavatini zararsizlantirish hisoblanadi.

Germetik yopilgan idishlar dezaktivatsiya qilish, yuvish vositalarini qo'llash orqali amalga oshiriladi, buning uchun zararlangan mahsulotni 1-2-martalik toza suv bilan yuvish talab etiladi. Agar bunday ishlov berishning samaradorligi bo'lmasa, u holda ovqat mahsuloti ifloslangan idish ichidan ochib olinadi va nazorat qilindan so'ng toza idishlarga o'tkazilishi mumkin.

Ko'p qavatli idishlarga solingan mahsulotlarni dezaktivatsiya qilish uchun idishning 1-2 qavati olib tashlanadi (kraft qoplar).

Kolbasa mahsulotlari, sabzovotlar, mevalarni suv bilan ko'p marta yuvish orqali zararsizlantiriladi. Karam va piyozlarning ustki qavatlari olib tashlanadi, kolbasa mahsulotlarini esa yuvilgandan keyin ustki parda olib tashlanadi.

Qattiq yog'lar, go'shtning ustki qavati (3-5sm) kesib tashlanadi, so'ngra suv bilan yaxshilab yuviladi.

Xirmon qilib uyulgan idishsiz mahsulotlarning ustki qatlami lopata yoki kurak yordamida olib tashlanadi.

Makaron mahsulotlari, quruq mevalar va shunga o'xshash boshqa mahsulotlar idishlardan olinganidan so'ng saralanadi: idishga yaqin turgan qavati yo'qotiladi, qolgan qismi esa toza idishlarga yoki joylarga o'tkaziladi va ikkilamchi nazoratdan o'tkaziladi va zararlanish izlari kuzatilmasa toza idishlarga solib istemol uchun berilishi mumkin.

Zararlangan non va tayyor ovqatlar dezaktivatsiya qilinmaydi, balki ularni yo'qotiladi. Ovqat mahsulotlarini yo'qotish tibbiy xizmat xodimining xulosasidan so'ng qism komandirining buyrug'i asosida amalga oshiriladi. Buning uchun zararlangan ovqat mahsulotlari chuqurligi 1,5 dan kam bo'lmagan o'ralarga ko'miladi. Dezaktivatsiya ishlari tugatilgandan so'ng ishlov berish maydonchalaridagi barcha chuqurlar, ariqlar ko'miladi; xodimlarning hammasi sanitariya ishlovidan o'tkaziladi, shundan keyin barcha xodimlar va ishchi maydonchalarni DP-5A (B, V, M) asbobi yordamida umumiy nazoratdan o'tkaziladi.

### **Ovqat mahsulotlarini degazatsiya qilish**

Ovqat mahsulotlarini degazatsiya qilishda quyidagi umumiy qoidalarga amal qilinishi kerak:

– suyuq-tomchi ZM bilan yoppasiga va kuchli zararlangan ovqat mahsulotlari degazatsiya qilinmaydi, balki yo'qotiladi. Shu bilan birga non va tayyor ovqat mahsulotlari ham degazatsiya qilinmaydi;

– Ovqat mahsulotlari alohida tomchi shaklidagi ZM bilan zararlangan bo'lsa, degazatsiya qilinadi va bunda avval doka yoki paxta tamponi yordamida ana shu tomchini butunlay artib tashlanib, so'ngra zararlanish darajasini pasaytirish uchun ishlov beriladi (shamollatish, qaynatish);

– ZM-ning bug'lari bilan zararlangan mahsulotlar shamollatish yoki termik ishlovdan o'tkazish orqali degazatsiya qilinadi;

– Germetik berkilgan idishlardagi ovqat mahsulotlarini yuvish vositalari yordamida suv bilan yuvish orqali zararsizlantiriladi;

– Kraft qoplarga joylangan mahsulotlarni esa, qoplarning ustki 1-2 qavatini va idishga yaqin turgan mahsulotning yuza qavatini olib tashlash orqali zararsizlantiriladi;

– Oddiy qoplarga solingan to'kiluvchi, sochiluvchi ovqat mahsulotlarini zararsizlantirish uchun quyidagi usullarning birini qo'llash orqali degazatsiya qilinadi:

a) un solingan qopning usti suv bilan ho'llanadi, birnecha daqiqadan so'ng qopni ochib, qopga yopishgan unni qop bilan birga o'raladi va qolgan toza unni esa boshqa idishga solinadi;

b) tuz, shakar, guruch va b. mahsulotlar solingan qopning ustki qismi suyuq parafin yoki kraxmal kleystri loy bilan aralashtirib qo'yiladi. Parafin sovigandan so'ng (yoki kleyster qotganidan keyin) qop kesiladi va qopga yopishgan mahsulot bilan birga u uzoqlashtiriladi;

v) mahsulot solingan qop ochiladi va astalik bilan mahsulotning zararlangan qismi olib tashlanadi, so'ngra ikki tomoni teshik va diametri 4-5sm li tunuka silindrni qopga suqiladi. Silindrning diametrini kichraytirish mumkin bo'lsin uchun uning ikki tomoniga qisqich o'rnatish mumkin va u yordamida qopdagi toza mahsulotni boshqa toza idishga o'tkaziladi.

– qattiq yog'larni ustki qismini kesib olib tashlash orqali zararsizlantiriladi (changlantirmaydigan xarakterli qilinmasligi kerak). Kesib olingan yog'larni 4-5 soat davomida qaynatiladi.

– Go'shtni degazatsiya qilish (so'yilgan molning to'liq tanasi yoki yarim tanasi) uchun uning zararlangan qismiga so'ndirilgan ohak yoki xlorli ohak bo'tqasidan yopishtiriladi va 30 daqiqaga qoldiriladi, So'ngra go'shtni 3-4 soat davomida qaynatiladi, bunda birinchi qaynab chiqqan suvni almashtirish lozim bo'ladi.

Degazatsiya qilish mumkin bo'lmagan ovqat mahsulotlarini yoqish yoki 1,5 dan kam bo'lmagan o'ralarga ko'mish orqali zararsizlantiriladi, ko'mishdan oldin chuqurga tashlangan mahsulot ustidan karbol kislotasi yoki neft mahsuloti quyish talab etiladi. Mahsulotlarni yo'qotish qism komandirining buyrug'i asosida amalga oshiriladi.

Ovqat mahsulotlarini maxsus ishlovdan o'tkazishda sanitariya nazoratining asosiy vazifalariga quyidagilar kiradi:

1. Maxsus ishlov berish maydonchasini to'g'ri tashkil etilishi;
2. Mahsulotlarning turi, joylangan idishlari yoki zararlanish holatiga qarab degazatsiya yoki dezaktivatsiya qilish usullarini tanlashda zaruriy maslahat berish
3. Maxsus ishlov berish bosqichlarini to'g'ri bajarilishini nazorat qilish (qabul qilish, birlamchi nazorat qilish va saralash, maxsus ishlovdan o'tkazilishi, ikkilamchi nazorat, toza mahsulotlarni taxlash va saqlanishi);
4. Kimyoviy xizmat xodimi bilan birgalikda degazatsiya va dezaktivatsiyani to'liq o'tkazilganligini nazorat qilish;
5. Maxsus ishlov o'tkazish brigadasidagi xodimlarning shaxsiy gigiyena qoidalariga to'liq rioya qilishlarini (maxsus kiyimlar, shaxsiy gigiyena, sanitariya ishlovidan o'tkazilishi) nazorat qilish;
6. Maxsus ishlovdan o'tkazilishi mumkin bo'lmagan ovqat mahsulotlarni, hamda chiqindilarning (zararlangan idishlar, zararlangan mahsulot qismi, chiqindi suvlar) to'g'ri yo'qotilishi;
7. Ish tugagandan so'ng maxsus ishlov berish punkti hududini tartibga keltirilishini nazorat qiladi.

### Nazorat savollari

1. Dala sharoitida suv va ovqat mahsulotlarini RM, ZM bilan zararlanganligini ekspertiza qilishning ahamiyati, bunda tibbiy xizmatning roli

2. Suv va ovqat mahsulotlaridan RM, ZM bilan zararlanganlikni ekspertiza qilish uchun namunalar olish

3. ZM va RM bilan zararlanganlikni ekspertiza qilishdagi tabelli vositalar haqida tushuncha

4. RM bilan zararlangan suv va ovqat mahsulotlarini iste'mol qilish mumkinligi haqida xulosa berish tartibi

5. ZM bilan zararlangan suv va ovqat mahsulotlaridan foydalanish mumkinligi

6. Suv va ovqat mahsulotlarini maxsus ishlovdan o'tkazish tushunchasi

7. Suv maxsus ishlovdan o'tkazish usullari

8. Ovqat mahsulotlarini maxsus ishlovdan o'tkazish tartibi

9. Suv va ovqat mahsulotlarini maxsus ishlovdan o'tkazishda tibbiy xizmatning vazifalari

#### Vaziyatli masala №1

N poligonda yadroviy qurolni sinovdan o'tkazish vaqtida radioaktiv bulut harbiy qism joylashgan hududga o'tdi. Zararlangan hududda oziq-ovqat omborxonasi bo'lib, unda yangi pishirilgan non partiyasi, konservalar, sabzavotlar, quritilgan mevalar va quruq payoklar saqlangan.

1. Oziq-ovqat mahsulotlarining radioaktiv moddalarga ifloslanganligini ekspertiza qilish qanday tashkil etilishi va o'tkazilishi kerak?

2. Agar oziq-ovqat mahsulotlari radioaktiv zararlangan bo'lsa, bu mahsulotlarni nima qilish kerak?

#### Vaziyatli masala №2

Shartli radioaktiv zararlangan hududda harbiy dala mashqlarini o'tkazish vaqtida harbiy xizmatchilarga qozonga doir 8-jadvaldagi ba'zi shartli radioaktiv zararlangan mahsulotlar berildi.

Mahsulotning nomi	Berish miqdori gramm	Zararlanish darajasi mR/s	O'lchash hajmi
Non	800	16mR/s	Buxanka
Go'sht	200	76mR/s	Tana
Guruch	100	14mR/s	Kotelok
Qand	50	90mR/s	Kotelok
Suv	4 litr	43mR/s	Kotelok
Makaron	100	17mR/s	Kotelok

1. Bu mahsulotlarni iste'mol qilish mumkinligi haqida xulosa bering.

2. Bu oziq-ovqat mahsulotlarini bir hafta davomida iste'mol qilish natijasida qay darajadagi nurlanish olish mumkin?

#### Vaziyatli masala №3

Shartli radioaktiv zararlangan hududda harbiy dala mashqlarini o'tkazish vaqtida harbiy xizmatchilarga qozonga doir quyidagi shartli radioaktiv ifloslangan mahsulotlar berildi:

Mahsulotning nomi	Berish miqdori gramm	Zararlanish darajasi mR/s	O'lchash hajmi
Non	800	200mR/s	Buxanka
Go'sht	200	800mR/s	Tana
guruch	100	1800mR/s	Kotelok
Qand	50	700mR/s	Kotelok
Suv	4 litr	400mR/s	Kotelok
makaron	100	500mR/s	Kotelok

#### Vaziyatli masala №4

Harbiy qism joylashgan hududdagi suv manbai razvedka qilinganida, shu hududda yagona bo'lgan suv manbaining suvida ko'plab o'lik baliqlar, qurbaqa va suv havzasidagi boshqa jonzorlarning o'liklari aniqlandi. Suvning zaharlovchi moddalar bilan

zarralangani to'g'risida shubha tug'ildi, biroq ZM zararlanganligi ko'rsatuvchi belgilar aniqlanmadi.

Agar tekshirish joyida ma'lum bo'lgan ZM aniqlanmagan bo'lsa, bu shubhani qanday tekshirish mumkin?

**Vaziyatli masala №5**

Shartli radioaktiv zararlangan hududda harbiy dala mashqlarini o'tkazish vaqtida harbiy xizmatchilarga qozonga doir quyidagi shartli radioaktiv ifloslangan mahsulotlar berildi: non – 800 gr, go'sht – 200gr, makaron – 200gr, guruch – 100gr, qand – 50gr. Shartli radioaktiv zararlangan mahsulotlarning gamma nurlanish doza quvvati quyidagicha: non – 19 mR/s, go'sht (tana) – 32 mR/s, makaron (kotelok) – 14mR/s, guruch (kotelok) – 11mR/s, qand (kotelok) – 12mR/s.

1.Ushbu mahsulotlarni iste'mol qilish mumkinligi to'g'risida xulosa bering.

**Vaziyatli masala №6**

Shartli radioaktiv zararlangan hududda harbiy dala mashqlarini o'tkazish vaqtida harbiy xizmatchilarga qozonga doir quyidagi ba'zi shartli radioaktiv zararlangan mahsulotlar berildi:

Mahsulotning nomi	Berish miqdori Gramm	Zararlanish darajasi mR/s	O'lchash hajmi
non	800	300mR/s	Buxanka
go'sht	200	380mR/s	Tana
guruch	100	700mR/s	Kotelok
qand	50	650mR/s	Kotelok
suv	4 litr	330mR/s	Kotelok
makaron	100	500mR/s	Kotelok

Bu oziq-ovqat mahsulotlarini bir hafta davomida iste'mol qilish natijasida qay darajadagi nurlanish olish mumkin?

**Vaziyatli masala №7.**

Harbiy qismdagi qurol-aslaha omborxonasining portlashi natijasida harbiy qismini suv bilan ta'minlaydigan suv havzasining

zaharlovchi moddalar bilan zararlanishi xavfi yuzaga keldi. Suv ta'minoti punktidagi suvning zaharlovchi moddalar bilan ifloslanganligi aniqlansa. qanday choralar o'tkazilishi kerak.

Suvning zaharlovchi moddalar bilan ifloslanganligini aniqlash uchun qaysi tabelli vositalardan foydalaniladi?

**Vaziyatli masala №8**

B poligonda yadroviy qurolni sinovdan o'tkazish vaqtida radioaktiv bulut harbiy qism joylashgan hududga o'tdi. Zararlangan hududda oziq-ovqat omborxonasi bo'lib, unda yangi pishirilgan non partiyasi, konservalar, sabzavotlar, quritilgan mevalar va quruq payoklar saqlangan.

1.Oziq-ovqat mahsulotlarining radioaktiv moddalarga ifloslanganligini ekspertiza qilish qanday tashkil etilishi va o'tkazilishi kerak?

2.Agar oziq-ovqat mahsulotlari radioaktiv zararlangan bo'lsa, bu mahsulotlarni nima qilish kerak?

**Vaziyatli masala №9**

Harbiy qism joylashgan hududdagi suv manbai razvedka qilinganida, shu hududda yagona bo'lgan suv manbaining suvida ko'plab o'lik baliqlar, qurbaqa va suv havzasidagi boshqa jonzorlarning o'liklari aniqlandi. Suvning zaharlovchi moddalar bilan zarralangani to'g'risida shubha tug'ildi, biroq ZM zararlanganligi ko'rsatuvchi belgilar aniqlanmadi.

Agar tekshirish joyida ma'lum bo'lgan ZM aniqlanmagan bo'lsa, bu shubhani qanday tekshirish mumkin?

**Vaziyatli masala №10**

Shartli radioaktiv zararlangan hududda harbiy dala mashqlarini o'tkazish vaqtida harbiy xizmatchilarga qozonga doir quyidagi shartli radioaktiv ifloslangan mahsulotlar berildi: non – 800 gr, go'sht – 200gr, makaron – 200gr, guruch – 100gr, qand – 50gr. Shartli radioaktiv zararlangan mahsulotlarning gamma nurlanish doza quvvati quyidagicha: non – 13 mR/s, go'sht (tana) – 19mR/s, makaron (kotelok) – 10mR/s, guruch (kotelok) – 20mR/s, qand (kotelok) – 15mR/s,

1.Ushbu mahsulotlarni iste'mol qilish mumkinligi to'g'risida xulosa bering.

### Vaziyatli masala №11

Shartli radioaktiv zararlangan hududda harbiy dala mashqlarini o'tkazish vaqtida harbiy xizmatchilarga qozonga doir quyidagi ba'zi shartli radioaktiv zararlangan mahsulotlar berildi

Mahsulotning nomi	Berish miqdori gramm	Zararlanish darajasi mR/s	O'lchash hajmi
non	800	400mR/s	Buxanka
go'sht	200	800mR/s	Tana
guruch	100	700mR/s	Kotelok
qand	50	600mR/s	Kotelok
suv	4 litr	300mR/s	Kotelok
makaron	100	200mR/s	Kotelok

Bu oziq-ovqat mahsulotlarini bir hafta davomida iste'mol qilish natijasida qay darajadagi nurlanish olish mumkin?

### Vaziyatli masala №12

Shartli radioaktiv zararlangan hududda harbiy dala mashqlarini o'tkazish vaqtida harbiy xizmatchilarga qozonga doir quyidagi ba'zi shartli radioaktiv zararlangan mahsulotlar berildi

Mahsulotning nomi	Berish miqdori gramm	Zararlanish darajasi mR/s	O'lchash hajmi
non	800	600mR/s	Buxanka
go'sht	200	280mR/s	Tana
guruch	100	1100mR/s	Kotelok
qand	50	700mR/s	Kotelok
suv	4 litr	200mR/s	Kotelok
makaron	100	300mR/s	Kotelok

Bu oziq-ovqat mahsulotlarini bir hafta davomida iste'mol qilish natijasida qay darajadagi nurlanish olish mumkin?

### Test

1. Suv va oziq-ovqat mahsulotlarini ZM va RM bilan zararlanganunda undan foydalanish mumkinligi haqida kim xulosa chiqaradi?

- A. tibbiy xizmat
- B. kimyoviy xizmat
- V. injenerlik xizmati
- G. qism komandiri
- D. ta'minot bo'yicha qism komandiri

2. RM bilan zararlangan mahsulotlarni organizm uchun zararsiz oqibat keltirib chiqarmasligi bo'yicha iste'mol qilish mumkinligi muddati qanday aniqlanadi?

- A. jadvallar bo'yicha
- B. ruxsat etiladigan zararlanish darajasi bo'yicha
- V. gamma-radiatsiyasining doza quvvati bo'yicha
- G. nomogramma bo'yicha
- D. mantiqiy

3. ZM ga ekspertiza o'tkazishda 1 raqamli namuna nima?

- A. tuproq namunasi
- B. o'simlik namunasi
- V. tamponlar bilan shubhali tomchi yoki dog'larni olish:
- G. suvning zaorat namunasi
- D. zararlangan mahsulot yoki suv

4. Suvni maxsus ishlovdan o'tkazish qaerda amalga oshiriladi.

- A. suv ta'minoti punktida
- B. medsanbatda
- V. maxsus jihozlangan maydonchada
- G. pana joylarda
- D. 30 gradus qiyalikka ega bo'lgan maydonchada

5. MSEN tarkibida quyidagi 3 bo'lim mavjud.

- A. sanitar-gigiyenik laboratoriya
- B. sanitariya bo'limi
- V. dezinfektsiya bo'limi
- G. epidemiologiya bo'limi
- D. o'ta xavfli infektsiyalar bo'limi

**6. MSEN ning sanitariya bo'limi qanday 3 bo'limdan tashkil topgan?**

- A. sanitariya nazorati va ekspertizalar bo'limi
- B. kommunal gigiyena bo'limi
- V. radiologik bo'lim
- G. mehnat gigiyenasi bo'limi
- D. toksikologik bo'lim

**7. MSEN gigiyenik ekspertizalarni o'tkazish uchun quyidagi 3 tabelli vositalarga ega.**

- A. KLG – gigiyenik laboratoriya komplekti
- B. LG-2 – asosiy gigiyenik laboratoriya
- V. MPXL – tibbiy dala kimyoviy laboratoriya
- G. DP-100 ADM
- D. RLU-2 – joylashtirilgan radiometrik laboratoriya

**8. Gigiyenik ekspertizalarni o'tkazish uchun SEO quyidagi 3 tabelli vositalarga ega.**

- A LG-2 – asosiy gigiyenik laboratoriya
- B. LG-1 – qo'shinlarning gigiyenik laboratoriyasi
- V. MPXL – tibbiy dala kimyoviy laboratoriya
- G. RLU-2 – joylashtirilgan radiometrik laboratoriya
- D. DP-5 – dozimetrik asbob

**9. Ommaviy qirg'in qurollari qo'llanilgan sharoitda suv ta'minoti va ovqatlanishni nazorat qilishda tibbiy xizmatning 3 asosiy vazifasini ko'rsating:**

- A. ZM va RM bilan zararlanganlikni ekspertiza qilishni tashkil qilish
- B. ZM va RM bilan zararlanganlikni ekspertiza qilishda ishtirok etish
- V. suv va ovqat mahsulotlarini maxsus ishlovdan o'tkazilishini tashkil qilish
- G. ovqat va suvdan foydalanish tartibi va mumkinligi haqida xulosa chiqarish
- D. zararlangan hududda ovqatlanishni tashkil etilishini nazorat qilish

**10. RM bilan zararlanganlikni ekspertiza qilishdagi 2 tabelli vositalarni ayting:**

- A. PXR-MV turkumidagi asboblar
- B. DP-5 turkumidagi asboblar
- V. LG-2
- G. RLU-2
- D. MPXL

**11. ZM bilan zararlanganlikni ekspertiza qilishdagi 2 tabelli vositalarni ayting:**

- A. DP-5A, DP-5B
- B. MPXL
- V. RLU-2
- G. PXR-MV
- D. LG-1, LG-2

**12. MPXL ning vazifalari (3 vazifa):**

- A. ZM va RM sifat va miqdoriy aniqlash
- B. ZM sifatini aniqlash
- V. ZM miqdorlarini aniqlash
- G. suv va ovqat mahsulotlarini radioaktiv zararlanganligini aniqlash
- D. degazatsiyaning to'liqligini nazorat qilish

**13. Suv va ovqat mahsulotlarining ruxsat etilgan darajadan ortiqcha zararlanish holatida quyidagi 2 qaror qabul qilinadi:**

- A. foydalanishni taqiqlash
- B. ovqat mahsulotlarini tezlikda yo'qotish va suvdan foydalanishni taqiqlash
- V. maxsus ishlovdan o'tkazish
- G. ovqat mahsulotlarini belgilanmagan muddatlarga omborxonalarga joylashtirish
- D. yangi suv manbaini qidirish

**14. Maxsus ishlovdan o'tkazish uch turdagi ishlovdan o'tkazishni o'z ichiga oladi ularni ayting:**

- A. degazatsiya (zaharli gazlardan holi qilish)
- B. degazatsiya (ZM dan holi qilish)

- V. dezaktivatsiya (RM dan holi qilish)
- G. dezaktivatsiya (aktiv radikalardan holi qilish)
- D. dezinfektsiya (BV – bakterial vositlardan holi qilish)

**15. Suv va ovqat mahsulotlarini maxsus ishlovdan**

**o'tkazish qayerda o'tkaziladi?**

- A. suvni – STP da (suv ta'minoti punkti)
- B. suvni – suv tarqatish tarmog'ining bosh inshootida
- V. ovqat mahsulotlari – maxsus jihozlangan maydonchalarda (PSO – maxsus ishlovdan o'tkazish maydonchasi)
- G. ovqat mahsulotlari – ovqat mahsulotlari saqlanadigan asosiy omborxonada

D. suv va ovqat mahsulotlarini maxsus ishlovdan o'tkazish omborxonalar yaqinida tashkil etilgan alohida maydonchalarda

**16. Suv va ovqat mahsulotlarini radioaktiv moddalardan xoli qilish nima deb ataladi?**

1. dezintegratsiya
2. deratizatsiya
3. dezinfektsiya
4. dezaktivatsiya
5. degazatsiya

**17. Suv va ovqat mahsulotlarini dala sharoitida maxsus ishlovdan o'tkazish qayerda o'tkaziladi?**

1. Suv ta'minot punktida
2. Maxsus ishlov berish maydonchasida
3. Suv ta'minot punkti va maxsus ishlov berish punktlarida
4. batalon ovqatlanish punktida
5. oziq-ovqat omborxonasida

**18. Radioaktiv moddalar bilan zararlangan mahsulotlarni maxsus ishlovdan o'tkazish samaradorligini qaysi asbob yordamida tekshiriladi?**

1. PXR-MV
2. MPXL
3. RLU
4. LG -1
5. DP-5A

**19. Suvni eng samarali dezaktivatsiya qilish sxemasining to'g'ri ketma-ketligini tanlang?**

1. koagulyatsiya qilish, tindirish, karboferrogel orqali filtrlash
2. giperxlorlash, koagulyatsiya, tindirish, filtrlash (karboferrogel-M orqali), kationlarni o'zida tutib qoluvchi sulfoko'mir orqali o'tkazish
3. sulfoko'mir orqali o'tkazish, giperxlorlash, tindirish, filtrlash, koagulyatsiyalash
4. suvni filrlash (karboferrogel-M orqali), kationlarni o'zida tutib qoluvchi sulfoko'mir orqali o'tkazish, giperxlorlash, koagulyatsiya, tindirish, yana filtrlash
5. sulfoko'mir orqali o'tkazish, giperxlorlash, tindirish, filtrlash, koagulyatsiyalash, muallaq holdagi radioaktiv moddalardan holi qilish

**20. Radioaktiv moddalar bilan zararlangan non va tayyor ovqatlar qanday dezaktivatsiya qilinadi?**

1. suvda yuviladi, tayyor ovqatning ustki qismi to'kib tashlanadi
2. saralab, zararlanmagan qismi kesib olinadi
3. ma'lum muddatga front ichkarisidagi omborxonalarda saqlanadi
4. dezaktivatsiya qilinmaydi, 1,5 m dan kam bo'lmagan chuqurlarga ko'mib tashlanadi
5. dezaktivatsiyadan so'ng, 2m chuqurlikka ko'mib tashlanadi

**21. Maxsus ishlov berish maydonchalari qanday ketma-ketlikda tashkil etiladi?**

1. ishchi maydoncha, bu yerda maxsus ishlovdan o'tkazish operatsiyalari bajariladi
2. maxsus ishlovdan o'tkazish uchun keltirilgan mahsulotlarning zararlanganligini nazorat qilish maydonchasi
3. iflos uchastka, ifloslangan mahsulotlarni qabul qilish, saralash, taxlash
4. toza uchastka, zararsizlantirilgan mahsulotlarni taxlash
5. maxsus ishlov berish sifatini nazorat qilish maydonchasi



## **22. Germetik idishlarga solingan ovqat mahsulotlari qanday degazatsiya qilinadi?**

1. shamollatish, qaynatish, yuvish vositalari bilan yuvib ichini ochib ko'rish
2. idishlarni degazatsiyalovchi yoki yuvish vositalari qo'llash orqali yuvish
3. idishni ochib ichidagini qaynatish - 30 daqiqa davomida
4. termik ishlov berish, ichini ochib, ustki qismini olib tashlash
5. 3-4 soat davomida qaynatish, ichidagini DP-5M asbobi bilan tekshirib ko'rish

## **23. Maxsus ishlovdan o'tkazishda tibbiy xizmatning vazifalarini to'g'ri ketma-ketligini ko'rsating.**

1. Maxsus ishlov berish samaradorligini nazorat qilish
2. Maxsus ishlov berish usulini tanlashda maslahatlar berish
3. Maxsus ishlov berish punktining to'g'ri tashkil etilishini nazorat qilish
4. Ovqat mahsulotlariga maxsus ishlov berib bo'lingandan keyin hududni tartibga keltirilganligini nazorat qilish
5. Maxsus ishlov berish mumkin bo'lmagan mahsulotlarni yo'qotish kerakligi haqida xulosalar berish va ularni to'g'ri yo'qotilishini nazorat qilish
6. Maxsus ishlov berish maydonida ishlaydigan xizmatchilarning xavfsizlik tadbirlariga rioya qilishlarini nazorat qilish

## **24. Xirmon shaklida uyib qo'yilgan mahsulotlar qanday dezaktivatsiya qilinadi?**

1. ustidan suv bilan yuviladi
2. ustki qavati belkurak yoki hokandoz orqali olib tashlanadi
3. dezaktivatsiya qilinmaydi. Yo'qotiladi
4. yuvib tashlab, DP-5A bilan o'lchab ko'riladi
5. saralanadi

## **25. To'kiluvchi va sochiluvchi mahsulotlar qaysi 3 ta usul yordamida maxsus ishlovdan o'tkaziladi?**

1. mahsulot solingan qoplar suv bilan ho'llanib, keyin qopga yopishgan joyi olib tashlanadi

2. mahsulot solingan qoplar kesib olinadi

3. qopni erigan parafin, kraxmal kleysteri yoki loy bilan ishlovdan o'tkazish, keyin qopni va unga yopishgan zararlangan mahsulotni yo'qotish

4. ustki va tag qismini olib tashlash

5. tunukadan tayyorlangan silindrdan foydalanib, ifloslangan idishdagi mahsulotni toza idishlarga ag'darish

## **26. Suvni degazatsiya qilish qaysi usullar orqali o'tkaziladi?**

1. filtrlash, qaynatish, shamollatish

2. begona hid yo'qolguncha qaynatish

3. kimyoviy moddalar bilan ishlov berish, qaynatish

4. qaynatish, kimyoviy moddalar bilan ishlov berish, sorbentlar orqali filtrlash

5. begona hid yo'qolguncha qaynatish, filtrlash

## **27. Zaharlovchi moddalar bilan zararlangan non va tayyor ovqatlar qanday degazatsiya qilinadi?**

1. suvda yuviladi, tayyor ovqatning ustki qismi to'kib tashlanadi

2. saralab, zararlanmagan qismi kesib olinadi

3. ma'lum muddatga front ichkarisidagi omborxonalarda saqlanadi

4. degazatsiya qilinmaydi, 1,5 m dan kam bo'lmagan chuqurlarga ko'mib tashlanadi

5. degazatsiyadan so'ng, 2m chuqurlikka ko'mib tashlanadi

## **28. Go'shtni kimyoviy usulda degazatsiya qilishning to'g'ri ketma-ketligini ko'rsating:**

1. 3-4 soat davomida pishirish, keyinchalik zararlangan qismiga bo'tqa shaklidagi xlorli ohakni yopishtirish va qaynatish

2. go'shtning zararlangan qismini kesib olib, uni qaynatish

3. zararlangan qismiga bo'tqa shaklidagi xlorli ohakni yopishtirish (30 daqiqaga) va qaynatish yoki 3-4 soat davomida pishirish

4. go'shtning zararlangan qismini kesib olish

5. parafin va kraxmal kleysteri bilan ishlovdan o'tkazish

**29. Mahsulotlarni yo'qotish kimning buyrug'i va qaysi hujjat asosida amalga oshiriladi?**

1. tibbiy xizmat boshlig'ining buyrug'i va u bergan xulosa asosida
  2. omborxonada mudiri va oziq-ovqat xizmati boshlig'ining buyrug'i asosida
  3. qism komandiri buyrug'i va tibbiy xizmatning chiqargan xulosasi asosida
  4. qism komandiri buyrug'i va injenerlik va kimyoviy xizmatning xulosasi asosida
  5. yuqoridagilarning barchasi asosida
- 30. Zaharlovchi moddalar bilan zararlangan mahsulotlarni maxsus ishlovdan o'tkazish samaradorligini qaysi asbob yordamida tekshiriladi?**

1. PXR-MV
2. MPXL
3. RLU
4. LG -1
5. DP-5A

**AMALIY QISM**

**1. Dala sharoitida suv va ovqat mahsulotlarining radioaktiv moddalar bilan zararlanganligini DP-5 asbobi yordamida tekshirish.**

1. DP-5 asbobini ishchi holatga tayyorlash
2. Kotelok yoki chelakni shartli radioaktiv modda bilan zararlangan suv va ovqat mahsulotlari bilan to'ldirish
3. Asbob zondini 1sm oraliqda suv yoki ovqat mahsulotining yuza qismiga joylashtirish
4. 1-2 daqiqadan keyin asbob strelkasi shkalasidagi ko'rsatkichlarni olish. Olingan ma'lumotlarni zararlanganlik me'yorlari bilan taqqoslash
5. Suv yoki ovqat mahsulotlarini iste'molga yaroqliligi to'g'risida xulosa tuzish

**2. Dala sharoitida suv va ovqat mahsulotlarining zaharlovchi moddalar bilan zararlanganligini PXR-MV asbobi bilan aniqlash.**

1. PXR-MV asbobini ishchi holatiga tayyorlash
2. ZM ga mos indikator naychalarini tanlash va uni tekshirish uchun tayyorlash
3. Indikator naychalarini kollektorli nasosga ulash va 20-30-marta nasos orqali havo tortish kerak
4. Indikator kukuni rangining o'zgarish balandligiga qarab. Ushbu ZM borligini aniqlash
5. Suv yoki ovqat mahsulotlarini iste'mol qilish mumkinligi to'g'risida xulosa tuzish

**Nazorat savollari**

1. Dushman tomonidan ommaviy qirg'in qurollari qo'llanganda suv va oziq-ovqat mahsulotlarini RM va ZM bilan zararlanganlik sharoitlari va xarakterlari
2. Ommaviy qirg'in qurollari qo'llanilganda H/X ni suv va oziq-ovqat bilan ta'minlashda tibbiy xizmat xodimining vazifalari
3. RM va ZM bilan zararlangan oziq-ovqat mahsulotlaridan namuna olish qoidalari
4. Dala sharoitida ZM zararlanganlikni ekspertiza qilishning vositalari va kuchlari
5. Dala sharoitida RM zararlanganlikni ekspertiza qilishning vositalari va kuchlari
6. Suv va oziq-ovqat mahsulotlaridagi RM va ZM ekspertiza qilish uchun namuna olish usullari
7. RM bilan zararlangan suv va oziq-ovqat mahsulotlarini ekspertiza qilishidagi tabelli vositalar
8. ZM bilan zararlangan suv va oziq-ovqat mahsulotlarini ekspertiza qilishidagi tabelli vositalar
9. Zararlangan suv va oziq-ovqat mahsulotlarini H/X organizmiga ta'sirini baholash
10. Suvni dezaktivatsiya va degazatsiya qilish usullari va vositalari

11. Oziq-ovqat mahsulotlarini turi, uning urami, zararlanish xarakteri va darajasini hisobga olib, maxsus ishlovdan o'tkazishning usullari va vositalari

12. Tibbiy xizmat xodimining ovqat mahsulotlarini maxsus ishlovdan o'tkazish maydonchalaridagi bajaradigan vazifalari

13. Yadroviy portlash va yadroviy portlash mahsulotlari haqida tushuncha.

14. Oziq-ovqat mahsulotlarining radioaktiv zararlanishining turlari

15. Nurlanish haqida tushuncha.

16. Yadroviy portlash hududida ovqat tayyorlash va uni iste'mol qilish tartiblari.

17. Suv va oziq-ovqat mahsulotlarini RM va ZM zararlanishdan himoya qilish tadbirlari.

18. Suv va oziq-ovqat mahsulotlarini maxsus ishlovdan o'tkazish turlari

#### **4-BOB. HARBIY XIZMATCHILARNING MEHNAT GIGIYENASI**

Harbiy gigiyenaning maxsus bo'limi bo'lib harbiy mehnat gigiyenasi hisoblanadi. Bu bo'lim harbiy xizmatchilar organizmiga harbiy mehnatdagi maxsus ya'ni spetsifik sharoitlarning ta'sirini o'rganadi. Bunday mehnatning ta'siri harbiy texnikaga xizmat ko'rsatish, undan foydalanish va ta'mirlash jarayonlarida kuzatiladi. Harbiy mehnat gigiyenasining asosiy maqsadi – harbiy xizmatchilarning salomatligini saqlash va uni mustaxkallash, yuqori darajadagi mehnat va jangovarlik holatini ta'minlashdir.

Zamonaviy harbiy texnikalarning konstruksiyalari uni normal sharoitda ekspluatatsiya qilgan sharoitda harbiy xizmatchilarda harbiy-kasbiy kasalliklarning yuzaga kelishini bartaraf qiladi. Ammo, avariya vaziyatlarda, jangovar sharoitlarda yoki texnikadan foydalanishda texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilinmagan sharoitlarda bir qator nomvufiq omillar ta'siriga duchor bo'lish sharoitiga tushib qoladilar. Bunday omillar qatoriga texnik suyuqliklar, chiqindi gazlar (ichki yonar dvigatellaridan hosil bo'ladigan chiqindi gazlar), poroxga oid gazlar, elektromagnit nurlanishlar, yuqori darajadagi shovqin va tebranish tas'irlari, ayrim organ yoki sistemalarning dinamik va statik zo'riqishlari kabilar.

Ta'sir etuvchi omillarning xususiyatlari birinchi navbatda foydalanilayotgan texnika turiga bog'liqdir. Masalan, motorlashtirilgan yoki mexanizatsiyalashtirilgan moto-o'qchi qismlaridagi harbiy texnikaning asosiy turlariga tank, bronetransportyorlar, mexanatsiyalashtirilgan piyoda qismlarini kiritish mumkin. Bunday texnikadan foydalanilganda kuzatiladigan salbiy omillar ta'sirini tankchilarning mehnati gigiyenasi xususida so'z yuritilganda batafsil to'xtalamiz.

#### **Ayrim qo'shin turlaridagi mehnatning o'ziga xos xususiyatlari** **Tank qo'shinlari mehnat gigiyenasi. Bronetank** **qo'shinlaridagi mehnat gigiyenasi**

Tank deganda tashqi yuzasi metall qoplamaga ega bo'lgan ya'ni zirxlangan harbiy mashinalar nazarda tutilib, unda harbiy

qurollar, boshqarish mexanizmlari, dvigatel va harakatlantiruvchi qismlar va yordamchi qismlar majmuasidagi texnika tushuniladi. Har qanday tank bronetank mashinalari mahalliy elektr tarmog'i va aloqa vositalariga egadir. Tank bir nechta bo'limlardan tashkil topadi:

– jangovar bo'linma - u mashinaning markaziy qismida joylashgan bo'lib, tank komandiri, otuvchi -aloqachi, qurol komandiri va o'qlovchi o'rnatilgan harbiy bo'linmadir;

– tankni boshqarish bo'linmasi - mexanik-haydovchi joylashgan bo'lim;

– tank dvigateli va transmissiv bo'limlardan iborat bo'lib, jangovar bo'linmadan ajratilgan bo'ladi. Shuning uchun normal sharoitda tank dvigateli ishlagan vaqtda dvigateldan chiqadigan chiqindi gazlar bilan jangovar bo'linma havosi ifloslanishga uchramaydi. Ikkinchidan, jangovar vaziyatlarda qurollardan foydalanish sharoitida hosil bo'ladigan poroxga oid chiqindi gazlarni so'rib olish moslamasiga egadir.

Jangovar bo'linmada o'q-dori komplektlaridan tashqari aloqa qilish uchun radiostantsiyasi, kuzatuv asboblari, nafas organlarini himoyalovchi vositalar, zahiradagi oziq-ovqatlar va ichimlik suvlari va tank aptekhasi mavjud.

Mexanik-haydovchi, jangovar vaziyatga muvofiq tankning harakatlanishini boshqaradi. Bu juda muhim jangovar vazifa bo'lib, harbiy operatsiyaning muvaffaqiyatini ta'minlaydi. Shuning uchun tank boshqaruvchisi harakat davomida tank ekipaji, xususan tank komandiri, aloqachi bilan yaqin aloqa qilib turishi lozim. Bunday tashqari u olingan ma'lumotlarga asoslanib, tankni boshqarishga doir vaziyatlarni zudlik bilan tahlil qilishi va kerakli xulosani chiqarib tankni boshqarishni amalga oshirish kerak. Bundan tashqari tankning boshqarish pultida joylashgan 20 dan ortiq asboblarning ko'rsatishini nazorat qilishi va tegishli tadbirlarni bajarishi talab etiladi.

Tank ekipaji a'zolari organizmiga ta'sir etishi mumkin bo'lgan omillarning ta'sir xususiyatlari jangovar vaziyatga, tankning texnik holatiga va bajarilayotgan ishlarning xususiyatiga bog'liq

holda o'zgarishi mumkin: harbiy vaziyatlarga bog'liq bo'lgan otish mashqlari, o'quv mashg'ulotlari, o'quv marshlarining bajarilishi, tankka texnik xizmat ko'rsatish kabilar.

Tankchilarning mehnat sharoitlarini gigiyena nuqtai-nazardan tavsiflaganda quyidagi asosiy xususitlarni ko'rsatish mumkin:

1. Jangovar bo'linmada ham, tankni boshqarish bo'linmasida ham ish joylarining cheklanganligi, tank ichidagi turli metalli to'siqlarning mavjudligi, joylashitirilgan asboblar va moslamalar, o'q-dori va zahiraadagi ovqat va suv mahsulotlarining barchasi ekipaj a'zolarining harakatini cheklabgina qolmay, o'tkir ko'rinishdagi jarohatlanishlarning kelib chiqishiga sababchi bo'ladi. Cheklangan joyda uzoq muddat davomida o'tirish holatlari ekipaj a'zolari organlari va sistemalarida statik zo'riqishlarning yuzaga kelishiga sharoit yaratadi. Shuning uchun ekipaj a'zolarining juda aniq harakat koordinatsiyalarini shakllantirishni talab etadi. Salbiy oqibatlarining kelib chiqishini oldini olish maqsadida dam olish soatlarida agar sharoit taqozo etsa, yengil jismoniy mashqlarni bajarish, yengil yugurish va umuman badanni chiniqtiruvchi mashqlarni muntazam bajarilishi talab etiladi. Statik zo'riqish holatlarini ma'lum darajada kamaytirish uchun ekipaj a'zolarining o'tirish holatlarini gorizontal va vertikal yo'nalishda o'zgartirib turish sharoitini yaratish tavsiya etiladi. Ekipaj a'zolarining boshlari, yuz qismlari va boshqa a'zolarining shikastlanishini oldini olish maqsadida, hamma ekipaj a'zolari maxsus bosh kiyimlari - shlemofonlar bilan ta'minlanishi va ulardan maqsadga muvofiq to'g'ri foydalanish mahoratlarini oshirish katta ahamiyatga egadir, chunki shlemofonlar amortizatsiyalanuvchi materiallar bilan jihozlangan.

3. Nomuvofiq mikroiklim sharoiti. Tank va bronetak mashinalarida ishlaganda ayniqsa yozning issiq kunlari ekipaj a'zolari organizmi qizdiruvchi mikroiklim ta'siriga, qish kunlari esa sovutuvchi mikroiklim ta'siriga duchor bo'ladi. Yoz kunlari tank dvigateli bilan jangovar bo'linma oraligidagi metalli to'siqlar juda qizib ketadi, shu bilan birga tankning tashqi metalli qoplamasi quyosh harorati ta'sirida kuchli qiziydi. Ayrim hollarda metalli qoplamalar yuzasidagi harorat 70°C gacha ko'tarilishi mumkin.

Tankning ichidagi havo harorati o'rtacha - 40-70°C ni tashkil etishi mumkin. Bunday sharoitda ekipaj a'zolari organizmi kuchli terlash sharoitiga tushadi va organizmdan terlash orqali ko'plab suvni yo'qotadi. Harbiy mashqlarni yoz kunlari bajarish davomida tankchining o'rtacha vazni 3 kg gacha kamayishi kuzatiladi. Shu bilan birga suvning organizmdagi miqdorining kamayishi, qonning quyilishi va tuz-suv almashinuvi muvozanatining izdan chiqishi yuz berishi mumkin. Tankchilar organizmini qizishdan saqlash maqsadida, harbiy mashqlarni bajarish vaqtida tank qopqoqlarini ochib qo'yishga ruxsat etiladi va sun'iy shamollatish moslamasi ishga tushiriladi. Qisqa muddatli dam olish soatlarida tankchilar tashqariga chiqib, yuz-qo'llarini muzdek suv bilan yuvishlari tavsiya etiladi. Ekipaj a'zolari yoz kunlari yetarli darajada ichimlik suvi bilan ta'minlanishi lozim, ammo ichish uchun suvni kichik-kichik portsiya shaklida iste'mol qilinishi kerak. Og'ir va murakkab o'quv mashqlarini kunning salqinroq vaqtlariga mo'ljallash maqsadga muvofiq.

Qish kunlarida tank ichidagi havo harorati xuddi tashqaridagi harorat bilan bir xil bo'lib qoladi, chunki tankning asosiy qismlari metalli qoplamalarga ega. Ikkinchidan majburiy o'tirish sharoitida organizmning sovib qolishiga sharoit yaratiladi. Bunday sharoitlarda tankdagi isitish moslamalaridan unumli foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bundan tashqari tankchilar maxsus issiq kiyimlar bilan ta'minlanib, issiq oyoq kiyimlariga ega bo'lishi kerak. Dam olish soatlarida esa, faol jismoniy harakatlarni bajarish talab etiladi.

3. Havo muhitini chang, porox yoki chiqindi gazlar bilan ifloslanishi. Tank ichidagi havo muhitining changlanishi va chiqindi gazlar bilan ifloslanishi qoida bo'yicha marshlar, harbiy yurishlar vaqtida ko'zatilishi mumkin. Shuning uchun harbiy marshlar vaqtida tanklar orasidagi masofa 200 metrdan kam bo'lmasligi kerak. Bundan tashqari tank ichidagi havoning kimyoviy gazlar va chang zarrachalari bilan ifloslanishi tank qopqog'i ochib yurilgan sharoitlarda ko'zatilishi mumkin. Agar harbiy vaziyat tanklar orasidagi masofani ko'paytirishga imkon bermasa, u holda ekipaj a'zolari shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishi talab etiladi. Bu maqsad-

lar uchun ekipaj a'zolari respiratorlar, himoya ko'zoynaklari, protivogazlar, gapkolitli patronlar bilan ta'minlanishi lozim. Poroxga oid gazlar bilan jangovar bo'linma havosining ifloslanishi, asosan intensiv otishmalar bo'lgan sharoitlarda ro'y berib, tank qopqog'i yopiq bo'lsa va tank ichidagi havoni so'rib chiqarish moslamalari ishlamay qolgan hollardagina ko'zatilishi mumkin. Bunday sharoitda ifloslangan havo tarkibida is gazi, azot oksidlari ko'payadi va ularning kontsentratsiyasi 35-40% ni tashkil etishi mumkin. Bunday sharoitlarda asosiy profilaktik chora sifatida tank ichidagi havoni samarali shamollatish, zaruriyat tug'ilsa, protivogazlardan foydalanish tavsiya etiladi.

#### 4. Shovqin va tebranish.

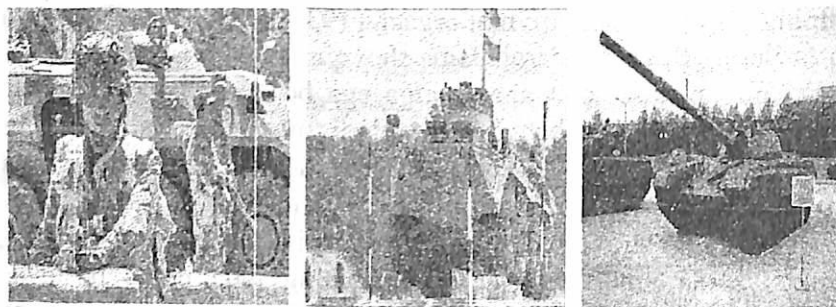
Bu omillarning ta'siri tank dvigatelining ishlashi va tank harakat qilganda butun korpusining silkinishi, ayniqsa notekis joyda harakat qilganda kuzatiladi. Ayrim hollarda tank ichidagi shovqinning darajasi katta qiymatlargacha (93 dB dan 114 dB gacha) ko'tariladi. Bunday darajadagi shovqin faqatgina organizmga ta'siri nuqtai-nazaridan ahamiyatga ega bo'lmay, balki jangovar vazifalarni bajarishga ham halaqit qiladi (mas., ekipaj a'zolarining o'zoro aloqa qilishlari). Ekipaj a'zolarini shovqin ta'siridan himoya qilish uchun ularga garingofon o'rnatilgan shlemofonlar beriladi. Tank ichidagi shovqin darajasini pasaytirish uchun esa, tank konstruksiyasida amortizatorlar sistemasining juda puxta bo'lishi, hamda tank detallari va jihozlarining sozligi va maxkamligi yaxshi bo'lishi kerak.

Tank ichidagi tebranish va silkinish tabiatiga ega bo'lib, tekis yo'l bo'lmagan sharoitlarda tankning harakati natijasida sodir bo'lib, silkinishlar soni soatiga 700 tagacha kuzatiladi. Bu o'z o'rnida ekipaj a'zolarining qo'shimcha jaroxatlar olishiga sharoit yaratadi, nerv va mushaklarning ko'zg'aluvchanligini oshirib yuboradi, mayda kapillyar qon tomirlarining torayishi va bradikardiyaga sababchi bo'ladi. Tank ichidagi silkinishni pasaytirish juda murakkab, shuning uchun uning zararli ta'sirini oldini olish katta ahamiyatga egadir.

Tankchilar organizmiga boshqa turdagi salbiy ta'sir etuvchi zararli omillar qatoriga tank ichidan turib atrofni yaxshi ko'ra

va ko'zataolmaslik, yoritilganlik darajasining o'zgarib turishi, texnik suyuqliklar bilan tez-tez aloqada bo'lish (antifriz), yoqilg'i-moylash materiallari, jangovar vaziyatlarda esa, yong'in va o'q-dorilarning portlash xxavfining yuqori ekanligi diqqatga sazovordir. Yoritilish darajasi yaxshi bo'lmagan sharoitlarda ko'rish organining zo'riqishini kamaytirish uchun tank ichida yoritilganlik darajasining bir me'yorda bo'lishini ta'minlash juda muhimdir, chunki amalda tank ichidagi yoritilganlik darajasi kunduz kunlari - o'rtacha 50 lyuksni va kechalari 5-7 lyuksni tashkil qiladi.

Texnik suyuqliklarning zararli ta'sirini oldini olish hamda yoqilg'ilar va moylash materiallari bilan kamroq aloqada bo'lishni ta'minlash uchun texnika xavfsizligi qoidalariga og'ishmay rioya qilish, shaxsiy gigiena qoidalarini beqamu-ko'st bajarish, maxsus kiyimlardan unumli foydalanish lozim.



29-rasm. Tank qo'shinlari.

Tank ichida yong'inga qarshi kurashish uchun maxsus jihozlar o'rnatilgan, bu moslamalardan foydalanish vaqtida ekipaj a'zolari nafas olish organlarini himoya qilish uchun shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishi zarur.

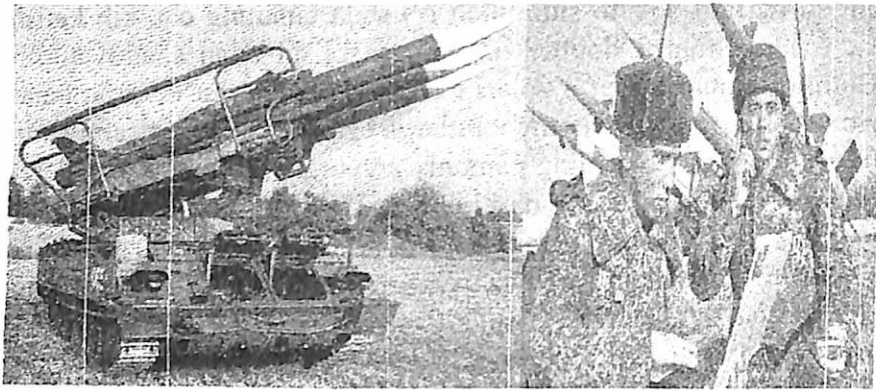
Zamonaviy tanklar suv to'siqlariga duch kelinganda suv ostida yurish imkoniyatiga egadir. Bunday sharoitda mashina yoki to'liq holda izolyatsiyalanishi yoki ekipaj a'zolari nafas olish apparatlarida bo'lishlarini taqozo qiladi, yoki tank ichiga maxsus havo beruvchi moslamalardan foydalanish tavsiya etiladi. Suv ostida harakat qilish juda kuchli psixologik omil bo'lib xizmat qiladi, chunki katta

chuqurlikdagi suv to'siqlaridan o'tishda tankning cho'kib ketish xavfi tankchilarni doimiy hayajonga solishi bilan ahamiyatlidir. Buning uchun ekipaj a'zolari suv osti mashqlarini ko'proq bajarib turishlari va zaruriy mahoratlarga ega bo'lishlarini talab qiladi. Tank ekipaji a'zolarining jismoniy tayyorgarligi juda yuqori darajada bo'lishi kerak, agar harbiy vaziyatlarga doir ekipaj a'zolarida zaharlanish, barobarohatlanish yoki o'ta toliqish holatlariga doir hushdan ketish holatlari kuzatilganda tez yordam va o'zaro yordam berish tadbirlarini yaxshi bilishlari kerak. Ekipaj a'zolari, tank yarim cho'kkan holatda uning ichidan chiqish mumkin emasligini yaxshi bilishlari kerak, chunki tankning qopqog'iga suvning beradigan bosimi 1 tonnadan ortiqdir, shuning uchun bunday sharoitda tank ichidan chiqish uchun nafas organlarini himoyalovchi vositalarni kiyishlari, tankni to'liq cho'ktirish, so'ngra tank qopqog'ini ochib keyin yuqoriga so'zib chiqish kerak bo'ladi.

#### Raketa qo'shinlari mehnat gigiyenasi

Eng zamonaviy harbiy qo'shin turlari qatoriga raketa qo'shinlarini kiritish lozim. Raketa texnikasi deganda birinchi navbatda boshqariladigan raketalar va snaryadlarni tushunish lozim. Harqanday raketa ikkita asosiy qismdan iborat bo'ladi: raketaning uchki qismi ya'ni portlovchi qismi (boegolovka) va raketa dvigatelidir ya'ni raketani harakatga keltiruvchi qismi (30-rasm).

Raketa qo'shinlarida xizmat qilish askarlar organizmiga bir qator nomuvofiq omillarning ta'siri bilan bog'liqdir. Masalan, raketani o'chirish vaqtida harbiy qism xizmatchilari organizmiga o'ta kuchli shovqin (140 dB dan ortiq), gazli va olovli alanga oqimi ta'sir etishi mumkin. Bunday sharoitda gazli-olovli oqim tarkibida yonuvchi materiallarning to'liq yonmasligi natijasida katta kontsentratsiyalardagi is gazi va azot oksidlarining ta'siri yuqori bo'ladi.

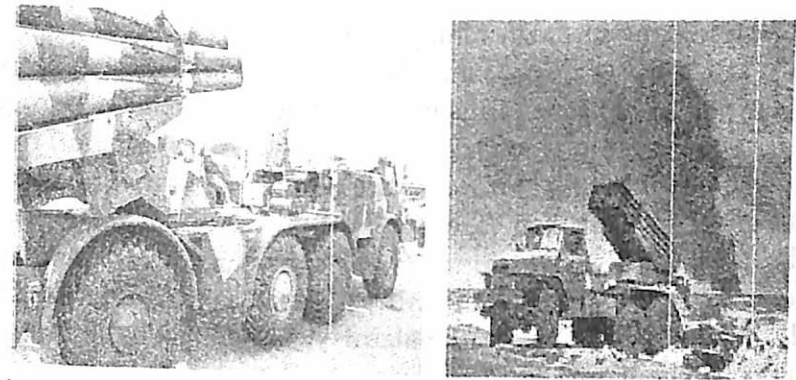


30-rasm. Zenit-raketa kompleksi.

Jangovar bo'lmagan sharoitlarda raketaga xizmat ko'rsatish ya'ni raketani yoqilg'ilar va yoqilg'ini oksidlovchi vositalar bilan to'ldirish va qayta quyish mashqlarini bajarish sharoitida xizmatchilarning qo'llari, kiyimlari, ish joylari va yordamchi texnik vositalar ifloslanishga uchrashi mumkin. Normal sharoitda bunday ifloslanishlarga chek qo'yiladi, chunki yoqilg'ilarni quyish va qayta quyish moslamalari germetik tuzilishlarga ega. Ifloslanish faqat xizmatchilar tomonidan texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilmagan sharoitlarda, yoki texnik nosozlik ko'zatilgan vaqtdagina yuzaga kelishi mumkin.

Raketa yoqilg'ilari bir va ikki komponentli yoqilg'ilarga bo'linadi. Bir komponentli yoqilg'ilarda yoqilg'i va uning oksidlovchisi raketa dvigatelining yoqilg'i idishida aralashtirilgan holda bo'ladi (azot kislotasiga xlorli uglevodorodlarning qo'shilgan holati).

Ikki komponentli yoqilg'ilarda oksidlovchi va yoqilg'i alohida idishlarga solingan bo'lib, ularni aralashtirish faqat raketani o'chirishdan oldin amalga oshiriladi.



31-rasm. «Uragan» raketa moslamasi 32-rasm. «Grad» raketa moslamasi

Raketa yoqilg'ilariga - uglevodorodlar, spirtlar, aminlar kirsra, oksidlovchi moddalar qatoriga - azot kislotasi, suyultirilgan kislorod, vodorod peroksidi, ftor va boshqalar kiradi. Hamma yoqilg'ilar va oksidlovchilar juda agressiv moddalar hisoblanib, ular bilan ishlashda texnika xavfsizligi qoidalariga og'ishmay rioya qilish talab etiladi. Texnik suyuqliklar bilan xizmatchilar organizmini zararlanishi quyidagi sharoitlarda ko'zatilishi mumkin:

- Raketa yoqilg'isi komponentlari bilan raketa idishlarini to'ldirish yoki bo'shatish jarayonida sodir bo'lishi mumkin;
- RYOK lari zich berkitilmagan kommunikatsiyalar orqali chiqishi mumkin;
- yoqilg'i va oksidlovchilarni me'yoridan ortiq miqdorlarda olish va qayta quyish jarayonida ularning to'qilishi;
- nasoslar, jihozlarni ta'mirlashda texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilmaslik oqibatida;
- yoqilg'i idishlarini RYOK dan tozalash jarayonida;
- RYOK dan tekshirish uchun namunalar olish jarayonida;
- bo'shatish klapanlari orqali RYOK ning bug'lanishi;
- ifloslangan kiyimlardan RYOK ning desorbtsiyalanishi;
- nosoz bo'lgan protivogazlardan foydalanish sharoitlarida bo'lishi mumkin.

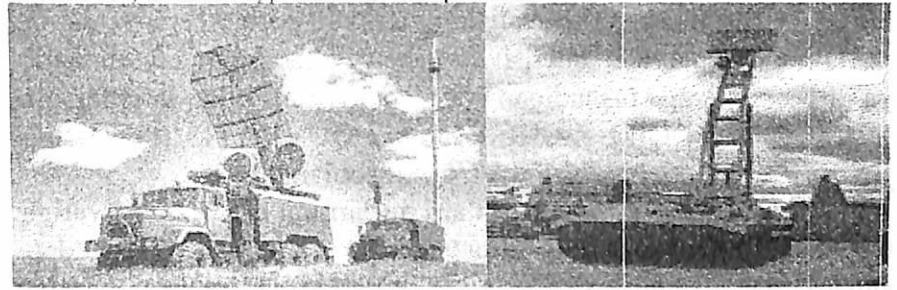
Raketa yoqilg'isi komponentlari bilan ishlaydigan harbiy xiz-

matchilarni zararlanishdan himoya qilish uchun bir qator tadbirlarni bajarish talab etiladi. Jumladan, RYOK saqlanadigan omborxonalar harbiy qism joylashgan joydan iloji boricha uzoqroqda ya'ni sanitariya himoya zonasiga (500m dan kam bo'lmagan) rioya qilgan holda joylashishi lozim. Raketa yoqilg'isi komponentlarini qabul qilish va ular bilan raketalar idishini to'ldirish faqat yopiq usullarda bajarilishi lozim. Yoqilg'isi omborxonalarining pollari, devorlari kislotaga ta'siriga chidamli va o'ziga yutmaydigan materiallar bilan jihozlanishi va xonalarni yuvishda hosil bo'ladigan chiqindi suvlarni uzoqlashtirish uchun maxsus avtonom kanalizatsiya bilan jihozlanishi kerak. RYOK saqlanadigan xonalar yuqori samarali shamollatish moslamalariga ega bo'lishi lozim. Obyekt tarkibida xo'jalik sanitariyasiga oid xonalar (echinish va qiyinish xonalari, dushxonalar, kiyimlarni quritish xonalari) bo'lishi, xizmatchilar maxsus kiyimlar bilan ta'minlanishi va lozim bo'lganda protivogazlar bilan ishlash mahoratlariga ega bo'lishlari kerak. Raketa qo'shinlari xizmatchilari yaxshi nazariy tayyorgarlikdan o'tgan bo'lishlari muhim ahamiyatga egadir. Xizmatchilar maxsus ovqat ratsionlari bilan ta'minlanishi maqsadga muvofiqdir. Raketaga xizmat ko'rsatuvchilar har ehtimolga qarshi badan terisi va qo'llar uchun maxsus himoya pastalari bilan ta'minlangan bo'lishlari kerak. RYOK bilan ishlovchi shaxslar maxsus ruxsatnomalarga ega bo'lishlari va bunday ruxsatnomaga ega bo'lmagan shaxslar raketaga xizmat ko'rsatish uchun qo'yilmasliklari lozim. RYOK bilan ishlovchi xizmatchilar muntazam tibbiy nazorat ostida bo'ladilar.

**Radiolokatsion stantsiyalardagi harbiy xizmatchilarning mehnat gigiyenasi**

Qurolli Kuchlardagi zamonaviy harbiy texnikaning asosiy xususiyatlaridan biri shuki, qo'shin turlariga bog'liq ravishda turli ko'rinishdagi radioelektron vositalardan, shu jumladan radiolokatsion stantsiyalardan foydalanish imkoniyatiga egadir. Shu nuqtai-nazardan radiolokatsion stantsiyalar va elektron moslamalar har qanday qo'shin turlarida bor. Bunday qurilmalar, moslamalar va

mexanizmlar bilan ishlaganda harbiy xizmatchilar bir qator nomuvofiq omillar ta'siriga duchor bo'ladilar. Bundan omillarning eng muhimlari qatoriga yuqori chastotali (YUCH) va o'ta yuqori chastotali (O'YUCH) diapozondagi radioto'lqinlar va maydonlar hisoblanadi. YUCH va O'YUCH impuls oqimlari va elektromagnit maydonlarini atrof muhitga tarqatuvchi generatorlar bilan ishlash jarayonida texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilinmagan taqdirda yoki generatorlarni ishlatish qoidalari bo'zilganda shu yerda ishlaydigan xizmatchilarning o'zlarigina emas, balki radiolokatsion stantsiyaga hech qanday aloqasi bo'lmagan shaxslar ham shu ta'sirga duchor bo'lishlari mumkin. RLS Qurolli quchlardagi qo'shin turlarida dushmanning ko'zga ko'rinmas obyektlarini aniqlash (samolyotlar, uchuvchi snaryadlar, raketalar va boshqa turdagi obyektlar) va unga qarshi kurashish maqsadida foydalaniladi. Ularning ta'sir etish prinsiplari shundan iboratki, ko'zga ko'rinmas ob'etlar yuqori chastotali impulslar yordamida nurlantiriladi. Nurlantirilgan obyektlarning turi, xususiyati, masofasiga muvofiq ulardan qaytgan nurlarni qabul qilib olish orqali ularning masofasi, balandligi kabilar aniqlanadi.



33-rasm. Radiolokatsion stantsiyalarning mobil moslamalari



RLS ning ishlash sxemasi quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

RLS generatorlari elektromagnit to'liqlari ko'rinishidagi impulslarni yuqori chastotali energiyaga aylantiradi va RLS antenasiga uzatadi, antenna esa bu energiyani impulslar ko'rinishida atrof muhitga tarqatadi ya'ni elektromagnit to'liqlari ko'rinishida tarqatadi. Obyektlardan qaytgan radioto'liqlar ham ana shu antenana orqali qabul qilinadi. Qabul qilingan to'liqlar maxsus moslama bo'yicha qabul qilish moslamasiga o'tkaziladi va impulslar ekranda o'z tasvirini beradi.

RLS larda ishlaganda odamlarning radioto'liqlar ta'siriga uchrash ehtimoli ko'pincha muxandislar, texniklar, ta'mirlovchilar uchun juda xosdir. RLS lardagi operatorlar O'YUCH ta'sirga kam duchor bo'ladilar, chunki O'YUCH tarqatuvchi manba asosan antennalardir. Antennadan tarqaladigan impulslar antenna qaysi tarafga qarasa, shu tarafga qarab taraladi, bunda RLS ning o'zi xavfsiz ya'ni "o'lik" zonada qoladi (rasm orqali ifodalab bering).

Shu bilan bir qatorda to'liqin uzatuvchi yoki qabul qiluvchi blok qobig'idagi zichlik buzilsa, impulslarni uzatuvchi qabullarda texnik nosozlik kuzatilsa, O'YUCH lar bevosita stantsiya ichidagi ish joylariga ham ta'sir ko'rsatishi mumkin ("parazitli nurlanish").

O'YUCH maydon intensivligi energiyalar bilan tavsiflanadi, ya'ni  $1 \text{ sm}^2$  yuzaga tushadigan energiya qiymati bilan ta'riflanadi. Bu qiymatga "OQIM ZICHLIGINING QUUVVATI" (OZQ) deyiladi va uning o'lchov birligi  $\text{Vt/sm}^2$  hisoblanadi.

O'YUCH larning biologik ta'siri nurlarning o'tish qobiliyatiga bog'liqdir. Biologik to'qimalarda eng ko'p o'tish xususiyatiga det-simetrlardagi to'liqlar egadir, bu to'liqlar faqatgina teri osti kle-chatkasiga ta'sir etibgina qolmay, balki mushaklar va ichki organ-larga ham negativ ta'sir ko'rsatadi. O'YUCH maydonning ta'siri asosida issiqlik berish effekti yotadi, natijada shu to'qimaning qizi-shi yuzaga keladi. Bunday ta'sir samara oqim zichligi quvvatining qiymati  $10 \text{ Vt/sm}^2$  dan ortiq bo'lganda kuzatiladi. Bundan tashqari O'YUCH maydon spetsifik ta'sir xususiyatiga ham egadir ya'ni molekulaning makondagi holatini o'zgartiradi. Bu maydonlarning yuqori intensivlikdagi ta'siri uzoq muddatli bo'lsa, issiqlik effek-

tini bermasdan, balki "radioto'liqin kasalligi" ni keltirib chiqarishi mumkin. Kasallikning asosiy belgilari qatoriga bo'shashish, tez toliqish, uyquning buzilishi, bosh og'rishi kabilar bilan namoyon bo'ladi. O'YUCH maydonining salbiy ta'sir oqibatlariga qatoriga katarakta kasalligining kelib chiqishini kiritish mumkin.

Bunday harbiy qo'shinlarda xizmat qiluvchi xizmatchilarni O'YUCH nurlanishlaridan himoya qilish, nurlarning intensivligini pasaytirish va ishlash vaqtini cheklash orqali amalga oshirilishi mumkin (oqim zichligi qiymatini hisobga olib). Ish joylarida oqim zichligi qiymatini pasaytirish uchun "parazitli nurlanish"larni bartaraf qilish lozim. O'YUCH li maydonlardagi ta'mirlash ish-lari maxsus kiyimlarda bajarilishi kerak (metallashtirilgan gazla-malardan tayyorlangan kiyimlar, maxsus himoya ko'zoynaklari). O'YUCH maydonlarda ishlash vaqti oqim zichligi quvvatiga bog'liq: OZQ -  $10 \text{ Vt/sm}^2$  gacha bo'lganda ish vaqti 8 soat,  $10-100 \text{ Vt/sm}^2$  bo'lsa - 2 soat,  $100-1000 \text{ Vt/sm}^2$  bo'lsa 15-20 daqiqa bo'lib, bunda albatta ko'z himoyalaniishi kerak.

Mahkam o'rnatilgan antennalar (aylanmaydigan)dan foy-dalanilganda "OZQ" ning qiymati antenna yaprog'idagi nurlanish qiymati quyidagi formula bilan hisoblanishi mumkin:

$$OZQ = \frac{R_{o'rtacha} \times D}{R \times 4P}$$

$\text{mkVt/sm}^2$ , bu yerda

$R_{o'rtacha}$  - stantsiyaning o'rtacha quvvati

D - kuchaytirish koeffitsienti, bu ikki qiymat RLS ning paspor-tidan olinadi;

R - stantsiyadan o'lchov nuqtasigacha bo'lgan masofa, sm larda.

RLS bilan bog'liq bo'lmagan odamlarni nurlanishdan himoya qilish uchun antenna yaprog'idan tarqaladigan nurlanishning yerga tushish burchagiga bog'liq. Bunday xavfni kamaytirish uchun RLS larni iloji boricha balandroq joyga o'rnatish talab etiladi, bunda RLS atrofidagi "o'lik zona" maydoni kengayadi. Harbiy xizmatchilar-ning mehnat sharoitlarini sanitariya nazoratidan o'tkazishda tibbiy

xizmat xodimlari muayyan har bir sharoit uchun oqilona xavfsizlik tadbirlarini ishlab chiqishlari va qo'llashlari, va bu tadbirlarning to'liq bajarilishini nazorat qilishlari talab etiladi. Bundan tashqari tibbiy xizmat xodimlari RLS larda xizmat qiluvchilar o'rtasida muntazam sanitar oqartuv ishlarini olib borishlari kerak.

### **Harbiy xizmatchilarning mehnat sharoitlarini sanitar nazorati**

Ichki xizmat Nizomi, O'zR MV-ning № 54-sonli va №63-sonli buyruqlariga muvofiq tibbiy xizmat harbiy qismdagi xizmatchilarning o'quv-jangovar faoliyatlarini o'rganishi shart va ularning xavfsiz bo'lishini nazorat qilib turishi kerak:

– jangovar harakatlar va jangovar texnikalarni ta'mirlash sharoitlarida, harbiy xizmatchilarni organizmiga zararli omillarning ta'sir to'g'risidagi tushunchaga ega bo'lishi.

– bronetank, raketa qo'shinlari va harbiy havo (radio texnik) qo'shinlarida keng foydalanadigan texnika vositalar bilan ishlaganda harbiy xizmatchilarni organizmiga zararli omillarning ta'sirini oldini olish bo'yicha tadbirlar ishlab chiqish.

– turli qo'shin turlaridagi harbiy xizmatchilarning mehnat sharoitlarini sanitar nazorati.

Shu bilan bir qatorda bu omillarni gigienik nuqtai-nazardan baholay olishi va ularning harbiy xizmatchilar organizmi uchun zararli ta'sirini kamaytirish bo'yicha zaruriy tavsiyalarni bera olishi lozim.

Qismdagi harbiy xizmatchilar zararli omillar bilan jangovar texnikaga xizmat ko'rsatish, o'quv mashqlari vaqtida va jangovar vaziyatlarda aloqada bo'ladi.

O'zR Mudofaa Vazirligining nazorat qiluvchi muassasalari harbiy texnika obyektlardagi zararli omillarning ta'sirini oldini olish bo'yicha tadbirlarning bajarilishini nazorat qilishi, xizmat binolarida zararli omillarning tashilishi, saqlanishi va radioaktiv moddalarning, raketa yoqilg'isi komponentlarini, zaharli moddalar va pestitsidlarni ko'milishini to'g'ri bajarilishini nazorat qilishi, hamda o'ta yuqori chastota beradigan generatorlar va lazer moslamalarining ishini muntazam kuzatib turadi.

Umuman olganda harbiy xizmatchilarning mehnat sharoitlarini joriy sanitariya nazorati quyidagi tadbirlardan tashkil topadi:

– harbiy xizmatchilarning mehnat sharoitlari bilan bog'liq holda ularning salomatlik holatini har oyda tahlil qiladi;

– har oyda harbiy xizmatchilarning mehnat sharoitlarini zararli omillarni baholash bilan birgalikda tekshiradi, ularga berilayotgan jismoniy yuklamalarning taqsimlanishini nazorat qiladi, mehnat va dam olish tartibining tashkil etilishi, himoyalani tizimlaridan foydalanilishi va xavfsizlik tadbirlariga rioya qilinishini nazorat qiladi;

– harbiy xizmatchilar o'rtasida muntazam sanitar-oqartuv ishlarini olib boradi.

Mehnat sharoitlarining sanitar nazoratini mazmuni qo'shin turlariga, harbiy texnika va zararli omillardan foydalanish tabiatiga bog'liqdir.

Harbiy mehnatdagi zararli omillar qatoriga barcha turdagi harbiy texnikadan amalda foydalanish, turli ko'rinisdagi texnik suyuqliklardan foydalanish: yoqilg'ilar, sovutuvchi va tormozlovchi suyuqliklar, elektrolitlar, antifrizlar, sovutuvchi agentlar, raketa yoqilg'isi komponentlari kiradi. Texnik suyuqliklarni saqlash, ularni tashish va qo'llash jarayonida texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilinmaslik, shaxsiy himoya vositalaridan to'g'ri foydalanilmaslik natijasida zaharli texnik suyuqliklardan o'tkir va surunkali zaharlanish holatlari kuzatilishi mumkin.

Zaharli texnik suyuqliklardan foydalaniladigan obyektlarda ogohlantiruvchi sanitariya nazorati Qurolli Kuchlardagi markaziy muassasalar xodimlari tomonidan amalga oshiradi. Harbiy qism vrachi joriy sanitariya nazoratini sanitar tavsifiy usuldan foydalanib va zaruriyat tug'ilganda havo muhiti tarkibidagi zaharli texnik suyuqliklarning miqdorini baholash bo'yicha tekshirishlarni o'tkazishi shart.

Zaharli texnik suyuqliklardan foydalanishni sanitariya nazoratidan o'tkazilganda quyidagi savollarga e'tiborni qaratish talab etiladi:

– zaharli texnik suyuqliklarni saqlash, tashish va bir idishdan ikkinchi idishga o'tkazishda ishlab chiqarish jarayonining germe-

tikligini saqlash bo'yicha tadbirlarning bajarilishini, gaz signalizatorlarining bor-yo'qligiga e'tibor qaratish;

- xavfli ishlarni avtomatlashtirish, mexanizatsiyalashtirish, masofa orqali boshqarishni yo'lga qo'yilganligi;

- ishchi zonasi havosini ifloslanishi mumkin bo'lgan joylardagi havoni so'rish orqali shamollatish moslamalarining borligi va ularning holatini;

- suv ta'minoti tizimining borligi va uning texnik holati;

- chiqindilarning to'planishi, uzoqlashtirilishi va zararsizlantirilish tizimi va uning atrof muhitni ifloslamasligi bo'yicha ishonchli holatda ekanligini;

- xizmatchilarning kundalik bo'ladigan xonalarining borligi va uning sanitar-texnik holati (dushxonalar, kiyimlar uchun shkaf-lar, kiyimlarni degazatsiya qilganda quritish xonalarining borligi, xonalarning shamollatilish holati);

- shaxsiy qismdagi xizmatchilarni shaxsiy himoya vositalari bilan ta'minlanganligi va ularning holati;

- harbiy xizmatchilarni texnika xavfsizligi qoidalariga o'qitilishi, shaxsiy gigiyena qoidalariga o'rgatilishi, shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish qoidalariga o'rgatish (shunga muvofiq hujjatlarining borligi).

Bundan tashqari vrach zaharli texnik suyuqliklar bilan aloqada bo'ladigan harbiy xizmatchilarning salomatlik holatlarini doimiy tibbiy nazoratdan o'tkazishi, hammomda cho'miltirish vaqtida ularning badanlarini ko'zdan kechirishi kerak.

Harbiy xizmatchilarning o'tkir va surunkali zaharlanishi mumkinligiga shubha tug'ilganda qismdagi harbiy xizmatchilarning hammasi barcha tibbiy mutaxassislar tomonidan chuqurlashtirilgan tibbiy ko'rikdan o'tkazish talab etiladi. Tibbiy ko'rikka qismga yangitdan qo'shilgan xizmatchilar ham jalb qilinadi. Zaharli texnik suyuqliklar bilan ishlaydiganlarning hammasi mutaxassislar tomonidan yiliga 2-marta ko'rikdan o'tkaziladi. Zaharli texnik suyuqliklar bilan uzoq muddat davomida ishlaydigan mutaxassislar 3 yilda 1-marta statsionar sharoitida klinik tekshirishdan o'tkazilishi kerak.

Bronetank va motoo'qchi qo'shinlarining shaxsiy qism xizmatchilari nomuvofiq omillar kompleksi ta'siriga uchraydi, shuning uchun ularning ish sharoitlarini sanitariya nazoratidan o'tkazilganda quyidagi savollarga e'tibor qaratish talab etiladi:

- shu qismlarda xizmat qiluvchilarni to'g'ri tanlab olinganligi;

- statik toliqishni oldini olish tadbirlari bo'lgan harbiy mahoratlarni avtomatik tarzda bajarilishini mashq qilish;

- qism jangchilari texnika xavfsizligi qoidalarini bilishi, maxsus kiyimlardan foydalana olishi, ishlab chiqarish muhitidagi zararli omillarning ta'sirini oldini olish tadbirlarini bilishi (nomuvofiq mikroiklim, shovqin, tebranish, havoning changlanganligi va gazlar bilan ifloslanganligi va b.) kerak. Ekstremal vaziyatlar yuzaga kelgan sharoitlarda jabr ko'rganlarga birinchi tibbiy yordam ko'rsata olishi (yong'in, mexanizmlarni suv ostida boshqarish) kerak.

Harbiy xizmatchilarda yuqoridagilarga doir zaruriy bilimlarga ega bo'lishni shakllantirish va bu bilimlarni qo'llay olishga o'rgatish harbiy qism vrachining zimmasiga yuklatiladi, buning uchun vrach harbiy qismdagi harbiy xizmatchilar bilim muntazam mashg'ulotlar o'tkazishi kerak.

Harbiy texnikaga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash kunlari ("parkka doir kunlar") gigiyenik talablarga muvofiq quyidagilarni nazorat qilishi kerak:

- ishchi xonalarining maydoni;

- xonalarning yoritilishi, suv ta'minoti, isitilishining holati;

- ishchi xonalarning mikroiklimi;

- tozalash inshootlarining ishlashini samaradorligi (havo, suv);

- sanitar-maishiy xonalarning borligi va jihozlanishi;

- harbiy xizmatchilarning maxsus kiyimlari, ichimlik suvi, qo'l va badanlarni yuvish uchun suvlar, qo'lyuvish chig'anoqlarining borligi va qo'l yuvish vositalari bilan ta'minlanganligi;

- og'ir jismoniy ishlarni mexanizatsiyalashtirilganligi;

– birinchi tibbiy xizmat ko'rsatish uchun dorilar qutisining borligi;

– texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilinishi;

Zamonaviy harbiy faoliyatda keng qo'llanadigan texnika vositalari qatoriga (raketa qo'shinlari, harbiy havo himoyasi qo'shinlari) radiolokatsion stantsiyalar kiritilib, ular bilan ishlaganda xizmatchilar organizmiga bir qator zararli omillar ta'sir ko'rsatadi, jumladan o'ta yuqori chastotali elektromagnit maydoni (asosan harbiy texnikada nosozlik kuzatilganda, texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilinmagan hollarda yoki avariya vaziyatlarda).

RLS-lar ishini sanitar nazoratdan o'tkazilganda quyidagi lahzalarga e'tiborni qaratish talab etiladi:

1. Nurlantiruvchi moslamalarning joylashishi. Buning uchun antennalarni iloji boricha yuqori joyga o'rnatishdir, bunda "o'lik zona" radiusi kengaytirilib, unda oqim quvvatining zichligi (PPM) nol qiymatga teng bo'ladi.

2. RLS atrofida nurlanishlarni me'yorlash zonasi (mintaqasi) borligi va maxsus belgilarning qo'yilganligi. Nurlanishni me'yorlash zonasi (NMZ) o'ta yuqori chastotali maydonning tarqalishini ta'riflovchi hujjat asosida aniqlanadi va bu RLS-ga beriladigan hujjatda ko'rsatiladi. NMZ instrumental tekshirishlarni o'tkazmasdan turib bu zonada ishlash muddatini aniqlash imkonini beradi va zarurat tug'ilganda shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish zarurligini ko'rsatadi. RLS atrofida 4 zona (mintaqa) ajratilgan bo'lishi lozim (8-jadval):

Radiolokatsion stansiya atrofida 4 zonalar

Zona	Oqim zichligi quvvati mkVt/sm <sup>2</sup>	Ruxsat etiladigan ishlash muddati	Zaruriy shaxsiy himoya vositalari
I	1000 dan ortiq	Tavsiya qilinmaydi	
II	100-1000	5 - 20 daqiqa	himoya kostyumi va ko'zoynak
III	10 - 100	Kuniga 2 soatgacha	-
IV	10 dan kam	Kuniga 8 soatgacha	-

3. Xonalarda o'ta yuqori chastotali maydondan himoyalaniish: – nurlantirgichlar va to'liqini yo'naltiruvchilarni ekranlashtirish;

– xonalardagi OQZ - oqim zichligining quvvati: ish joylarida injener bilan birgalikda o'lchanadi;

– agar ish joylarida oqim zichligining quvvati 10 mkVt/sm<sup>2</sup> dan ortiq bo'lsa, shaxsiy himoya vositalarini qo'llash;

4. Ish joylarida rentgen nurlanishlarining doza quvvati, rentgenometrlar yordamida o'lchanadi.

5. Ish joylaridagi shovqin darajasi, shovqin o'lchagich yordamida o'lchanadi.

6. Xonalarning mikroiklimi, shamollatgichlar, konditsionerlarning borligi va ishlash samaradorligi. Qiziydigan yuzalarni qoplamalar bilan to'silganligi.

7. Xonalarning tabiiy va sun'iy yoritilganligini ta'rifi, ish joylaridagi yoritilganlik darajasi, qorong'ulikka moslashish uchun yoritgichlarning borligi (qizil rangli yoritgichlarning borligi).

8. RLS-da ishlovchi xodimlarning ish va dam olish tartibi, navbatma-navbat ishlashni tashkil etilganligi (ish vaqti 6 soat, 10 daqiqalik cheklangan dam olish muddati- har 2 soatda bo'lishi)

RLS uchun asosiy gigiyenik omillarning ruxsat etiladigan darajalari yoki optimal qiymatlari quyidagi 9-jadvalda berilgan.

9-jadval.

**RLS uchun asosiy gigiyenik omillarning ruxsat etiladigan darajalari yoki optimal qiymatlari**

Omillar	Optimal qiymatlar	REK
O'ta yuqori chastotali maydonning OZQ, mkVt/sm <sup>2</sup>	-	10 gacha (ish vaqti 8 s) 100 gacha (ish vaqti 2s) 1000 gacha (ish vaqti 20 daqiqa)
Rentgen nurining doza quvvati, mR/s	-	0,2
Umumiy shovqin darajasi, dB	20-45	65
<b>Mikroiqlim:</b>		
- havo harorati, °S	18-20	16° (qish), 31° gacha yozda
- nisbiy namlik, %	40-60	30-70
- havoning harakat tezligi, m/s	0,4- 0,5	0,05(qish) va 3,0 gacha yozda
<b>Ish joylarining yoritilganligi:</b>		
- aniq ishlar uchun	100	-
- umumiy yoritilganlik	30-50	-

**O'zbekiston Respublikasi Milliy gvardiyasi to'g'risida ID-3873 Qonunning maqsadi** O'zbekiston Respublikasi Milliy gvardiyasining faoliyatini tartibga solishdan iborat. Milliy gvardiya jamiyat va davlat xavfsizligini ta'minlash, inson huquq va erkinliklarini ro'yobga chiqarish, aholini turli ichki tahdidlardan, jinoiy va boshqa noqonuniy xatti-harakatlardan himoya qilish, shuningdek Milliy gvardiyaning vakolatiga kiritilgan davlat ahamiyatidagi maxsus vazifalarni bajarish uchun mo'ljallangan.

Milliy gvardiyada o'z faoliyatini maxsus vositalar, shakllar va uslublar bilan amalga oshiradigan, O'zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlari tarkibiga kiruvchi, huquqni muhofaza qilish funksiyasiga ega bo'lgan maxsus vakolatli davlat organidir.

**Milliy gvardiyadagi harbiy xizmat** – bu chaqiriq yoki kontrakt bo'yicha oddiy askar, serjant, ofitser va generallik tarkibi lavozimlarida o'tiladigan haqiqiy harbiy xizmat;

**Milliy gvardiya faoliyatining asosiy yo'nalishlari**

Milliy gvardiya o'z vakolatlari doirasida quyidagi asosiy yo'nalishlar bo'yicha faoliyat olib boradi:

jismoniy va yuridik shaxslarning huquqlari, erkinliklari va qonun bilan qo'riqlanadigan manfaatlarini himoya qilish;

davlat ahamiyatiga ega maxsus vazifalarni bajarish, shu jumladan jamoat tartibini, jismoniy va yuridik shaxslarning xavfsizligini jinoiy tajovuzlardan himoya qilish, qurollangan jinoyatchilar hamda terrorchilik guruhlarini qo'lga olish va yo'q qilish, tezkor-qidiruv va boshqa maxsus tadbirlarni jangovar ta'minlash;

qo'riqlash faoliyati sohasida ruxsat etish xususiyatiga ega hujjatlarni berish, davlat, o'ta muhim, toifalangan va boshqa obyektlarni, jismoniy va yuridik shaxslarning mol-mulkini qo'riqlashni tashkillashtirish va ta'minlash sohasida davlat siyosatini amalga oshirish, shuningdek davlat qo'riqlash organlari faoliyatini nazorat qilish;

fuqaroviy va xizmat qurollari hamda ular o'q-dorilarining muomalada bo'lishi sohasini nazorat qilish;

fuqaroviy va xizmat qurollari muomalasi sohasida litsenziyalash va ruxsat etish xususiyatiga ega hujjatlarni berish, shuningdek litsenziya va ruxsat etishga oid talablarga hamda shartlarga rioya etilishini nazorat qilish;

qonunchilikka muvofiq jinoyat ishlari bo'yicha tergovga qadar tekshiruv va surishtiruvni o'tkazish, ma'muriy huquqbuzarliklarga doir ishlarni yuritish, tezkor-qidiruv tadbirlarini amalga oshirish;

Milliy gvardiya kadrlarini tanlash va joy-joyiga qo'yish, tayyorlash, qayta tayyorlash, malakasini oshirish tizimini, shuningdek harbiy xizmatchilari va xodimlarini huquqiy hamda ijtimoiy himoya qilishni tashkil qilish;

rasmiy uchrashuvlarda va chet davlatlar rasmiy vakillari, xorijiy delegatsiyalarni kuzatishda, shuningdek O'zbekiston Respublikasi

Prezidenti ishtirokida o'tkaziladigan yuqori darajadagi bayram va tantanali marosimlarda rasmiy tantanali tadbirlarni o'tkazish;

jamoat tartibi va xavfsizligini ta'minlash, shu jumladan om-maviy tadbirlarni o'tkazishda va aholi gavjum bo'ladigan joylarda davlat organlariga bevosita ko'maklashish;

qo'riqlanadigan shaxslar xavfsizligini ta'minlashda, shu jum-ladan favqulodda vaziyatlar sharoitida, alohida davrlarda huquqiy rejimni ta'minlash va terrorchilikka qarshi operatsiyalar o'tkazishda ishtirok etish;

Qurolli Kuchlarning jangovar qo'llash rejalariga muvofiq, O'zbekiston Respublikasining hududiy mudofaasida, shuningdek, terrorchilik harakatlari va tabiiy hamda texnogen xususiyatga ega favqulodda vaziyatlarning oqibatlarini bartaraf etishda ishtirok etish;

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarorlari bilan yukla-tilishi mumkin bo'lgan boshqa vazifalarni bajarish.

### **Milliy gvardiya faoliyatining asosiy prinsiplari**

Milliy gvardiya faoliyatining asosiy prinsiplari qonuniylik, fuqarolarning huquqlari, erkinliklari va qonuniy manfaatlariga rioya etish, yagonalik, mustaqillik, konspiratsiya, faoliyatning mo-billigi va tezkorligi, zimmasiga yuklatilgan vazifalarni samarali ba-jarishida boshqaruv organlari va bo'linmalarining doimiy jangovar shayligidan iboratdir.

### **Milliy gvardiya tarkibi va faoliyatini tashkillashtirish**

Milliy gvardiya tarkibiga Milliy gvardiya markaziy devoni, maxsus bo'linmalar, mintaqaviy boshqaruv organlari va harbiy qismlar, qo'riqlash, fuqaroviy va xizmat qurollari hamda ular o'q-dorilarining muomalada bo'lishi sohasini nazorat qilish bo'yicha bo'linmalari va surishtiruv organlari, shuningdek ta'lim, tibbiy, sport muassasalari va Milliy gvardiyaga yuklatilgan vazifalarni ba-jarish uchun tashkil etiladigan boshqa tashkilotlar kiradi.

### **Milliy gvardiyaga rahbarlik qilish va boshqarish**

Milliy gvardiya bevosita O'zbekiston Respublikasi Preziden-tiga bo'ysunadi.

Milliy gvardiya faoliyatiga rahbarlik qilish O'zbekiston Re-spublikasi Prezidenti tomonidan lavozimiga tayinlanadigan va ozod etiladigan Milliy gvardiya qo'mondoni tomonidan amalga oshiriladi.

Milliy gvardiya qo'mondoni lavozimi maqomi bo'yicha O'zbekiston Respublikasi vaziri lavozimiga tenglashtiriladi.

Milliy gvardiya qo'mondonining Milliy gvardiyani jango-var qo'llashga doir qarori qonun hujjatlarida belgilangan tartibda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti bilan kelishilgan holda amal-ga oshiriladi.

Alohida davrlarda, favqulodda vaziyat yoki harbiy holat e'lon qilinganda Milliy gvardiya bo'linmalarini harbiy okruglardagi qo'shinlardagi kuchaytirilgan guruhlarga birlashtirish O'zbekiston Respublikasi Prezidenti qaroriga muvofiq amalga oshiriladi.

### **Milliy gvardiya harbiy xizmatchilarining (xodimlarining) sog'lig'ini saqlash**

Milliy gvardiyaning harbiy xizmatchilari, katta ofitserlar tarkibining oila a'zolari, oliy-harbiy ta'lim muassasalari tinglovchi va kursantlariga Milliy gvardiya va Mudofaa vazirligining harbiy-tibbiy muassasalarida bepul tibbiy ta'minot taqdim etiladi.

Milliy gvardiya xodimlari va ularning oila a'zolariga Ichki ish-lar vazirligining davolash-profilaktika muassasalari tomonidan qo-nun hujjatlarida ichki ishlar organlari xodimlari uchun belgilangan tartibda bepul tibbiy-sanitariya ta'minot beriladi.

Bepul tibbiy-sanitar ta'minot:

umumiy xizmat muddati yigirma yildan kam bo'lmagan katta ofitserlar tarkibida xizmat qilgan pensionerlarga (sobiq kontrakt bo'yicha harbiy xizmatchilarga), chegaralangan yoshga yetganligi, kontrakt tugaganligi munosabati bilan, sog'ligi yoki tashkiliy-shtat tadbirlariga asosan harbiy xizmatdan bo'shatilganlarga, bunda har-biy xizmatining umumiy davomiyligi yigirma besh yildan kam

**HARBIY XIZMATCHILARNING TOG' VA SAHRO-  
CHO'LLARDA HARAKAT QILGANDA MEHNAT  
SHAROITLARIGA GIGIYENIK TA'RIF  
TOG'LI SHAROITDA HARBIY VAZIYATNING O'ZIGA  
XOS XUSUSIYATI VA GIGIYENIK OMILLARNING  
TABIATI**

bo'lmaganlarning oila a'zolariga, shuningdek harbiy xizmat (xizmat) majburiyatlarini bajarish vaqtida kasallanish, mayib bo'lish, yaralanish, jarohatlanish, kontuziya olish oqibatida 1 yoki 2 guruh nogironligini olgan harbiy xizmatchilarga (xodimlarga) – Milliy gvardiya va Mudofaa vazirligining harbiy-tibbiy muassasalari tomonidan;

umumiy xizmat muddati yigirma yildan kam bo'lmagan katta ofitserlar tarkibidagi pensionerlar (sobiq xodimlar), shuningdek xizmat majburiyatlarini bajarayotganda shikastlangan, yaralangan, jarohatlangan, kontuziyalangan, kasallanganligi tufayli 1 yoki 2 guruh nogironi bo'lgan xodimlarga – Ichki ishlar vazirligining davolash-profilaktika muassasalari tomonidan taqdim etiladi.

Milliy gvardiya harbiy xizmatchilari, xodimlari, pensionerlari yilda bir marta imtiyozli shartlarda sanatoriy-kurort sharoitida davolanish huquqiga ega.

Harbiy xizmatchilar, xodimlar, pensionerlar va ularning oila a'zolarining sog'ligini saqlash va mustahkamlash uchun dori vositalar, buyumlar va tibbiy maqsadlar uchun mo'ljallangan asbob-uskunalar O'zbekiston Respublikasi Davlat budjeti mablag'lari hisobidan olinadi.

Alohida hollarda, tibbiy ko'rsatmalar bo'yicha harbiy xizmatchilarni va xodimlarni tibbiy yordam olishi uchun O'zbekiston Respublikasidan tashqariga yuborish Sog'liqni saqlash vazirligining Maxsus komissiyasi xulosasi asosida amalga oshiriladi.

Milliy gvardiya harbiy xizmatchilarining (xodimlarining) tibbiy-sanitar va sanatoriya-kurort ta'minoti, shuningdek xodimlarni tibbiy ko'rikdan va harbiy-tibbiy komissiyadan o'tkazish tartibi Vazirlar Mahkamasi tomonidan belgilanadi.

Harbiy xizmatchilarni tibbiy ko'rikdan o'tkazish tartibi O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan belgilanadi.

Zamonaviy umumqo'shin birikmalari turli mintaqalar va landshaftlarda harbiy harakatlarni olib borish qudratiga egadir. Biroq tabiiy sharoitlarning shu mintaqalarga doir ayrim elementlari va ayniqsa ana shu hududlardagi iqtisodiy taraqqiyot oddiy sharoitlarga qaraganda o'zgacha tayyorgarlik va jangovar harakatlarni, maxsus harbiy texnika, qurollar va vositalarni qo'llashga chaqiradi.

Tog'li landshaftlar yyer sharidagi turli tabiiy mintaqalar va harbiy harakatlar olib boriladigan barcha joylarda mavjuddir. Avval bo'lib o'tgan urush harakatlaridan to'plangan tajribalar tog'li hududlar katta operativ-strategik ahamiyatga ekanligini isbotlaydi.

Tog'li tumanlarning tabiiy sharoitlari va uyerning iqtisodiy o'zlashtirilganligi barcha yerda bir xil emas. Ular o'rtasidagi farqlar qo'p jihatdan joyning geografik holati va mutloq balandliklariga bog'liqdir. Ayrim joylarda past tog'lar, boshqa yerlarda o'rta va juda baland tog'liq landshaftlar mavjud.

Past tog'li tumanlarda (balandligi dengiz sathidan 1500 m gacha) odatda ko'p sonli yo'llar va aholi yashash punktlari bor. O'zining tabiiy omillari bo'yicha bunday joylar atrofdagi teisliliklardan juda kam darajada farqlanadi.

Qo'shinlardagi harbiy xizmatchilar organizmiga jangovar harakatlarni amalga oshirganda o'rtacha balandlikdagi (1500 m dan 2500m gacha) va yuqori balandlikka ega bo'lgan (2500 m dan ortiq) tog'larning tabiiy va geografik omillari t'sir ko'rsatadi: relefning keskin o'zgarishi, murakkablik bilan zabt etiladigan tog' to'siqlari, yo'llarning kamligi va mavjudlarida ham harakat qilishning murakkabligi, tog' tizmalarining surilish mumkinligi, qor ko'chmalarining siljishi, sel oqimlarining yuzaga kelishi kabilar. Keskin ko'tariladigan va keskin pastga tushadigan tog' yo'llari, yo'l burilishlari radiusining kichikligi, yo'llarning torligi odatda

faqat bir tomonlama harakatlanishga imkon beradi. Juda ko'p tog'li yo'llarda injenerlik inshootlari (tonnellar, ko'priklar, yo'l chekkalarini mahkamlash vositalari) mavjud bo'lib, ayrimlari tinchlik vaqtlarda buzish yoki qayta qurishga mo'ljallab tashkil etilgan. Bundan tashqari tumanli kunlarning tez-tez bo'lib turishi, tumanlarning yer sathiga yaqinligi, kuchli shamollar, aerodromlar va qo'nish maydonlarining yo'qligi yoki yetarlicha emasligi sanitariya aviatsiyasi va ayniqsa vertoletlardan foydalanishni murakkablashtiradi.

Yadroviy qurollardan yo'qotilish mumkinligini hisobga olib, zarba to'lqinining bir xilda tarqalmasligi va tog'li qoyalarning yorug'likka doir nurlanishlarini to'sishi mumkinligini hisobga olish lozim. Yadroviy qurolning portlash epitsentriga qaragan tog'li vodiylar, tekisliklar yoki tog' yonbag'irliklarida joylashgan habiy qism jangchilari tog' yoki qoyaning orqa tomonidagilarga qaraganda ko'proq yo'qotishga duchor bo'ladi. Eni tor bo'lgan tog'li volalarda jarohatga uchratuvchi zarba to'lqinining ta'siri kuchliroq bo'ladi va tog' qirralaridan to'lqinning qaytishi sababli uning kuchi bir necha bosqich ortib ketishi mumkin. Aksincha tog' tizmasining orqa tomonida joylashgan qismlar qamroq yo'qotishga uchraydilar, chunki bu yerda yadroviy portlashning jarohatlovchi omillari kuchsizroq bo'ladi.

Kimyoviy va bakteriologik qurollar ta'siridan sanitar yo'qotishlarning bashorat qilish bo'yicha baholaganda zaharlovchi moddalarning xususiyatlarini va aerozollarning pastlik, tog' oralari va vodiylarda uzoqroq turishi va ana shu voha bo'ylab uzoq masofalarga tarqalishini inobatga olish muhimdir.

O'rta va baland tog'li tumanlardagi tabiiy omillarning odam organizmiga o'ziga xos ta'siri qismdagi jangchilar o'rtasida omaviy kasalliklarning tarqalishiga, shu jumladan tog' kasalligi, qorga nistaban oftalmiya, badanning ayrim qismlarini sovuq olishi, shamollash kasalliklarining yuzaga kelishiga sababchi bo'ladi. Ularning oldini olishdagi asosiy tadbirlardan biri harbiy hizmatchilar organizmini shu tog'li sharoitga moslashtirish va qisqa muddat (5-7 kun) ichida o'rta va baland tog'li sharoitlarda jangovar harakatlarni olib borishga tayyorlash va uni muvaffaqiyatli bajarish

hisoblanadi. Harbiy qismda sanitariya nazoratini tashkil qilishda, qismdagi xizmatchilarning keskin o'zgaruvchan sharoitlarda jangovar vazifalarni bajarishlari uchun ularning jismoniy tayyorgarliklarini hisobga olish lozim. Ayrim tog'li tumanlarda harbiy xizmatchilarni sifatli ichimlik suvi bilan ta'minlash jiddiy muammo hisoblanadi. O'rta va baland tog'li tumanlarda qo'shinlarni issiq kiyimlar, oyoq kiyimlari va boshqa vositalar bilan ta'minlanishini jiddiy nazoratga olish talab etiladi. Bunday vositalar bilan yetarlicha ta'minlanmaslik shamollash kasalliklarining sonini ortishiga va muzlab qolish belgilarini kelib chiqishiga sababchi bo'lishi mumkin.

Maqsadli epidemiologik xotirjamlik tadbirlarini tashkil qilish uchun kutiladigan harbiy harakatlar vaqtida hududlarning sanitar-epidemiologik holatini, transmissiv kasalliklarining tabiiy o'choqlarini oldindan puxta sanitar-epidemiologik razvedka qilish orqali o'rganishni taqozo etadi. Harbiy qismdagi xizmatchilarni sanitariya ishlovidan o'tkazish uchun tibbiy xizmat bog'lanadigan va tashiladigan dezinfeksiyalovchi kameralar va dush moslamalari bilan ta'minlanishi kerak.

### **CHO'L VA SAHRODA JANGOVAR VAZIYATLARNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI VA GIGIYENIK OMILLARNING TABIATI**

Cho'l va saxro mintaqalarida tuproq o'zining tarkibi va sirtqi shakli bo'yicha quyidagicha farqlanadi: toshli, qumli, loyli va uyma-barxanli; tabiati bo'yicha – mo'tadil, subtropik va tropik kengliklarga bo'linadi.

Cho'l va saxrolarda harbiy qismdagi xizmatchilarning salomatligi va tibbiy xizmatning qudrati va vositalari faoliyatining xarakteriga sezilarli darajada quyidagi omillar ta'sir ko'rsatadi: yurish yo'llari tarmog'ining yaxshi taraqqiy etmaganligi va barxansimon qum uyumlarining mustahkam o'rnamaganligi, ho'l tuzli tuproq yoki ayrim joylarda yer yuzasi toshli bo'lganligi sababli bu joylarda yurish va harakatlanish juda murakkab; oriyentatsiya olishning va ochiq joyda maskirovka qilishning murakkabligi; quy-



osh radiatsiyasining yuqori jadalligi; kun davomida haroratning keskin o'zgarishi; havo, tuproq, harbiy texnika yuzasidagi haroratning yuqoriligi;

– Chang va qumli bo'ronlarni tez-tez qaytalanib turishi va harbiy texnika, transport vositalari bilan harakatlanish sharoitida chuchuk ichimlik suvi manbalarining yo'qligi, yoqilg'i va qurilish materiallarining yo'qligi;

– Qismdagi xizmatchilarning, ayniqsa yaradorlar va bemorlar organizmi uchun zaharli ilonlar (kobra, gyurza, qum va sahroda bo'ladigan efa, cho'l gadyukasi va b.) jiddiy xavf tug'diradi. Shu bilan birga cho'l va saxro sharoitida bo'g'inoyoqlilar (chayon, qora qurt, zaharli qo'ng'izlar)ning ham xavfi yuqoridir. Qumli va tuproqli cho'llarda katta miqdorlarda kemiruvchi hayvonlar (qum kalamushi, yumronqoziq, tarabaganlar) tabiiy o'choqqa doir epidemik kasalliklarni (o'lat, tulyaremiya, leyshmanioz) qo'zg'atuvchilarning rezervuari hamda bu kasalliklarni tashuvchi ektoparazitlari xavfli omillar bo'lib qolishi mumkin.

Ommaviy qirg'in vositalaridan bo'ladigan sanitar yo'qotishlarni oldindan bashorat qilishda quyidagilarni inobatga olish kerak bo'ladi. Yadroviy qurollar ta'sirida kuyish va jarohatlanishlarning umumiy hajmi, joyning tekislik bo'lganligi va dala sharoitida qismdagi harbiy xizmatchilarni yengil yelpi joylashganligi sababli ortib ketishi mumkin. Qumli cho'l va saxro mintaqalarida esa, yer sathida sodir bo'ladigan yadroviy portlashlar natijasida radioaktiv zararlanish darajasi juda yuqori bo'lishi mumkin, chunki yer tarkibidagi qum, sho'rlik tuproq va suv havzalarida bo'lgan kremniy, natriy va marganets elementlarining birikmalari yadroviy portlash vaqtida radioaktiv xususiyatiga o'tib qoladi (sun'iy radioaktivlik). Portlashdan hosil bo'ladigan radioaktiv bulutlar orqali cho'kadigan radioaktiv moddalarning miqdori ham o'rta hisobda 2,5-martaga ortib ketishi mumkin. Shuning uchun radiatsion zararlanishning soishtirma ko'lamining ortishini kutish mumkin. Cho'llik mintaqalarda dushman tomonidan zaharlovchi moddalarning qo'llanishi ko'pincha tungi soatlarda bo'ladi, chunki kunduzi havoning yuqori harorati yerga yaqin turgan havo qatlamining qizishi sababli kuch-

li havo oqimlari vujudga keladi (konveksiya), buning oqibatida qo'llanilgan zaharlovchi moddalarning ta'sir samarasi sezilarli darajada kamayadi. Ammo, bu holat dushman tomonidan o'ta zaharli zaharlovchi moddalarni kunduz kunlari qo'llanmaydi degan xulosaga olib kelmasligi kerak, chunki jazirama issiqda shaxsiy himoya vositalarida uzoq muddatga chidash mumkin emas, demak, zaharlovchi moddalarning ta'sir samarasi juda yuqori bo'lishi tabiiy bir holdir.

Quyosh radiatsiyasining jadalligi havoning yuqori harorati bilan birgalikda va ayniqsa tuproqning ustki qavatining kuchli qizishi mikroblarga doir biologik qurollarning aerazol ko'rinishida qo'llangandagi ta'sir samarasini sezilarli darajada kamaytiradi. Shuning uchun aerazol ko'rinishidagi ommaviy qirg'in qurollari, jumladan bakteriologik qurollarni kechasi va erta tongda qo'llanishi ehtimoldan holi emas. Shu bilan bir qatorda cho'lli mintaqalarda kemiruvchi hayvonlar va hashoratlarning ko'pligi, dushmanga qo'llanadigan bakterial vositalarni va ayniqsa bir qator yuqumli kasalliklarni chaqiruvchi mikroorganizmlar, chunonchi o'lat, tulyaremiya, teri leyshmaniozi va h. uchun rezervuar va uzatuvchi vosita bo'lib qolishiga sharoit yaratadi. Buning oqibatida shu kasalliklarning uzoq muddatli tabiiy tarqalish o'choqlarini yuzaga kelishiga sharoit yaratiladi.

Cho'l va saxro joylarda yilning issiq faslida kunduz kunlari havo harorati soya joyda 40-45°C va undan ortiq darajaga ko'tariladi. Havoning yuqori harorati, jangovar texnika va tuproqning yuqori harorati (60-70°C gacha) qismdagi harbiy xizmatchilar organizmining normal holatini izdan chiqaradi, yuqori darajadagi toliqish hissiyoti, oshqozon-ichak faoliyatining buzilishi, quyosh radiatsiyasi va yuqori harorat ta'sirida issiq urish orqali ommaviy tarzda ko'pchilik xizmatchilarning safdan chiqishiga sababchi bo'ladi. Qish faslida esa havo va tuproq muhitining harorati pasayib (-25-35°C) ketishi oqibatida ko'pchilik xizmatchilar organizmining sovib ketishi va xattoki muzlab qolish mumkinligi sababli ularning jangovar safdan chiqib qolish xavfi tug'iladi. Havo muhitining kuchli changlanganligi nafas yo'llari va shilliq

pardalarining shamollashi va yallig'lanishiga olib keladi. Bundan tashqari nomuvofiq tabiiy omillarning ta'siri tufayli harbiy xizmatchilar organizmi odatdagidan murakkabroq vaziyatga tushadi, natijada mumkin bo'lgan jarohatlar va qon yo'qotish holatlarida, organizmning reaksiyasi odatdagidan pastroq bo'ladi, ayniqsa issiq kunlarda organizmni suvsizlanish jarayonida yorqinroq namoyon bo'lish mumkin.

Cho'l sharoitida harbiy qismdagi xizmatchilarning salomatligini muhofaza qilish va yuqori darajadagi jangovarlik holatini ta'minlash maqsadida iqlimga moslashishning gigiyenik tadbirlarini amalga oshirishga e'tibor qaratish talab etiladi. Bu ayniqsa cho'lli mintaqalarga harbiy qismning yoz vaqtida birinchi marta kelishi sharoitida kuzatiladi, shuning uchun suv ta'minoti va ularni ovqatlantirishni tashkil qilish muhim ahamiyatga egadir. Iqlimga moslashish tadbirlarini amalga oshirishda ularni asta-sekinlik bilan boshlash va muntazam bajarilishiga e'tibor qaratish, ish va dam olish soatlarini to'g'ri tashkil qilish, og'ir jismoniy mehnat va mashqlarni kunning issiqligi va quyosh radiatsiyasining jadaligini hisobga olgan holda belgilash, suv iste'moli va ovqatlantirish tartiblari qoidalariga jiddiy rioya qilish zarur. Harbiy qismdagi xizmatchilarga oftob urish va issiqlash sharoitlarida hamda cho'l mintaqalarida uchraydigan zaharli faunalarning chaqish holatlari kuzatilganda birinchi yordam va o'zaro yordam ko'rsatish qoidalarini o'rgatish kerak.

Shaxsiy qismdagi xizmatchilarning salomatligini saqlashda ularga berilishi lozim bo'lgan ichimlik suvining to'la sifatli bo'lishiga va me'yor bo'yicha tarqatilishini muntazam nazorat qilish birinchi darajali ahamiyatga ega bo'lgan tadbirlar hisoblanadi. Ichimlik suvining miqdori yoz kunlari me'yorlardan kam bo'lganda xizmatchilar o'rtasida ommaviy issiqlash holati kuzatilib, ularning jangovarlik holati keskin pasayadi. Cho'l sharoitida bor bo'lgan sizot suvlari va unchalik katta bo'lmagan ochiq suv manbalaridagi suv yuqori minerallashtirilgan bo'lib, undan nazoratsiz va me'yor bo'yicha iste'mol qilinmaganda diareya kabi holat tufayli xizmatchilarning aksariyat qismi safdan chiqishi mumkin.

Cho'l sharoitida qo'shinlarning jangovar vazifalarni bajarishi vaqtida ularning salomatligini saqlashda to'g'ri ovqatlantirishning ahamiyati kattadir. Issiq kunda odatda ovqat xazm qilish organlarining faoliyati va sekretor funksiyasi pasayadi, moddalar almashinuvi o'zgaradi, organizmda vitaminlarning miqdori pasayadi. Tayyorlangan ovqat nafaqat yuqori kaloriyalik, balki yaxshi xazm bo'ladigan bo'lmog'i kerak. Shuning uchun ularning ovqatiga yangi sabzavotlar, ovqatni vitaminlashtirish va ishtahani ochadigan mahsulotlarni qo'shish tavsiya etiladi. Bunday sharoitda aralash ovqatlantirish juda ahamiyatli bo'lib, kaloriyaliligi bo'yicha yuqori bo'lgan mahsulotlarni tutuvchi ovqatlar nonushta va kechki ovqatga kiritilishi kerak ya'ni kunning salqin vaqtlariga to'g'ri kelishi lozim.

Ko'zlarni chang ta'siridan va quyosh radiatsiyasining jadaligidan himoya qilish maqsadida qo'shinlarning shaxsiy tarkibi ta'minot xizmati tomonidan himoya ko'zoynaklari bilan ta'minlanishi kerak. Shaxsiy qism xizmatchilarini avtomashnalarda tashish jarayonida va harbiy texnikani harakatlantirish chog'ida harbiy xizmatchilarning nafas yo'llari va og'iz bo'shlig'ini chang ta'siridan himoya qilish uchun doka-paxtali maskalardan foydalanish tavsiya etiladi.

Epidemiyalarga qarshi tadbirlarni tashkil qilishda sanitar-epidemiologik razvedkani sifatli o'tkazishga ayniqsa e'tiborni qaratish kerak bo'ladi, bunday vaqtda razvedka guruhining vazifasiga tabiiy-o'choqli infeksiyalarning rezervuarlarini aniqlash ham qo'shiladi.

Shaxsiy qismdagi xizmatchilarni kanalar va qon so'ruvchi hashoratlar – chivinlar, moskitlar hujumidan himoya qilish muhim hisoblanadi. Bunga kemiruvchi hayvonlarning inlariga turli xildagi zaharlovchi vositalarni qo'llash orqali (himoya setkalari, qo'rqituvchi surtmalar va b.) va inlarni va teshiklarning og'zini berkitish ishlari kiradi.

Havo muhitining kuchli changlanganligi va harbiy xizmatchilarni yoz kunlari kuchli terlashlarini nazarda tutib, ularni cho'l sharoitida cho'miltirish ya'ni sanitariya ishlovidan o'tkazish, kiy-

imlarni yuvish va ichki kiyimlarni tez-tez almashtirish oddiy kunlardagidan ko'proq ahamiyatga egadir. Bunday tadbirlarni qo'llash orqali xizmatchilarda teri kasalliklari va organizmning issiqlab qolishini oldi olinadi va yuqori jangovarlik holati saqlanadi.

### HAVO DESANT QO'SHINLARI

Havo desant qo'shinlari (HDQ) dushmanning havodan qiladigan hujumlarini o' vaqtida bartaraf qilish va front ichkarisida bajariladigan harbiy jangovar vazifalarni to'liq bajarish uchun [izmat ko'rsatadi.

Havo desant qo'shinlari havo-desant va desant-hujumchi birlashma va qismlardan tashkil topadi. Bajarilishi lozim bo'lgan vazifaning masshtabi va tabiatiga ko'ra ular operativ-strategik, operativ, operativ-taktik va taktik turlariga bo'linadi. Desantlarni tashlash harbiy transport aviatsiyasi samolyotlari yordamida parashyut yoki parashyut-qo'ndirish usullari orqali amalga oshiriladi.

Havo desantlari taktik va operativ harakatlari raketa va umumqo'shin birlashmalari, aviatsiya va harbiy dengiz floti bilan birgalikda olib borilganda qo'llaniladi.

Harbiy desant qo'shinlaridagi tibbiy xizmatning vazifasi o'zining mazmuni va mohiyati bo'yicha umumiy ya'ni harqanday umumqo'shin birlashmalaridagi tibbiy xizmat vazifasiga o'xshash va maxsus vazifalarga bo'linadi.

Bu vazifalarning eng muhimlari quyidagilardan iborat:

1.Desantchi jangchilarning salomatlik holatlarini doimiy tibbiy kuzatishdan o'tkazish va shu xizmatga yaroqli ekanligini harbiy vrachlik ekspertizasidan o'tkazib turish.

2.Harbiy desant tayyorgarliklari, parashyutlardan sakrash chog'ida yuzaga keladigan jarohatlanishlarni tahlil qilish va harbiy desant xizmati xodimlari bilan hamkorlikda ularning oldini olishga doir tadbirlarni ishlab chiqish.

3.Desant tashlash vazifalarini bajarish uchun tibbiy qism xodimlarini operatsiyalarni bajarishga doim shay bo'lib turishlarini ta'minlash va havo desant operatsiyalarining mazmuni va uslubiga muvofiq va kutilayotgan jangovar vazifalarni bajarish uchun tayyorgarlikdan o'tish talab etiladi.

4.Desant tashlash ishlarini amalga oshirish joyida tibbiy va sanitar-gigiyenik ta'minotni tashkil qilish (keyinchalik desant tashlangan yangi joyda va aerodromlarda kutish chog'larida ham yuqoridagi tadbirlarni qo'llash)

5.Harbiy-desant qismning jangovar harakatlarini tibbiy masalalar bo'yicha ta'minlashni amalga oshirish, jumladan barcha yaradorlar va bemorlarni joylashtirilishi, ularga xizmat ko'rsatish, keyinchalik ularni front ichkarisiga evakuatsiya qilishning imkoniyati bo'lmagan sharoitlarda ularni davolash va vaqtinchalik gospitalizatsiya qilish.

6. Shaxsiy qismdagi xizmatchilarning ish tartibi, ovqatlanirilishi va dam olish tartiblarini ishlab chiqishda ishtirok etish va belgilangan tadbirlarning to'liq va o'z vaqtida bajarilishini nazorat qilish.

Harbiy-desant qismlarining jangovar topshiriqlarini bajarish joyida sanitar-gigiyenik va epidemiyalarga qarshi tadbirlarni o'tkazish, birinchi navbatda yuqumli kasalliklarning kelib chiqishini va harbiy xizmatchilar o'rtasida zaharlanish holatlarini kuzatilishini oldini olishga qaratiladi. Bu maqsadda birinchi navbatda harbiy xizmatchilar tomonidan tasodifan qo'lga tushib qolgan ovqat mahsulotlarini iste'mol qilishlariga barham berish va birinchi duch kelgan suv manbaidagi tekshiruvdan o'tkazilmagan suvdan iste'mol qilishga yo'l qo'ymaslik hisoblanadi. Qo'shin ichiga yuqumli kasalliklarni kirib kelishini oldini olish uchun cheklovchi tadbirlarni amalga oshirish faol holda sanitar-epidemiologik razvedkani o'tkazish bilan birgalikda olib orilishi kerak.

#### Vaziyatli masala №1

Diviziya ta'mirlash - darajalash ustaxonasi <sup>137</sup>Cr manbasi bilan 36 soat davomida ishlaydi. Agar himoya to'siqlari mavjud bo'lmasa, ta'mirlash-darajalash ustaxonasi qanday aktivlikka ega bo'lgan manba bilan ishlashi kerak. Manbadan ish joyigacha bo'lgan masofa 50 sm.

#### Vaziyatli masala №2

Diviziyada ta'mirlash - darajalash ustaxonasi qurish ko'zda tutilmoqda. Qurilish loyihasiga ko'ra 200 mkyuriga teng bo'lgan CO<sup>60</sup>

izotopli manba tashqi devorlardan 2 m uzoqlikda joylashtirilmoqda (gamma nurlanish energiyasi 1Mev). Xodimlarning ish vaqti 4 soat. Tashqarida nurlanish darajasini pasaytirish uchun betonli tashqi devorning qalinligi qanday bo'lishi kerak?

### Vaziyatli masala №3

IY iqlim zonasida joylashgan tank kolonasi iyun oyida soat 10da yurishga chiqqan. Marshrut yo'lsizlikdan o'tgan bo'lib, mashinalar orasidagi masofa 25m. Marshrut davomida mashinalar bir tartibda haraaktlangan. Changlanganlik darajasi yuqori bo'lganligi uchun tankistlarga shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishga (ko'zoynak, respiratorlar) buyruq berildi.

Soat ikkida salqin joyda tushlik uchun to'xtash tashkil etildi. Sutkada bir odam uchun suv zahirasi 4l.

Soat beshda birinchi tankning mexanik-haydovchisining pulsi tezlashdi, bosh og'rig'i paydo bo'ldi, holsizlik va ko'ngil aynish kuzatildi.

Marshni sanitar-gigiyenik ta'minlash bo'yicha sizning fikringiz?

### Vaziyatli masala №4

Jangovar trevoga vaqtida shaxsiy tarkibga raketa yoqilg'isining bir qismi zudlik bilan boshqa joyga tashish haqida buyruq berildi. Yoqilg'ilarni qayta tashish cho'l zonasida iyul oyida olib borilmoqda. Ish vaqti soat 12dan 14gacha.

Shaxsiy tarkib yozgi jangovar kiyim ustidan raketachilar kiyimini kiygan holda ishlagan. Ishning davomiyligi 40 daqiqa bo'lib u yoqilg'ini yuklash va uning tashishdan iborat bo'lgan. Salqin joyda 15 daqiqa davomida tanaffus tashkil etilgan va yana ish davom etilgan.

Tibbiy xizmat boshlig'iga ishni tashkil etish bo'yicha Sizning e'tirozingiz?

### Testlar.

**1. Tank harakatlanganda tankchilar organizmiga zararli ta'sir etuvchi 3 asosiy omillarni ko'rsating:**

- A. elektromagnit maydoni
- B. havoni chang, porox va chiqindi gazlar bilan ifloslanishi;
- V. shovqin va tebranish
- G. cheklangan muhitda mushaklarning zo'riqishi
- D. O'YUCH maydoni (o'ta yuqori chastotali maydon)

**2. Raket qo'shinlaridagi askarlar organizmiga zararli ta'sir ko'rsatuvchi 3 asosiy omillarni ko'rsating:**

- A. gazli-olovli alanga
- B. O'YUCH maydoni
- V. o'ta yuqori shovqin
- G. yuqori chastotali vibratsiya
- D. raketa yoqilg'ilari komponentlarining ta'siri (RYOK)

**3. Agressiv RYOK ta'sirida shaxsiy qismdagi askarlarning jarohatlanishi mumkin bo'lgan 3 asosiy sharoitlarni ayting:**

- A. idishlarni RYOK bilan to'ldirish va bo'shatish
- B. RYOK ni moslashtirilgan transportlarda tashish
- V. idishlarni RYOK qoldiqlaridan tozalash
- G. RYOK ochiq havoda saqlash
- D. yaxshi jipslashtirilmagan kommunikatsiyalar orqali RYOK chiqib ketishi

**4. RYOK ning zararli ta'sirini oldini olish bo'yicha 3 dan kam bo'lmagan tadbirlarni ayting:**

- A. xonalarni samarali shamollatish
- B. RYOK saqlanadigan omborxonalarini aeratsiyalashdan foydalanish
- V. sanitar-maishiy xonalarning mavjudligi
- G. SHXV (shaxsiy himoya vositalari) foydalanish
- D. RYOK omborxonalarida germetik berkitilgan jihozlardan foydalanish

**5. Radiolokatsiya stantsiyalari xodimlari quyidagi 3 zararli omil ta'siriga duchor bo'ladi:**

- A. ionlantiruvchi nurlanish

B. O'YUCH maydon

V. shovqin

G. havoning kimyoviy ifloslanishi

D. yuqori darajadagi asab-ruhiy zo'riqish

**6. O'YUCH maydon organizmga qanday 3 zararli ta'sir ko'rsatadi:**

A. issiqlik effekti

B. biologik to'qimalardagi molekula va atomlarning ionizatsiyalanishi

V. molekularning makondagi joylashishini o'zgarishi

G. uzoq ta'sir etganda - koxlear nevrin

D. uzoq ta'sir etganda – radioto'lqin kasalligi

**7. RLS shaxsiy qismda radioto'lqin kasalligini oldini olish bo'yicha 3ta asosiy tadbirlarni ko'rsating:**

A. sanitar oqartuv ishlarini o'tkazish

B. O'YUCH maydon jadalligini kamaytirish – ishchi joylardagi nurlanish

V. O'YUCH maydonda ishlash vaqtini qisqartirish – maydonda ishlash vaqti 1 soatdan oshmasligi kerak

G. O'YUCH maydon jadalligini hisobga olib ish vaqtini cheklash

D. SHHV foydalanish

**8. Shaxsiy qismdagi askarlarning mehnat sharoitini nazorat qilishda tibbiy xizmatning 3 asosiy vazifasini ayting:**

A. mehnat sharoitini o'rganish

G. shaxsiy qism askarlari o'rtasida sanitar oqartuv ishlarini o'tkazish

B. maqsadga muvofiq keladigan profilaktik eng asosiy tadbirlarni aniqlash

D. xizmatchilarni texnika xavfsizligi qoidalariga o'rgatish

V. profilaktik tadbirlarni amalga oshirilishini nazorat qilish

#### 4. AMALIY QISM

1. Auditoriyada ishlash: harbiy obyektlarni sanitar tekshiruv kartasini tuzish (RLS ishlaganda, harbiy texnikalar saqlanadigan parkni tekshirishda, YATJ tuzishda)

2. Parkdagi harbiy texnikalar ishlagan paytida: harbiy xizmatchilarni mehnat sharoitlarini tekshirish va nazorat qilish

#### Nazorat savollari:

1. Harbiy gigiyenadagi mehnatning asosiy vazifalari

2. Bronetank va motoo'qchi qo'shinlarining harbiy xizmatchilariga ta'sir qiluvchi zararli omillar

3. Bronetank qo'shinlarining harbiy xizmatchilariga ta'sir qiluvchi nomuvofiq omillarni zararli ta'sirini oldini olish chora tadbirlari

4. RYOK (KRT) to'g'risida tushuncha, sharoitlari, harbiy xizmatchilarni organizmiga salbiy ta'siri va oldini olish chora tadbirlari

5. RLS ning harbiy xizmatchilarga zararli ta'siri ularni oldini olish chora tadbirlari

6. Harbiy xizmatchilarning mehnat sharoitlarini yaxshilashdagi tibbiy xizmat xodimining vazifalari

## GLOSSARIY

**Harbiy gigiyena** – harbiy xizmatchilar organizmiga ta'sir etishi mumkin bo'lgan atrof muhit omillarini o'rganib, uning negativ ta'sirini bartaraf qilishga doir zaruriy tadbirlarni ishlab chiqadi.

**Qo'shinlarning gigiyenik ta'minoti** – Qurolli Kuchlar tarkibidagi harbiy xizmatchilarning salomatligini va jangovarlik holatini saqlash.

– **O'zR MV ning 1993-yildagi №54-sonli «O'zR QK dagi sanitariya nazorati haqida»** gi Buyrug'i;

– **O'zR MV ning 1994-yildagi №85-sonli «Harbiy shaharchalar, ichimlik suvi ta'minoti va oziq-ovqat obyektlarining tozaligini sanitar nazorati haqida»** gi Buyrug'i;

– **O'zR MV ning 1996-yildagi №288-sonli «Kunlik oziq-ovqat ta'minoti me'yorlari haqida»** gi Buyrug'i;

– **1987-yildagi №568/27/1897 raqamli ko'rsatma (Direktiva)** «Harbiy qismlardagi tibbiy xizmat va bo'linmalardagi laboratoriyalarda bajarilishi shart bo'lgan sanitar - gigiyenik va sanitar-mikrobiologik tekshirishlar ro'yxati» .

**O'zR MV** – O'zbekiston respublikasi Mudofaa vazirligi

**MSEL** – Markaziy sanitar epidemiologik laboratoriya

**SEO** – sanitar epidemiologik otryad

**SEV** – sanitar epidemiologik vzvod

**RM** – radioaktiv modda

**ZM** – zaharlovchi modda

**Kazarma** – qo'shinlarni doimiy turar-joylari

**Bivak** – qo'shinlarni va vaqtinchalik (dala sharoitida vaqtinchalik joylar) joylashtirish

**QK** – qurolli kuchlar

**MSEL** – Markaziy sanitariya-epidemiologik laboratoriya

**LG-1** – dala gigiyenik laboratoriyasi

**MPXL** – tibbiy dala kimyoviy laboratoriya

**PXR-MV** – tibbiy veterinariya xizmati –kimyoviy razvedka asbobi

**DP-5A (B, M)** – dozimetrik asbob

**RLU-2** – radiometrik laboratoriya jihozi

**TEHAK** – talab etiladigan havo almashinish karraligi

**AHAK** – amaldagi havo almashinish karraligi

**YOK** – yorug'lik koeffitsienti

**TYOK** – tabiiy yoritilganlik koeffitsienti

**Kunlik ta'minot me'yorlari** – 1 askar uchun 1 kecha-kunduzga ino'ljallangan ovqat mahsulotlarining miqdori va sifat tarkibi

**BOP** – batol'on ovqatlanish punkti

**KP-125** – dala oshxonasi

**PAK** – 200 safar avtooshxonasi

**PSO** – maxsus ishlovdan o'tkazish punkti

**STP** – suv ta'minoti punkti

**STP** – bu maxsus jihozlangan joy bo'lib, bu yerda manbadan suv olish, uni maxsus ishlovdan o'tkazish orqali sifatini yaxshilash, saqlash va tarqatish vazifalari amalga oshiriladi.

**Suvni tiniqlashtirish** – muallaq zarrachalardan holi qilish

**Zararsizlantirish** - mikroblardan tozalash;

**Degazatsiya** – zaharli moddalardan tozalash;

**Dezaktivatsiya qilish** – suv va ovqat mahsulotlarini radioaktiv moddalardan xoli qilish

**Chuchuklashtirish va yumshatish** – suvni xloridlar va sulfat tuzlaridan holi qilish.

**BKF - 4** – suvni olish uchun qo'l nasosi

**M-600** – motopompa

**MTK-2** – kichik diametrli quduq

**MSHK-15** – mexanizatsiyalashtirilgan shnekli quduq

**KPP-5** – suvga cho'ktiriladigan elektr nasosi

**UDV - 15** – sizot suvlarni olish moslamasi

**URB** – rotorli burg'ilash mexanizmi

**KSHK-25** – shaxtali quduqlarni kovlaydigan moslama

**TUF-200** – gazlama-ko'mirli filtr

**MAFS** – takomillashtirilgan avtofiltrlash stantsiyasi

**POU - 4** – dala sharoitida suvni chuchuklashtirish moslamasi

**OPS** – harakatlanuvchi suvni chuchuklashtirish moslamasi

**VFS** – qo'shinlar suv filtrlash stantsiyasi

**RDV** – suvni saqlash va tashish uchun maxsus rezervuar

**NGV** – suv uchun gidrokimyoviy tekshirish to‘plami  
**№1-namuna** – shubhali dog‘lar, tomchilar, tuproq, suv yuzasidagi yog‘ izlari

**Tank** – tashqi yuzasi metall qoplamaga ega bo‘lgan ya‘ni zirxlangan harbiy mashina

**Jangovar bo‘linma** – u mashinaning markaziy qismida joylashgan bo‘lib, tank komandiri, otuvchi - aloqachi, qurol komandiri va o‘qlovchi o‘rnashadigan harbiy bo‘linma

**Tankni boshqarish bo‘linmasi** – mexanik-haydovchi joylashgan bo‘lim

**RYOK** – raketa yoqiligi ishi komponentlari

**RLS** – radiolokatsion stantsiya

**O‘YUCH** – o‘ta yuqori chastotali maydon

**YUCH** – yuqori chastotali maydon

**OZQ** – oqim zichligining quvvati

**SHHV** – shaxsiy himoya vositalari

## FOYDALANILGAN VA TAVSIYA QILINADIGAN ADABIYOTLAR

1. Duschanov B., Yusupova O., Nuraliyeva S., Aminov U. Radiatsion va harbiy gigiyena. Darslik. – Toshkent. “Yangi asr avlodi”. 2008-y.

2. Бортновский В.Н., Мамчиц Л.П., Чайковская М.А., Климович С.В. Общая и военная гигиена. Учебное пособие. Москва. Новое знание. 2018г.

3. Aholining sanitariya-epidemiologik osoyishtaligi to‘g‘rida Qonuni, T.: 2015 y.

4. В.И.Дорошевич, Д.И.Ширко, И.Л.Бурак, А.В.Пахирко. Основы военной гигиены. Учебное пособие. Минск .“Новое знание”.2014г

5. Кузнецов С.М. Лизунов Ю.В. **Общая и военная гигиена** Учебник, Москва.Спец.Лит., 2012г.

6. Пономарева Л.А., Казаков Э.К., Зарединов Д.А. Военная гигиена. Метод.рекомендации. Ташкент. ТТА., 2002 г

7. Пономарева Л.А., Казаков Э.К., Зарединов Д.А. Harbiy gigiyena. Uslubiy tavsiyanoma. Toshkent. ТТА., 2002 y.

8. Mirziyiyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. T. O‘zbekiston matbuot va axborot agentligining “O‘zbekiston” nashriyoti matbaa ijodiy uyi. 2017 y.

9. Mirziyiyev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. T. T. O‘zbekiston matbuot va axborot agentligining “O‘zbekiston” nashriyoti matbaa ijodiy uyi. 2016 y.

10. **O‘zbekiston Respublikasi Milliy gvardiyasi to‘g‘risida ID-3873 Qonun.**

11. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining **O‘zbekiston respublikasi davlat xavfsizlik xizmati harbiy xizmatchilarining ovqatlanishini tashkil etish tartibini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi qarori.**

12.O‘zR SanQ va M. T., O‘zR.SSV., 2005 – 2019 yy.

## INTERNET SAYTLARI

1. [www.minzdrav.uz](http://www.minzdrav.uz);
2. [www.tma.uz](http://www.tma.uz).
3. <http://web.tma>
4. <http://ziyonet.uz>
5. [www.gigiena.uz](http://www.gigiena.uz)
6. [www.hygiene.net](http://www.hygiene.net)
7. [www.hygiene.narod.ru](http://www.hygiene.narod.ru)

## MUNDARIJA

KIRISH .....	3
--------------	---

### **1-BOB. QUROLI KUCHLARDAGI GIGIYENIK TA'MINOT VA UNING SANITAR NAZORATI**

Harbiy gigiyena fani va uning rivojlanish tarixi .....	4
Qurolli kuchlardagi gigiyenik ta'minot va uning sanitar nazorati haqida tushuncha.....	9
O'zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlaridagi Sanitariya nazorati kuchlari va vositalari.....	11
Harbiy qo'shnlarni joylashtirish, yuvintirish-kiyintirish bo'yicha xizmat gigiyenasi .....	12
Harbiy xizmatchilarni kazarma sharoitida joylashtirilishini sanitar gigiyenik nazorati.....	17
Harbiy xizmatchilarni dala sharoitida vaqtinchalik joylashtirilishining sanitar nazorati.....	21

### **2-BOB. HARBIY XIZMATCHILARNING OVQATLANISHINI TASHKIL QILISH VA UNING SANITAR NAZORATI**

Harbiy xizmatchilarni ovqatlantirishning ahamiyati va kunlik ovqat mahsulotlarining me'yori.....	39
Tinchlik davrda harbiy xizmatchilarning ovqatlanishini tashkil qilish va uning sanitar nazorati.....	45
Harbiy harakatlar davrida ovqatlanishni tashkil qilish va uning sanitar nazoratini amalga oshirish.....	48
Yangi ovqat mahsulotlari.....	52
Kazarma sharoitida harbiy xizmatchilarni ovqatlantirilishini sanitar gigiyenik nazorati.....	53
Taomnoma tuzish tartibi .....	56
Dala sharoitida harbiy xizmatchilarni ovqatlantirishning tibbiy nazorati .....	61
Dala gigiyenik laboratoriyalari .....	63
Askarlarning quruq payoklari tarkibidagi mahsulotlarning to'la sifatligini ekspertiza qilish.....	65



Vitaminli damlamalarni tayyorlash, uni baholash va tarqatish tartibi..... 67

### **3-BOB. QO'SHINLARNING SUV TA'MINOTI VA UNING SANITAR NAZORATI**

Qo'shinlarning suv ta'minotini oqilona tashkil etishning ahamiyati.....	83
Tinchlik davrda qo'shinlarning suv ta'minoti va uning sanitar nazoratini tashkil qilishning asoslari.....	84
Harbiy dala sharoitida suv ta'minoti va uning sanitar nazoratini tashkil qilish.....	85
Harbiy dala sharoitida tibbiy xizmat xodimining asosiy vazifalari.....	87
Dala sharoitida ichimlik sifatini yaxshilash usullari.....	88
Dala sharoitida suv ta'minoti manbalarini tanlash.....	92
Dala sharoitida suvning sifatini yaxshilash, uni nazorat qilish usullari.....	100
Dala sharoitida ichimlik suvining sifatiga, suv iste'moli me'yorlariga bo'lgan talablar.....	101
Radioaktiv va zaharlovchi moddalar bilan zararlangan hududda harbiy xizmatchilarni suv bilan ta'minlanishi va ovqatlanishini sanitariya nazorati.....	115
Radioaktiv moddalar bilan zararlanganlikni ekspertiza qilish.....	117
Zaharlovchi moddalar bilan zararlanganlikni ekspertiza qilish.....	123
Suvni maxsus ishlovdan o'tkazish.....	126
Oziq-ovqatlarni maxsus ishlovdan o'tkazish.....	128

### **4-BOB. HARBIY XIZMATCHILARNING MEHNAT GIGIYENASI**

Ayrim qo'shin turlaridagi mehnatning o'ziga xos xususiyatlari. Tank qo'shinlari mehnat gigiyenasi.....	147
Raketa qo'shinlari mehnat gigiyenasi.....	153
Radiolokatsion stantsiyalardagi harbiy xizmatchilarning mehnat gigiyenasi.....	156

Harbiy xizmatchilarning mehnat sharoitlarini sanitar nazorati.....	160
Milliy gvardiya faoliyatining asosiy yo'nalishlari.....	167
Milliy gvardiya faoliyatining asosiy prinsiplari.....	168
Milliy gvardiya tarkibi va faoliyatini tashkillashtirish.....	168
Milliy gvardiyaga rahbarlik qilish va boshqarish.....	169
Milliy gvardiya harbiy xizmatchilarining (xodimlarining) sog'lig'ini saqlash.....	169
Harbiy xizmatchilarning tog' va sahro-cho'llarda harakat qilganda mehnat sharoitlariga gigiyenik ta'rif. Tog'li sharoitda harbiy vaziyatning o'ziga xos xususiyati va gigiyenik omillarning tabiati.....	171
Cho'l va sahroda jangovar vaziyatlarning o'ziga xos xususiyatlari va gigiyenik omillarning tabiati.....	173
Havo desant qo'shinlari.....	178
Glossariy.....	184
Foydalanilgan va tavsiya qilinadigan adabiyotlar.....	187

**Salomova F.I., Sharipova S.A., Sadullayeva X.A.,  
Abdukadirova L.K.**

# **HARBIY GIGIYENA**

**O'quv qo'llanma**

Muharrir: *A.Abdujalilov*

Texnik muharrir: *A.Xo'jabekov*

Dizayner: *R.Tashmatov*

Musahhih: *D.O'rinova*

Sahifalovchi: *G.Qurbanbayeva*

Nashriyot litsenziyasi: AI №270.

Bosishga 17.12.2019-yilda ruxsat etildi. Bichimi: 60x84  $\frac{1}{16}$ . Offset  
bosma. «Times New Roman» garniturasida. Nashr b.t.12.0.

Adadi 200 nusxa. Buyurtma №105.

«Ijod-Press» nashriyotida nashrga tayyorlandi «Dizayn-Print» MCHJ  
O'CHK bosmaxonasida chop etildi. 100054, Toshkent shahri,  
Cho'pon ota ko'chasi, 28-a uy

Telefon: (371) 273-19-51,

Faks: (371) 273-19-50.

*E-mail: book@ijodpress.uz*  
*www. IjodPress.uz*