

**Nemət Hacıyev
Samir Mahmudov**

**AQRAR SAHƏDƏ
MÜLKİ MÜDAFİƏ**

N.M.Hacıyev S.H.Mahmudov

AQRAR SAHƏDƏ MÜLKİ MÜDAFİƏ

(Dərs vəsaiti)

(Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi tərəfindən
20.10. 2011-ci il tarixdə (protokol №1691) qrif verilmişdir)

Gəncə - 2012

Elmi redaktor: t.e.d., professor **H.O.Ocaqov**

Rəy verənlər: - Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin
Həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi
kafedrasının dosenti, t.f.d. **S.Ş.Vəliyev**;
- Azərbaycan Texnologiya Universitetinin
Həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi kafedra-
sının müdiri, t.f.d., dosent **N.K.Davudov**;
- Gəncə Dövlət Universitetinin Mülki mü-
dafiə və tibbi biliklər kafedrasının müdiri,
dosent **Ə.H.Məmmədov**;
- Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin
Maşınların istismarı və yerüstü nəqliyyat
vasitələri kafedrasının dosent əvəzi,
t.f.d. **Q.R.Məmmədova**

N.M.Hacıyev, S.H.Mahmudov

Aqrar sahədə mülki müdafiə (Dərs vəsaiti). Gəncə: ADAU
nəş., 2012, 148 s.

Bu gün dünyada baş verən təbii fəlakətlər çox böyük fəsadlar yaradır, insanlara külli miqdarda ziyanlar vurur, onların hətta həyatlarının itirilməsi-
nə gətirib çıxarır. Belə bir hallarda yaranmış vəziyyətlərdən çıxış yollarının
tapılması böyük əhəmiyyət daşıyır. Bu sahədə cəmiyyətin üzvlərinin
maarifləndirilməsi çox vacib işdir.

Bu baxımdan təqdim olunan kitabda fəvqaladə hallarda baş verən yan-
ğınlar, daşqınlar, torpaq sürüşmələri haqqında ətraflı məlumatlar verilmiş-
dir. Kitabda fəvqaladə hallarda çıxış yolları, insanların təbii fəlakətlərdən
müdafiəsi, torpaq, bitki və heyvanların mühafizəsi üsulları geniş şərh edil-
mişdir. Kitabdan bu sahədə çalışan mütəxəssislər, tələbələr və s. istifadə edə
bilərlər.

GİRİŞ

Yer kürəsində qlobal iqlim dəyişiklikləri nəticəsində təbii fəlakətlər intensivləşmişdir. Baş vermiş hadisələr milyonlarla insanı məhv edib yaşayış evlərini dağıdır, sağlamlığına ciddi zərər verir. Hərbi sənaye kompleksinin daha müasir və yüksək dağıdıcılıq gücünə malik olan silah növlərini yaratması da insan həyatı üçün təhlükə mənbəyidir.

Azərbaycanın yerləşdiyi coğrafi ərazi də bir sıra təbii fəlakətlərin baş vermə ehtimalını yaradır. Təbii fəlakətlərin meydana gəlməsi əhalinin yaşayışı üçün təhlükə yaratmaqla bərabər, həm də hektarlarla əkinə yararlı torpaq sahələrini yararsız edir, əkin altında olan sahələrdə məhsuldarlığı aşağı salır. Bu isə ölkəmizdə ərzaq təhlükəsizliyinə mənfi təsir göstərə bilər. Təkcə 2010-cu ilin yaz fəslində baş verən daşqınlar zamanı 50 min hektardan artıq ərazidə əkilən kənd təsərrüfatı bitkiləri məhv olmuşdur. Payız və yaz mövsümlərində intensiv yağıntıların yaranması mənbəyini dağlardan götürən yerli çaylarda su kütləsinin həcmi artıraraq sel təhlükəsi ehtimalını artırır. Ölkəmizin seysmik baxımından aktiv zonada yerləşməsi zəlzələlərin yaranması ilə böyük ərazilərdə dağıntılar yarada bilər.

Qeyd olunanlarla bərabər, ölkəmizin müharibə şəraitində olması da əhalinin mühafizəsini tələb edir. Ermənistan Respublikasının ərazisindən mənbəyini başlayan çaylara düşmənlər tərəfdən insan həyatı üçün təhlükəli kimyəvi maddələrin, o cümlədən AES tullantılarının axıdılması mümkündür. Həmçinin, yaxın sərhədlərimizdə müasir qırğın vasitələrinə malik olan (Rusiya Federasiyası) və buna cəhd göstərən (İran İslam Respublikası) dövlətlərin olması, ən azı həmin istehsalat sahəsində baş verə biləcək hər hansı qəzanın böyük təhlükə mənbəyi olacağı labüdləşdirir.

Göstərilən təhlükələr bu sahədə ümumdövlət müdafiə tədbirlərinin ardıcıl icrasına və əhalinin mülki müdafiə hazırlığının yüksəldilməsinə ehtiyac yaradır. Hər bir vətəndaş ekstremal

şəraitdə özünün, ailəsinin sağlamlığını və həyatını qorumağı bacarmalıdır. Bu məqsədlə sülh dövründə əhali üçün nəzərdə tutulan mülki müdafiə qurğularından istifadə qaydalarının öyrədilməsi müharibə şəraitində mühafizənin etibarlılığına şərait yaradır.

Dərs vəsaiti aqrar sahədə mülki müdafiə işlərinin təşkilinin və yerinə yetirilməsinin əsas istiqamətlərini əhatə edir. Aqrar sahədə fəaliyyəti nəzərdə tutulan mütəxəssislərin istər heyvandarlıq, istərsə də bitkiçilik sahəsində mülki müdafiə tələbatlarını bilməsi vacibdir. Dərs vəsaiti aqrar sahə üçün ilk dəfə yazıldığından burada çatışmazlıqların olması mümkündür. Bunu nəzərə almaqla irad və təkliflərinizi müəlliflərə göndərməyiniz xahiş olunur.

1. MÜLKİ MÜDAFİƏNİN TƏŞKİLİ VƏ ONA RƏHBƏRLİK

1.1. Müasir şəraitdə mülki müdafiənin rolu və vəzifələri

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti tərəfindən 1992-ci ildə “Azərbaycan Respublikasının mülki müdafiəsi haqqında Əsasnamə”, 1999-cu ildə “Mülki Müdafiə Haqqında Qanun” təsdiq edilmişdir. Azərbaycan Respublikasının mülki müdafiəsi – sülh və müharibə vaxtı əhalinin və xalq təsərrüfatının müasir qırğın vasitələrinin tətbiqindən, qəza və təbii fəlakətlərin nəticələrindən mühafizəsini həyata keçirən ümumdövlət sosial və müdafiə tədbirləri kompleksidir.

Mülki müdafiənin qarşısında duran vəzifələr aşağıdakı qruplara bölünür:

- Sülh və müharibə vaxtının fəvqəladə hallarında xalq təsərrüfatının dayanıqlı fəaliyyətinin təmin edilməsi;

- Zəhərlənmə ocaqları və fəlakət zonalarında xilasetmə və digər təxirəsalınmaz qəza-bərpa işlərinin, həmçinin düşmən hücumunun, təbii fəlakət və qəza zonaları nəticələrinin aradan qaldırılması üçün digər tədbirlərin təşkili və icrası.

- Göstərilən vəzifələr bir-biri ilə sıx əlaqədar olduğundan onların hər birinin həlli ümumi məqsədli tədbirlərin yerinə yetirilməsi ilə əldə olunur.

Təbii fəlakətlər, qəzalar və müasir qırğın vasitələrinin tətbiqi zamanı əhalinin mühafizəsinin təşkili və təmin edilməsi mülki müdafiənin əsas vəzifəsidir. Ölkəmizdə insanlar ən yüksək dərəcəyə malikdir və onların təhlükəsizliyinin təmin olunması ən vacib məsələdir. Müasir qırğın vasitələrindən əhalinin mühafizəsi, kütləvi qırğın silahlarının (KQS) nəticələrinin maksimum dərəcədə yüngülləşdirilməsi üçün əhalinin və obyektlərin yaşayış və fəaliyyətinin təmin olunması tədbirləri əldə olunur. Bu tədbirlər aşağıdakılardır:

- bütün əhalinin mühafizə qurğuları və fərdi mühafizə vasi-

tələri ilə təmin olunması;

- əhaliyə mütləq qaydada kütləvi qırğın silahlarından mühafizə, düşmən hücumu, qəzaların, təbii fəlakət nəticələrinin aradan qaldırılmasının üsul və vasitələrindən istifadənin öyrədilməsi;

- şəhərlərdən və təbii fəlakət zonalarından əhalinin, fəhlə və qulluqçuların köçürülmə qaydalarının öyrədilməsi;

- köçürülən əhalinin həyat fəaliyyətinin təmin olunması;

- epidemiya əleyhinə, sanitar-gigiyenik, xüsusi profilaktik və digər tibbi tədbirlərin icrası.

Əhalinin etibarlı mühafizəsi üçün düşmənin hava hücumu, radiasiya, kimyəvi, bakterioloji zəhərləmənin kəşfiyyatı aparılır.

Aqrar sahədə obyektlərin dayanıqlı fəaliyyətinin təmin olunması əhalinin, silahlı qüvvələrin əsas ərzaq məhsulları ilə, sənayenin isə xammalla təmin olunmasına şərait yaradır.

Obyektlərin dayanıqlı işinin yüksəldilməsi əvvəlcədən görülmə təşkilatı, mühəndis-texniki, aqrotexniki, zoobaytarlıq və digər tədbirlərin nəticəsidir. Bu tədbirlər kütləvi qırğın silahlarının kənd təsərrüfatı heyvan və bitkilərinə təsirini zəiflədir, həmçinin nəticələri tez bir zamanda aradan qaldıraraq keyfiyyətli kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalını təmin edir.

Aqrar sahədə obyektlərin dayanıqlı işinin yüksəldilməsində insanların, heyvanların, heyvandarlıq məhsullarının, bitkilərin, bitkiçilik məhsullarının müasir qırğın vasitələrindən qorunması, həmçinin obyektin mülki müdafiə qüvvələrinin etibarlı idarə edilməsinin təşkili mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Zəhərlənmə ocaqları və fəlakət zonalarında xilas etmə və digər təxirəsalınmaz işlərinin (X və DTİ) təşkili və icrası əvvəlki iki vəzifə ilə sıx bağlıdır. Xilas etmə və digər təxirəsalınmaz işlər– insanların xilas edilməsi, zəhərlənənlərə yardım göstərilməsi, qəzanın lokallaşdırılması və aradan qaldırılması üçün, mülki müdafiənin kompleks tədbiridir. X və DTİ-in aparılmasına obyektin bütün MM qüvvələri, həmçinin lazım gəldikdə

mülki müdafiə (MM) rəisinin qərarı ilə əlavə qüvvələr də cəlb olunur. X və DTİ böyük fiziki qüvvə və mənəvi güc tələb edir və cəld, dəqiq və əlaqəli hərəkətlərlə aparılmalıdır. Ona görə də bu qüvvələr sülh şəraitində tam komplektləşdirilməli, xüsusi texnika, cihazlar, vasitələrlə təchiz olunmalıdır.

Mülki müdafiə xidmətləri, qüvvələri, onların təyinatı və yaradılması. Mülki müdafiə qüvvələri mülki müdafiənin qoşun hissələrindən, ştatlı qəza-xilasetmə dəstələrindən, hərbiəşməmiş mülki müdafiə dəstələrindən, həmçinin nazirliklərin, baş idarələrin və icra hakimiyyəti başçılarıнын tabeliyində qalmaqla xüsusi mülki müdafiənin vəzifələrinin yerinə yetirilməsinə cəlb olunan müxtəlif dəstələrdən, təşkilatlardan və idarələrdən ibarətdir.

Mülki müdafiə qüvvələri fəvqəladə hadisələrin (FH) nəticələrini aradan qaldırarkən X və DTİ yerinə yetirmək, bu işləri təmin etmək, eləcə də mülki müdafiə üzrə başqa vəzifələri icra etmək üçündür. Mülki müdafiə qüvvələrinin əsasını hərbiəşməmiş dəstələr təşkil edir. Bunlar sülh və müharibə vaxtı yerinə yetiriləsi tədbirlərdə iştirak edən mülki müdafiə qüvvələrinin sayca ən böyük hissələridir.

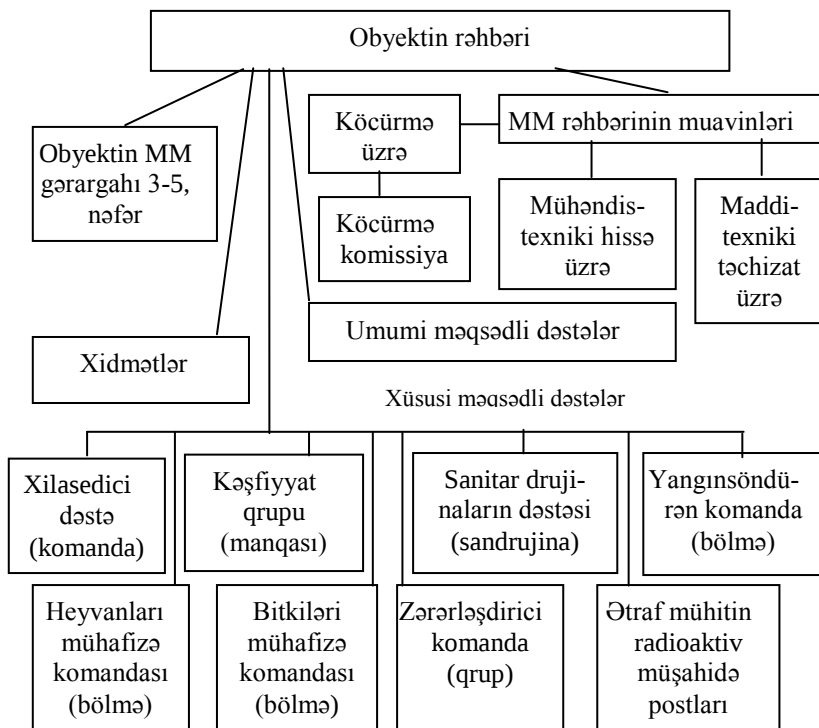
Ərazi və sahə orqanları tərəfindən yaradılan hərbiəşməmiş ümumi və xüsusi mülki müdafiə dəstələri bilavasitə həmin orqan rəhbərlərinin sərəncamı ilə fəaliyyət göstərir.

Xatırladaq ki, mülki müdafiə dəstələri ərazi-istehsalat prinsipi üzrə Naxçıvan Muxtar Respublikasında, rayonlarda, şəhərlərdə, obyektlərdə və yaşayış məntəqələrində yaradılır.

Mülki müdafiə dəstələri əmin-amanlıq dövründə ayrı-ayrı təsərrüfat obyektlərində yaradılır. Dəstələr adamlarla, əşyalarla, texniki və nəqliyyat vasitələri ilə təşkilatın hesabına normalara uyğun olaraq təchiz olunur.

Hərbiəşməmiş mülki müdafiə dəstələrinə Azərbaycan Respublikasının vətəndaşı olan 18 yaşından 60 yaşadək kişilər, 18 yaşından 55 yaşadək qadınlar cəlb edirlər. Birinci və ikinci qrup əlillər, hamilə və 3 yaşadək uşağı olan orta və ali tibb təh-

silli qadınlar, həmçinin uşağa digər şəxslərin himayəsi olmayan 8 yaşınadək uşağı olan qadınlar dəstələrə cəlb olunurlar.



Şək. 1. Obyektin mülki müdafiəsinin təşkili sxemi

Mülki müdafiə dəstələri tabeliyinə görə - ərazi dəstələri və obyekt mülki müdafiə dəstələrinə bölünür.

Yerinə yetirdikləri vəzifələrə görə - obyektlərdə ümumi məqsədli mülki müdafiə dəstələri, xidmət dəstələri (xüsusi məqsədli dəstələr), kimyəvi təhlükəli obyektlərdə isə ixtisaslaşdırılmış dəstələr yaradılır.

Ümumi məqsədli dəstələr zədələmə ocağında xilasetmə işləri aparmaq, təbii fəlakətlərin və istehsalat qəzalarının nəticələrini aradan qaldırmaq üçün nəzərdə tutulur.

Yığma komandalar (qruplar), xilasetmə dəstələri (komandaları, qrupları), yığma mexanikləşdirilmiş dəstələr (komandalar)- **ümumi məqsədli dəstələr** sayılır.

Mülki müdafiə xidmət dəstələrinə - xüsusi təyinatlı dəstələr kəşfiyyat, tibbi yardım, yanğınsöndürmə, rabitə, dozimetrik və kimyəvi nəzarət və s. xidmət dəstələri aiddir.

Yüksək təhlükəli obyektlərdə (AES, kimyəvi maddələrdən istifadə edən və s.) **ixtisaslaşdırılmış dəstələr** yaradılır. Hazırlıq dərəcəsinə görə hərbişəməmiş dəstələrin bir hissəsi yüksək hazırlıqla saxlanılır (6-8 saat), qalan dəstələr isə gündəlik hazırlıqda olur (24 saat).

Rayonun mülki müdafiə qərargahı. Rayonun icra başçısı MM dəstələrinin işinə qərargah və xidmət rəisləri vasitəsilə gündəlik rəhbərlik edir. Qərargah rayon İcra başçısı və onun şöbələrinin, idarələrinin və digər təşkilatların işçilərindən təşkil olunur. Qərargaha, adətən, ştatda olan işçi (qərargah rəisi) rəhbərlik edir. Qərargahın digər şəxsi heyəti öz vəzifələrini əsas işdən ayrılmadan yerinə yetirirlər. Rayonun icra başçısı həmin şəxslərin bilavasitə qərargahda, xidmətlərdə və obyektlərdə işləyəcəyi günləri (saatları) müəyyən edir. Bu qayda tədbirlərin plan üzrə və məqsəduyğun yerinə yetirilməsinə imkan yaradır.

Qərargah heyətinin sayı konkret şəraitdən asılı olaraq müəyyən edilir. Qərargah 12-16 nəfərdən ibarət ola bilər: qərargah rəisi, onun müavini, operativ kəşfiyyat şöbəsi (rəis və 2-3 köməkçi); döyüş hazırlığı qrupu (rəis və 2-3 köməkçi); mühəndis-texniki və radiasiyadan mühafizə qrupu (rəis və 1-2 köməkçi); maddi və texniki təminat qrupu (rəis və 1-2 köməkçi). Rayon İcra başçısı rayon tabeliyində olan şəhərdə yerləşirsə, belə hallarda rayonun və şəhərin birləşmiş mülki müdafiə qərargahı yaradılır, həmçinin rayonun başçısına təbə olan vahid xidmətlər təşkil edilir.

Rayon qərargahının əsas vəzifələri: rayonun mülki müdafiə planını işləyib hazırlamaq və onun yerinə yetirilməsini təşkil etmək; əhalini, xalq təsərrüfatı istehsalını qorumaq və zərər

çəkmiş şəhərlərə yardım göstərmək üçün mülki müdafiənin dö-yüş hazırlığını daim təmin etmək; əhaliyə mülki müdafiə siq-nalları vasitəsilə xəbər vermək və dəstələrin, xidmətlərin arası-kəsilmədən idarə olunmasını təmin etmək; kəşfiyyatı təşkil et-mək və ona müntəzəm rəhbərlik etmək; əhalinin və xalq təsər-rüfatı istehsalı obyektlərinin nüvə, kimyəvi, bakterioloji və adi silahlardan, sülh mahiyyətli FH-dən mühafizəsinə dair tədbirlə-ri işləyib hazırlamaq və həyata keçirmək; mülki müdafiə xid-mətləri və dəstələri şəxsi heyətinin hazırlığını təşkil etmək və onun keçirilməsinə nəzarət etmək; rayonun ərazisində yerləşən obyektlərin mülki müdafiə hazırlığına nəzarət etməkdir.

Rayonun (şəhərin) mülki müdafiə xidmətləri. Mülki müdafiə tədbirlərini, dəstələrin hazırlığını və zədələnmiş (zə-hərlənmiş) yerlərdə iş görərkən onların düzgün idarə olunma-sını təmin etmək üçün, yerli şəraiti və müvafiq bazanın olmasın-ı nəzərə alaraq rayon (şəhər) İcra hakimiyyətinin qərarı ilə ra-yon xidmətləri yaradılır.

Rabitə xidməti - rayon (şəhər) rabitə təşkilatının bazası əsasında təşkil olunur. Rabitə xidmətinin işçiləri: İcra Hakimi-yətinin nümayəndəsinə, idarələrin, müəssisələrin vəzifəli şəxs-lərinə və rayonun bütün əhalisinə fəvqəladə hadisələr təhlükəsi barədə vaxtında xəbər verir; MM siqnallarının verilməsini təş-kil edir, rayonun bütün obyektləri ilə rabitə yaradır və onu daim fəaliyyətə hazır saxlayır; rayonun ərazisində fəaliyyət göstərən mülki müdafiə qüvvə və vasitələrinin idarə olunması-nı təmin edir.

Tibb xidməti - tibb müəssisələrinin bazası əsasında yaradı-lır (xidmətin rəisi rayonun baş həkimidir). Xidmət: müalicə-profilaktika, epidemiya əleyhinə və sanitariya-gigiyena tədbir-lərini həyata keçirir; tibb dəstələrinin ixtisas hazırlığını təmin edir; zərər çəkmiş, zədələnmə ocağından çıxarılan adamların qəbul edilməsi, yerləşdirilməsi və müalicəsi üçün binaları ha-zırlayır.

İctimai asayiş mühafizə xidməti - rayon polis şöbəsinin

bazası əsasında təşkil olunur (xidmətin rəisi - rayon polis şöbəsinin rəisidir). Xidmətə: dövlət mülkiyyətini və ictimai mülkiyyəti, habelə vətəndaşların şəxsi əmlakını qorumaq; çaxnaşmanın qarşısını almaq; nəqliyyatın hərəkətini təmin etmək; əhəlinin müəyyən edilmiş davranış qaydalarını yerinə yetirilməsinə nəzarət etmək həvalə olunur. Xidmət köçürülmə işlərinə, mülki müdafiə siqnalları üzrə əhəlinin daldalanmasına yardım göstərir, zədələnmə ocağına buraxılma rejiminin və bakterioloji yoxlama ocağında karantin tədbirlərinin yerinə yetirilməsini təmin edir.

Yanğından mühafizə xidməti – yanğından mühafizə təşkilatlarının bazası əsasında yaradılır (xidmətin rəisi - rayonun yanğından mühafizə şöbəsinin (idarəsinin) rəisi və ya yanğından mühafizə müfəttişidir). Bu xidmətin vəzifələri: yanğınsöndürən dəstələr hazırlamaqdan, yanğına qarşı profilaktika tədbirlərini həyata keçirməkdən, müəssisə, idarə, kənd və qəsəbələrin ərazisində su hövzələri tikilməsini təşkil etməkdən ibarətdir.

Yanğınlar baş verdikdə onların məhdudlaşdırılması və söndürülməsi üçün xidmət bütün növ tədbirləri görür.

Ərzaq və paltarla təchizat xidməti - rayon istehlak cəmiyyəti və ticarət bazası əsasında yaradılır (xidmətin rəisi- rayon istehlak cəmiyyətinin sədridir). Bu xidmət: anbarlarda, ictimai iaşə və ticarət müəssisələrində saxlanan malların zəhərləyici, radioaktiv maddələrdən və bakterioloji vasitələrdən mühafizəsi məsələləri ilə məşğul olur; köçürülən və zərər çəkmiş əhəlinin yeməklə təmin olunmasını sahmana salır, onları ən lazımi şeylərlə təchiz edir; həmçinin rayonun mülki müdafiə dəstələrinin şəxsi heyətini yeməklə təmin edir.

1.2. Mülki müdafiə dəstələri və onların təyinatı

Aqrar sahədə adətən yığma komanda (qrup), kəşfiyyat qrupu (dəstəsi), radiasiya və kimyəvi müşahidə postu, sanitar dəstə, yanğın əleyhinə komanda (dəstə), zərərsizləşdirmə koman-

dası (qrupu), ictimai asayişin mühafizə komandası (qrupu) yaradılır. Bunlardan əlavə kənd təsərrüfatı heyvanlarının mühafizəsi və kənd təsərrüfatı bitkilərinin mühafizəsi komandalarının da yaradılması vacibdir. Yığma və yanğın əleyhinə komandalər, sanitariya dəstə və kəşfiyyat qrupu həm aqrar sahə obyektlərində, həm də lazım gəldikdə şəhərlərdə kömək məqsədi ilə istifadə oluna bilər.

Yığma komanda – ümumi təyinatlı obyekt mülki müdafiə komandası olaraq X və DTİ üçün nəzərdə tutulur. Onun tərkibinə iki xilasetmə qrupu, sanitariya mexanikləşdirilmiş işlər və zərərsizləşdirmə dəstəsi daxildir. Komanda buldozerlər, ekskavatorlar, yük avtomobilləri, qaynaq aparatları və digər vacib texnikalarla təchiz olunur. İş növbəsi ərzində (adətən 10 saat) komanda aşağıdakı işlərdən birini yerinə yetirməlidir: zəhərlənmiş zonadan 200 nəfərə qədər zərərçəkmiş kənarlaşdırmalı (250-350m məsafəyə), dağıntılar altından 40 nəfərə qədər zərərçəkmiş çıxararaq həmin məsafəyə kənarlaşdırmalı, zirzəmi tipli 6 mühafizə qurğusunu qazaraq hazırlamalı, 500-600 nəfər zərərçəkənə ilk tibbi yardım göstərməlidir.

Zərərsizləşdirmə komandası – radioaktiv, kimyəvi və bakterioloji zəhərlənməyə məruz qalmış ərazidə, yollarda, kənd təsərrüfatı texnikasında, bina və qurğularda işlərin aparılması üçün yaradılır. Komandanın əsasını ərazi və qurğuları zərərsizləşdirən iki və üç qrup təşkil edir. Komanda yük və xüsusi (çənli) avtomobillərlə, dekorasiya cihazlı yedəklə və digər texnika ilə təchiz olunur. İş növbəsi ərzində komanda sərt örtüklü (asfalt) 6 metr enlikli 24 km uzunluğunda yuma ilə dezaktivasiya etməli, 40 km uzunluğunda yerli yollarda dekorasiya və xlor qarışığı ilə dezinfeksiya işlərini aparmalı, su şırnağı ilə 200-dək nəqliyyat vasitəsini dezaktivasiya etməli, 80-120 min m² bina sahəsində dekorasiya aparmalıdır.

Kənd təsərrüfat bitkilərinin mühafizə komandası əkinçilik işçilərindən təşkil olunaraq bitkilərin və bitki məhsullarının mühafizəsi və kütləvi qırğın silahlarının (KQS) tətbiqi zamanı

bitkiçilikdə hadisə nəticələrinin aradan qaldırılması məqsədini daşıyır. İş növbəsi ərində komanda aşağıdakı işlərdən birini yerinə yetirməlidir: 140 ha əkin sahəsini, 56 ha-dək meyvə bağını zəhərli kimyəvi maddələrdən təmizləməli; 1,5-2 min m² anbar tikililərini təmizləməli, 40 min m² tikili sahəsində həşərat və gənələrdən zərərsizləşdirməni həyata keçirməlidir.

Kənd təsərrüfat heyvanlarının mühafizə komandası kənd təsərrüfatı heyvanlarının, heyvandarlıq məhsullarının, yemin və su mənbələrinin KQS-dan mühafizəsinin təmin edilməsi və heyvanlara ilk yardımın göstərilməsi məqsədini daşıyır. Komanda heyvandarlıq mütəxəssis və işçilərindən təşkil olunaraq yaşayış məskənindəki heyvanların sayından asılı olaraq bir neçə bölmədən ibarət ola bilər. İş növbəsi ərzində komanda 200-300 heyvana peyvənd etməli; 2-4 min m³ heyvandarlıq tikilisi hazırlamalı; 10 min m³-dək tikilidə zərərsizləşdirmə işləri aparmalı; 320-400 heyvanın baytarlıq emalını icra etməli; 150 heyvana müalicəvi yardım göstərməlidir.

Radiasiya və kimyəvi müşahidə postu obyektin ərazisində radiasiya və kimyəvi vəziyyətin müşahidəsini apararaq zəhərləmənin vaxtında aşkar edilərək MM qərargahına informasiyanı ötürmək üçün yaradılır. Onlar radiasiya və kimyəvi kəşfiyyat cihazları, müşahidə və fərdi mühafizə vasitələri ilə təchiz olunur.

Bütün göstərilən dəstələrlə yanaşı, fəvqəladə hallar zamanı ərazidə yerləşən dövlət tabeliyindəki tibbi, baytarlıq, aqrokimyəvi laboratoriyalar, hamam, yuma məntəqələri və s. mülki müdafiə sərəncamına verilir. Göstərilən obyektlər radioaktiv və zəhərləyici və bioloji vasitələrin zərərsizləşdirilməsi, insanların sanitar, heyvanların baytar emalı, paltarların, texnikanın təmizlənməsi üçün mülki müdafiə (MM) xidmətləri tərəfindən istifadə olunur.

Lazım gəldikdə rayon (respublika) rəhbərliyinin razılığı ilə rayonda yuxarıda göstərilənlərdən əlavə başqa xidmətlər də (kommunal-texniki xidməti- rayon kommunal təsərrüfatı kom-

binatı bazası əsasında; mühəndis xidməti - tikinti təşkilatlarının bazası əsasında; avtomobil nəqliyyatı xidməti – avtomobil təsərrüfatları, yol idarələri və digər təşkilatların bazası əsasında; maddi-texniki təchizat, energetika və b. xidmətlər) yaradıla bilər. Əgər xidmət bir neçə idarənin bazası əsasında yaradılırsa, bu zaman həmin idarələrin rəhbərlərindən biri xidmətin rəisi, qalanları isə onun müavinləri təyin edilir. Rayon xidmətlərinin vəzifələri və fəaliyyəti əsasnamələrlə, təlimatlarla, habelə yuxarı xidmətlərin göstərişləri əsasında və rayonun xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla yuxarı idarə rəhbərləri tərəfindən müəyyən edilir.

Öz bazası əsasında rayon xidmətləri yaradılmış təşkilatların imkanlarından asılı olaraq burada komandalar, qruplar, briqadalar, habelə xüsusi məqsədli məqalar; tibb, mühəndis, ictimai asayiş mühafizə, rabitə, kommunal-texniki, avtomobil nəqliyyatı, heyvanları və bitkiləri mühafizə məqalları təşkil edə bilər. Bundan başqa, mülki müdafiə məqsədləri üçün (ştat üzrə mövcud strukturda) rayonun rabitə, səhiyyə idarələrindən, habelə maddi və texniki təchizat, ticarət və ictimai işə idarə və müəssisələrindən istifadə olunur. Rayonun və şəhərlərdən kəçürülən müalicə-profilaktika və tibb idarələrinin bazası əsasında baza xəstəxanaları idarəsi, çeşidləmə-kəçürmə hospitalları, baş və profil xəstəxanaları, ilk yardım dəstələri və epidemiya əleyhinə dəstələr yaradılır.

Mülki müdafiə rayon mərkəzindəki komanda məntəqəsindən idarə edilir. Bu məntəqəni rabitə vasitələri ilə, məntəqənin şəxsi heyətini isə nəqliyyat vasitələri və fərdi mühafizə vasitələri ilə təmin edirlər. Komanda məntəqəsində: rəhbər heyət, qərargahın və xidmətlərin şəxsi heyəti, kəçürmə komissiyası və xidmət qrupu yerləşir.

Müəssisə direktorları, rəhbərləri mülki müdafiəyə cavabdeh şəxs sayılırlar. Onlara aşağıdakı vəzifələr həvalə olunur:

- obyekt dəstələri yaratmaq, onları lazımi əmlakla təchiz etmək və bu dəstələrin döyüş hazırlığını təmin etmək;

- əhaliyə fəvqəladə halların (FH) nəticələrindən mühafizə tədbirlərinin öyrədilməsini təşkil etmək;

- mülki müdafiə dəstələri və əhali üçün xüsusi əmlak və fərdi mühafizə vasitələri əldə etmək, bunları toplayıb saxlamaq;

- vəzifəli şəxslərə, dəstələrin şəxsi heyətinə və əhaliyə FH təhlükəsi haqqında vaxtında xəbər vermək;

- əhalinin mühafizəsi üzrə tədbirlərin yerinə yetirilməsinə rəhbərlik etmək;

- profilaktika tədbirlərini, epidemiya, epizootiya və yanğın əleyhinə tədbirləri təşkil etmək;

- şəhərlərdən köçürülmüş əhalini və idarələri qəbul edib yerləşdirmək;

- əhalinin köçürülməsini təşkil etmək;

- xəstəxana kollektorları açmaq üçün nəzərdə tutulmuş binaları hazırlamaq;

- dəstələri toplamaq və onların zədələnmə ocağına yürüşünü təşkil etmək;

- kənd təsərrüfatı heyvanlarının, bitkilərin, ərzaq ehtiyatlarının, yemin və su mənbələrinin radioaktiv, kimyəvi maddələr, bakterioloji vasitələrlə yoluxmadan mühafizəsi üzrə tədbirləri yerinə yetirmək;

- əkinlərin, su anbarlarının, meşələrin, otlaqların və başqa kənd təsərrüfatı sahələrinin zəhərlənməsini vaxtında aşkara çıxarmaq məqsədilə bu yerlərə nəzarəti təşkil etmək, habelə onların zərərsizləşdirilməsi işlərinə rəhbərlik etmək.

Obyekt dəstələrinin hazırlığına gündəlik rəhbərliyi təmin etmək və mülki müdafiə tədbirlərini planlaşdırmaq üçün obyektlərdə 3-5 nəfərdən ibarət qərargah (qərargahın heyətinə daxil edilən işçiləri öz əsas vəzifələrindən ayırmamaq şərti ilə) yaradılır.

Rayonun mülki müdafiə dəstələri. Rayonun müəssisələrində, şəhər və qəsəbələrində bu dəstələr yaradılır: xilasedici dəstələr (komandalar); kəşfiyyat qrupları (mənbələri); ətraf mü-

hitin radioaktivliyini müşahidə postları; rabitə qrupları; sanitar drujinası dəstələri və sanitar drujinaları; yanğınsöndürən komandalar (bölmələr); ictimai asayiş mühafizə dəstələri (komandaları); zərərsizləşdirici komandalar (qruplar); kənd təsərrüfatı heyvanlarını və bitkiləri mühafizə komandaları (qrupları).

Kənd yerlərindəki müalicə-profilaktika və şəhərlərdən köçürülən tibb idarələrinin bazası əsasında ilk tibbi yardım dəstələri, epidemiya əleyhinə səyyar dəstələr, ixtisaslı tibbi yardım dəstələri (briqadalar), həmçinin tibb xidmətinin idarələri (baza xəstəxanaları idarəsi, çeşidləmə-köçürmə hospitalları, mərkəzi və profil xəstəxanaları) təşkil edilir. Dəstələr istehsalat prinsipi əsasında komplektləşdirilir və təlimə cəlb edilir. Dəstələrin ştatları və əmlakla təchizat tabelləri, bu sahədə təsərrüfatların imkanları, habelə qüvvə və vasitələrə olan tələbat nəzərə alınmaqla dəstələrin nümunəvi təşkili sxemləri və təchizat norması tabellərinə uyğun olaraq obyektin qərargahı tərəfindən işlənilib hazırlanır.

Xilasedici dəstə 2-4 komandadan ibarət olub, obyektin əsas mülki müdafiə dəstəsi sayılır. Xilasedici dəstə zədələnmiş adamları axtarmaq, uçqunlar altından, dağıdılmış sığınacaq və binalardan çıxarmaq, həkimə qədər yardım göstərmək, habelə onları zədələnmə ocağından aparmaq üçün nəzərdə tutulur.

Xilasedici dəstə bir iş növbəsi (8-10 saat) ərzində aşağıdakı işlərdən birini görə bilər: zədələnmiş 600-1200 nəfər adamı zədələnmə ocağından çıxarıb 250-350 m məsafəyə daşımaq; zədələnmiş 120-240 nəfəri uçqun altından, qismən uçulmuş binalardan çıxarıb 250-350 m məsafəyə aparmaq; qismən dağılmış xəndək və ya qazma tipli 60-120 daldalanacağın üstünü açıb sökmək; 18-36 sığınacaq və zirzəminin üstünü açıb sökmək. Həmin işləri yerinə yetirmək üçün dəstə, adətən, mühəndis texnikası və kənd təsərrüfatı texnikası ilə təmin olunur, habelə xüsusi məqsədli dəstələr ilə gücləndirilir.

Kəşfiyyat qrupu 3-5 mənqəndən ibarət olur. Bu qrupun

əsas vəzifələri - zədələnmə ocağının hədudlarını, dağıntıların xarakterini və miqdarını, radiasiyanın səviyyələrini, zəhərləyici maddələrin və bakterioloji vasitələrin növünü müəyyən etməkdir. Kəşfiyyat bölmələri yanğınların yerini və ölçülərini, dağılmış və zədələnmiş binaların, sığınacaqların və daldalanacaqların vəziyyətini müəyyənləşdirir, texnika və nəqliyyatın hərəkəti üçün yararlı olan marşrutlar tapır, harada yaralılar olduğu barədə məlumat toplayır və başqa işləri icra edir. Kəşfiyyat qrupu adamların, texnikanın, əmlakın, ərzağın, yemin və suyun zəhərlənməsinə nəzarət etmək işinə də cəlb oluna bilər.

Sanitar drujinaları dəstəsi- 4-5 sanitar drujinasından ibarətdir və kütləvi zədələnmə ocağında zərər çəkmiş adamlara ilk tibbi yardım göstərmək üçün nəzərdə tutulur. Dəstənin şəxsi heyəti bir iş növbəsində 2200-2700 şəxsə ilk yardım göstərə bilər. Dəstə zədələnmə ocağında mülki müdafiənin xilasedici bölmələri ilə birgə işləyir.

Sanitar drujinaları - beş mənqəndən ibarətdir; kənd təsərrüfatı və orta təhsil müəssisələrinin bazası əsasında yaradılır. Drujinalar zərər çəkmiş şəxslərə zədələnmə ocağında ilk tibbi yardım göstərmək üçündür.

Ətraf mühitdəki obyektlərin radioaktivliyini müşahidə postları müəssisə və obyektlərdə radioaktiv, kimyəvi və bakterioloji vəziyyəti müşahidə etmək, sahələrdə zəhərlənmə başladığını vaxtında aşkara çıxarmaq və bu barədə obyektin mülki müdafiə qərargahına məlumat vermək üçündür.

2. TƏBİİ FƏLAKƏTLƏR VƏ SÜLH MƏNŞƏLİ FÖVQƏLADƏ HALLAR

2.1. Təbii fəlakətlərin xarakteristikası

Elmi-texniki tərəqqinin nailiyyətlərinə baxmayaraq cəmiyyət üçün fəaliyyət təhlükəsi, o cümlədən də təbii fəlakətlərin törətdiyi təhlükə artmaqdadır. Təbii fəlakətlərdən zərər çəkənlərin sayı ildə təxminən 6% artır. Epidemioloji fəlakətlər üzrə Elmi Mərkəzin (Brüssel) məlumatlarına görə 1965-ci ildən 1992-ci ilədək dünyada təbii fəlakətlərdən 3,6 milyon insan məhv olmuş, 3 milyarddan çox adam zərər çəkmiş, ümumi iqtisadi ziyan 340 milyard dollardan artıq olmuşdur.

Təbii fəlakətlər üzrə Ümumdünya Konfransına (Yokoqama, 1994-cü il) müxtəlif ölkələr tərəfindən təqdim edilmiş məlumatlar göstərir ki, 1962-1992-ci illər ərzində çox ağır iqtisadi ziyan (ölkəsindən illik ümumi məhsulun 1%-i qədər və bundan artıq) vuran təbii fəlakətlərin sayı 4,1 dəfə, bu zaman zərər çəkənlərin sayı 2,1 dəfə artmışdır.

Ən çox iqtisadi itkilər törədən fəlakətlər – subasma, quraqlıq və zəlzələdir. Bunlar mövcud olan butiün fəvqəladə hadisələrin müvafiq surətdə 32, 22 və 10 faizini təşkil edir. Ən təhlükəli fəlakətlər: zərərçəkənlərin sayına görə quraqlıq (30%) və subasma (32%); tələf olanların sayına görə- subasma (26%), epidemiyalar (17%), zəlzələ (13%) hesab edilir. Son 30 ildə Yer kürəsində baş verən fəvqəladə hallar barədə statistik məlumatların təhlili məhz bunu göstərir.

Geoloji iqlim və relyef şəraitinin müxtəlifliyi ilə fərqlənən Azərbaycanın ərazisində 15-dən artıq növdə cürbəcür təhlükəli təbii hadisələr müşahidə edilir. Bunlardan ən dağıdıcı təsirə malik olanlar: subasma, daşqın, eroziya, zəlzələ, sürüşmə, sel, daş uçqunları, marxal (qar uçqunları), qasırğa, fırtına, burulğan və s. Bu hadisələrin bəziləri gözlənilmədən baş verir və qısamüddətli olur (məs: zəlzələ, sürüşmə, uçqun, çökmə, burulğan),

lakin böyük maddi itkilər və insan tələfatı ilə nəticələnir. Digərləri, məsələn, daşqın, eroziya - uzunmüddət tədricən inkişaf edir, nadir hallarda insan tələfatına səbəb olur, lakin çox ağır iqtisadi itkilər törədir.

Respublikamızda il ərzində 15-30 kortəbii təhlükəli hadisə baş verir. Bütün kortəbii təhlükələri aşağıdakı növlərə aid etmək mümkündür: geofiziki, hidrometeroloji, geoloji təhlükəli hadisələr, infeksiya (yoluxucu) xəstəliklər və təbii yüngül. Hidrometroloji hadisələrə ən əvvəl, daşqın, sel və s. aiddir.

Azərbaycan Respublikasının 20-dən artıq şəhəri və bir neçə yüz digər yaşayış məntəqələrində daşqın təhlükəsi mövcuddur. Belə təhlükənin əsas mənbəyi leysan yağışları, qarın sürətlə əriməsi, bəndlərin, su sədlərinin dağılması, uçqun və sürüşmələrdir. Daşqınlar nəticəsində respublikaya dəyən illik orta statistik zərər 250-600 min manat həddlərində dəyişir.

2.2. Zəlzələnin xarakteristikası

Zəlzələ - yerin təkində sükurların yerdəyişməsi sayəsində Yer qabığının müəyyən sahələrinin titrəməsidir.

Respublikamızın bütün ərazisi zəlzələ təhlükəli (seysmik) zona sayılır. Çox qədimlərdən etibarən baş verən zəlzələlər barədə məlumatlara əsasən mütəxəssislər Azərbaycanın seysmik rayonlaşdırma xəritələrini tərtib etmişlər. 1989-cu ildə hazırlanmış sonuncu belə xəritəyə görə respublikamızın ümumən hər yerində 8 baladək, Şamaxı-İsmayilli, Şəki-Balakən, Gəncə-Göygöl və Naxçıvan Muxtar Respublikasının rayonları isə 9 baladək zəlzələ ehtimallı zonalar sayılır.

Belə zonalar ərazimizin dördü biri qədərini təşkil edir, burada əhalinin təxminən 20%-i yaşayır. Təsəvvür üçün qeyd edək ki, 10 bal güclü zəlzələ dağıdıcı zəlzələ adlanır, bu zaman hər cür binalar (iri və xırda bloklu, panel, karkaslı və s.) xeyli

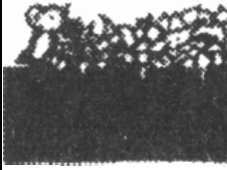
dərəcədə zədələnilir, panellərin, karkasların birləşdirilməsi yerlərində çatlar əmələ gətirir.

Cədvəl 1

Zəlzələlərin xarakteristikası

Bal-lar	Gücü	Dağıdıcıların ümumi mənzərəsi	Qısa xarakteristikası
1	2	3	4
1	Torpağın hiss edilməyən titrəyişi	2-3-4 bal 	Yalnız seysmik cihazlarla qeyd edilir
2	Çox zəif təkanlar		Seysmik cihazlarla qeyd edilir. Tam sükunətdə olan tək-tək adamlar hiss edir
3	Zəif		Asqı lampalar, açıq qapılar yüngülcə tərpənir. Əhalinin az qismi hiss edir.
4	Mülayim		Pəncərə şüşələrinin yüngül cingitisi, qapı və divarların cırıltısından hiss edilir.
5	Xeyli güclü	5-6 bal 	Açıq havada bir çox adam tərəfindən, binalarda işə hamı tərəfindən hiss edilir. Binalar tərpənir, mebel silkələnir. Kəfkipli saatlar dayanır. Pəncərə şüşələri və divarların malası çatlayır.
6	Güclü		Hamı hiss edir. Bir çoxları qorxudan küçəyə qaçır. Divardan asılmış tablolar düşür, suvaq (mala) parçaları qopub tökülür.

Cədvəl 1-in ardı

1	2	3	4
7	Çox güclü	7-8 bal 	Asqı əşyalar güclü sürətdə yırğalanır, mebel yerindən tərpənir. Daş evlərin divarları zədələnin (çatlayır). Anti seysmik, həmçinin tax ta və çəpər tikililər salamat qalır. Çayların sahillərində sürüşmələr baş verir.
8	Dağıdıcı		Dik yamaclarda və nəm torpaq çatlar əmələ gəlir. Heykəllər yerindən tərpənir və ya aşır. Evlər güclü zədələnin.
9	Dəhşətli	9-10 bal	Daş evlər güclü zədələnin və dağılır. Köhnə taxta evlər bir qədər əyilir.
10	Məhvədici		Torpaqda iri, bəzən bir metrədek enli çatlar gəlir, çoxlu uçurumlar baş verir. Daş tikililər dağılır. Boru kəmərləri qırılır, ağaclar yığılır.
11	Fəlakət	11-12 bal 	Torpağın üst qatında enli çatlar əmələ gəlir, çoxlu uçurumlar baş verir. Daş evlər tamam dağılır. Dəmiryol relsləri əyilir və yerindən tərpənir.
12	Güclü fəlakət		Yer səthində böyük dəyişikliklər baş verir. Çoxlu çatlar, uçqunlar, sürüşmələr yaranır. Şəlalələr, süni göllər əmələ gəlir. Çayların məcrası dəyişir. Heç bir tikinti davam gətirmir. Bitki və heyvanat uçqunlar nəticəsində məhv olunur.

Bir sıra tikililər, xüsusən zəlzələ təhlükəsi nəzərə alınmadan inşa olunanlar qismən, yaxud tamamilə dağılır. Buna görə də 1990-cı ildən başlayaraq ölkəmizdə tikinti işlərinin layihələşdirilməsində və inşasında bu vəziyyət hökmən nəzərə alınır. Çünki inşaatda müəyyən olunmuş seysmik davamlılıq normalarına riayət etməklə zəlzələnin dağıdıcı nəticələrini xeyli azaltmaq mümkündür.

Son illərdə ölkəmizdə baş verən təbii fəlakətlər, o cümlədən zəif yeraltı təkanlar, zəlzələlər, sunamilər və eləcə də dünyada böyük itkilərlə xarakterizə olunan Argentinada 6,3 bal, Çilidə 7 bal, İndoneziyada 7,7 bal, Kosta Rikoda 6,1 bal, Filipində 6,0 bal, Meksikanın sahilindəki Kaliforniya körfəzində 6,9 bal, Yaponiyada 8,9 bal gücündə baş verən zəlzələlər və s. bu kimi təbii fəlakətlərin törətdikləri fəsadlar, insanların kütləvi şəkildə ölmələri, xəsarət almaları, onların məişətinə və təsərrüfatlarına dəyən ziyanların həcmi dünya ölkələrinin hər an belə təhlükələrə hazır olmalarını, görülməsi vacib olunan işlərin dinc dövrdə yerinə yetirilməsini tələb edir.

11 mart 2011-ci il tarixində Yaponiyada 8,9 bal gücündə baş vermiş zəlzələ son bir əsrdən artıq dövrün ən dəhşətli fəlakəti kimi tarixə düşmüşdür. Zəlzələ ocağı 14,9 kilometr dərinlikdə yerləşmişdir. Zəlzələdən sonra 10-15 metr hündürlüyündə dalgalar, sunamilər ölkədə insan tələfatına, itkin düşənlərin sayının artmasına, maddi itkilərin fantastik rəqəmlərə çatmasına səbəb olmuş, 53 ölkəyə sunami xəbərdarlığı edilmişdir. Zəlzələ nəticəsində Yaponiya arxipelaqı 2,4 metr yer dəyişmiş, Yer kürəsi isə öz orbitindən 10 santimetr kənara çıxmışdır. Zəlzələnin dağıdıcı gücü 600 atom bombasının dağıdıcı gücünə bərabərdir. Baş verən zəlzələ və sunami nəticəsində həlak olanların sayı 1500-ü ötmüşdür. 2000-dən çox insanın taleyi hələ də məlum deyildir. Birləşmiş Ştatların Geologiya Xidmətinin məlumatına görə, Yaponiyadakı zəlzələ son bir əsr ərzində dağıdıcı gücünə görə dünyanın 5-ci zəlzələsi hesab olunur.

Zəlzələ Yaponiyanın Fukusima prefekturasında su bəndini

dağıtmış, burada yerləşən Atom Elektrik Stansiyası da zədələnməmişdir. Göründüyü kimi, təbii fəlakətin yaratdığı fəsadlar digər hadisələrin də baş verməsinə, bütün bunlar insan tələfatına və itkilərə, onların maddi, mənəvi, psixoloji zərbələr almasına səbəb olur.

Yaponiya planetin seysmoloji cəhətdən ən təhlükəli bölgələrindəndir. Statistikaya görə 6 bal və daha güclü zəlzələlərin 20%-i bu ölkədə baş verir. 1995-ci ilin yanvarında son bir neçə onillik ərzində ən güclü zəlzələ Yaponiyanın Kobe şəhərində baş vermişdir. 7,2 bal gücündə zəlzələ nəticəsində 6400-dən artıq adam ölmüş, 300 mindən çox sakin evsiz qalmışdır.

Bu tip təbii hadisələri və ölkələri olduqca çox misal göstərmək olar. Bu hadisələrdə insanların vaxtında təxliyəsi – hadisə zonasından təhlükəsiz zonalara köçürülməsi qeyd olunan itkilərin minimum səviyyədə olmasında başlıca rol oynaya bilər.

2.3. Sellər və daşqınlar

Azərbaycan dünyanın *selə* ən çox məruz qalan ölkələrindən biridir. Respublika əhalisinin 5%-indən çoxu sel qorxulu ərazilərdə yaşayır.

Sellər - su kütləsinin istiqamətlənməmiş hərəkətinə deyilir.

Böyük Qafqazın Cənub yamaclarından axan çayların əksəriyyətində hər 3-5 ildən bir güclü sellər olur. Bunlar respublikanın təsərrüfatlarına minlərlə manatlıq zərər vurur. Sellər adətən qəflətən başlayır. Güclü leysan yağışları, bəzən isə qarın sürətlə əriməsi nəticəsində dağ yamaclarından axıb tökülən su özü ilə gil, qum, çınqıl, daş, hətta qaya parçalarını da axıdıb gətirir, qarşısına çıxan hər şeyi yıxıb dağıdır, əkin sahələrini yararsız hala salır, su qurğularını, rabitə-elektrik xətlərini, körpüləri, bir sıra hallarda isə sənaye və kənd təsərrüfatı tikililərini məhv edir, həmçinin əhali üçün çox ciddi təhlükə törədir. Şəki-Balakən, Qəbələ-İsmayilli, Quba-Xaçmaz, Lerik-Yardımlı və s. rayonlar, Naxçıvan MR-nın bəzi sahələri sel təhlükəsi olan əra-

zilər sayılır.

Daşqın zamanı isə ərazinin xeyli hissəsini müəyyən müddətə su basır. Belə hal su qovşaqlarının, su-elektrik stansiyaları bəndlərinin zəlzələ və digər səbəblərdən dağılması nəticəsində baş verə bilər ki, bu zaman xeyli ərazi, oradakı yaşayış məntəqələri, təsərrüfat obyektləri su altında qalar, yəni fəlakətli daşqın zonası yaranır. Bu təhlükə daha ciddidir. Belə ki, respublikamızın nisbətən məhdud ərazisində ondan artıq su-elektrik qovşaqları və deryaçalar tikilmişdir. Mingəçevir su-elektrik stansiyasının, Araz su qovşağının, Sərsəng deryaçasının və digər deryaça bəndlərinin hündürlüyü onlarla metr, su tutumu isə milyonlarla kub metrə qədərdir. Onların əhali və xalq təsərrüfatı üçün yaratdığı təhlükənin miqyası da olduqca böyükdür.

2.4. Yağıntılarda xarakteristikası

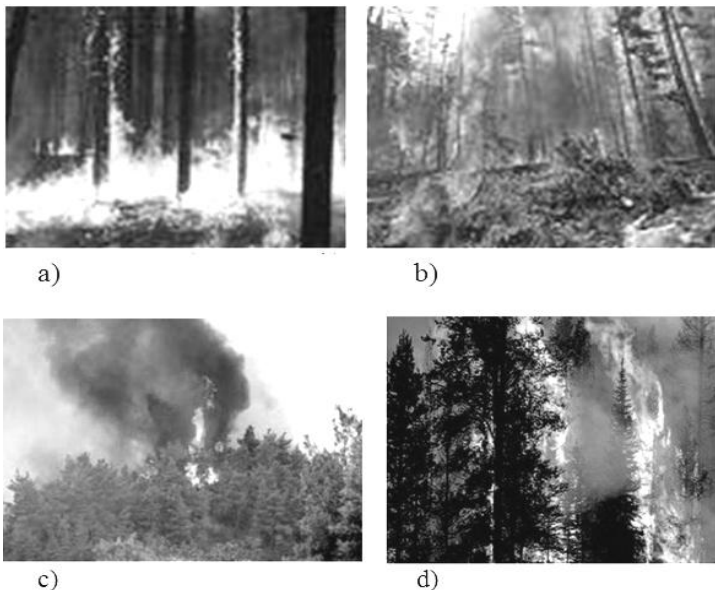
Yağınlar- alov kütləsinin idarə olunmayan hərəkətinə deyilir. Yağınların baş verməsinə alovla əlaqə qaydasına düzgün riayət olunmaması səbəb olur. Aqrar sahədə bəzi material və vasitələrin anbarlara düzgün yığılmaması, elektrik naqillərində qısa qapanmalar, daxiliyanma mühərriklərinin iş rejiminin pozulması, qurutma sahəsində texnoloji prosesə riayət olunmaması və s. səbəblərdən yağıntı törənir. Yağının baş vermə yerindən asılı olaraq onlar meşə, düzənlik (səhra) və obyekt yağıntılarına bölünür.

Meşədə baş verən yağıntılar meşə elementlərini əhatə etməsindən asılı olaraq yeraltı (xəzəlti), aşağı və yuxarı (bütöv) meşə yağıntıları kimi sinifləşdirilir.

Yeraltı (xəzəlti) meşə yağıntıları uzun müddət ərzində meşədə toplanan xəzəl kütləsində yaranır. Alov adətən müşahidə olunmur, yalnız atmosfərə açıq tüstü kütləsi yayılır. Belə yağıntıların yerdəyişmə sürəti zəifdir və meşədə ağac köklərini sıradan çıxara bilər.

Aşağı meşə yağıntıları meşədəki ağacların gövdələrini

əhatə edərək inkişaf edən yanğınlardır. Belə yanğınlarda alo-
vun hündürlüyü 0,5-2 metr təşkil edir. Yanğının ön cəbhəsində
yerdəyişmə sürəti 1 km/saatadək yüksəlir. Yanğın nəticəsində
ağac kökləri və gövdələri, meşədə olan kollar yanaraq məhv
olur.



Şək. 2. Meşə yanğınları (a; b; c; d)

Yer kürəsində qlobal iqlim dəyişikliyinə təsiri ilə son illər müxtəlif ölkələrdə meşə yanğınları baş verir. Latın Amerikası ölkələrində (Braziliya, Argentina və s.), Avropada (Portuqaliya, İspaniya, Fransa, Rusiya və s.), Asiyada (Pakistan, Çin, Vyetnam və s.) baş verən yanğınlar təkcə insanların sağlamlığına və onların material vasitələrinə deyil eləcə də ekoloji tarazlığı əsaslı surətdə pozur. Ölkəmizdə də bu səbəbdən meşə yanğınları baş verir. Təkcə 2010-cu il ərzində meşə yanğınları nəticəsində 31 min ha meşə örtüyü məhv olmuşdur.

Yuxarı (bütöv) meşə yanğınları meşə elementlərinin hündürlüyünü tamamilə əhatə edən yanğınlara deyilir. Belə yan-

ğınların hündürlüyü meşə elementlərinin hündürlüyündən asılıdır, yerdəyişmə sürəti isə küləyin sürətindən asılı olaraq 5-8 km/saat təşkil edir. Yanğınlardan sonra yalnız ağac köklərinin qalıqları müşahidə olunur.

Düzənlik (səhra) yanğınları uzun müddət əkilməyən və ya əkinə yararsız sahələrdə, həmçinin yetişmiş kənd təsərrüfat bitkilərinin əkildiyi sahələrdə baş verən yanğınlara deyilir. Əkilməyən sahədə uzun illər ərzində torpaq örtüyü üzərində qurumuş ot kütləsini əhatə edən yanğınların hərəkət sürəti 25-30 km/saatadək yüksəlir. Yetişmiş kənd təsərrüfat bitkiləri əkilən sahələrdəki yanğının yerdəyişmə sürəti 2-3 dəfə azdır. Belə yanğınlər zamanı bitkilərin yanan hissəcikləri hava axınının təsiri ilə 100-150 metr məsafəyə uçaraq yanğını daha da intensivləşdirir və onunla mübarizəni mürəkkəbləşdirir.

2.5. Sürüşmə və uçqunlar

Marxallar-qar uçqunları isə ölkəmizin bütün yüksək dağlıq bölgələrində, xüsusən Balakən, Qax, Kəlbəcər, Ordubad və bir sıra digər rayonlarda müşahidə edilir. Bəzən güclü marxallar həcmi milyon kub metrə çatan qar uçqunu şəklində geniş ərazini əhatə edib çoxlu maddi zərərə, tələfətlərə səbəb olur.

Sürüşmə və uçqunlar adətən dağlıq sahələrdə baş verir. Təbiətdə baş verən təbii hadisə və fəlakətlərdən biri də **torpaq sürüşmələridir**. Sürüşmələr əsasən təbii və texnogen amillər nəticəsində baş verir. Belə ki, təbii amillər olan atmosfer çö-küntülərinin çox, yamacların kəskin meyilli olması, eyni zamanda yamaclardakı sukeçirici qatların sürüşmənin kəskin xarakter almasına təsir göstərir. Bu məsələdə insan faktoru da az rol oynamır. Yəni, texnogen amillər olaraq yolların düzgün çəkilməməsi, dayanıqsız yamaclarda böyük tikililərin aparılması, yamacların düzgün kəsilməməsi və mövcud su şəbəkələrində, kanalizasiyalarda su sızmalarının yaranması da bu prosesə təkan verir. Sürüşmə və uçqunlar çox qorxulu hadisədir və adə-

tən dağlıq sahələrdə baş verir. Belə sahələrdə və ondan aşağıda yerləşən yaşayış məntəqələrində adamlar, mal-qara, təsərrüfat tikililəri məhv ola bilər.



Şək. 3. Sürüşmə

1990-cı ildə hərbi dəniz donanması ərazisində, 1993-cü ildə Dəvəçi və Qusar rayonlarında sürüşmə nəticəsində insan tələfatı olmuş, 2000-ci ilin mart ayında Bayıl yamacında, 2010-cu ildə Göygöl rayonunda baş vermiş sürüşmə nəticəsində onlarla evlər dağılmış və minlərlə manat maddi ziyan dəymişdir. Sürüşmənin eni 150-350 metr, bəzən bundan da artıq məsafəni də əhatə edə bilər.

Respublika ərazisində son dövrlər torpaq sürüşmələri həm kəmiyyət, həm də veridiyi zərərlər baxımından artmışdır. Statistik məlumatlara əsasən 2010-cu ilin ilk 4 ayı ərzində 110 torpaq sürüşməsi qeydə alınmışdır. Bu isə ötən il ilə müqayisədə torpaq sürüşmələrinin 4 dəfə artdığını göstərir, hansı ki, bu sürüşmələrin əksəriyyət hissəsini bölgələrdə baş verən sürüşmələr təşkil edir.

Yağıntıların miqdarının artması dağlıq və dağətəyi zonalar-da torpaq sürüşmələrinin başvermə ehtimalını daha da gücləndirir. Yağan yağışlar və yamacların kəskin meyilliyyə malik olması, həmin yamacda gil su qatlarının olmaması, yamac boyu yerüstü və yeraltı sular sürüşməyə səbəb olan təbii amillərdir.

Mütəxəssislərin apardığı tədqiqatlar və təhlillər onu göstərmişdir ki, respublika ərazisində yağıntı, əsasən, çoxillik müşahidələrə görə, daha çox yazın axırı və yayın əvvəllərində düşür. Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin Milli Hidrometeorologiya Departamentinin Hidrometeoroloji Proqnozlar Bürosunun məlumatına görə, təkcə 2010-cu ilin may ayında son 50 ilə müqayisədə yağıntının aylıq normadan 1,5 dəfə artıq olması meyllilik dərəcəsi yüksək olan ərazilərdə sürüşmə hallarının intensivləşməsinə səbəb olub. Adətən torpaqlar su keçirməyən gilli süxurlar üzərində formalaşdıqda düşən yağıntıların çox olması nəticəsində sürüşmə halları intensivləşir. Çünki yağış alt qatlara keçə bilmir və nəticədə torpaq sürüşməsi baş verir.



Şək. 4. Torpaq sürüşməsinin başvermə ardıcılığı

Bundan başqa, hər gün ölkə ərazisində baş verən yüngül titrəyişlər də sürüşmənin baş verməsinə səbəb olan təbii amillərdəndir. Son beş illə müqayisədə 2010-cu ilin yaz fəslinin ilk

aylarında torpaq sürüşmənin daha çox artması təkcə təbii səbəblərlə bağlı deyil. İnsanın təsərrüfat fəaliyyəti nəticəsində yaranan antropogen amillər də sürüşmə hallarının artmasında böyük rol oynayır. Belə ki, meyillik dərəcəsi yüksək olan dağ yamaclarında yolların çəkilməsi nəticəsində yamacların dayanıqlıq dərəcəsinin aşağı düşməsi, meşələrin kütləvi şəkildə qırılması (meşə döşəməyinin düşən yağıntının torpağın alt qatına dərhal və tamamilə keçməsinə mane olması, eləcə də ağacların torpaqdakı rütubəti yarpaqları vasitəsilə transpirasiya etməsi nəticəsində torpaq rütubətinin azalması), dağ yollarında ağır tutumlu yük maşınlarının hərəkəti, çirkli məişət sularının axması sürüşməyə səbəb olan antropogen amillərdəndir.

Bundan başqa, torpaq sürüşməsi kimi adlanan təbiət hadisəsinə səbəb olan texnogen amillər də var. Yamaclarda əkilmiş ağacların kəsilməsi, ərazinin çılpalaşdırılması, yolların düzgün çəkilməməsi, yamaclarda mövcud olan su şəbəkələrində sızmaların olması, dayanıqsız yamaclarda binaların tikilməsi, yolların çəkilməsi, ağır tonnajlı maşınların hərəkət istiqamətinin düzgün müəyyənləşdirilməməsi kimi texnogen amillər sürüşməni aktivləşdirir.

2.6. Atmosferdə havaaxınları nəticəsində yaranan fəvqaladə hallar

Atmosferdə müxtəlif hava axınları nəticəsində yaranan təhlükələrdən ən başlıcası güclü *küləklər və intensiv yağıntılardır*. Küləyin dağıdıcı təsiri onun sürətindən asılı olur və şərti olaraq ballarla belə ifadə edilir: 1 baldan kiçik (18-32 m/san) - zəif dağıntılar törədə bilər; 1 bal (33-49 m/san) – mülayim; 2 bal (50-69 m/san) - xeyli dağıdıcı; 3 bal (70-92 m/san)- güclü dağıdıcı; 4 bal (98-116 m/san) - dəhşətli dağıdıcı. Küləyin sürətini daha ətraflı qiymətləndirmək üçün külək sürətinin şkalasından istifadə edilir. Qasırğa vaxtı küləyin ölçülmüş ən yüksək sürəti 80 m/san (280 km/s), dağıntıların kəmiyyətinə görə he-

sablanmış sürəti isə 110 m/san-dən artıqdır (400 km/s). Burulğan zamanı isə küləyin ölçülmüş sürəti 115 m/san (420 km/s), dağıntılarına görə hesablanmış sürəti isə 300 m/san-dən (1000 km/s-dan) artıqdır. Küləyin belə yüksək sürətə çatması üçün xüsusi yerli şərait olmalıdır, məsələn, qasırğa düzənliklər üzərində yaranır.

Qasırğanın dağıdıcı təsiri küləyin sürəti ilə, eləcə də tufan və leysan yağışları sayəsində törəyən daşqınlarla müəyyən edilir. Birdən-birə şiddətlənən qasırğa nəticəsində on minlərlə hektar sahələrdə əkinlər məhv olar, onlarla ev və təsərrüfat tiki-liləri dağılar, bir dəfəlik ziyan bir neçə yüz min manata çata bilər.

Göy gurultusu. Qış aylarında qar yağarkən şimşək, ildırım və göy gurultusu olur. İldırım və göy gurultusu ən çox yaz aylarında, hava ilıq və nəmli ikən yüksələn havanın təsiriylə olur. Qış aylarında havanın alçaq və yüksək qismləri arasında istilik fərqi az, alçaq səviyyələrdə isə nəm də çox olduğundan şimşək, ildırım və nəticədə göy gurultusu hadisəsi daha az görülür.

Şimşək və ya ildırım ətrafdakı havanı saniyənin milyonda biri qədər bir müddətdə 30.000 dərəcəyə qədər istilədir. İstilənən bu hava birdən genişləyir. Normal atmosfer təzyiqinin 100 misli qədərində bir təzyiqlə, səs sürətindən çox sürətli səs dalğaları yayır. Bu, eynilə səs sürətini keçən təyyarələrdə olduğu kimi qulağımıza partlama səsi olaraq çatır. Buna göy guruldama-sı deyirik. Şimşək də, ildırım da tək bir hadisə deyil, bir ardıcıl hadisənin birləşməsidir. İldırımın ilk çaxmasından sonrakı yuxarı doğru olan daiəvi çaxışında, elektrik cərəyanı daha güclü olduğundan qulağımıza gələn ikinci səs birincisindən güclüdür. İldırım və ya şimşəyin görülməsi ilə göy guruldama-sının eşidilməsi arasında keçən müddət saniyə olaraq ölçülür və üçə bölünə uzaqlıq kilometr olaraq tapıla bilər. Çünki göy gurultusunun səsi bizə səs sürəti ilə çatarkən, şimşək və ildırımın görünüşü gözümüə işıq sürətiylə çatır. Göy guruldama-sı normal şərtlərdə 24 kilometrdən daha çox məsafələrdən eşidilmir.

İldırım- buludla yer arasında və ya iki müxtəlif yüklü bulud arasındakı elektrik boşalmasıdır. İldırım- insanları, heyvanları məhv edir, yanğınlar törədir, elektrik şəbəkələrini zədələyir və s.



a)



b)



c)

Şək. 5. Torpaq sürüşmələri (a; b; c)

İldə orta hesabla 3 milyard şimşək ya da ildırım meydana gəlir, yəni, ilin hər hansı bir günündə səmada 2 minə yaxın ildırım

rım buludu var və dünyada hər saniyədə təqribən 100 ildırım düşür. Ümumiyyətlə, dünyada tufan və ildırımların nəticələrindən ildə 10000-ə qədər adam məhv olur (və bu göstərici üzrə tufan və ildırım ilk beş təbii təhlükələr sırasına daxildir). Afrikanın bəzi ölkələrində (Zimbabve və Keniya), Fransada, ABŞ-da və bir sıra digər ölkələrdə ildırım qurbanlarının sayı digər təhlükəli kortəbii hadisələrinkinə nisbətən daha çoxdur. Hər 10000 nəfər əhali üzrə ildə Zimbabvedə və ona qonşu ölkələrdə 200 nəfərə qədər, Fransada 55 nəfər, ABŞ-da 10 nəfər məhv olur; 1888-ci ildə Nyu-Dehliyə (Hindistan) güclü tufan zamanı yağan doludan 250 nəfər məhv olmuşdur. Tufanlar nəticəsində (əsasən dolu vurmasından) dəyən iqtisadi ziyan hər il ABŞ-da təxminən 700 mln dollar (bütün təhlükəli təbii proseslər arasında beşinci yer), İsveçrə, Fransa, Kanada, Cənubi Afrika Respublikası və bəzi digər ölkələrdə - yüz milyonlarla dollar, bütün dünyada isə ən azı 2 milyard dollar təşkil edir.

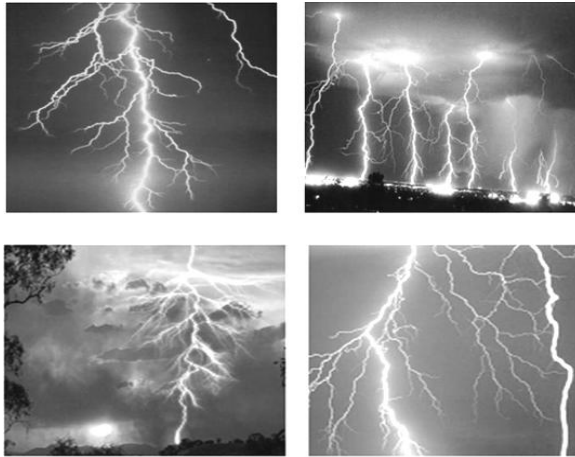
İldırım hadisəsi insanlıq tarixinin ilk zamanlarında bir tarixi işarə olaraq qəbulu olunmaqda idi. İldırım düşməsi insanlar üçün təhlükəli olduğu qədər də yaşamaqlarına da köməyi vardır. İldırımlar nitrat və oksigenin yer üzünə enməsinə təmin edir.

İldırım günəş işıqlarıyla birlikdə yer üzündəki isti havanın yüksəlməsiylə başlayır. Bu şəkildə buxarlanan su yuxarı daşır. Yüksələn hava orta hesabla 2-3 kilometr olunca havanın soyuq laylarına bərabər gəlir. Soyuq havalarda bulud meydana gəlir. Bu buludlar bundan sonra hava axınlarının köməyi ilə 20 min metrə qədər çıxa bilər. Buludların bu çıxışlarında içərisində olan buz kristalları bir-birinə sürtərək statik enerji meydana gəlir. Bu enerji buludun üst laylarında + , alt laylarında – (mənfi) yüklü olaraq yığılır. Buludun içərisində iştirak edən yük havanı iyonize edir və şimşək meydana gəlir.

Bu prosesi digər və buna oxşar variantla ifadə etsək, qeyd etmək olar ki, havada olan su buxarı kondensasiya etdikdə və yuxarı qalxan hava axını kondensasiya etmiş həmin damcılardan

içərisindən sürətlə keçdikdə onları parçalayır, müsbət və mənfi ionlara ayırır. Həmin ionlar buludun müxtəlif sahəsinə yığıldıqda qüvvətli elektrik sahələri əmələ gəlir. Bir buludun müsbət (və ya mənfi) qütbü ilə digər buludun mənfi (və ya müsbət) qütbü və ya yer arasında gərginlik müəyyən həddə çatanda havada deşilmə baş verir. Bu zaman buludda olan müsbət yüklər yerə, yerdə olan mənfi yüklər isə buluda tərəf axmağa başlayır. Sürətli axın zamanı güclü parıltı (şimşək) görünür və gurultu səsi eşidilir. Gurultu havanın sürətli genişlənməsi və partlayışı nəticəsində baş verir. Boşalmada cərəyanın şiddəti 10-20 min amperə qədər, gərginlik isə 150 milyon voltdan artıq ola bilər.

İldırım çaxan zaman binaların başına çıxmaq, tək ağacın, elektrik naqillərinin, dirəklərinin yanında dayanmaq, dənizdə çimmək, qayıqda oturmaq olmaz.

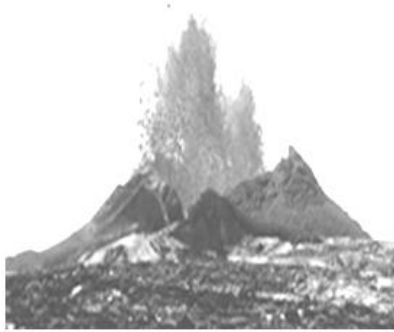


Şək. 6. Şimşəklər

2.7. Vulkanların xarakteristikası

Vulkanlar. Yer kürəsində baş verən təbiət hadisələrindən biri də vulkanlardır. Vulkanlar yer qabığının kanal və çatları

üzərində yaranan geoloji bir törəmə olmaqla, xaricə lava, vulkanik qazlar, daşlar (vulkanik bombalar) püskürdən, yer kürəsinin üst qatında yaranan geoloji strukturdur. Bu kanal və çatlar vasitəsilə yüksək hərarətlərlə əridilmiş dağ süxurları (lava), kül, qaynar qazlar, su buxarları və dağ süxurlarının parçaları yer üzünə çıxaraq partlayış zamanı yayılır və ətraf mühitə, insanlara, onların yaşayış yerlərinə xeyli ziyan vura bilər.



Şək. 7. Vulkan

Vulkan yerin daxilində baş verən geoloji dəyişiklik nəticəsində maqmanın xaric edilməsi ilə müəşit olunur.

Vulkan sözü qədim Roma mifologiyasında od tanrısı *Vulkanın* adından götürülmüşdür. Vulkanla məşğul olan elmə *vul-*

kanologiya deyilir.

Vulkanlar formasına (şit və ya stratovulkanlar), aktiv (hərəkətdə olan, yatan, sönmüş), yerinə görə (yerüstü, sualtı, buzaltı) və s. olaraq təsnifləşdirilir.

Yerin 100 km dərinliyində təxminən 1000 və 1300 °C arasında temperatur mövcudur. Bu istiliyin təsirindən ərimiş daş qarışığı özülü plastik formaya malik maqmaya çevrilir. Damcı formalı maqma 50 km dərinliyinə yığılır. Təzyiq çoxaldıqca maqma yarıqlarla hərəkət edərək litosferaya daxil olur. Bu yolla yerin üzünə çıxmış maqmaya lava deyilir.

Vulkan partlayışı zamanı təkcə közərməş mayelər yox, həm də bərk və qaz halında olan maddələr xaricə çıxır. Əksər hallarda vulkanlar konus şəklində olur. Vulkanın forması başqa şəkillərdə də ola bilər.

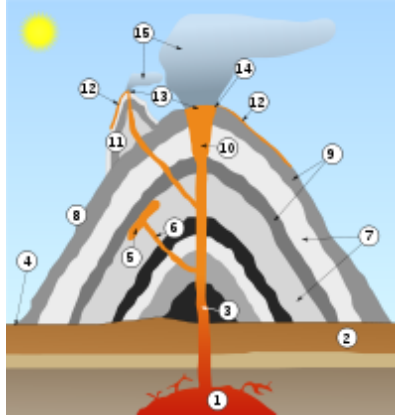
Pükürmədən sonra vulkanın aktivliyi ya dayanır, ya da o min illər boyu "mürğüləyir". Bu zaman vulkanın özündə və ətrafında olan ərazilərdə maqmatik özəyin soyuması ilə müşayiət olunan aktivlik saxlanılır. Belə adlanan, postvulkanik dövr baş verir. Burada fumarol, term, qeyzerləri misal göstərmək olar.

Vulkanik aparatın əsas hissələri aşağıdakı şəkildə aydın şəkildə təsvir edilmişdir.

Müasir vulkanlar yer süxurlarının iri sınıqları və tektonik oynaq sahələr boyunca yerləşir. Vulkanların insanlar üçün təhlükə mənbəyi maqma (lava) axınları, vulkandan püskürən daş və kül, palçıq axınları və güclü sellərdir.

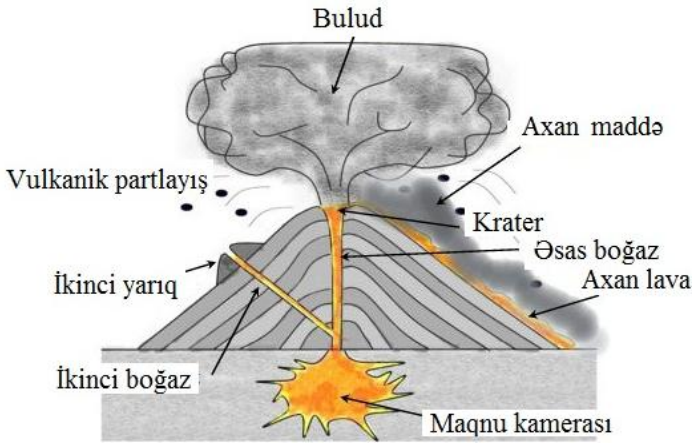
Mantiyanın yuxarı hissəsindəki ərimiş maddələr – *maqma* yüksək təzyiq altında daxili proseslər nəticəsində Yer qabığında əmələ gəlmiş çatlarla yuxarıya doğru hərəkət edir. Maqmanın bir hissəsi Yer səthinə çatmamış soyuyub Yer qabığının müxtəlif hissələrində qalır, digər hissəsi isə yüksək təzyiq altında səthə çıxaraq sel kimi axır. Səthə çıxmış maqma – *lava* adlanır. Lava soyuduqda müxtəlif hündürlüklü təpələr əmələ gətirir ki, buna *vulkan* deyilir. Vulkan lavası sıyıq olduqda qalxanvari relyef forması (Havay tipli vulkanlar) yaradır. Lava qatı olduq-

da əsl konus yaradır (Stratovulkan).



Şək. 8. Stratovo vulkanın en kəsiyi:

1. Böyük maqma kamerası. 2. Yerin üst qatı. 3. Kanal. 4. Bünövrə. 5. Yataq. 6. Budaq yol. 7. Vulkanın yaranan kül qatı. 8. Yan tərəf. 9. Vulkan zamanı yaran lava qatı. 10. Boğaz. 11. Püskürdücü qıf. 12. Lava axını. 13. Ağzılıq. 14. Krater. 15. Soyuq kül



Şək. 9. Vulkanın əsas xüsusiyyətləri

Maqmanın Yer səthinə çıxdığı kanala *vulkan boğazı* deyilir. Vulkan püskürməsi zamanı əmələ gəlmiş təpənin zirvəsindəki çökəkliyə *krater* deyilir. Kraterdən yer səthinə çoxlu miqdarda qaz, su buxarı, vulkanik toz, kül və lava çıxır. Diametri 1,5 km-dən böyük olan krater *kaldera* adlanır. Eroziya və denudasiya prosesləri vulkan dağını aşındırır, lakin vulkan boğazında qalıb, soyuyaraq bərkimiş lava-nekk adlanan qayalı rel-yef əmələ gətirir. Boğaz və krater vulkanın elementləridir.

Vulkanlar- fəaliyyətdə olan və sönmüş vulkanlara bölünür. Püskürməsi bəşəriyyətin yaddaşında qalan vulkanlar fəaliyyətdə olan vulkan adlanır. Dünyada 817 fəaliyyətdə olan vulkan mövcuddur ki, onların 620-si yaxın keçmişdə püskürüb. Bu vulkanların 75%-i Sakit okeanın «odlu həlqəsində» (məs., Klyucevskaya Sopka, Fudziyama və s.) və Indoneziya adalarındadır. Bundan başqa Cənubi Avropa və And dağlarında da çoxlu fəaliyyətdə olan vulkan mövcuddur. Fəaliyyətdə olan vulkanlardan- Vezuvi, Etna, Stromboli (İtaliya), Hekla (İslandiya), Kamerun (Afrika), Fudziyama, Azo (Yaponiya), Klyuçevskaya Sopka (Rusiya), Orisaba, Taxamulko, Popokatepeti (Şimali Amerika) - Şimal yarımkürəsində; Kilimancaro (Afrika), Koto-paxi, San-Pedro, Ruis, Lyulyalako (C. Amerikada), Erebus (Antarktida), Krakatau (Indoneziya)- Cənub yarımkürəsində yerləşir.

Dünyada fəaliyyətdə olan ən yüksək vulkan Cənubi Amerikadakı Lyulyalako (6723 v) dağdır.

Yer kürəsində fəaliyyətdə olan vulkanlara nisbətən sönmüş vulkanlar daha çoxdur. Onların püskürməsi haqqında heç bir tarixi məlumat yoxdur. Qafqazın ən hündür zirvələri Elbrus, Kazbek, Azərbaycandakı- Böyük Işıqlı, Qızılboğaz, Savalan sönmüş vulkanlardır.

Zəlzələ və vulkanlar əsasən geosinklinal (dağlıq) ərazilərdə - litosfer təbəqələrinin sərhədində geniş yayılıb. Qədim platforma sahələrində (düzənliklərdə) zəlzələ və vulkanlara rast gəlinmir. Vulkanların bir növü olan palçıq vulkanları püskür-

dükləri lavanın temperaturunun az olması ilə fərqlənir. Lavanın tərkibində su çox olduğuna görə sıyıq palçığa oxşar gilli kütlə kimi axır və içərisindən qaz qabarcıqları çıxır. Bu vulkanlara ən çox neftli-qazlı sahələrdə rast gəlinir və onlardan müalicə məqsədi ilə istifadə edilir. Vulkan borusunun ətrafında toplanan kəsəkli palçıq-*brekçi* adlanır. Azərbaycan palçıq vulkanlarının ən çox yayıldığı ərazilərdəndir (xüsusilə Abşeron və Qobustanda).

Cədvəl 2

Vulkanların xarakteristikası

FƏALİYYƏTDƏ OLAN VULKANLAR						
Avrasiya		Afrika	Şimali Amerika	Cənubi Amerika	Okeaniya	Antarktida
Avropa	Asiya					
Hekla, Vezuvi, Etna	Klyuçevskaya sopka, Kronos sopkası, Fudziyama, Azo, Apo, Krakatau	Kiliman-caro, Kamerun	Müqəddəs Yelena, Şasta, Kolima, Orisaba, Taxumulko, Popokatepetl	Lyulyalyako, Ruis, Kotopaxi, San-Pedro	Klauea, Mauna-Kea, Mauna-Loa, Ruapexu	Erebus
SÖNMÜŞ VULKANLAR						
Avrasiya		Afrika	Cənubi Amerika			
Avropa	Asiya					
Eyfel	Kazbek, Elbrus, Savalan, Səhənd, Axar-Baxar, Gəlinqaya, Böyük İşıqlı, Qızılboğaz	Keniya	Çimboraso			

Vulkan və zəlzələlərin yayıldığı bəzi ərazilərdə yeraltı sular adətən yüksək temperatura malik olur. Bu sular da çoxlu duz və qaz olduğu üçün onlar *mineral sular* adlanır. Suların isti olmasına səbəb Yer səthinə yaxın olan qaynar maqmanın təsiridir. İsti sular yerin daxilindəki çatlarla səthə çıxır, bulaq şəklində çay və dənizlərə tökülür.

İndi isə qeyd olunan vulkanlar haqqında daha ətraflı məlu-

matlara nəzər salaq:

1. *Avrasiya vulkanları.*

Dünyadakı vulkanlar ümumiyyətlə iki qurşaq bölgə üzərində tapılmaqdadır. Himalay-Alp qurşağına yaxın olan bölgə Aralıq dənizi ətraflarından Malaya yarımadasına qədər uzanır. Pasifik qrupu isə bəzi Yapon və Pasifik adalarından Cənub Amerikanın qərb sahilinə qədər uzanmaqdadır. Hələ də aktiv olan 500-ə qədər vulkan, Pasifik qurşağındadır. Vulkanların bir başlanğıcı, bir də bitən nöqtələri mövcuddur. Yeni, gənc vulkanlar müasir zamanlarda meydana çıxmışdır. Bir vulkan aktiv həyatı əsnasında belə bir neçə il sakit qala bilər.

2. *Vezuvi vulkanı*



Şək. 10. Vezuvi vulkanı

Birləşmiş Amerikada olan tək aktiv vulkan 3000 metri bir az aşan Lassen zirvəsidir. Bu vulkan ən son olaraq 1916-cı ildə püskürmüşdür. Aralıq dənizi bölgəsindəki yanardağların ən əhəmiyyətli, Vezuvidir. Ayrıca, Sicilyanın 3000 metri çox az aşan Etna adlı vulkanını da, bu bölgədəki əsaslı vul-

kanlar arasında saymamız lazımdır. Eyni bölgənin bir başqa əhəmiyyətli vulkanı da Strombolidir. Bu dağa "Aralıq dənizinin sönməyən fənəri" adı verilməkdədir.

2. Amerika vulkanları. Orta Amerikada və Meksikada da bir xeyli əhəmiyyətli vulkan mövcuddur. 4150 metr yüksəkliyindəki Ouezaltenago dünyanın ən təhlükəli vulkanlarından biri sayılmaqdadır. 6500 metrə ətrafında bir yüksəkliyə sahib olan Cotopaxi vulkanı da, dünya üzərindəki müəyyən aktiv yanardağlardan biridir. Meksikanın məşhur vulkanı Popocatepetl 5500 metr yüksəkliyi aşır. Krateri 2 mil genişliyindədir.



Şək. 11. Popocatepetl vulkanı

Əslində ən böyük və aktiv vulkanlar Pasifik adalarında var. Havay adalarındakı Mauna Loa, 1950-ci ildəki indifasında, dəniz üzərində 24 mil boyunca lava yayacaq bir güclə fəaliyyətə keçmiş idi.

Yenə eyni yerdəki Mauna Keanın daha yüksək olmasına

baxmayaraq, Mauna Kea, dünyanın ən böyük vulkanı olaraq qəbul edilməkdədir. Dəniz səviyyəsindən 4300 metr yüksəklikdə, dənizdən 10000 metr dərinliyə qədər enməkdədir.



Şək. 12. Cotopaxi vulkanı



Şək. 13. Rinjani vulkanın püskürməsi (1994)

Bəs vulkan püskürmələrinə necə hazırlıqlı olmalı? İlk növbədə vulkanların oyanması ehtimalı xəbərlərinə diqqət yetirin, bu xəbərdarlıqlara etinasız yanaşmayın. Vulkana yaxın əraziləri müvəqqəti tərk etmə sizi bir çox bəlalardan qurtarar. Belə bir xəbər aldıqda bütün qapı və pəncərələri, tüstü bacalarını kip bağlayın, avtomobilinizi qaraja qoyun, ev heyvanlarını bağlı otaqlarda yerləşdirin. 3-5 günlük su, ərzaq, işıq və istilik mənbələri ilə özünüzü təchiz edin.

Vulkan püskürməsi sizi evdən kənarda haqlamışsa, başınızı və bədəninizi yuxarıdan yağan daş və küldən qoruyun. Adətən vulkan püskürmələri sel axınları ilə də müşayiət edilir, ona görə də yaxınlıqda olan çay sahillərindən və vulkan ətrafı dərə və vadilərdən aralı durun, xilas olunmaq üçün daha hündür yerlər axtarın.

Vulkan püskürməsi bitdikdən sonra da müəyyən qaydalara riayət etmək lazımdır. Külə qarşı ağzınızı və burnunuzu sarğı ilə bağlayın, qoruyucu eynək və paltarlar geyinin ki, yanmalara məruz qalmayasınız. Vulkan püskürməsi nəticəsində yerə düşmüş kül üzərindən avtomobil sürməyin: bu onun tez bir zamanda sıradan çıxmasına səbəb olar. Evinizin damını dərhal küldən təmizləyin, əks halda külün ağırlığından yata və ev uça bilər.

2.8. Quraqlıq

Quraqlıq - kənd təsərrüfatı və meşə təsərrüfatı, məişətdə və sənayedə su təchizatı, gəmiçilik və su elektrik stansiyalarının işi zamanı arzu olunmaz vacib hadisədir. Bu hadisə müxtəlif geofiziki göstəricilər üzrə, məsələn, yağıntı defisitindən (miqdarına, müddətinə, miqyasına görə) başlamış mürəkkəb əmsalların hesablamasından müvafiq qaydada qiymətləndirilə bilər ki, buraya hava temperaturunun, yağıntıların, torpaqda rütubət ehtiyatının normadan fərqlənməsi dərəcəsi, eləcə də məhsul, elektrik istehsalı itkiləri və s. üzrə göstəricilər də daxildir. Adətən, bir ərəzidə quraqlıq digər ərəzidə yağıntıların

artmasına səbəb olur. Əsas qitələrin sahələrinin 40-45%-i quru və quraqlıq ərazilərdir ki, əhalinin üçdə biri məhz bu ərazilərdə, dördə üçü isə quraqlıq bəzi hallarda baş verən sahələrdə yaşayır.

Dünyada demək olar ki, hər il güclü quraqlıqlar baş verir. Qurbanlarının sayına və vurduğu iqtisadi ziyanə görə quraqlıq beş ən əsas təhlükəli təbii hadisələrdən biridir. Bir dəfədə baş verən tələfatın sayına (1965-1967-ci illərdə Hindistanda 1 mln-dan artıq) və birbaşa iqtisadi zərərin kəmiyyətinə (on milyardlarla dollar) görə ən iri təbii fəlakətlərdən sayılır.

2.9. Texnogen mənşəli fəvqaladə hallar

Respublikamızın ərazisində ehtimal olunan *texnogen mənşəli fəvqaladə hallar* əsasən güclü istehsalat və nəqliyyat qəzalarından ibarətdir.

Daha çox ehtimal olunan belə hallara neft emalı, kimya sənayesi müəssisələrində partlayış və yanğınlı müşayət olunan istehsalat qəzaları aiddir. Güclü təsirli zəhərli maddələr (GTZM) istehsal edilən, işlədilən və daşınan kimyəvi təhlükəli obyektlərdə qəzalar daha fəlakətlidir. Respublikanın iri şəhərlərində və həmçinin bir sıra kənd rayonlarında xeyli belə obyektlər yerləşir. Bunlar ammoniyak işlədilən iri soyuducu qurğulara malik ət-süd sənayesi obyektlərindən, ərzaq məhsulları bazarlarından; xırdan istifadə olunan su təchizatı və təmizləyici qurğulardan; GTZM sistemləri tənzimlənən dəmir yolu stansiyalarından; kənd təsərrüfatı üçün kimyəvi preparatlar, dezinfeksiya maddələri ehtiyatları saxlanılan iri anbar və bazalardan ibarətdir. Burada 20-dən artıq cürbəcür güclü kimyəvi maddələr olur.

Respublikamızda belə kimyəvi təhlükəli obyektlərin sayı 60-dan artıqdır və xüsusən Sumqayıt, Bakı şəhərlərindəki su təmizləmə obyektlərində kimyəvi maddələrin saxlandığı bu cür qurğular olduqca təhlükəlidir:

- nəqliyyatda GTZM-in ətrafa yayılması ilə müşayiət edilən qəzalar (Respublikamızın ərazisində 15 dəmir yol stansiyası fəaliyyət göstərir ki, burada da GTZM daşınan dəmir yol nəqliyyat vasitələrinin toplanması mümkündür. Bu cəhətdən Sumqayıt, Bakı dəmir yol yük stansiyaları, Biləcəri stansiyası xüsusən böyük təhlükəli zona hesab oluna bilər);

- tez alınan maddələr istehsal, emal olunan və saxlanılan obyektlərdə yanğınlar (partlayışlar) (Respublikamızda 850-dən artıq belə obyekt var. Bakı və Sumqayıt neft emalı və neft kimyası müəssisələri, neft-qaz mədənləri və neft bazaları xüsusən təhlükəlidir);

- nəqliyyat vasitələrində yanğın və partlayışlar;

- hidrodinamik qəzalar- su qurğuları qovşaqlarında bəndlərin dağılması və fəlakətli daşqın zonalarının yaranması.

Belə şəraitdə qəzaların və təbii fəlakətlərin əvvəlcədən proqnozlaşdırılması, həmçinin yaranmış vəziyyət haqqında əhalinin əvvəlcədən xəbərdar edilməsi, onların nəticələrini aradan qaldırmaq üçün təsirli tədbirlərin hazırlanıb yerinə yetirilməsi olduqca böyük əhəmiyyət kəsb edir.

3. KÜTLƏVİ QIRĞIN SILAHLARININ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

3.1. Nüvə silahı və onun zədələyici amilləri

Nüvə silahı (atom silahı) - nüvə reaksiyaları (bölünmə və ya sintez reaksiyaları, yaxud hər ikisi birlikdə) nəticəsində qapalı həcmdə böyük miqdarda ayrılan nüvədaxili everjiden baş verən partlayış təsirli silahların ümumi adıdır. Bu reaksiyalarda maddənin kütlə vahidindən ayrılan enerji adi partlayıcı maddədəkinə (trotildəkinə) nisbətən 20-80 mln. dəfə artıq olur. Son dərəcə sürətlə və külli miqdarda ayrılan enerji nüvə partlayışı kimi meydana çıxar və öz gücünə və zədələyici amillərinin xarakterinə görə adi döyüş sursatlarının partlayışından fərqlənir. Müasir nüvə silahı kompleksi (raket-nüvə silahı) müxtəlif növ nüvə döyüş sursatından, onları hədəfə çatdıran vasitələrdən və idarəetmə vasitələrindən ibarətdir. Nüvə enerjisinin alınması üsuluna görə, ağır kimyəvi elementlərin (235U, 239Pu) atom nüvələrinin zəncirvari parçalanması reaksiyasına əsaslanan nüvə bombaları (əvvəllər “atom bombası” adlandırılırdı) və yüngül elementlərin (məs., hidrogen izotoplarının) atom nüvələrinin sintez reaksiyasına əsaslanan istilik-nüvə (hidrogen) bombaları vardır. Zədələyici amillərinin xarakteri eyni olduğu üçün hər ikisinə nüvə silahı deyilir. **Neytron döyüş sursatı**, habelə **hidrogen-uran döyüş sursatları** nüvə silahının xüsusi növləridir. Nüvə silahı ən güclü kütləvi qırğın vasitəsidir; inzibati mərkəzləri, sənaye və hərbi obyektləri dağıtmaq, canlı qüvvəni məhv etmək, yanğınlar törətmək, mühiti radioaktiv zəhərləmək və s. məqsədi güdür. Nüvə silahı insanlara güclü mənəvi və psixoloji təsir göstərir. Hazırda rəsmi olaraq ABŞ, Rusiya, Böyük Britaniya, Fransa və Çinin silahlı qüvvələri nüvə silahına malikdirlər. Raket-nüvə silahının meydana çıxması hərbi elminin inkişafına güclü təkan verdi, döyüş əməliyyatlarının aparılması üsullarının xeyli dəyişməsinə səbəb oldu.

Nüvə bombası (yaxud da atom bombası) – ağır nüvələrin zəncirvari bölünməsi yaxud da yüngül nüvələrin termonüvə sintezi zamanı ayrılan nüvə enerjisinə əsaslanan partlayıcı təsirli silahdır. Bütün nüvə silahlarını aşağıdakı kateqoriyalara bölmək olar: **1) Atom bombası** adlanan döyüş sursatları – bunların partlaması zamanı yalnız bir növ nüvə reaksiyası gedir və ağır element (uran ya plutonium) daha yüngül nüvələrə çevrilir. Bunlar birfazlı ya birpilləli nüvə silahları sayılır. **2) Termonüvə silahı (çox vaxt hidrogen bombası)** – daha yüngül elementlərin sintezindən ayrılan enerjiyə əsaslanır. Fital kimi birfazlı bombadan istifadə olunur ki, onun partlaması zamanı lazım olan temperatur yaranır (1 neçə milyon dərəcə) və sintez reaksiyası gedir. İlk material kimi hidrogenin iki müxtəlif izotopundan (deyterium və tritium) istifadə olunur. Bu ikifazlı, yaxud ikipilləli tipdir. Hidrogen bombasının gücü atom bombasının gücündən bir tərtib böyükdür. **3) Termonüvə reaksiyasının üçfazlı, yaxud üçpilləli (parçalanma – sintez – parçalanma)** tipi də mövcuddur. Bilirik ki, təbii uranın tərkibi 99% uran-238-dən, 0,7% isə uran-235-dən ibarətdir. Yəni, uran-238 çoxdur və ucuz xammaldır. Amma uran-238-i sadə parçalanmalarda istifadə olunmur, çünki parçalanmaya meylli deyil. Amma üçpilləli bombalarda əvvəl uran-235 parçalanır, sonra sintez reaksiyası gedir, yüksək temperatur və təzyiq alındığından uran-238 də parçalanır. Bu tip bombaların gücü və radioaktivliyi çox yüksəkdir. 4) Bəzən neytron bombalarını da bir tip kimi ayırır. Bu tip silah yüksək sürətli neytron seli yaranan mexanizmdir ki, gücü az olsa da, istiqamətlənmiş radioaktivliyə və neytron şüalanmasına malikdir. Nüvə silahı üzərində ilk işlər 1944-cü ildə R. Oppenheymerin başçılığı ilə amerikanın “Manhetten proyektı”ndə aparılmışdır. İlk nüvə bombası 1945-ci il 16 iyulda ABŞ-da Alamoqordo səhrasında partladılmışdır. İkinci 6 avqustda Xirosimaya (“Körpə” adlı bomba), üçüncüsü isə 9 avqustda Naqasakiyə (“Gombul” adlı bomba) atılmışdır. Nüvə silahının partlayış gücü trotil

ekvivalenti ilə xarakterizə edilir. Trotil ekvivalent-partlayış enerjisi bu nüvə sursatının partlaması nəticəsində alınan enerjiyə bərabər (ekvivalent) adi partladıcı maddənin (trotilin) tonla miqdarına deyilir. Müxtəlif nüvə sursatlarının gücü bir neçə milyon tona (meqatona) qədər olur. Nüvə partlayışı həm zədələyici təsirinin gücünə, həm də müxtəlif amillərin zərərli təsirinə görə adi döyüş sursatlarından fərqlənir. Nüvə silahını hədəfə çatdırmaq üçün müxtəlif növlü raketlərdən, təyyarələrdən, sualtı qayıqlardan, gəmilərdən, habelə artilleriya toplarından istifadə etmək mümkündür. Tətbiq məqsədindən və basqın hədəfinin xarakterindən asılı olaraq nüvə silahı kosmosda, havada, yerdə, yeraltında, suda və sualtında partladıla bilər.

Nüvə partlayışı nəticəsində müxtəlif zərərli təsirlər meydana çıxır. Bunlara nüvə partlayışının zədələyici amilləri deyilir. Onlar aşağıdakılardır:

- zərbə dalğası;
- işıq şüalanması;
- nüfuzedici radiasiya;
- yerin radioaktiv zəhərlənməsi;
- elektromaqnit impulsu.

Nüvə partlayışı enerjisinin təqribən 50%-i zərbə dalğasının, 35%-i işıq şüalanmasının, 4%-i nüfuzedici radiasiyanın, 10%-i yerin radioaktiv zəhərlənməsinin və 1%-i elektromaqnit impulsunun yaranmasına sərf olunur. İndi isə nüvə silahının zədələyici amillərini nəzərdən keçirək.

Zərbə dalğası- partlayış mərkəzindən hər tərəfə çox yüksək (səsdən iti) sürətlə yayılan çox güclü sıxılmış hava (torpaq və su) qatından ibarətdir. Zərbə dalğasının zədələyici təsirini xarakterizə edən əsas parametrlər dalğanın ön həddindəki (cəbhə-sindəki) izafi təzyiq (P_f), dalğanın sürət təzyiqi ($P_{sür}$) və izafi təzyiqin təsir müddətidir.

İzafi təzyiq (P_f) - yaranmış maksimal təzyiq (P_{max}) ilə zərbə dalğasından əvvəlki normal atmosfer təzyiqinin (R_A) fərqinə

bərabərdir (şək. 14):

$$s=3401+0,008383 \cdot P_f, \text{ m/san.} \quad (1)$$

burada q - nüvə silahının gücü, kt (Mt);

R - nüvə partlayışı mərkəzindən olan məsafədir, m.

İzafi təzyiq hər kvadrat santimetrə düşən kiloqram – qüvvə (kgq/sm^2) ilə ifadə edilir. İzafi təzyiq həmçinin (N/m^2) və Pa ilə ölçülür.

$$1 \text{ N/m}^2 = 1 \text{ Pa}$$

$$1 \text{ kPa} \approx 0,01 \text{ kgq/sm}^2.$$

Zərbə dalğasının zədələyici təsirini xarakterizə edən əsas parametrlər aşağıdakı düsturlarla hesablanır:

1) yərüstü partlayış zamanı:

$$\Delta P_f = 105 \frac{\sqrt[3]{q}}{R} + 410 \frac{\sqrt[3]{q^2}}{R} + 1370 \frac{q}{R^3}, \text{ kPa} \quad (2)$$

$$\Delta P_{scr} = 2,5 \frac{\Delta P_f^2}{\Delta P_f + 7P_A}, \text{ kPa}$$

$$\tau_1 = 0,001 \cdot \sqrt[6]{q} \cdot \sqrt{R}, \text{ san}$$

2) havada partlayış zamanı

$$\Delta P_r = 84 \frac{\sqrt[3]{q}}{R} + 270 \frac{\sqrt[3]{q^2}}{R^2} + 700 \frac{q}{R^3}, \text{ kPa} \quad (3)$$

$$\Delta P_{scr} = 2,5 \frac{\Delta P_f^2}{\Delta P_f + 7P_A}, \text{ kPa}$$

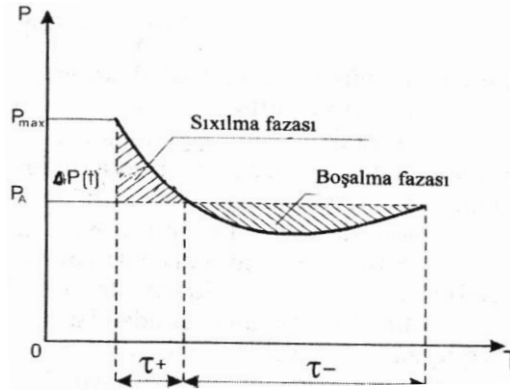
$$\tau_i = 1,5 \cdot 10^{-3} \sqrt[6]{q} \cdot \sqrt{R}, \text{ san}$$

3) su altında partlayış zamanı:

$$\Delta P_f = 39100 \frac{\sqrt[3]{q}}{R} + 5800 \frac{\sqrt[3]{q^2}}{R^2} + 700 \frac{q}{R^3}, \text{ kPa} \quad (4)$$

Zərbə dalğasının zədələyici təsiri sursatın gücündən, partlayışın növündən və partlayış mərkəzindən (episentrdək) olan məsafədən, yerin relyefindən və s. asılı olur. Məsələn, 20 kilotonluq (kt) nüvə zərbə dalğası 1 km məsafəyə 2 saniyə, 2 km-ə

5 saniyə, 3 km məsafəyə 8 saniyə ərzində çatır; 3 meqatonluq partlayış zamanı isə bu müddətlər müvafiq surətdə 0,5; 2 və 3 saniyə olur.



Şəkl. 14. Nüvə partlayışı zamanı təzyiqin zamandan asılı olaraq dəyişmə qrafiki

Mühafizə olunmayan adamlar $0,2-0,4 \text{ kqk/sm}^2$ (20-40 kPa) izafi təzyiq zamanı yüngül zədələnməyə, $0,4-0,6 \text{ kqk/sm}^2$ (40-60 kPa) nəticəsində orta dərəcəli zədələnməyə, $0,6-1 \text{ kqk/sm}^2$ (60-100 kPa) nəticəsində ağır dərəcəli zədələnməyə, 1 kqk/sm^2 (100 kPa) artıq olan izafi təzyiq nəticəsində çox ağır dərəcəli zədələnməyə məruz qalırlar. Belə zədələnmələr adətən ölümə nəticələnir. Nüvə silahından qorunmaq üçün düzəldilmiş sığınacaq və daldalanacaqqlar adamları zərbə dalğasının təsirindən qoruyur. Bu məqsədlə xəndəkdən, yeraltı binalardan, habelə yerin relyefindən də (çala, dərə, meşə və s.) müəyyən dərəcədə istifadə etmək mümkündür. Zərbə dalğası özünün yayılması istiqamətində rast gəldiyi binaları və başqa yerüstü tikililəri dağıdır və zədələyir.

İşıq şüalanması- nüvə partlayışı zamanı meydana çıxan od kürəsinin saçdığı gözə görünən, ultrabənövşəyi və infraqırmızı güclü şüalanma selidir. Təsir müddəti nüvə yükünün gücündən

asılı olaraq 10-20 saniyə müddətində olur. Işıq şüalanmasının zədələyici təsiri işıq impulsundan, yəni işıq şüalarına nisbətən şaquli yerləşmiş səthin hər bir kvadrat santimetrinə bütün şüalanma ərzində düşən işıq enerjisinin miqdarından asılı olur. Işıq impulsunun ölçü vahidi olaraq kC/m^2 və yaxud kal/sm^2 qəbul edilmişdir. Müxtəlif sahələrdə yaranan işıq impulsunun kəmiyyəti nüvə partlayışının gücündən, növündən, məsafədən və hava şəraitindən asılı olur. Təsirinin qısa müddətinə baxmayaraq işıq şüalanması xeyli uzaq məsafələrdə bədənə açıq yerlərində yanmalara, gözlərin müvəqqəti və ya daimi korluğuna, müxtəlif materialların alovlanmasına, kömürləşməsinə və ya əriməsinə, yaşayış məntəqələrində, meşələrdə, mədənlərdə yanğınlara səbəb ola bilər. Məsələn, havada gücü 1 mln. tonluq nüvə partlayışı zamanı 4 kal/sm^2 işıq impulsu 19 km; 10 kal/sm^2 - 15 km, 16 kal/sm^2 - 10 km məsafədə mövcud olur ki, nəticədə müvafiq surətdə bədənə açıq hissələrində yüngül (I dərəcəli), orta (II dərəcəli) və ağır (III dərəcəli) yanıqlar baş verə bilər. Işıq şüalanması qeyri-şəffaf materiallardan (divar, taxta, bina və s.) keçə bilmir. Işıq şüalanması yaşayış məntəqələrində, meşələrdə, tarlalarda güclü yanğınlar törədə bilər. Işıq şüalanmasının təsiri meteoroloji şəraitdən çox asılı olur. Qatı duman, yağış və qar onun təsirini 10-20 dəfə zəiflədir. Sığınacaq və daldalanacaq işıq şüalanmasının təsirindən qorunmaq üçün ən etibarlı yerlərdir.

Nüfuzedici radiasiya- nüvə partlayışı anında qəza partlayış yerindən ətrafa yayılan, gözə görünməyən γ şüalar və neytron selindən ibarətdir.

Nüfuzedici radiasiyanın təsiri ondan ibarətdir ki, qamma-şüalar və neytronlar canlı toxumaların molekulalarını ionlaşdırır. Bu isə insan və heyvan orqanizmində maddələr mübadiləsinin pozulmasına, hüceyrələrin və müxtəlif üzvlərin həyat fəaliyyətinin dəyişməsinə, yoluxucu xəstəliklərə qarşı orqanizmin mübarizə qabiliyyətinin zəifləməsinə səbəb olur. Şüa alan adam bunu hiss etmir. Xəstəliyin əlamətləri müəyyən müddətdən

sonra aşkara çıxır, xəstəliyin gedişi orqanizmin aldığı şüanın dozasından asılı olur.

Nüfuzedici radiasiyanın təsiri udulan doza ilə qiymətləndirilir və Qrey (Qr), rentgen (R), rad ölçü vahidləri ilə ölçülür: 1 qr=100 rad; 1 qr=0,95 rad.

Udulan dozanın miqdarından asılı olaraq adamlar şüa xəstəliyinə tutulurlar:

I yüngül dərəcəli D = 100...200 rad (1-2 Qr);

II orta dərəcəli D = 200...400 rad (2-4 Qr);

ağır dərəcəli D = 400...600 rad (4-6 Qr);

çox ağır dərəcəli D>600 rad (6 Qr).

Müxtəlif sıx və qalın materiallardan keçərkən nüfuzedici radiasiyanın təsiri zəifləyir. Məsələn, poladın - 2,7 sm, betonun - 10 sm, torpağın - 14 sm, suyun - 23 sm, ağacın - 30 sm qalınlığı nüfuzedici radiasiyanı 2 dəfə zəiflədir (bunlara yarımzəiflətmə qatı deyilir). Nüfuzedici radiasiyadan mühafizə məhz materialların bu xüsusiyyətinə əsaslanır. Belə ki, radiasiya dozasını üstü örtülmüş xəndək 40 dəfə, mühafizə üçün uyğunlaşdırılmış zirzəmi 400 dəfə zəiflədir. Neytron seli tərkibində hidrogen olan maddələrdə (suda, parafində, betonda) daha çox zəifləyir.

Radioaktiv zəhərlənmə- yerdə nüvə partlayışı baş verdikdən sonrakı anlarda radioaktiv zərrəciklər odlu kürənin tərkibində olur. Odlu kürə buxara və tüstüyə bürünərək hündürə qalxır və bir neçə saniyədən sonra topa buludlara çevrilir. Hündürə qalxan hava axınları yerdən toztorpağı göyə qaldırır onları radioaktiv buludla birlikdə aparır. Yuxarı qalxan toz-torpaq radioaktivləşir. İri toz buludlarının bir hissəsi bilavasitə partlayış rayonunda yerə çökür. Qalan hissəcikləri isə buludun tərkibində qalıb hava axınları vasitəsilə partlayış mərkəzindən kilometrərlə məsafələrə aparılır. Radioaktiv zəhərlənmənin dərəcəsi- partlayışın növündən və gücündən, partlayışdan sonra keçən müddətdən, partlayış mərkəzinə qədər olan məsafədən, meteoroloji şəraitdən, yerin relyefindən asılı olur.



Şək. 15. Nüvə partlayışı

Radioaktiv zəhərlənməyə məruz qalmış ərazi (radioaktiv zəhərlənmiş ərazi) formaca ellipsə bənzəyir. Zəhərlənmənin gücünə görə radioaktiv zəhərlənmə zolağını adətən dörd zona-ya ayırırlar: çox təhlükəli, təhlükəli, güclü və mülayim (zəif) zəhərlənmə zonaları. Əgər zəhərlənmə izini en kəsimi üzrə götürsək, radiasiyanın səviyyəsi izin kənar hüdudundan mərkəzə tərəf artmağa başlayır və izin oxunda maksimum dərəcəyə çatır.

Partlayışın bu zədələyici amilini digər amillərdən fərqləndirən: zəhərlənmiş geniş sahələri əhatə etməsi, uzun müddət təsir göstərməsi, çətin aşkar olunması, qeyri-sabit xarakteri, radioaktiv maddələrin fasiləsiz olaraq parçalanması sayəsində zəhərlənmiş ərazinin ölçülərinin müəyyən müddət ərzində azalmasıdır.

Müəyyən müddətdən sonra radiasiyanın səviyyəsi tədricən azalır: bu, radioaktiv maddələrin öz-özünə parçalanıb qeyri-aktiv maddələrə çevrilməsi nəticəsində baş verir. Radioaktiv maddələrin heç bir xarici əlaməti (rəngi, iyi və s.) yoxdur, zəhərlənməni ancaq xüsusi doza ölçən (dozimetrik) cihazlar vasitəsilə aşkar etmək mümkündür. Ərazinin zəhərlənmə dərəcəsi

radiasiyanın səviyyəsi (yəni gücü) ilə xarakterizə edilir və rentgen - saatla (R/s) ölçülür.

Adamları radioaktiv zəhərlənmələrdən mühafizə etmək üçün onları ümumi xarici şüalanmadan qorumaq, həm də radioaktiv maddələrin dəri səthinə, burunun, gözlərin selikli qişalarına düşməsinin və hava, ərzaq, su ilə orqanizmə keçməsinin qarşısını almaq lazımdır. Bu məqsədlə radiasiya əleyhinə daldalanacaqlardan, sıgmacaqlardan istifadə olunur. Fərdi mühafizə vasitələri (əleyhqaz, respirator, tozdan qoruyan parça maska, habelə pambıqlı tənzip sarğı) tənəffüs üzvlərini zəhərlənmədən etibarlı surətdə qoruyur. Bədənin səthinə adi paltarlarla da mühafizə etmək mümkündür.

Elektromaqnit impulsu- nüvə partlayışı anında ətrafa külli miqdarda qamma kvantlar və neytronlar yayılır. Bunlar ətraf mühitin atomları ilə qarşılıqlı təsirə qoşularaq elektromaqnit sahələri yaradır, nəticədə hava və ya yeraltı rabitə-kabel xətlərində, signal, elektrik xətlərində, radio-stansiyaların antenalarında və s. qısamüddətli, lakin güclü cərəyan və gərginlik əmələ gətirir. Buna elektromaqnit impulsu deyilir. Elektromaqnit impulsları radio-elektron cihazlarını sıradan çıxarır, xarici xətlərə qoşulmuş elektrik qurğularının işini pozur. İmpulslar, həmçinin yarımkeçirici cihazları, qazboşalma, vakuum cihazlarını, kondensatorları da xarab edib sıradan çıxarır.

Bu cihazlarla işləyən adamların təhlükəsizliyi üçün tədbir görülməyibsə, elektromaqnit impulsu yüksək elektrik gərginliyi ilə adamları zədələyə bilər. Elektromaqnit impulsundan mühafizə vasitəsi kimi qoruyucu avtomat tərtibatlarından istifadə edilir (ıldırımından mühafizədə olduğu kimi).

3.2. Nüvə zədələnmə ocağı

Nüvə zədələnmə ocağı (NZO)- o əraziyə deyilir ki, orada nüvə partlayışının zədələyici amillərinin təsiri nəticəsində külli miqdarda insan, heyvan və bitki tələfatı olsun, bina və qurğular

dağılsın, yangınlar baş versin və yer radioaktiv maddələrlə zəhərlənsin. Nüvə zədələnmə ocağı qarışıq zədələnmələr ocağıdır: burada eyni zamanda dağıntılar, yangınlar və radioaktiv zəhərlənmə ocaqları əmələ gələ bilər.

Zərbə dalğasının önündə izafi təzyiqi (P_f) 10 kPa-dan artıq olan sahələr nüvə dağıntı ocağı adlandırılır. Dağıntıların xarakterinə görə belə sahələr 4 dağıntı zonasına (zolağına) ayrılır (tam, güclü, orta dərəcəli və zəif dağıntı zonaları):

- tam dağıntı zonası $P_f > 50$ kPa;
- güclü dağıntı zonası $P_f = 30...50$ kPa;
- orta dağıntı zonası $P_f = 20...30$ kPa;
- zəif dağıntı zonası $P_f = 10...20$ kPa.

Misal üçün, bir milyon tonluq ($q = 1$ Mt) nüvə silahı partladığında, tam dağılma zonası 4 km, güclü dağılma zonası 5,4 km, orta dağılma 7,2 km, zəif dağılma 11 km radiusunda təsir göstərəcək. Nüvə zədələnmə ocağının ölçüləri, burada dağıntının dərəcəsi və tələfatdan tikintinin xüsusiyyətlərindən, yerin relyefindən və s. asılı olur. Zədələnmə ocağı sahəsinin 13%-ni tam dağıntı zonası; 10%-ni güclü, 15%-ni orta dərəcəli və 62%-ni zəif dağıntılar zonası təşkil edir.

Tam dağıntı zonası- nüvə partlayışı mərkəzinə ən yaxın sahələrə tam dağıntı zonası deyilir ki, bu sahənin hüdudları daxilində zərbə dalğasının yaratdığı izafi təzyiq 50 kPa-dan artıq olur. Burada istehsalat və yaşayış binaları tamamilə dağılır, partlayış mərkəzinin lap yaxınlığında isə sığınacaqların bir qismi uçulur. Sığınacaqların əksəriyyəti (75%-ə qədər) və yeraltı kommunal-energetika şəbəkələri (95%) salamat qalır. Küçələrdə başdan-başa uçqunlar əmələ gəlir, sığınacaqların çıxış yolları uçqunlarla tutulur.

Güclü dağıntı zonası- 50 kPa-dan 30 kPa-dək izafi təzyiqin təsirinə məruz qalmış sahələr güclü dağıntılar zonası adlandırılır. Buradakı bina və qurğular güclü surətdə dağılır, sığınacaqlar və yeraltı kommunal-energetika şəbəkələri, habelə radiasiya əleyhinə daldalanacaqların əksəriyyəti salamat qalır. İşıq

şüalanması nəticəsində başdan-başa yanğınlar baş verir, küçələrdə başdan-başa uçqunlar əmələ gəlir.

Orta dərəcəli dağıntılar- 30 kPa-dan 20 kPa-dək izafi təzyiqin təsirinə məruz qalan sahələr orta dərəcəli dağıntılar zonasıdır. Bu zonanın hüdudları daxilindəki binalar orta dərəcədə dağılır, yeraltı sığınacaqlar və şəbəkələr salamat qalır. Küçələrin müxtəlif yerlərində uçqunlar yarana bilər. Işıq şüalanması nəticəsində başdan-başa yanğınlar törəyir.

Zəif dağıntılar zonası - 20 kPa-dan 10 kPa-dək izafi təzyiq təsir göstərən sahələrdə zəif dağıntılar baş verir. Bu zonada binalar zəif dağıntılara məruz qalır (onların qapı-pəncərələri, artırmaları, daxili arakəsmələri və s. dağılır). Küçələrdə tək-tək uçqunlar yaranır, işıq şüalanmasından tək-tək yanğınlar törəyir.

Dağıntı zonalarından kənarda (izafi təzyiq 10 kPa-dan az olan yerlərdə) zərbə dalğası mühafizə olunmamış adamlara təhlükə törətmir, binaları isə azacıq zədələyir (şüşələrin qırılması, pəncərə və qapı çərçivələrinin zədələnməsi və s.).

3.3. Kimyəvi bakterioloji silahlar

Kimyəvi silah kütləvi qırğın silahlarından biri olub zəhərləyici maddələrə və onları tətbiq etmək üçün istifadə olunan vasitələrə deyilir. Kimyəvi silahın əsasını zəhərləyici maddələr (ZM) təşkil edir. ZM- hərbi sənaye və xalq təsərrüfatı obyektlərinə qoşunların, hərbişməmiş mülki müdafiə dəstələrinin şəxsi heyətlərini, fəhlələləri, qulluqçuları, əhalini sıradan çıxaran, yaxud onların döyüş və əmək fəaliyyətinin zəifləməsinə, heyvanların zədələnməsinə, habelə bitkilərin məhvəinə səbəb ola bilən xüsusi kimyəvi birləşmələrdən (zərərli maddələrdən) ibarətdir.

Ümumilikdə, kimyəvi silahların ən vacib xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

- maddi sərvətləri məhv etmədən canlı qüvvələri zədələmək imkanı; ZM-in maddi sərvətlərə təsiri onların zəhərlənmə-

si ilə məhdudlaşır ki, bu da onlardan istifadəni çətinləşdirir;

- geniş sahələri zəhərləmək və zədələyici təsirinin uzun olmaması;

- zəhərlənmənin sürətlə baş verməsi və zədələnmənin ağır olması;

- istehsalının nisbətən ucuz başa gəlməsi.

Hərbi məqsədlərlə bitkilərə zəhərləyici kimyəvi maddələr də – herbisid, defoliant və desikant tətbiq edilə bilər ki, bunlar dənli bitki əkinlərinin, meşələrin, məhv olmasına, kənd təsərrüfatı heyvanlarının zəhərlənməsinə səbəb olur.

Kimyəvi silahlar aşağıdakı xüsusiyyətlərinə görə təsnif olunur:

- insan orqanizminə təsir xarakterinə görə;
- taktiki təyinatına görə;
- təsir tezliyinə görə;
- dayanıqlığına görə;
- tətbiq vasitələrinə görə.

Taktiki cəhətdən kimyəvi silahlar 2 tipə bölünür:

1. Öldürücü (sinir-paralitik, dəri-deşici, ümumi zəhərləyici, boğucu təsirli).

2. Zıyanverici (Psixotrop maddələr və İrritantlar).

Təsir sürətinə görə kimyəvi silahlar:

- a) tez (sinir-paralitik, ümumi zəhərləyici, qıcıqlandırıcı və bəzi psixotrop maddələr);

- b) gec (dəri-deşici, boğucu təsirli və bir neçə növ psixotrop maddə) təsir edən maddələrə ayrılır.

Təsir müddətinə görə kimyəvi silahlar:

1. uçucu dayanıqsız (təsiri dəqiqələrlə hesablanır);

2. dayanıqlı maddələrə (təsiri bir neçə saatdan bir neçə həftəyə qədər) bölünür.

3.4. Zəhərləyici maddələrin təsnifatı

Məlum olan bütün zəhərləyici maddələr orqanizmə təsiri-

nin xarakterinə görə (toksikoloji təsnifat), döyüş təyinatına və ərazidə zəhərlənmənin davamlığına görə (taktiki təsnifat) qruplara ayrılır.

Bir sıra ölkələrin cəbhəxanalarındakı müasir zəhərləyici maddələri toksikoloji təsnifata görə bu qruplara ayırmaq mümkündür cədvəl 3).

Cədvəl 3

Zəhərləyici maddələrin təsnifatı	
ZM-in qrupları	ZM-in adları
Sinir iflicedicisi təsiri (fosforlu üzvü) ZM	V – qazlar zoman zarin
Umumzəhərləyici təsiri ZM	Sianid turşusu Xlorcian
Dəridə yaraçıxaran (rezobtiv təsiri) ZM	Texniki (kükürlü) iprit Saf iprit Azotlu iprit (trixlortrilamin) Lünzit
Boğucu təsirli ZM	Fosgen Difosgen
Qıcıqlandırıcı təsirli ZM	Adamsit Sİ-EC
Psixokimyəvi təsirli ZM (psixotommimetrik maddələr)	Bi-zet Psilosibin Tremorin Meskain Lizerkin turşusunun törəmələri və s.
Göz yaşardıcı ZM	Xlorasetoferon Brombenzilsianid Xlorpikin

Sinir iflicedicisi zəhərləyici maddələr (ZM) kimyəvi strukturuna görə fosforlu üzvü maddədir (FÜM). Belə maddələrə zarin, zoman və V_x - qazlar aiddir.

Zarin və zoman rəngsiz (və ya sarımtıl rəngli), səciyyəvi iyli mayelərdir; bunların xüsusi çəkisi vahiddən bir qədər artıqdır (1,02-1,1). Bu maddələr üzvi əridicilərdə, o cümlədən yağlarda və yağaoxşar maddələrdə yaxşı, suda isə zəif həll olu-

nur, havada tez bir zamanda ölümcül konsentrasiyalı buxar təradır. Yay vaxtı ərəzini maye damcılarını zarın 8 saata, zoman isə bir sutkaya qədər müddətə zəhərləyə bilər. Zarının buxarları havadan 4,77 dəfə, zomanınkı isə 6,33 dəfə ağırdır. Zarının ikinci buludunun zədələyici təsiri 4-7 saatadək, sinir iflicedici ZM qrupuna aid digər maddələrin ki isə onların bütün buxarlanması dövründə davam edir. Suaxmazlarda zarının zəhərləyici təsiri 25 sutkayadək, zomanınkı isə 2,5 ayadək qalır.

V_x - qazı suda zəif, üzvi ərıdıcılərdə, yanacaq, sürtgü materiallarında yaxşı həll olunan rəngsiz mayedir. Rezin-texniki məmullatlara və böyük lak örtüklərə yaxşı hopur.

Yavaş buxarlandırıçı üçün (20°C -də 10^{-3} mq/l) ərəzidə uzun müddət qalır. V_x - qazının kimyəvi adı fosforiltioxolinlərdır

V_x - qazları, zoman, zarın davamlı ZM-dır.

Fosforlu üzvü ZM (FÜZM) tətbiq edilərkən zəhərlənmə adətən maye damcılarının dərinin səthinə düşməsi hallarında, yaxud həmin ZM-in buxarları tənəffüs yollarından keçərkən baş verəcəkdir.

Fosforlu zəhərli maddələrin konsentrasiyası $5\cdot 10^{-7}$ mq/l-dən az olan hallarda 5-6 saat müddətində əleyhqazsız qalmaq mümkündür.

Ümümzəhərləyici təsirli ZM əsasən tənəffüs üzvlərindən keçib orqanizmin ən vacib sistemlərinə sürətlə təsir göstərən tezbuxarlanan kimyəvi birləşmələrdır. Zəhərləyici maddələrin bu qrupuna sianid turşusu və xlorsian aiddir.

Xlorsian - kəskin iyli, sudan ağır rəngsiz mayedir. 13°C -də qaynayır, mənfı 7°C -də bərkiyir. 20°C -də buxarların maksimal konsentrasiyası 3300 mq/l-dır. Suda məhdud miqdarda (7%), azotlu üzvi maddələrdə (spirt, efir), yağ və lipoidlərdə yaxşı həll olunur.

Xlorsian sianid turşusundan 2-4 dəfə az zəhərlidir. Qıcıqlandırıcı təsirə malikdir. İlk qıcıqlandırma konsentrasiyası 0,0025 mq/l, güclü yaşıxma və bəbəklərin spazmasma səbəb

olan dözülməz konsentrasiya 0,06 mq/l-dir. Bundan artıq konsentrasiyalar sianid turşusunun təsirində olduğu kimi orqanizmin ümumi zəhərlənməsi ilə nəticələnir. Xlorsian davamsız zəhərli maddədir.

Dərini zədələyən ZM elə zəhərli birləşmələrdir ki, onlar hətta ən cüzi miqdarda bədənin dəri örtüyünü zədələyə bilirlər. Kimyəvi təmiz iprit zəif gənəgərçək iyli şəffaf, yağlı rəngsiz mayedir. Üzvi əridicilərdə, yağ və yağaoxşar maddələrdə yaxşı, suda xeyli zəif (10°S -də 0,07) həll olunur.

Ərzaq məhsullarına, məsaməli materiallara, boyaq örtüklərinə, rezin-texniki məmulatlara asanlıqla hopur və onların uzun müddətli zəhərlənməsinə səbəb olur. Ərazi uzun müddət: yayda - 7 sutka, qışda bir neçə həftə zəhərli qalır.

İprit suda yavaş hidroliz olunur və neytrallaşır (zəhərsizləşir). Qələvilərin təsirindən ipritin hidrolizi sürətlənir. Xlorlu əhəng, xloraminlər və sulfidlər ipriti tez zərərsizləşdirir.

İprit təmasda olduğu orqanlara və toxumalara (tənəffüs yollarına, gözlərə, dəri, mədə-bağırsaq sisteminə) tə'sir edir, bədənin zədələnmiş yerindən qana sorulması nəticəsində isə ümum zəhərləyici təsir göstərir. Bədənin səthinə düşən iprit damcıları 7 dəqiqədən sonra dərinin alt qatlarına keçir. 20-30 dəqiqə ərzində isə heç bir ağrı hissi törətmədən orqanizmdə tamamilə sorulur. İprit davamlı zəhərli maddədir.

Boğucu təsirli ZM elə maddələrə deyilir ki, onlar xüsusən ağciyər toxumalarını zədələyir, orqanizmin digər toxumalarına güclü təsir göstərmir. Boğucu təsirli zəhərli maddələr qrupuna fosgen və difosgen aiddir. Son zamanlar fosgen güclü təsirli zəhərli maddələrə (GTZM) şamil edilir.

Difosgen qaynama temperaturu 128°C olan mayedir, fosgenə nisbətən yavaş buxarlanır, havadan 7 dəfə ağırdır. Yayda ərazini açıq yerlərdə 1 saata, meşəlik yerlərdə isə bir neçə saatadək zəhərləyir. Difosgen suda pis həll olunur, bu zaman xlorid turşusu və karbon qazı yaratmaqla parçalanır. Difosgen su hovuzlarını zəhərləmir.

Difosgen zəhərləyici xassələrinə görə fosgenə oxşayır. O, davamsız zəhərləyici maddələrə aiddir.

Qıcıqlandırıcı ZM -ə Sİ-ES və adamsit aid edilir.

Adamsit yaşımtıl rəngli bərk maddədir, suda həll olunur: üzvi əridicilərdə, xüsusən qızdırılarkən və asetonda yaxşı həll olunur. Yavaş buxarlanması və pis həll olunmasına görə torpağı uzun müddət zəhərləyə bilər. Suda parçalanmır, qələvi maddələr onun suda hidrolizini sürətləndirir və nəticədə fenassazin oksidi yaranır.

Adamsitin 1,41 mq/l konsentrasiyası olan havada 2 dəq. və ya 0,28 mq/l konsentrasiyalı havada 20 dəq. qalarkən ölümcül zəhərlənmə baş verir.

S-ES suda pis həll olunan rəngsiz maddədir. O, spirtə bir qədər, asetonda, dioksanda, metilxloriddə, etilasetatda, benzolda isə yaxşı həll olunur. Aerosol şəklində tətbiq edilir.

S-ES maddəsinin ümumi zəhərliliyi zəifdir, lakin o, qızdırıcı təsirə malikdir ki, bu da asqırıya, öskürəyə, gözlərdən bol yaş, burundan selik axmasına, tənəffüsün çətinləşməsinə səbəb olur. Bunlardan başqa, dəriyə gicikən kimi qaşındırıcı təsir göstərir, yüksək konsentrasiyalarda ürək bulanması və qusma törədir. Sıradan çıxarıcı orta konsentrasiyası 0,001 - 0,005 mq/l-dir. Gözyaşardıcı və ya lakrimator (yunanca "lakrime"- gözyaşı) maddələr gözlərin burun-qırtlağın selikli qişalarını qıcıqlandırır, bu isə gözdən yaş axması, bəbəklərin spazması, burundan güclü selik axması ilə nəticələnir. Bunlar tərkibində haloid olan üzvi maddələrdir. Belə maddələrdən əsasları xlorasetofenon və brombenzisianiddir.

Gözyaşardıcı təsirli ZM - Xlorasetonfenon bənövşə və ya meşəgilası iyi verən bərk maddədir. Üzvi əridicilərdə yaxşı həll olunur. Suda hətta qaynadılarkən də dağılmır. +20°C-də buxarlanması 0,105 mq/l-ə bərabərdir, buxarları havadan 5,3 dəfə ağırdır. Yayda ərazidə bir neçə gün təsirini saxlayır.

Brombenzisianid - acı badam iyli, rəngsiz, yaxud sarımtıl kristal maddədir. Suda demək olar ki, həll olunmur, üzvi əridi-

cilərdə isə yaxşı həll olunur. Suda hidroliz olunmur, torpaqda bir ayadək qala bilər. Spirtin su məhlulunda natrium-sulfidlə reaksiyaya qoşularaq zəhərsiz maddəyə çevrilir.

LSD - rəngsiz bərk kristal maddədir, suda zəif, üzvi əridicilərdə yaxşı həll olunur. Bu maddənin duzları davamlı məhlullar yaratmaqla suda yaxşı həll olunur.

Orqanizmə tənəffüs yolları ilə təsir edəcəyi daha çox ehtimal olunur. Mədə-bağırsaq yolları ilə zəhərlənmə də mümkündür.

Psixokimyəvi təsirlü ZM - Bi-zet - suda həll olunmayan ağ kristal tozdur. Bi-zet orqanizmə tənəffüs və mədə-bağırsaq yolları ilə keçir.

Zəhərləyici maddələr zəhərlənmiş hava ilə nəfəs aldıqda, ZM dəri üzərinə və selikli qışaya düşdükdə, həmçinin zəhərlənmiş yeyinti məhsullarından və sudan istifadə etdikdə insanları və heyvanları zədələyir. Ona görə onların seçilməsi və tətbiqi üsulları yerli şəraitdən, ZM-in xassələrindən və qarşıya qoyulmuş məqsəddən asılı olaraq müxtəlif ola bilər.

Elə kimyəvi tərkiblər vardır ki, onların istifadəsi canlı qüvvəyə qarşı istifadə olunmur. Məsələn, Vyetnam müharibəsində ABŞ ağaclardan yarpaqları tökən maddədən də- tərkibində dioksin olan dioksin "Agent Orange" istifadə etmişdir.

Kimyəvi silahların tətbiqi uzun illər boyunca orqanizmdə ciddi dəyişikliklərə səbəb ola bilər.

Vyetnamda kimyəvi silahların tətbiqinin ağır nəticələri hələ də qalmaqdadır.

Axıncı dəfə kütəvi olaraq kimyəvi silahdan I Dünya müharibəsində istifadə olunmuşdur. Kimyəvi silah təyyarə bombalarında, top güllələrində, mayesi tökülə bilən təyyarə cihazlarında və müxtəlif tərtibatlarda ərazini zəhərləmək üçün, damcı-maye halında zəhərləmək üçün buxar və aerozol (tüstü, duman) şəklində tətbiq edilə bilər. Zəhərləyici maddələr küləyin istiqamətində on kilometrərlə məsafəyə yayıla bilən zəhərli bulud yaradır.

Havanın zəhərlənmə təhlükəsinin dərəcəsi ZM-in qatılığı

və mühafizə olunmayan adamın zədələndiyi vaxtla müəyyən edilir. Ərazinin və ya obyektin zəhərlənmə dərəcəsi oraya düşən ZM-in miqdarından asılıdır və ZM-in qramlarla miqdarının 1 m^2 səthə nisbəti ilə ifadə olunan zəhərlənmə sıxlığı ilə müəyyən edilir.



Şək. 16. Kimyəvi silahın tətbiqinin acı nəticələri

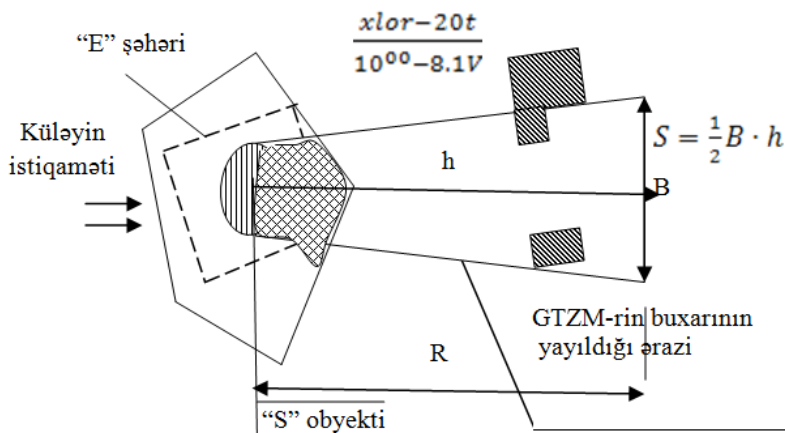
Fosgen buxarları ilə nəfəs alarkən ağ ciyərlərin spesefik zəhərlənməsi baş verir. Bundan başqa, o, gözlərə və selikli qışalara zəif qıcıqlandırıcı təsir göstərir, dəriyə təsir etmir.

Kimyəvi silah tətbiq olunan rayonlarda və KTO-da zəhərlənmə baş verdikdə kimyəvi zəhərlənmə ocağı yaranır.

3.5. Kimyəvi zəhərlənmə ocağı

Kimyəvi zəhərlənmə ocağı – o əraziyə deyilir ki, kimyəvi silahın (ZM) və ya güclü təsirli ZM (GTZM) təsiri nəticəsində oradakı ərazidə əhalinin, heyvanların və bitkilərin zədələnməsi baş verir. Kimyəvi zəhərlənmə ocağının ölçüləri zəhərləyici maddələrin işlədilməsi miqyasından, onların növündən, tətbiq edilmə üsulundan, meteoreoloji şəraitdən və yerin relyefildən asılı olur (şək. 17).

Kimyəvi zəhərlənmə ocağı iki zonaya- ZM-lə bilavasitə zəhərlənən əsas zonaya, ZM-in buxar və ya aerozolları yayılan ikinci zonaya aid edilir. GTZM-dən mühafizə olunmaq üçün sənaye əleyhqazlarından və xüsusi respiratorlardan istifadə olunur.



Şək. 17. GTZM-rin yaratdığı kimyəvi zədələnmə ocağı

Kimyəvi zəhərlənmə ocağı—o əraziyə deyilir ki, orada kimyəvi silahın (ZM) və ya güclü təsirli ZM (GTZM) təsiri nəticəsində buradakı ərazidə əhalinin, heyvanların və bitkilərin zədələnməsi baş verir. Kimyəvi zəhərlənmə ocağının ölçüləri zəhərləyici maddələrin işlədilməsi miqyasından, onların növündən, tətbiq edilmə üsulundan, meteoreoloji şəraitdən və yerin relyefindən asılı olur (şək. 17). Kimyəvi zəhərlənmə ocağı iki zonaya – ZM-lə bilavasitə zəhərlənən əsas zonaya, ZM-in buxar və ya aerosolları yayılan ikinci zonaya aid edilir. GTZM-dən mühafizə olunmaq üçün sənaye əleyhqazlarından və xüsusi resperatorlardan istifadə olunur.

Kimyəvi şəraitin qiymətləndirilməsi. Kimyəvi şəraiti qiymətləndirdikdə, zəhərlənmə rayonunda zəhərli havanın yayılma dərinliyi və istiqamətinin, zəhərləyici maddələrin ərazidə davamlılığının, həmçinin obyektlərin zəhərlənmə xarakterləri və miqyasının öyrənilməsinə xüsusi diqqət yetirilir. Zəhərli havanın yayılmasının təhlükəli məsafəsi zəhərləyici maddələrin tətbiq edildiyi rayonun hüdudundan, küləyin istiqamətilə, dəstələrin şəxsi heyətinin və əhalinin mühafizə vasitələri olmadan təhlükəsiz məntəqəyə qədər olan yola deyilir.

Buludun yayılmasının təhlükəli məsafəsinə aşağıdakılar aiddir:

- kimyəvi silahın tətbiq olunduğu rayonunu böyüklüyü;
- buxar və duman (aerosolu yaradan) halına keçən zəhərləyici maddələrin miqdarı və onların zəhərliliyi;
- havanın şaquli dayanıqlıq dərəcəsi;
- yerin relyefi və bitkilərin xarakteri.

Zəhərli hava buludu iki yerə bölünür: birinci və ikinci. Birinci bulud kimyəvi sursatın partlayışı zamanı əmələ gəlir. Mühafizə olunmayan adamlara, heyvanlara və başqa obyektlərə təsir fəaliyyəti az olur. İkinci bulud isə yerdən və əşyalardan zəhərləyici maddələrin damcılarının buxarlanması nəticəsində əmələ gəlir. Bu da küləyin istiqamətilə yayılır və zəhərləyici

maddələrin buxarlanma müddətində zədələnmə verir.

Bütün bunları kimyəvi şəraitin qiymətləndirilməsində nəzərə almaq lazımdır. Qiymətləndirmə qaydaları kimyəvi silahın tətbiqi şəraitindən asılı olaraq müxtəlif ola bilər. Lakin bunu çox vaxt aşağıdakı ardıcılıqla aparırlar:

- maddənin növü, təxmini vasitələri, onun tətbiqi üsulları və miqyası təyin edilir;
- ərazi, külək əsən tərəfdən kimyəvi silahın tətbiq olunması rayonundan proqnoz metodu ilə zəhərli hava buludunun təhlükəli yayılma sahəsi və vaxtı, həmçinin onun qalma rayonu öyrənilir.

Bu proqnoz məlumatlarından hərbiiləşməmiş dəstələrin şəxsi heyətini və əhalini xəbərdar etmək üçün istifadə edirlər.

Düşmən basqınından sonra kəşfiyyatçılar xüsusi cihazların köməyi ilə zəhərləyici maddələrin növünü öyrənir və zəhərlənmə rayonunun sərhədlərini nişanlayırlar. Bundan sonra dəstələri hərbi hazır vəziyyətə gətirmək, onlara tibbi yardım göstərmək və xüsusi təmizlik aparmaq üçün bütün tədbirlər görülür.

1992-ci ildə BMT-nin 47-ci Baş Assambleyasında kimyəvi silahların qadağan edilməsinə dair Konvensiyanın imzalanması təklif edilmişdir. İmzalanma mərasimi Fransa Prezidentinin təşəbbüsü ilə Parisdə 13 yanvar 1993-cü ildə həyata keçirilmişdir. Ötən dövr ərzində, Azərbaycan (13 yanvar 1993-cü il) də daxil olmaqla, 160 dövlət konvensiyanı imzalamışdır. 65-ci ölkə olan Macarıstan tərəfindən ratifikasiya olunduqdan sonra, 29 aprel 1997-ci ildə konvensiya qüvvəyə minmişdir. Konvensiya müddətsizdir.

Bir çox Avropa dövlətləri, o cümlədən ABŞ, Rusiya, Ermənistan (27.01.1995) və Gürcüstan da (27.11.1995) daxil olmaqla bəzi MDB dövlətləri konvensiyanı ratifikasiya edən ölkələr arasındadırlar. Azərbaycan konvensiyaya 9 noyabr 1999-cu ildə qoşulmuş və 30 mart 2000-ci ildə konvensiya Azərbaycanda qüvvəyə minmişdir.

Kimyəvi Silahların Qadağan edilməsi Təşkilatı (KSQT)

Haaqada fəaliyyət göstərir. Haaqa yaxınlığında Reisvikdə KSQT laboratoriyası açılmışdır. 1997-ci ilin aprel ayında İstirakçı Dövlətlərin ilk Konfransı keçirildi.

Konvensiyaya üzv dövlətlərin hər biri heç zaman və heç bir şəraitdə kimyəvi silahları əldə etməmək və ehtiyatda saxlamaq, istehsal etməmək, artırmamaq barədə öhdəlik götürmüşlər. Konvensiyada həmçinin, 2-10 il dövr ərzində konvensiya çərçivəsində qadağan olunmayan hallar – sülh məqsədləri üçün vasitələr, yəni sənaye, kənd təsərrüfatı, əczaçılıq, tibbi və digər vasitələr istisna olmaqla, hərbi sursatlar ilə birlikdə zəhərli kimyəvi maddələrin və onların məhsullarının məhv edilməsi nəzərdə tutulmuşdur. Konvensiyada qeyd edilmiş bütün kimyəvi maddələr mənşəyindən və ya istehsalından asılı olmayaraq, (hansı ki, insanlara və ya heyvanlara zərər yetirə bilər) zəhərli kimyəvi maddələrə aiddir. Buna görə də bu növ kimyəvi maddələr istehsal edən mülki istehsal imkanları konvensiyanın nəzarəti altındadır.

Bu ləvazimatların fəallığının konvensiyanın öhdəliklərinə uyğunluğunu yoxlamaq məqsədilə konvensiyaya üzv olan hər bir dövlət öz ərazisində olan bu ləvazimatları, eləcə də ölkə ərazisində saxlanılan və istehsal edilən kimyəvi maddələr və onların məhsullarını yoxlama üçün təqdim edir. Bu məqsədlə, nəzərdə tutulmuş yoxlamalar və “gözlənilməz” yoxlamalar həyata keçirilir.

3.6. Bakterioloji silah

Bakterioloji silah – kütləvi qırğın silahlarının bir növüdür. Bu silah – bakterial vasitələrə və onları tətbiq etmək üçün işlədilən döyüş sursatına, cihaz və tərtibatlara deyilir. Bakterioloji silahın (BS) əsasını xəstəlik törədən mikroblar və onlardan alınan zəhər- toksinlər təşkil edir.

Bakterioloji vasitələrin insanlara, heyvanlara və bitkilərə zədələyici təsiri bir sıra fərdi xüsusiyyətlərlə xarakterizə edilir.

Onların hətta çox kiçik dozaları belə, yoluxucu xəstəlik törədə, yaxud insanları və heyvanları zəhərləyə bilər. Sağlam adama keçir, insanlar və heyvanlar arasında tez yayılır. Xəstəlik törədən mikroblar və toksinlər müəyyən müddət xarici mühitdə və ya yoluxmuş həşəratlar, gənələr və gəmiricilərdə qala bilər. Bakterioloji vasitələrin zədələyici xassələrindən biri də onlarda inkubasiya və ya gizli təsir dövrünün olmasıdır.

Düşmən bakterioloji vasitələri təyyarə bombaları, top gül-lələri, raketlər və içərisinə maye, yaxud quru halda mikrob və zəhər qatışığı (reseptur) doldurulmuş xüsusi konteynerlər və cihazlar vasitəsilə ata bilər. Onları zəhərlənmiş daşıyıcılar da (həşəratlar, gənələr, gəmiricilər) yaya bilər.

Bakterioloji silahın tətbiqi nəticəsində şübhəsiz ki, şəhərlər və başqa yaşayış məntəqələri, dəmir yolu qovşaqları, limanlar, su təchizatı mənbələri, həmçinin kənd təsərrüfatı bitkiləri əkilmiş tarlalar zədələyə bilər.

Xəstəliyin yayılmasının ən sadə üsullarından biri havanın yoluxmasıdır. İçərisində bakterioloji vasitələr olan hərbi sursat havada duman və ya tüstüşəkilli aerosol buludu yaradır. Onun zədələyici təsiri tətbiq edilən xəstəliktörədicidən, ərazinin rel-yefindən, meterioloji şəraitdən və s. asılıdır.

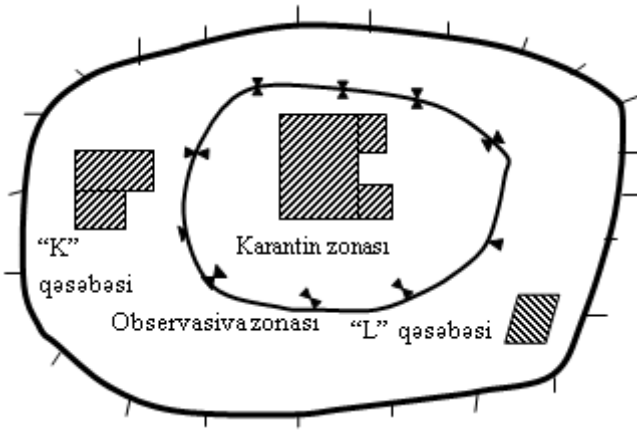
İnsan və heyvanlar təkcə bakterioloji vasitələrin tətbiq edil-diyi zaman deyil, buluddan ayrılmış aerosol hissəciklərinin zə-dələyici xüsusiyyətlərini saxlaya bildiyi vaxtdan asılı olaraq, bir neçə saat, gün, həftə, hətta ay müddətində də zədələyə bilər. Ona görə üzərinə həmin hissəciklər düşmüş əşyalara toxunduq-da və ya yoluxmuş- yeyinti məhsullarından və ya sudan istifadə edildikdə zədələnmək olar.

Bakterioloji silahın tətbiqi nəticəsində bioloji zədələnmə ocağı yarana bilər. Bioloji zədələnmə ocağı o əraziyə deyilir ki, orada bioloji silahın tətbiqi nəticəsində insan, heyvan və bitki tələfatı olsun Bioloji zədələnmə ocağı yaranan yerdə karantin və müşahidə rejimləri tətbiq olunur (şək. 18).

Yoluxucu xəstəlik yayan həşəratlar bir yerdən başqa yerə

keçdikləri üçün bakterioloji yoluxmanın ilk sərhədləri də genişlənir və deməli, yoluxucu xəstəliklərin yayılma təhlükəsi artır.

Profilaktika aparmaq və lazımi tədbirləri görmək üçün bakterioloji vasitələrin vaxtında aşkar edilməsinin çox böyük əhəmiyyəti var. Düşmənin bakterioloji silahdan istifadə etdiyini zahiri əlamətlərə, bu vasitənin hansı yoluxucu xəstəlik törədcəyini isə laboratoriyada aparılmış tədqiqatlara görə müəyyən etmək olar.



Şək. 18. Bioloji zədələnmə ocağı

Bakterioloji vasitələri olan hərbi sursat partladıqda boğuş səs eşidilir, ətrafa iri qəlpələr yayılır, torpaq və bitki üzərinə damcılar və tozşəkilli maddələr çökür. Bəzən təyyarələrdən müxtəlif yüklərin-konteynerlərin, torbaların (kisələrin), bağlamaların atıldığını da müşahidə etmək olar. Yoluxucu xəstəlik yayıyan həşəratlar tətbiq edildikdə, hərbi sursatların partladığı yerdə əvvəllər təsadüf edilməyən xeyli miqdarda həşərat və gənə toplaşa bilər. Düşmənin bakterioloji vasitələr tətbiq etdiyi rayonlarda insanlar arasında kütləvi epidemiya, həmçinin mal-qaranın qırılması halları baş verə bilər. Bunun qarşısını almaq

üçün observasiya və karantin postları təyin edilir.

Observasiya - epidemiya ocağında yoluxucu xəstəliklərin yayılmasının qarşısını almaq məqsədilə həyata keçirilən təcrid etmə-məhdudlaşdırma və müalicə-profilaktika tədbirləri sisteminə deyilir.

Tibb bölmələri təcili profilaktika və müalicə tədbirləri görür. Əgər bütün əhali təhlükəli yoluxucu xəstəliklə mübarizə aparsa, bu tədbirlərin effektiv nəticəsi olar. Həkimin və ya başqa tibb işçisinin göstərişi ilə yaşayış yerini, ictimai istifadə yerlərini, yeyinti məhsullarını, suyu, qab-qacağı, paltar, ayaqqabını, yorğan-döşəyi, mebeli və s. dezinfeksiya etmək lazımdır. Xəstəliyin qarşısını alan profilaktika peyvəndlərindən və dərman qəbulundan imtina etməyin.

Qeyd olunanlarla bərabər, baktərioloji silah tətbiq edilən şəraitin ümumilikdə qiymətləndirilməsi vacib sayılır.

Baktərioloji şəraitin qiymətləndirilməsi. Düşmənin baktərioloji silah tətbiq etməsi nəticəsində yaranan şəraitə baktərioloji şərait deyilir. Baktərioloji şəraiti adamların, heyvanların, ərazinin, təsərrüfat obyektlərinin baktərioloji zəhərlənməsi miqyasını və dərəcəsini aydınlaşdırmaq, baktərioloji vasitələrin mülki müdafiə dəstələrinin xilas etmə və digər təxirəsalınmaz işlərinə, həmçinin əhalinin kənd təsərrüfatı işlərinin aparılmasında göstərdiyi fəaliyyətinə təsirini müəyyən etmək üçün qiymətləndirirlər. Baktərioloji şərait adamların, heyvanların, bitkilərin və sairənin mühafizəsini vaxtında təşkil edən tədbirləri həyata keçirmək üçün də qiymətləndirilir.

Qeyd etmək lazımdır ki, baktərioloji zəhərlənmə ocağını şəhər, rayon, respublika miqyasında ləğv edirlər. Lakin kənd təsərrüfatı rəhbərləri, qərarqahlar, dəstələr baktərioloji zəhərlənmə ocağının ləğvində bilavasitə iştirak edir.

Baktərioloji şəraitin qiymətləndirilməsinə aşağıdakılar aiddir: baktərioloji zəhərlənmə rayonunun sərhədini təyin etmək; torpaqdan istifadə etmə planına və ya ümumi vəziyyət sxeminə zəhərlənmə rayonunu köçürmək; karantin rejimini dəqiqləşdir-

mək; xüsusi təmizliyin aparılması üçün kənd təsərrüfatı istehsalı obyektlərini təyin etmək; həmçinin müalicə-profilaktik tədbirləri qaydalarını və həcmi müəyyənləşdirmək. Zəhərlənmə ocağının sərhədlərini tibb və baytar kəşfiyyatları təyin edir, onları ərazidə nişanlayır və lazımi məlumatları plana və ya xəritəyə köçürürlər.

Düşmənin bakterioloji silahının təsirinə məruz qalmış rayonda hakimiyyət orqanları xüsusi rejim – karantin yaradır və həmin rayona gediş-gəliş qadağan edilir. **Karantin** – bakterial yoluxma ocağını təcrid etmək, xəstəliklərin yayılmasının qarşısını almaq və aradan qaldırmaq məqsədilə yerinə yetirilən, epidemiya rejimli profilaktika tədbirlər sistemidir. Karantin dövründə əhalinin vəzifəsi qoyulmuş qaydaya ciddi riayət etməkdir. Yadda saxlamaq lazımdır ki, bütün tədbirlər adamların həyatını və sağlamlığını mühafizə etmək üçün görülür.

Karantin şəhər, rayon (respublika) mülki müdafiə rəisinin qərarı ilə qoyulur, obyektin rəhbəri ərazisində yaranmış bakterioloji ocağı ləğvetmə işlərini təşkil edir. Burada zəhərlənmə ocağını ayırmaq üçün aparılan rejim tədbirlərinə və lazımi sanitariya-gigiyena, epidemiya əleyhinə tədbirlərin keyfiyyətli aparılması üçün kənd təsərrüfatı işlərinin təşkilinə xüsusi diqqət yetirilməlidir. Kənd təsərrüfatı istehsalının obyektlərini xüsusi təmizliyin aparılması üçün kəşfiyyat məlumatları və laboratoriya nəzarəti əsasında ayırırlar. Xüsusi təmizliyi birinci növbədə adamlar, heyvanlar, tövlələr və bitkilər keçirlər. Bu iş üçün dəstələr ayrılır, işin yerinə yetirilməsi qaydaları qoyulur, həmçinin maşın və xüsusi dezinfeksiya vasitələri ayrılır.

Müalicə-profilaktik tədbirlərin aparılması lazım gələrsə, aşağıdakılara xüsusi diqqət yetirilir: əhalidə tibbi müşahidələrin fasiləsiz aparılmasını və kənd təsərrüfatı heyvanlarında baytar müşahidəsini təşkil etmək; yoluxucu xəstələri və şübhəli tapmaq, onları ayırmaq, hospitala qoymaq və müalicə etmək; əhalinin və heyvanların təcili profilaktikasını (antibiotiklərlə və başqa xüsusi dərmanlarla) təşkil etmək; qoruyucu peyvəndlər

vurmaq.

4. ƏHALİNİ MÜHAFİZƏ ETMƏK VASİTƏLƏRİ VƏ ÜSULLARI

4.1. Mülki müdafiənin mühafizə qurğuları

Əhalini kütləvi qırğın silahlarından mühafizənin ən etibarlı üsulu onların mühafizə qurğularında qorunmasından ibarətdir.

Kütləvi qırğın silahlarının fasiləsiz olaraq təkmilləşdirilməsi, mühafizə tədbirlərinin mülki müdafiə tərəfindən çox qısa zamanda icrasını tələb edir. Ona görə də əhalinin mühafizəsi onun yerləşmə məkanında- iş yeri, tədris müəssisəsi, daimi yaşayış yerində aparılmalıdır.

Mühafizə qurğuları mühəndis tikintisi olaraq əhalinin nüvə, kimyəvi bakterioloji və adi silahların tətbiqi zamanı mühafizə üçün nəzərdə tutulur. Mühafizə xüsusiyyətlərindən asılı olaraq qurğular sığınacaqlara, radiasiya əleyhinə daldanacaqlara (RƏD), həmçinin sadə qorunacaqlara bölünür. Sığınacaqlar və RƏD sülh vaxtı əvvəlcədən hazırlanır. Belə qurğular əhalinin say tələbatına uyğunlaşdırılaraq işçi vəziyyətdə saxlanılmalı və mülki müdafiənin xəbərdarlıq signalı vaxtı ən qısa zaman ərzində əhali tərəfindən tutulmalıdır. Sığınacaqlar və RƏD əhalinin mühafizəsi üçün yetərli tutuma malik olmadıqda düşmənin hücumu təhlükəsi yarandıqda hazır inşaat elementlərindən, kərpic və betondan, taxta materiallardan sığınacaqlar tikilməli, zirzəmi, qazma, tərəvəz anbarları və digər bu növ tikililər RƏD kimi hazırlanmalı, həmçinin sadə qorunacaqlar yaradılmalıdır.

4.2. Sığınacaqlar

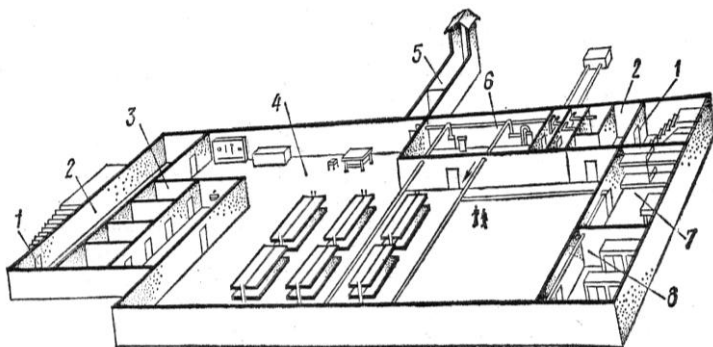
Sığınacaqların təyinatı və növləri. Sığınacaqlar əhalinin nüvə silahlarının dağıdıcı amillərindən, zəhərləyici maddələrdən və bakterial vasitələrdən qorunması üçün nəzərdə tutulur. Kütləvi yanğın rayonlarında yaranan yüksək temperaturdan və zəhərləyici qazlardan, həmçinin partlayış rayonlarında dağıntı-

lar və uçqunlardan mühafizə məqsədilə sığınacaqlardan istifadə edilməsi mümkündür. Göstərilən şəraitlərdə əhalinin uzun müddət saxlanılması ehtimal olunduğundan sığınacaqlar möhkəm konstruksiyalı olmaqla yanaşı, həm də orada əhalinin həyat fəaliyyətini təmin edəcək sanitariya-gigiyenik şərait yaradılmalıdır.

Sığınacaqlar hündürlüyü 2 m-dən az olmamaqla inşa olunaraq əsas və qəza çıxıntısına (əsas girişlərin dolması halları üçün) malik olmalıdır. Sığınacağın döşəməsi qrunut sularının səviyyəsindən ən azı 50 sm hündürdə yerləşməlidir. Sülh vaxtı sığınacaqlar müxtəlif təsərrüfat ehtiyacları üçün istifadə oluna bilər (şək. 19).

Sığınacaqlar mühafizə xüsusiyyətlərinə, tutumuna, yerləşmə məkanına, hazırlanma zamanına və süzücü ventilyasiya avadanlıqları ilə təminatına görə təsnif olunur. Tutumuna görə sığınacaqlar kiçik tutumlu (150 nəfərədək), orta tutumlu (150-450 nəfərlik) və böyük tutumlu (450 nəfərdən artıq) olur. Yerləşmə məkanına görə sığınacaqlar bina konstruksiyasının zirzəmisində və ya ayrıca inşa olunmuş ola bilər. Bina konstruksiyasının zirzəmisində olan sığınacaqlar daha geniş yayılmışdır. Hazırlanma zamanına görə sığınacaqlar sülh zamanı əvvəlcədən hazırlanmış və ya düşmən hücumunun təhlükəsi yaranarkən tez bir zamanda yaradılan sığınacaqlardır. Süzücü ventilyasiya avadanlıqları olaraq həm sənaye şəraitində istehsal olunan vasitələrdən həm də əldə olan materiallardan hazırlanmış vasitələrdən istifadə olunur. Lakin hər iki halda süzücü ventilyasiya avadanlıqları havanı bütün zəhərli qarışıqlardan təmizləməli və qəbul olumuş normalara uyğun təmiz havanın verimini təmin etməlidir.

Süzücü ventilyasiya aqreqatları olaraq ВФА-49, ФБК-1 və ФБК-2 tətbiq olunur. Kənardan sığınacaq daxilinə verilən havanın həcmi temperaturdan asılı olaraq hər bir adam üçün bir saatda təmiz ventilyasiya rejimində $7-20 \text{ m}^3$, süzücü ventilyasiya rejimində isə $2-8 \text{ m}^3$ təşkil etməlidir.



Şək. 19. Sığınacaq:

1-Hermetik mühafizə qapısı; 2-şlyür kameralar; 3-sanitar-məişət otağı; 4-əhali üçün əsas otaq; 5-qəza çıxış yolu; 6-süzücü ventilyasiya kameraları; 7-tibb otağı; 8-ərzaq otağı

Sığınacaqlar qorunan insanların sanitar-gigiyenik şəraitini təmin edərək daxildə karbon qazının miqdarının 1%-dən, nəmliyin 70%-dən, temperaturun 23°-dən çox olmasına şərait yaratmır.

Qəza çıxışı tunel şəklində qazılaraq 90x130 sm ölçüdə olur. Tunelin divarları hermetik mühafizə vasitələri ilə bərkidilir. Qəza çıxışının sonu ərazidə olan binaların hündürlüyünün yarısının üzərinə 3 m gəlməklə müəyyən olunur.

Sığınacaqlarda elektrik təchizatı adətən xarici elektrik şəbəkəsi, lazım gəldikdə isə ayrıca elektrik mənbəyi olan dizel elektrik stansiyası hesabına aparılır. Bu mənbələr sıradan çıxdıqda qəza işıqlandırması kimi elektrik fanarlarından, bateriyalardan və s. istifadə oluna bilər. Sığınacaq obyektin idarəetmə məntəqəsi ilə əlaqəni təmin edən telefon vasitəsi ilə, həmçinin rayon və ya yerli obyekt radiotranslasiya şəbəkəsinə qoşulmuş reproduktorla təchi edilir.

Sığınacaq ümumi su və kanalizasiya şəbəkəsinə qoşulur. Bundan əlavə, qəza vəziyyətləri üçün "S" ehtiyatı yaradılır. Qəza su ehtiyatının minimal həcmi hər bir adam üçün saxlanma müddətində 6 litr içməli, 4 litr isə sanitar-gigiyenik tələbat hesabı ilə götürülür. 600 və daha çox tutumlu sığınacaqlarda

əlavə olaraq yanğınsöndürmə üçün $4,5 \text{ m}^3$ su ehtiyatı yaradılır.

Sığınacaqlarda isidilmə ümumi isitmə sistemi vasitəsi ilə aparılır.

Qorunan insanlar sığınacağın hündürlüyündən asılı olaraq 2 və ya 3 mərtəbəli taxtlardan və kətilərdən istifadə edir. Kətilin oturacaq ölçüləri $0,45 \times 0,45 \text{ m}$, taxtın yatacaq hissəsinin ölçüləri $0,55 \times 1,80 \text{ m}$, kəbirin və taxtın döşəmədən olan hündürlüyü $0,45 \text{ m}$, taxt mərtəbələri arasında olan məsafə $1,1 \text{ m}$ təşkil edir. 2 və 3 mərtəbəli taxtların ümumi sayı sığınacağın tutumunun müvafiq olaraq 20 və 30%-i qədərdir. Sığınacaqda dozimetrik cihazlar, kimyəvi-kəşfiyyat cihazları, mühafizə paltarları, yanğınsöndürmə vasitələri, qəza üçün ehtiyat alətlər, qəza işıqlandırma vasitələri, ərzaq və su ehtiyatı, sanitariya vasitələr yerləşdirilir.

4.3. Radiasiya əleyhinə daldanacaqlar

Radiasiya əleyhinə daldanacaqlar (RƏD) yerin radioaktiv zəhərlənməsi zamanı əhalinin xarici qamma və neytron şüalanmalarından, tənəffüs orqanlarına, paltara və dəriyə radioaktiv tozların düşməsindən, həmçinin nüvə partlayışlarının işıq şüalanmasından qorunmasını təmin edir. RƏD konstruktiv dayanıqlığından asılı olaraq, həmçinin, əhalini nüvə partlayışlarının zərbə dalğasından və dağılan binaların qırıntılarından da mühafizə edə bilər. Bu zaman RƏD-in mühafizə xüsusiyyətləri onun torpaq səviyyəsindən hansı məsafədə yerləşməsindən asılı olur və mühafizə əmsalı K ilə qiymətləndirilir.

K mühafizə əmsalı açıq ərazidə 1 m yüksəklikdə olan radiasiyanın səviyyəsi RƏD daxilindəki radiasiya səviyyəsindən neçə dəfə yüksək olmasını, daha doğrusu, RƏD-in radiasiya səviyyəsini azaltmasını xarakterizə edir. Mühafizə əmsalından asılı olaraq RƏD qruplara bölünür. Əmsalın qiyməti nə qədər böyük olarsa, RƏD daha etibarlı hesab edilir. Əmsalın qiyməti həmçinin RƏD inşa olunduğu materialın keyfiyyətindən və qa-

lınlığından asılıdır. Materialın sıxlığı, qalınlığı və keyfiyyəti yüksəldikdə K mühafizə əmsalının da qiyməti artır.

Müxtəlif materiallardan keçərkən qamma və neytron şüalanmasının qiymətinin 2 dəfə azalması cədvəldə göstərilmişdir.

Zirzəmi və digər tikililərin RƏD kimi hazırlanması üçün isə əhali və MM-in texnika və qüvvələri cəlb olunur. Düşmənin hücumu təhlükəsi yarandıqda RƏD qısa müddət ərzində hazırlanmalıdır. RƏD-in tam həcmdə təmin edilməsi üçün hələ sülh dövründə MM qərargahı bu məqsədlə istifadə olunması mümkün olan tikililərin qeydiyyatını apararaq xüsusi sənədlər hazırlayır. RƏD üçün hazırlanan tikililərin tutumu müxtəlif ola bilər. Əgər fərdi yaşayış evlərindən bu məqsədlə istifadə nəzərdə tutulursa, onun tutumu 5-10 nəfərlik, sülh şəraitində istifadə olunmayan tikililərdə 10-50 nəfərlik, sülh şəraitində xalq təsərrüfatının ehtiyacı üçün istifadə planlaşdırılan yeni inşaa olunan tikililərdə isə tutum 50 nəfərdən çox insan üçün hesablanır. RƏD-də insanlar üçün minimal şərait yaradılır.

Cədvəl 4

Qamma və neytron şüalanmanın müxtəlif materiallarda iki dəfə azalması qalınlığı göstəriciləri.

Material	Material sıxlığı, (q/sm ²)	Yarımzəifləyici qat, (sm)	
		Neytronlar üçün	Qamma şüalanma üçün radioaktiv buludun izində
Su	1	2,7	13,0
Taxta	0,7	9,7	21,0
Polietilen	0,95	2,7	14,0
Qrunt	1,8	9,0	8,4
Kərpic örtük	1,6	10,0	8,4
Beton	2,3	8,2	5,6
Polad, dəmir	7,3	11,5	1,8
Qurquşun	11,3	12,0	1,3
Şüşəplastik	1,7	4,0	12,0

Daldanacaqda sanitariya qovşağın, ventilyasiya kamerasının və çirkli üst geyimlərinin saxlanması yerinin hazırlanması

məqsəduyğundur. 50 nəfərədək tutumlu tez hazırlanmış RƏD-də kanalizasiya sistemi mövcud olmadıqda əsas otaqdan kənar-da bu məqsədlə xüsusi qablar saxlanılır. Qabların tutumu hər bir insan üçün sutkada 2 litr hesabı ilə müəyyən olunur. 50 nəfərdən artıq tutumlu RƏD-də həmin məqsədlə xüsusi quyu hazırlanır.

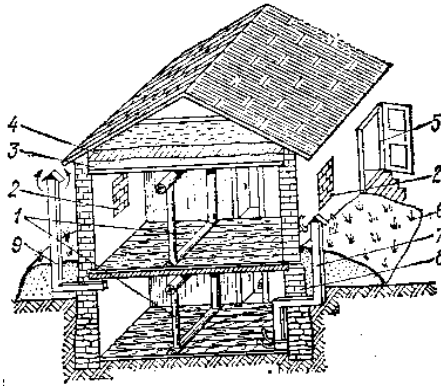
RƏD üçün uyğunlaşdırılmış tikililərdə ventilyasiya, isidilmə su təchizatı, kanalizasiyası və işıqlandırma saz vəziyyətə gətirilməlidir. Burada qorunan əhalinin sayına müvafiq kətillər və ya oturacaqlar, tutumun 25-30% həcmində isə dincəlmək üçün taxtlar yerləşdirilir. Əgər su kəməri olmazsa onda su ehtiyatı, həmçinin ərzaq ehtiyatı üçün qablardan istifadə edilir. Su ehtiyatı hər bir insan üçün sutkada 3-4 litr hesabı ilə müəyyən edilir.

Kənd yerlərində ilk növbədə RƏD üçün qazmalar, fərdi yaşayış evlərinin və müxtəlif təyinatlı binaların zirzəmilərindən, tərəvəz anbarlarından, daş-beton evlərdən istifadə olunur. Məlumdur ki, kənd yerlərində əksər yaşayış evlərində zirzəmilər mövcuddur. Onların ilk növbədə RƏD üçün hazırlanması lazımdır. Birmərtəbəli daş evlərin zirzəmiləri qamma şüalanmanın təsitrini 40-100 dəfə, RƏD üçün hazırlandıqda isə 800-1000 dəfə azaldır (şək. 20).

RƏD üçün hazırlanma məqsədi ilə birinci halda divar və tavanda olan bütün çatlar və yarıqlar örtülür, tavan üzərinə 30-40 sm-lik əlavə torpaq örtüyü verilir, pəncərələr kərpiclə hörülür və ya torpaqla doldurulmuş kisələrlə örtülür, ikinci halda isə yalnız evin döşəməsi üzərinə torpaq kütləsi verilir.

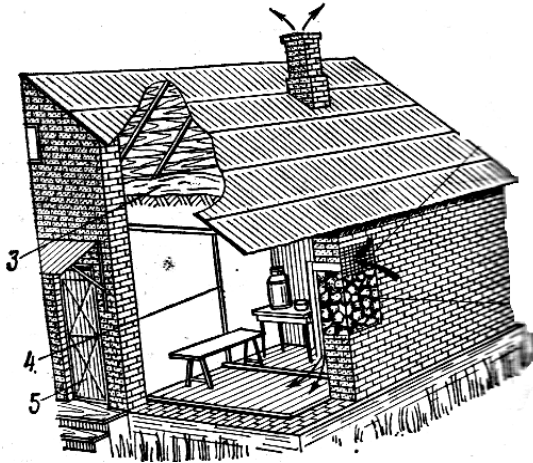
Zirzəmi olmayan kərpic və ya daş evlərin RƏD üçün hazırlanması üçün divarda və tavanda olan bütün çat və yarıqlar dəqiqliliklə örtülür, qapı hissəsi sıx materialla qapadılır. Mühafizə xüsusiyyətinin artırılması məqsədi ilə pəncərələr kərpiclə hörülür və ya torpaqla doldurulmuş kisələrlə örtülür, tavan örtüyü üzərinə 30-40 sm-lik torpaq qatı verilir. Ventilyasiya üçün pəncərələrin birində keçid kamerası yaradılır. Hava çıxışı

üçün soba bacalarından da istifadə edilə bilər.



Şək. 20. RƏD üçün hazırlanmış daş evin zirzəmisı:

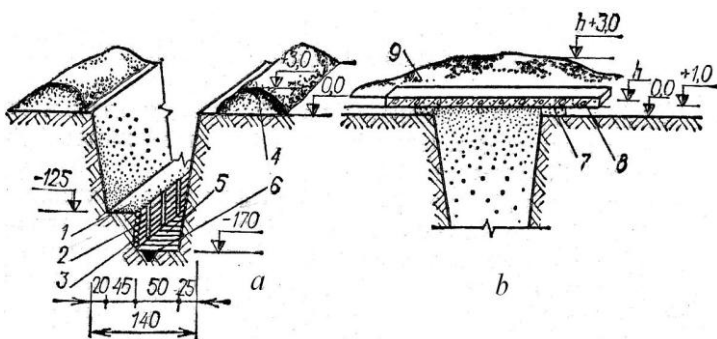
1-daldanacağın bərkidici raması; 2, 8-kərpiclə doldurulmuş hissə; 3-ısıtmə qatı; 4-30-40 sm hündürlüklü torpaq örtüyü; 5-giriş qapısının əlavə bərkidicisi; 6-xarici divarların torpaq bərkidicisi; 7-daxilolma kamerası; 9-xaricətmə



Şək. 21. Kərpic və ya daş evin RƏD üçün hazırlanması:

1-süzgəcli və qapaqlı hava borusu; 2-pəncərənin kərpic və ya daşla hörülməsi; 3-30-40 sm hündürlüklü torpaq qatı; 4-tikilinin bərkidici raması; 5-bərkidilmiş qapı

RƏD-in sayı tələb olunan miqdarda olmadıqda qısa zaman ərzində yeni radiasiya əleyhinə daldanacaqların yaradılması lazımdır. Bu məqsədlə minimal maliyyə vasitələri hesabına sadə daldanacaqların yaradılması mümkündür. Sadə daldanacaqlar əhalinin yalnız aralıq mərhələdə mühafizəsini təmin edə bilərlər. Çalışmaq lazımdır ki, bütün əhali sığınacaqlarda və RƏD-də yerləşdirilə bilsin. Sadə daldanacaqlar dağıntı ehtimalı olmayan zonada ən azı yerüstü binaların hündürlüyünün yarısından 3 m kənarda olmaqla, mümkün olduqda daha boş olan sahələrdə yaradılır. Yaxşı olar ki, sadə daldanacaqlar əhalinin toplanma və qəbul köçürmə məntəqələrinə və ya köçürmə zamanı əhalinin toplanma, mindirilmə və ya boşaldılma stansiyalarına yaxın yerlərdə qazılsın.



Şək. 22. Sadə daldanacaq:

a) açıq; b) dəmir beton örtüklü;

- 1-daldalanıqlar üçün oturacaq; 2-5-6 sm diametri bərkidici;
3-bərkidici lövhə; 4-berma; 5-bərkidici divar; 6-su ötürücü arx;
7-yüklənməmiş berma; 8-dəmir beton örtük; 9-torpaq qatı

Sadə daldanacağın bir növü şəkildə göstərilmişdir. Belə daldanacağı istənilən torpaqda qazmaq mümkündür. Əgər insanlar sadə və açıq daldanacaqda yerləşərsə onda onlara açıq şəraitdə insanlara nisbətən zərbə dalğası, işıq şüalanması və nüfuzedici radiasiyanın təsiri 1,5-2 dəfə, yerin radioaktiv çirklən-

məsi ilə şüalanma xəstəliklərinin ehtimalı 2-3 dəfə az olur. Açıq daldanacaq 170-180 sm dərinlikdə, yuxarıdan 110-120 sm, dibində isə 80 sm enində qazılır. Qazmanın bu ölçüsü orada olan insanlar üçün minimal şəraiti təmin edir və onları zərbə dalğasının təsirindən qoruya bilir.

Qazmanın uzunluğu orada daldalanan insanların sayından asılı olaraq müəyyən edilir. Daldanacağın tutumu hər bir insan üçün 0,5-0,6 m məsafə hesabı ilə təyin olunur. Qazmanın uzunluğu həmçinin dincəlmə üçün hər insan üçün 1,5-1,8 m məsafəsi və 3 dincəlmə məsafələrinin cəmi hesablanır. Belə qazmanı uzunluğu 8-10 m təşkil edir. Adətən açıq tipli daldanacaq 10-15 nəfərlik, maksimum isə 50 nəfərlik olur. Zərbə dalğasının təsirini azaltmaq məqsədi ilə daldanacaq ziq-zaq və ya kəsik trayektoriyalı qazılır. Daldanacağın düz hissəsinin uzunluğu 15 m-dən artıq, daldanacaqlar arası məsafə isə 10 m-dən az olmamalıdır. 10-20 nəfərlik daldanacaqlara adətən bir giriş, daha çox tutumlu daldanacaqlara isə hər iki tərəfdən giriş qoyulur. Giriş düşmənin nüvə partlayışı törətdiyi istiqamətdən əks tərəfdə planlaşdırılır. Giriş 30-40 sm hündürlüklü 5-6 pilləsi olan 2-2,5 m pilləkandan ibarət olur.

İnsanların daha etibarlı mühafizəsi üçün taxta, tir, dəmir beton örtüklü daldanacaqlardan istifadə olunur. Mümkün dağıntı zonalarında örtülü daldanacaqlar daha geniş tətbiq olunur. Belə daldanacaqlar örtüldükdən sonra üzərinə 30-40 sm torpaq örtüyü verilir.

Sadə daldanacaq kimi relyefin imkan yaratdığı yarganlardan, səngərlərdən, silos quyularından və s. istifadə edilməsi mümkündür.

4.4. Fərdi mühafizə vasitələri

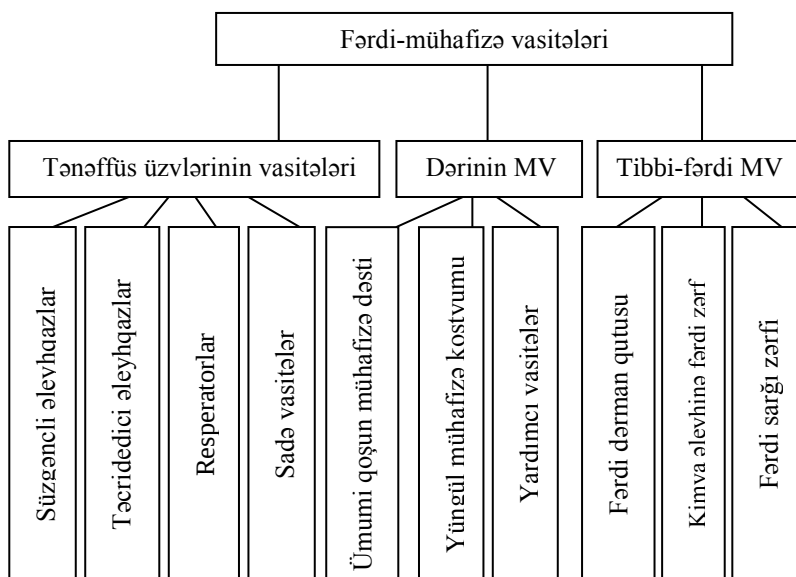
Müasir qırğın silahlarından mühafizə məqsədilə əhalinin mühafizə qurğularında daldalandırılması, təhlükəli sahələrdən köçürülməsi ilə yanaşı, fərdi və tibbi mühafizə vasitələrindən

vaxtında və düzgün istifadə etməsi də çox vacib əhəmiyyətə malikdir. Bu mühafizə vasitələrindən istifadə edilməsi lüzumu onunla izah edilir ki, nüvə, kimyəvi və ya bakterioloji silah istifadə edilərkən əhali, qoşunların, mülki müdafiə dəstələrinin şəxsi heyəti müəyyən müddət radioaktiv maddələr (RM), zəhərləyici maddələr (ZM), yaxud bakterial vasitələrlə (BV) zəhərlənmiş sahələrdə və ya atmosferdə qalmalı, ya da burada xilas etmə işləri aparmalı olacaqlar.

Fərdi mühafizə vasitələri aşağıdakılardan ibarətdir:

- tənəffüs orqanlarının mühafizə vasitələri;
- dəri səthinin mühafizə vasitələri.

Tənəffüs orqanlarını mühafizə vasitələrinə əleyhqazlar, respiratorlar və əhalinin özü tərəfindən hazırlanan ən sadə vasitələr aiddir.



Şəkl. 23. Fərdi mühafizə vasitələrinin təsnifatı

Əleyhqazlar. Müasir əleyhqazlar insanın tənəffüs orqanla-

rını və gözlərini havadakı zəhərləyici maddələrin (buxar, duman, qaz, tüstü, ZM damcıları), radioaktiv maddələrin təsirindən, həmçinin aerosol halındakı yoluxdurucu patogen mikroorqanizm və toksinlərdən mühafizə etmək üçün kifayət dərəcədə yüksək qoruyucu xassələrə və istismar göstəricilərinə malikdir. Bu əleyhqazların təcridedici və süzücü növləri vardır. **Süzücü əleyhqazlar** (ümumqoşun, mülki, uşaq əleyhqazları) daha geniş yayılmışdır. Onların quruluşu – içərisində fəallaşdırılmış (katalizator) kömür və aerosol əleyhinə (tüstü əleyhinə) süzgəclər olan süzücü-uducu qutunun daxili qatlarından keçərkən zəhərli havanın süzülüb təmizlənməsi prosesinə əsaslanır. Süzücü-uducu qutunun mühafizəedici qatları karbon 2-oksidi (dəm qazını) udub saxlaya bilmir, buna görə də tənəffüs orqanlarının karbon 2-oksiddən mühafizəsinin təmin edilməsi üçün xüsusi (hopkalit) patronndan istifadə olunur ki, bu patron əleyhqazın birləşdirici borusu (üzlük hissəsi) ilə süzücü-uducu qutusu arasında yerləşdirilir (qutuya burulub birləşdirilir).



Şək. 24. Süzücü əleyhqaz ГП-7:

- 1-üzlük hissə; 2-süzücü-uducu qutu; 3-parça örtük; 4-nəfəs alma klapanı; 5-danışıq vasitəsi; 6-nəfəsvermə klapanı; 7-obtürator; 8-başlıq; 9-alın qayışı; 10-çənəaltı qayışı; 11-yanaqüstü qayışlar; 12-toqqalar; 13-çanta; 14-su qabı (flyaqa); 15-rezin boru

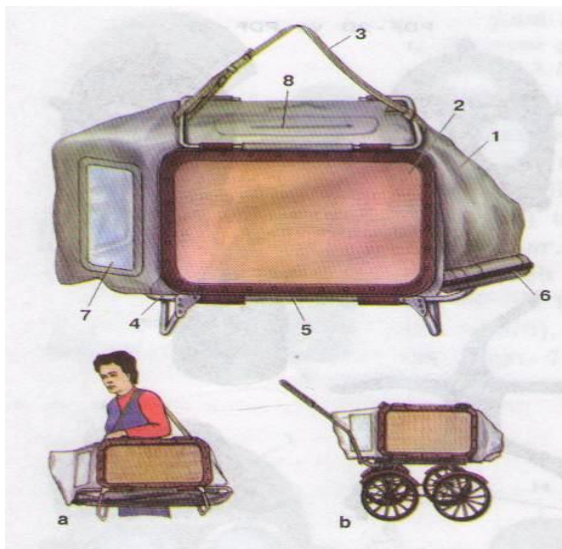
Hazırda ölkəmizin MM sistemində yaşlı əhalinin mühafizəsi üçün ГП-5, ГП-5 m, ГП-7 (ГП-mülki əleyhqaz) əleyhqazlarından; uşaqların mühafizəsi üçün ДП-6 m (uşaq əleyhqazı, 6-cı tipi, kiçik ölçülü), ДП-6, ПДФ-7 (süzücü uşaq əleyhqazı, 7-ci tipi), ПДФ-Д (süzücü uşaq əleyhqazı, məktəbəqədər yaşlılar üçün) və ПДФ-III (süzücü uşaq əleyhqazı, məktəblilər üçün) süzücü əleyhqazlardan istifadə oluna bilər. Bunlardan əlavə, 1,5 yaşadək olan körpələrin mühafizəsi üçün КЗД-6 (uşaq mühafizə kamerası, 6-cı tipi) uşağı mühafizə cihazı vardır.

Tabeldənkənar əleyhqazlara sənaye əleyhqazları, xüsusən kimya müəssisələrində işlədilən əleyhqazlar aiddir. Bu əleyhqazların qutuları xüsusiləşdirilmişdir, yəni müəyyən bir zəhərli maddədən mühafizə üçün nəzərdə tutulmuşdur, ona görə də qutunun tərkibində müxtəlif uducular və aerosol süzgəcləri ola bilər.



Şək. 25. Uşaq əleyhqazı:

1-gövdə; 2-obtürator; 3-birləşdirici boru; 4-gözlük; 5-nəfəs alma klapanı; 6-nəfəsvermə klapanı; 7-süzücü-uducu qutu; 8-geydirilmə qayqa; 9-başlıq; 10-qarant toqqaları; 11-çanta

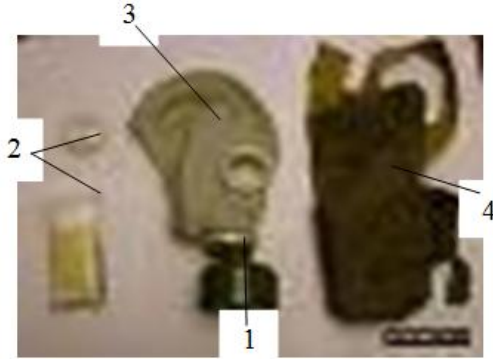


Şək. 26. Uşaq mühafizə kamerası K3Д -6:

- a) Qayıqda daşıma; b) Xizəkdə və ya uşaq arabasında daşıma
 1-üzlük hissə; 2-diffuziyasorbent elementi; 3-çiyin qayışı; 4-karkas;
 5-döşəmə hissəsi; 6-sıxıcı; 7-nəzarət pəncərəsi; 8-əlcək

Süzücü əleyhqaz süzücü-uducu qutudan və üzlük hissədən ibarətdir. Əleyhqazın komplektinə (dəstinə) həmçinin onun çantası və tərləməyən plyonkalar olan qutucuq, yaxud əleyhqazın üzlük hissəsindəki gözlüyün şüşələrini tərdən qoruyan xüsusi qələm də daxildir.

ГП-5 və ГП-5М əleyhqazları kiçik ölçülü (ГП-5 tipli) süzücü-uducu qutu və şlemmaska tipli üzlük hissə ilə komplektləşdirilir. ГП-5m əleyhqazının şlemmaskasında membranlı qutu var (qutuda danışığ tərtibatı yerləşdirilmişdir). ГП-5 və ГП-5 m əleyhqazlarının üzlük hissələrində birləşdirici boru olmur, onlar bilavasitə süzücü-uducu qutuya birləşdirilir. Şlemmaskalar beş ölçüdə (membranlı şlemmaskalar 4 ölçüdə) istehsal edilir. Şlemmaskanın ölçüləri onun çənəaltı hissəsində rəqəmlərlə göstərilir (şək. 27).



Şək. 27. Süzücü əleyhqaz ГПІ-5:
1-əleyhqaz qutusu; 2-tərləməyən plyonkalar olan qutu; 3-şlem-maskası;
4-çanta



Şək. 28. Süzücü əleyhqaz ГПІ-5 əleyhqazlarının üzlük hissəsini
seçmək üçün insanın üz hissəsinin ölçülməsi

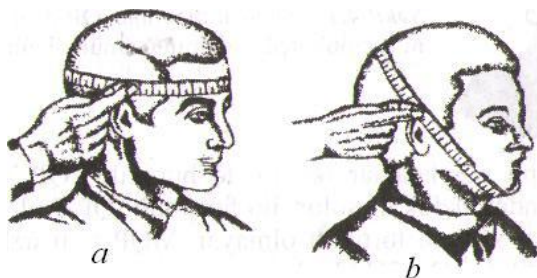
ГПІ-5 tipli əleyhqazların üzlük hissəsini seçərkən başı: yanaqlar-çənəaltı hissədən keçən dairəvi xətt üzrə ölçürlər. Alınan nəticəni 0,5 sm-ə qədər yuvarlaqlayırlar.

Alınan kəmiyyət 63 sm-ə (membranlı şlemmaska üçün 61 sm) qədər olarsa - "0" ölçülü; 63,5-dən 65 sm-ə (61,5-dən 64 sm-ə) qədər olarsa - 1-ci; 65,5-dən 68 sm-ə (64,5-dən 67 sm-ə) qədər olarsa - 2-ci, 68,5-dən 70,5 sm-ə (67,5-dən artıq) qədər olarsa - 3-cü; 71 sm -dən artıq olarsa 4-cü ölçülü şlemmaska

lazımdır (şək. 29).

Şaquli çevrə- başı, kəllə-yanaqlar-çənəaltı hissə üzrə keçən dairəvi xətt ilə ölçməklə müəyyən edilir.

Məsələn, əgər başın şaquli və üfüqi çevrələrini ölçmə nəticələrinin cəmi 118,5-121 sm-ə bərabərdirsə, bu, maskanın 1-ci ölçüsünə, 121,5-126 sm-2-ci; 126,5 sm-dən artıqdırsa 3-cü ölçüsünə müvafiq gəlir.



Şək. 29. Süzücü əleyhqaz ГП-7-nin üzlük hissəsinin seçilməsi:
a) üfüqi; b) şaquli

Uşaq əleyhqazları quruluşca müxtəlifdir. ДП-6 sm uşaq əleyhqazları 1.5 yaşdan yuxarı kiçikyaşlı uşaqlar üçündür. Bu əleyhqaz ДП-6М tipli yüngülləşdirilmiş süzücü-qutudan və üzlük hissə olaraq dörd (1; 2; 3; 4) ölçülü МД-1 maskasından (uşaq maskası, 1-ci tipli) ibarətdir süzücü-uducu qutu və üzlük hissə olaraq yalnız 5-ci ölçülü МД-1 marakası ilə komplektləşdirilmiş-dir.

ПДФ-7 əleyhqazları kiçik və böyük yaşlı uşaqlar üçündür; ГП-5 tipli süzücü-uducu qutudan və üzlük hissə olaraq dörd (1; 2; 3; 4) ölçülü МД-3 maskalarından ibarətdir.

ПДФ-III əleyhqazı 7 yaşdan 17 yaşa qədər olan uşaqlar üçündür; ГП- 5 tipli süzücü-uducu qutudan və üzlük hissə olaraq iki ölçülü (3; 4) МД- 3 maskaları və ya dörd (0; 1; 2; 3) ölçülü şlemmaskalardan ibarətdir.

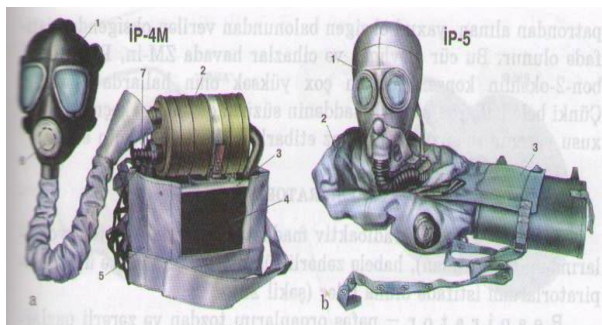
Uşaq əleyhqazlarının quruluşu (yuxarıda göstərilən xüsu-

siyyətlər istisna edilməklə) və iş prinsipi yaşlı adamlar üçün olan əleyhqazlarınkı kimidir.

Təcridədi əleyhqazlar (ИП-4, ИП-46) (şək. 30). Təcridədi əleyhqazlar ИП-4, ИП-5 və ya təcridədi oksigen cihazları (КИП-5, КИП-7, КИП-8) adamın tənəffüs orqanlarını ətrafdakı havadan tamamilə təcrid edir; nəfəs almaq üçün regenerativ (bərpaedici) patrondan alınan, yaxud oksigen balondan verilən oksigendən istifadə olunur.



Şək. 30. Təcridədi əleyhqazlar: ИП -4



Şək. 31. Təcridədi əleyhqazlar:

- a) 1-Maska МІА–1; 2-regenerativ patron; 3-karkas; 4-nəfəsalma kisəsi; 5-çanta; 6-danışıq vasitəsi; 7-işəsalma qurğusu; b) 1-üzlük hissə; 2-nəfəsalma kisəsi; 3-regenerativ patron

Belə əleyhqazlar və cihazlar: havada ZM-in konsentrasiyası çox yüksək olduğu üçün ZM süzücü qutudan "keçmək qorxusu" yaradan və süzücü əleyhqaz etibarlı surətdə mühafizəni təmin etməyən hallarda; havada karbon 2-oksidi konsentrasiyası yüksək olduqda işlədilir.

Oksigenlə təchizetmə prinsipinə görə təcridedici əleyhqaz və cihazlar iki qrupa ayrılır: kimyəvi əlaqəli oksigenlə və sıxılmış oksigenlə təchiz edən cihazlar. Birinci qrupa ИП - 4, ИП - 46 M əleyhqazları, II qrupa ИП - 5, КИП - 7, КИП - 8 cihazları aiddir.

Respiratorlar. Tənəffüs orqanlarını radioaktiv maddə və bakterial vasitə aerozollarından (tozlarından), habelə zəhərli tütüldərdən mühafizə üçün respiratorlardan istifadə olunur. ZM buxarlarından mühafizə üçün respiratorlar yararlı deyil. Yaşlı əhali üçün R-2, uşaqlar üçün R-2D növlü respiratorlar mövcuddur. R-2 respiratoru süzücü yarım-maskadan ibarətdir ki, ondan dəfələrlə istifadə etmək və 12 saatadək mühafizə olunmaq mümkündür.



Şəkl. 32. Toz əleyhinə sənaye respiratorları:

1-Rezin yarım-maskə; 2-aerol əleyhinə (sökülən) süzgəç;
3-nəfəsvermə klapanı; 4-başlıq

R-2D respiratoru uşaqlar üçün nəzərdə tutulan respirator növüdür, kiçik ölçülərə malikdir, fasiləsiz olaraq 4 saat ərzində mühafizəni təmin edir.

Tənəffüs orqanlarını mühafizə edən ən sadə vasitələr.

Belə vasitələrdən əhali respirator kimi istifadə edə bilər. Bunlar quruluşca çox sadədir, ona görə də əhalinin özü tərəfindən hazırlanan kütləvi mühafizə vasitəsi olaraq işlədilməsi tövsiyə edilir. Tənəffüs orqanlarının ən sadə mühafizə vasitələrinə ***tozdan qoruyan parça maska: PTM-1 və pambıqlı tənzip sarğı*** aiddir. Hər bir adamın iş və yaşayış yerində belə mühafizə vasitələri olmalıdır.

Tozdan qoruyan PTM-1 parça maskası iki əsas hissədən – maskanın gövdəsindən və bərkidici hissədən ibarətdir. Maskanın gövdəsi 2-4 qat parçadan hazırlanır, onun göz yerləri olur ki, buraya şüşə lövhəcikləri (və ya hər hansı şəffaf material, plynka) salınır. Maska başa onun yan kənarları boyu tikilmiş parça zolaq (bərkidici hissə) vasitəsilə geyilir. Bərkidici hissənin yuxarı tikiş yerindəki rezin və aşağı tikiş yerindəki bağlar vasitəsilə, həmçinin gövdənin yuxarı kənarı boyu eninə bənd edilmiş rezin vasitəsilə maskanın üzə kip yatması təmin edilir ki, bu da maskanın altına zərərli hava keçməsinin qarşısını alır. Nəfəsalma zamanı parçanın bütün qatlarından keçən hava maskanın bütün səthində süzülüb təmizlənir.

Pambıqlı tənzip sarğı ölçüləri 100x50 sm olan tənzip parçasından hazırlanır. Onun orta hissəsinin üzərinə 30x20 sm sahədə qalınlığı 2 sm olan pambıq qatı döşəyir, tənzipin artıq qalan hər iki kənarını uzununa pambıq qatı üstünə qatlayır, tənzipin uclarını ortadan uzunununa kəsirlər, bu zaman iki cüt bağ alınır. Sarğıni taxarkən onun aşağı bağları kəllədə, yuxarı bağları isə peysərdə bənd edilir. Pambıqlı tənzip sarğı ağızı və burunu əhatə edib örtməlidir. Belə sarğılar ancaq bir dəfə istifadə üçün yararlıdır. Parça maska və ya sarğı olmadıqda dəsmaldan, şərfdən, yaylıqdan və s. istifadə etmək lazımdır. Gözləri radioaktiv tozdan qorumaq üçün tozdan qoruyan eynək taxmaq olar.

Dəri səthini mühafizə vasitələri - bədənə açıq sahələrini, paltarları, sursatı və ayaqqabıları onların səthinə ZM damcılarını, yoluxucu xəstəliktörədiciləri, radioaktiv toz düşməsindən,

həmçinin qismən də işıq şüalanmasının təsirindən mühafizə etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bunlar tabel vasitələrinə (ümumqoşun mühafizə komplekti- O3K, yüngül mühafizə kostyumu Л-1 və əlaltı vasitələr məişət paltarlarının ünsürləri) növlərinə ayrılır. Mühafizə prinsipinə görə tabel vasitələrinin süzücü (havakeçirən) və təcridedici (havakeçirməyən) növləri olur.

Süzücü materialdan tikilən mühafizə paltarları ya həmişə, yaxud da vaxtaşırı istifadə üçündür. Belə paltarlar adi parçadan tikilib xüsusi kimyəvi məhlul hopdurulmuş geyimdən ibarətdir. Özünün sanitariya-gigiyenik xassələrinə görə belə paltarlar hər gün geyilmək üçün yararlıdır.

Dərini mühafizə edən süzücü vasitələrə ЗФН-58 markalı süzücü mühafizə paltarı komplekti (dəsti) aiddir. Bu paltar dəsti: xüsusi biçimli və xüsusi kimyəvi maddə - pasta məhlulu hopdurulmuş parça kombinezondan, habelə kişi alt paltarından (tuman və köynək), parça şlemaltlıqdan, iki cüt portyankadan (ayağa sarınan parça zolaqları) ibarətdir ki, bunların bir cütünə də kombinezona hopdurulmuş pasta hopdurulur. Hopdurucu pasta məhlulu ya zəhərləyici maddə buxarlarını tutub saxlayan (adsorbsiya tipli), ya da bu buxarları neytrallaşdıran (xemosorbsiya tipli) kimyəvi maddələrdən ibarətdir. Alt paltarlar, şlemaltlıq və hopdurulmuş bir cüt portyanka adamın bədənində kombinezonun sürünməsinin və kombinezona hopdurulmuş məhlulun dərini qıcıqlandırmasının qarşısını almaq üçündür.

Süzücü mühafizə paltarı komplektindəki kombinezonların ölçüləri: birinci ölçü - boyu 160 sm-ə qədər, ikinci ölçü - boyu 160 sm-dən 170 sm-ə qədər və üçüncü ölçü - boyu 170 sm-dən artıq olanlar üçündür.

Dərini təcridedici mühafizə vasitələri - havakeçirməyən materialdan hazırlanır, həm tam hermetik (adamın bütün bədənini örtüb ZM damcıları və buxarlarından qoruyan kostyum və kombinezonlar), həm də qismən, yaxud tamamilə qeyri-hermetik (plaşlar, bürüncələr önlüklər və s.) ola bilər. Qismən qeyri-

hermetik vasitələr (ümumqoşun mühafizə komplekti O3K, yüngül mühafizə komplekti Л-1, mühafizə kombinezonu və ya kostyumu) əsasən maye damcıları halındakı ZM-dən mühafizə edir.

Cədvəl 5

Ətraf havanın temperaturundan asılı olaraq adamın təcridedici mühafizə paltarında qalma müddəti

Ətraf havanın temperaturu, °C	Bədənin səthini qoruyan təcridedici paltarlarda qalma müddəti	
	Ekranlayıcı nəm kombinezonsuz	Ekranlayıcı nəm kombinezonla
+30°C və daha artıq	15-20 dəqiqə	1-1,5 saat
25-29	30 dəqiqə	1,5-2 saat
20-24	45 dəqiqəyə qədər	2-2,5 saat
15-19	2 saat qədər	2 saatdan artıq
+15-dən aşağı	3 saatdan artıq	-

Ümumqoşun mühafizə komplekti O3K - mühafizə plashından mühafizə corablarından və mühafizə əlcəklərindən ibarətdir, adətən hopdurulmuş üst və alt paltarların üstündən geyilir.

Yüngül mühafizə kostyumu Л-1 (şəkil 33) rezinləşdirilmiş parçadan hazırlanan başlıqlı köynəkdən, corablı şalvardan, iki-barmaqlı əlcəklərdən və şlemaltlıqdan ibarətdir.



Şəkl. 33. Yüngül mühafizə kostyumu başlıqlı gödəkçə; corablı şalvar; başlıqaltı; əlcək; torba; kostyum

Dərini təcridədən mühafizə vasitələri MM dəstələrinin şəxsi heyəti üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bunlardan ZM-in yüksək konsentrasiyası şəraitində zəhərli sahələrdə iş aparılarkən, habelə deqazasiya, dezaktivasiya və dezinfeksiya işləri yerinə yetirilərkən istifadə edilir.

Radioaktiv tozdan mühafizə olunmaq üçün əhali adi paltarları uyğunlaşdırıla bilər. Belə paltarların hermetikliyini təmin etmək üçün onlara əlavə hissələr: sinəbənd, başlıq, şalvarların yanda düymələnən yerlərinə xıştəklər tikmək lazımdır. RM-dən mühafizə üçün həmçinin dəri səthini qoruyan əlaltı vasitələrdən (əlavə olaraq kipləşdirilmiş məişət, iş, idman paltarı və ayaqqabılarından, digər fərdi geyimlərdən) istifadə oluna bilər.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, təcridədən mühafizə paltarlarında qalmaq müddəti məhduddur (cədvəl 5).

Tutqun və küləkli havada, habelə kölgədə işləyərkən mühafizə vasitələrində qalma müddəti 5-ci cədvəldə göstərilənlərə nisbətən 1,5 dəfə artırıla bilər.

4.5. Tibbi fərdi mühafizə vasitələri

Tibbi fərdi mühafizə vasitələri (TFMV) fəvqəladə hallar vaxtı zədələnmiş əhalinin profilaktikası və ona tibbi yardım göstərmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu vasitələrin köməyi ilə adamların həyatını xilas etmək, zəhərlənmənin qarşısını almaq, yaxud onu xeyli dərəcədə zəiflətmək, bir sıra zədələyici amillərin (ionlaşdırıcı şüalanma, güclü zəhərlər, bakterial vasitələr) təsirinə qarşı orqanizmin dayanıqlığını (müqavimətini) artırmaq mümkündür. Bunlara radioprotektorlar, antidotlar (zəhər əleyhinə dərman) və bakteriya əleyhinə maddələr, habelə qismən sanitariya tənzimlənməsi vasitələri aid edilir.

Radioprotektorlar ionlaşdırıcı şüalanmanın təsir dərəcəsini zəiflədən maddələrə deyilir. Hazırda bunlardan ən çox istifadə ediləni həb şəklindəki sistarnin adlı maddədir. Bu həbləri

şüalanmadan (MM dəstələri radiaktiv zəhərlənmə zonasına girməzdən) 30-40 dəq əvvəl qəbul etmək məsləhətdir.

Orqanizmə keçən radioaktiv maddələrdən mühafizə üçün xeyli təsirli tibbi vasitə olaraq kompleksyaradan (komplekson) maddələrdən absorbentlərdən, kalium-yodid maddəsindən istifadə etmək olar ki, bunlar radioaktiv maddənin qana sorulmasının qarşısını alır və onların orqanizmdən tez çıxarılmasına imkan yaradır.

Antidotlar (zəhər əleyhinə dərman) ZM-in təsirinin qarşısını alan və ya zəiflədən maddələrdir. Sinir-iflicedici (fosforlu-üzvi) təsirli, sianid turşusuna və digər sianlara, lüizitə və qıcıqlandırıcı ZM-yə qarşı antidotlar vardır.

Fosforlu-üzvi maddələr (FÜM) əleyhinə - afin, taren, atropin və sianidlərə qarşı - amilnitrit, propilnitrit adlı; lüizitə və arsin tərkibli digər maddələrə qarşı - unitol adlı **antidotlar** mövcuddur. Bu antidotlardan həm profilaktika, həm də ilk tibbi yardım vasitəsi kimi istifadə etmək mümkündür.

Bakteriya əleyhinə maddələr - spesifik və qeyri-spesifik profilaktika vasitələri növlərinə ayrılır. Spesifik profilaktika vasitələrinə zərədlər, vaksinlər, ana-toksinlər və bakteriofaqlar aiddir. Bu vasitələrin bəziləri fərdi aptekçədə (AII-2 fərdi aptekçəsində) cəmlənmişdir.

Tabel üzrə olan fərdi tibbi mühafizə vasitələrinə **fərdi aptekçə** AII-2, **kimya əleyhinə fərdi paket** IIII-8 və **fərdi sarğı paketi** aiddir.

AII-2 fərdi aptekçəsində insan orqanizminə ionlaşdırıcı şüalanmaların, ZM və BV-nin təsirinin qarşısını alan və ya bu təsiri zəiflədən, habelə şok halının qarşısını alan preparatlar (tibb dərmanları) olur. Aptekçə narıncı rəngli plastik kütlə materialdan düzəldilmiş kiçik qutudan ibarətdir, içərisində plastik kütlə şpris-tübiki və dərman penalları yerləşdirilmişdir (şək. 34).

Sümüklər sınırkən, ağır yaralanma və geniş yanıqlar zamanı ağrı şokuna qarşı ağrıkəsən dərman - 1 ml 2%-li promedol

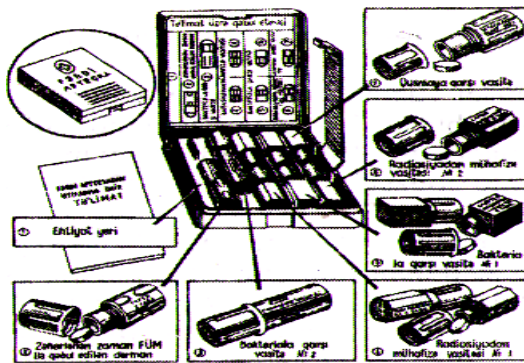
məhlulu işlədilir; məhlul aptekçənin 1-ci bölməsindəki şpris-tübik vasitəsilə əzələyə (dəri altına) yeridilir (sülh dövründə şpris-tübik aptekçədən çıxarılıb ayrı saxlanılır). Fosforlu-üzvi maddələrlə zəhərlənməyə qarşı aptekçədə tabel antidotu olaraq taren həbləri vardır (2-ci bölmədə yerləşir). Tarenin bir həbinin "Kimya həyəcanı" xəbərdarlığı verilərkən qəbul edirlər; zəhərlənmənin əlamətləri aşkar olunarkən daha bir həb taren qəbul etmək lazımdır.

Aptekçənin 3-cü bölməsindəki ağ rəngli iri penalda bakteriya əleyhinə 2 №li dərman-sulfadimetoksin (15 həb) yerləşir, bunu zəhərlənmədən sonra mədə-bağırsaq pozuntusu baş verərkən qəbul edirlər.

İonlaşdırıcı şüalanmanın təsirinə orqanizmin müqavimətini artırmaq üçün radiasiya əleyhinə 1 №-li dərman (sistamin) işlədilir. Bu dərman 4-cü bölmədəki iki çəhrayı penalın hər birində 6 həb miqdarında olur. Penallardakı dərmanı şüalanma təhlükəsi zamanı bilavasitə şüalanmadan 30-40 dəq. əvvəl 6 həb, şüalanma davam etdikdə isə 4-5 saatdan sonra yenidən 6 həb qəbul edirlər. Bu dərmanların səmərəliliyi 50% təşkil edir.

5-ci bölmədəki iki rəngsiz penalda bakteriya əleyhinə 1 №-li dərman-tetrosiklin (hər penalda 5 həb miqdarında) olur. Bu dərmanı bakterioloji zəhərlənmə təhlükəsi yaranarkən və ya belə zəhərlənmə zamanı qəbul etmək məsləhət görülür (təcili qeyri-spesifik profilaktik vasitə olaraq, habelə yara və yanıq yoluxmalarının profilaktikası məqsədilə).

6-cı bölmədə radiasiya əleyhinə 2 № 9-li dərman (kalium-yodid) penalı yerləşir. Bu dərman radioaktiv çöküntülər düşərkən, xüsusən radioaktiv maddələrlə zəhərlənmiş ərazidə otarılan inəklərin südü ilə orqanizmə radioaktiv maddə keçməsi təhlükəsi olarkən 10 gün ərzində, gündə 1 həb qəbul edilir. Orqanizmin şüalanmaya ürəkbulanması və qusma ilə meydana çıxan ilk reaksiyasını aradan qaldırmaq üçün etaperazin dərmanından istifadə edilir, bu dərman göy rəngli penalın 7-ci bölməsində yerləşir.



Şək. 34. Fərdi aptekçə- АИ 2

Kimya əleyhinə fərdi paket (ИПП-8) - dəri səthinin ZM damcılarını və ya dumanını ilə, habelə radioaktiv maddə və bakterial vasitə aerosolları ilə zəhərlənmiş açıq sahələrini, bu sahələrə toxunan paltar hissələrini qismən sanitariya təmizlənməsindən keçirmək (təmizləmək) üçündür. Bu paket içərisində hər cür ZM-ni zəhərsizləşdirmək üçün polideqazasiya mayesi olan şüşə flakondan və 4 ədəd pambıq-tənzif salftədən ibarətdir (şək. 35).

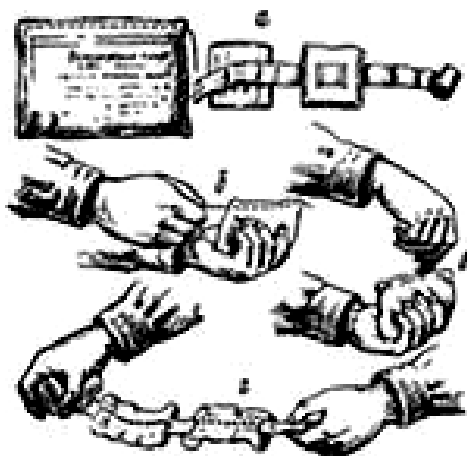
Bir sıra ZM, xüsusən fosforlu-üzvi maddələr, hətta fiziki zədələnməsi olmayan dəri örtüyündən bədənə sürətlə sorula bildiyi üçün deqazasiyanın səmərəliliyi zəhərlənmədən sonra sanitariya təmizlənməsinə başlanması müddətdən bilavasitə

asılı olur. Qismən sanitariya təmizlənməsi ZM mühafizə edilməmiş dəri örtüyünə təsir göstərəndən sonrakı 5 dəq müddətində keçirilsə, onda təmizlənmə son dərəcədə səmərəli olacaqdır.



Şək. 35. Fərdi kimyəvi paket

Fərdi sargı paketləri yaralara, yanıq yerlərinə sargı qoymaq, habelə bəzi növ qanaxmaları dayandırmaq üçün işlədilir (şək. 36).



Şək. 36. Fərdi sargı paketi

5. AQRARSAHƏDƏ MÜLKİ MÜDAFİƏNİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

5.1. Aqrar sahədə iş dayanıqlığının əsasları

Dayanıqlıq dedikdə kənar təsirlərə baxmayaraq obyektin istehsal, tədris, səhiyyə müəssisələri, yaşayış binaları və s. normal işini və fəaliyyətini davam etdirməsi başa düşülür. Dayanıqlıq iki qrupa ayrılır:

1. Binanın konstruktiv-fiziki dayanıqlığı.

2. İstehsal müəssisəsinin iş dayanıqlığı.

Konstruktiv-fiziki dayanıqlıq təbiət qüvvələrinin (zəlzələlər, sellər, daşqınlar, torpaq sürüşmələri və s.) və tətbiq olunan hərbi vasitələrin (əsasən nüvə partlayışlarının) təsirinə baxmayaraq obyektin və ya yaşayış binasının bina konstruksiyasının etibarlılığını ifadə edir. Məlumdur ki, respublikamızın ərazisinin mütləq əksəriyyətini seysmik, sel və daşqın təhlükəli olan zonalar təşkil edir. Düşmən hücumları ehtimal edildikdə hərbi vasitələrin tətbiqi adətən əhalinin daha sıx məskunlaşdığı əraziləri (böyük şəhərləri və qəsəbələri), orada yerləşən həyati vacib obyektləri – rabitə, hərbi – sənaye kompleksi obyektləri və s. sıradan çıxarmağı nəzərdə tutur. Çünki bu zaman qarşı tərəfin müdafiə qüdrəti əsaslı surətdə zəifləyir ki, bu da hərbi əməliyyatların taleyini həll edə bilər. Ona görə də inşaat işlərində tikililərin seysmik təkanlara və hərbi vasitələrin təsirinə qarşı dayanıqlılığı mütləq nəzərə alınmalıdır.

İş dayanıqlığı dedikdə, kənar təsirlərə baxmayaraq, istehsal müəssisəsinin istehsal gücünə uyğun həcmdə və planlaşdırılan çeşiddə məhsul istehsalını davam etdirməsi başa düşülür. Kənd təsərrüfatı obyektinin və ya kənd təsərrüfatı istehsalat sahələrinin iş dayanıqlığı digər istehsalat sahələrindən fərqli olaraq bir çox amillərdən asılıdır ki, onları üç əsas qrupda cəmləşdirmək mümkündür:

1. Müharibə və kütləvi qırğın vasitələrinin tətbiqi ilə əla-

qədar olmayan amillərin kənd təsərrüfatı istehsalına təsiri.

Göstərilən qrupa aşağıdakılar daxildir:

a) Torpağın münbitliyi. Torpaq kənd təsərrüfatında istehsalatın ən əsas vasitəsidir. Onun keyfiyyəti – münbitliyi ərzaq, yem və texniki bitkilərin məhsuldarlığına birbaşa təsir göstərir. Torpağın münbitliyi onun növündən, mexaniki və kimyəvi tərkibindən asılıdır. Torpaq münbit (qara, qara-qonur və s.) və az münbit (qumlu, şoran) olmaqla iki yerə bölünür. Münbit torpaqlar külək və su eroziyası nəticəsində, həmçinin qulluğun lazımı səviyyədə olmaması ilə əlaqədar kənd təsərrüfatı bitkilərinin ziyanvericiləri ilə zənginləşə bilər. Torpaqda əkilən ərzaq, yem və texniki bitkilərin inkişafının vacib mərhələlərində onlara üzvi və qeyri-üzvi gübrələrin verilməsi, təsərrüfatda növbəli əkin sisteminin tətbiqi ilə torpağın münbitliyini qorumaq mümkündür. Torpaq növündən asılı olaraq ona verilən üzvi və qeyri-üzvi gübrələrin miqdarı dozalaşdırılır. Növbəli əkin isə torpağa verilən kimyəvi preparatların miqdarını azaldır.

b) Hava-iqlim şəraiti. Hava-iqlim şəraiti kənd təsərrüfatı bitki məhsullarının həcmində və heyvandarlığın inkişafında əhəmiyyətli rol oynayır. Məlumdur ki, dünyada mövcud olan 11 iqlim qurşağından 9-u Azərbaycanda vardır. Ona görə də ölkəmizdə çeşidli kənd təsərrüfatı bitkilərinin əkilib-becərilməsi rentabellidir. Hər bir bitki (pambıq, taxıl, qarğıdalı, yonca və s.) öz inkişafı üçün müəyyən miqdarda günəş enerjisi, istilik, nəmlik, mineral elementlər tələb edir. Torpaq və iqlim şəraiti nəzərə alınmaqla Azərbaycan Respublikasında rayonlaşdırılmış bitkilərin əkilməsi vacibdir. Ölkənin aran rayonlarında daha çox istiliyə davamlı (meylli) bitkilərin becərilməsi əlverişlidir. Bu zaman əsasən tozlanmanın (vegetasiya) əlverişli dövründə düşən nəmliyin miqdarı mütləq nəzərə alınmalıdır. Bitkilərin müvafiq iqlim qurşağında əkilməməsi onun yekun məhsuldarlığına əsaslı təsir göstərir. Heyvandarlıq sahəsində saxlanan heyvanların iqlim şəraitinə uyğun olması nəzərə alınmalıdır.

c) Meliorasiyanın vəziyyəti. Ölkəmizin bəzi regionlarında

yetiştirilən kənd təsərrüfatı bitkiləri təbii suvarılmaya (dəm-yə), bəzi regionlarda isə süni suvarılmaya məruz qalır. Təbii suvarılma olan regionlarda bitkinin yetişkənlik dövründə aylıq yağıntının miqdarı bitkinin inkişafını təmin etmədikdə, həmçinin, süni suvarılan regionlarda bitkinin suvarılması zəruri olan zamanda su mənbələrində yetərli su kütləsinin olmaması yekunda bitkinin məhsuldarlığına təsir göstərir ki, bu da həmin sahə üzrə iş dayanıqlığının itirilməsi kimi qiymətləndirilir.

Bundan əlavə əkinə yararlı torpaqlara aqrotexniki qulluğun edilməsi və meliorativ işlərin görülməsi ilə torpağın şoranlaşması və eroziyasının qarşısını almaq mümkündür.

2. Müharibə zamanı kütləvi qırğın silahlarının təsiri olmadan yaranan amillərin kənd təsərrüfatı istehsalına təsiri.

Bu amillər kənd təsərrüfatı istehsalat texnologiyasının tətbiqinin pozulmasına gətirib çıxarır. Buraya kişilərin ordu sıralarına cəlb olunması ilə əlaqədar olaraq əmək ehtiyatlarının azalması, təsərrüfatda əkilən bitkilər üçün tələb olunan üzvi və qeyri-üzvi gübrələrin, bioloji preparatların alınması və çatdırılmasında yaranan problemlər, kənd təsərrüfat texnikası üçün yənacaq– sürtgü materialları və ehtiyat hissələrin təchizatındakı fasilələr aiddir. Bundan əlavə, ən ciddi problem olaraq elektrik təchizatındakı fasilələr nəticəsində süni suvarma tələb edən regionlarda yeraltı su ehtiyatlarından istifadənin dayandırılmasına gətirib çıxarması, mexanikləşdirilmiş heyvandarlıqda qulluq işlərinin görülməsinin çətinləşməsi qeyd olunmalıdır. Daşınmalarda hərbi yüklərə üstünlük verilməsi, həmçinin, nəqliyyat yollarına düşmən hücumunun ehtimalı artdığından ölkə ərazisindən və xaricdən kənd təsərrüfatı üçün nəzərdə tutulan materialların və yüklərin avtomobil və dəmiryolu ilə daşınması zamanı yolların dağılması, gübrə istehsalının həcmnin azalması, istehsal müəssisələrinin hərbi istiqamətli məhsul istehsalına keçirilməsi ilə bağlı olaraq kənd təsərrüfatında məhsul istehsalının həcmi aşağı düşür ki, bu da iş dayanıqlığının itirilməsi kimi dəyərləndirilir.

3. Kütləvi qırğın silahlarının tətbiqindən kənd təsərrüfatı istehsalatına təsir edən amillər.

Kənd rayonlarında ən böyük təhlükə insanların, heyvanların, bitkilərin kütləvi məhvi ilə nəticələnən nüvə partlayışlarının törədilməsidir. Düşmənin tərəfindən kimyəvi və bakterioloji silahların tətbiqi, həmçinin, zəhərli istehsalat sahələrində istehsalat qəzalarının baş verməsi də vəziyyəti əsaslı surətdə mürəkkəbləşdirə bilər. Bu qrupa aid edilən amillər müharibə şəraitində kənd təsərrüfatı obyektlərinin iş dayanıqlığının qiymətləndirilməsi və müəyyən edilməsi zamanı nəzərə alınmalıdır.

Kənd təsərrüfatı obyektlərinin müharibə şəraitində iş dayanıqlığının hesabat metodikası xüsusi zamanətlərdə verilir.

Müharibə şəraitində kənd təsərrüfatı obyektlərinin iş dayanıqlığının təmin edilməsi üçün istər sülh, istərsə də müharibə vaxtı kompleks tədbirlərin işlənilib hazırlanması və həyata keçirilməsi vacibdir. Bu zaman əsas diqqət kənd təsərrüfat istehsalatının mükəmməl idarə edilməsinə yönəldilməlidir. İnsanların, əsasən də istehsalatda çalışan işçilərin etibarlı mühafizəsi təşkil edilmədən kənd təsərrüfatı istehsalatının dayanıqlı işi təmin edilə bilməz.

Material-texniki və su təchizatının, təsərrüfatlararası istehsalat əlaqələrinin, müstəqil elektrik sisteminin yaradılması üçün tədbirlər sülh dövründə planlaşdırılmalı və icra edilməlidir.

Heyvandarlığın və bitkiçiliyin dayanıqlı iş fəaliyyətinin təmin edilməsi məqsədi ilə aşağıdakı tədbirlərin görülməsi vacibdir.

5.2. Heyvanların kütləvi qırğın silahlarından mühafizəsi

Kənd təsərrüfatı heyvanlarının kütləvi qırğın silahlarından qorunması və ya onun təsirinin azaldılması üçün mülki müdafiə tədbirləri təşkilati, mühəndis-texniki və zoobaytarlıq işlərinin kompleks həllini tələb edir. Düşmənin müasir qırğın vasitələri

ilə hücum təhlükəsi yarandıqda heyvanların mühafizəsi üçün heyvandarlıq kompleksi binaları və ya aztutumlu fərdi tövlələr, həmçinin həmin vaxt heyvanların saxlanması nəzərdə tutulan tikililər bu məqsədlə hazırlanmalıdır. Qaba və qüvvəli yem ehtiyatı etibarlı surətdə qapadılır, düşmənin tərəfindən tətbiq olunan kütləvi qırğın vasitələrinin nəticələrinin aradan qaldırılması üçün texnika hazırlanır. Nüvə partlayışları, düşmənin tətbiq etdiyi zəhərləyici və bakterioloji vasitələrin vaxtında qeydə alınması üçün havanın, torpağın və bitkilərin müşahidə işləri gücləndirilir.

Binaların hazırlanması aşağıdakı istiqamətlərdə aparılır:

a) Binaların konstruktiv-fiziki hazırlanması. Konstruktiv-fiziki hazırlanma dedikdə, binanın nüvə partlayışları zamanı hava zərbə dalğasının təsirindən dağılma təhlükəsinin azaldılması üçün görülən işlər başa düşülür. Bu məqsədlə düşmənin hücumu ehtimal olunan istiqamətdən və ya dairəvi olaraq tikili xaricindən hündürlüyü saxlanılan heyvanların hündürlüyünə mütənəsib, təxminən pəncərə (baca) hündürlüyündə, 70-100 sm qalınlıqlı torpaq kütləsi verilir və ya əldə olan tikinti materialları ilə binadan 60-70 sm kənarda hündürlüyü 140-150 sm olan hasar çəkilərək ara hissə torpaq kütləsi ilə doldurulur. Yanğın təhlükəsinin aradan qaldırılması məqsədi ilə binanın (heyvandarlıq kompleksinin) ətrafındakı quru otlarla örtülmüş sahə belənlir (şumlanılır), yanğına meyli zibillər təmizlənir.

Saxlanılan heyvanlar üçün ehtiyat su və yem kütləsinin yaradılması.

b) Saxlanılan heyvanların minimal su və yem kütləsi ilə qidalanması məqsədilə 7-10 sutkalıq yem ehtiyatı yaradılır ki, normativ ehtiyat kütlənin həcmi əməli məşğələdə nəzərə çatdırılacaqdır.

c) bina (kompleks) daxilində heyvanlara qulluğun təşkili. Heyvanlara qulluq sağmal heyvanların sağılması, onların yemlənməsi və təmizlik işlərinin aparılmasından ibarətdir.

d) Bina (kompleks) daxilində ventilyasiyanın təşkili. Bina

(kompleks) daxilində saxlanılan heyvanların və onlara qulluq edən insanların izolyasiya edilmiş şəraitdə uzunmüddətli qorunması zamanı mikromühitdə hava qarışığının tərkibinin normallaşdırılması məqsədi ilə təşkil edilir.

e) Bina (kompleks) daxilində avadanlıqlaşdırma. Saxlanılan heyvanların tərkibindən asılı olaraq südəmərlər (quzu, buzov) üçün arakəsmələrin və ehtiyat su və yem kütləsinin yığılması yerlərinin hazırlanması işlərinin görülməsini nəzərdə tutur.

5.3. Heyvanların köçürülməsi

Düşmənin əsasən iri şəhərlərə hücum ehtimalı böyük olduğundan yaxın ətrafdakı kənd təsərrüfatı heyvanlarının köçürülməsi vacibdir. Köçürmə həmçinin, daşqın və sel təhlükəsi yaranıqda da aparılır. Köçürülmə zamanı heyvanlar üçün fərdi mühafizə vasitələrindən istifadə oluna bilər.

Kənd təsərrüfat heyvanları uzunmüddətli saxlanmadan sonra zəhərlənmiş zonadan köçürülür. Təhlükəsiz zonada (zəhərlənmiş zonadan kənarda) heyvanların baytarlıq emalı icra edilir. Emalın işi mövcud normativ qaydalara uyğun olaraq yuyucu vasitələrlə aparılır.

5.4. Ərazinin zəhərləyici maddələrdən təmizlənməsi

Kənd təsərrüfat heyvanlarının saxlanma yerlərinin zəhərsizləşdirilməsi böyük qüvvə və vasitələrin sərfiyyatını tələb edir. Məsələn, 1 hektar sahədə deqazasiya işlərinin görülməsi üçün 10 ton deqazasiya məhlulu işlədilir. Ona görə də zəhərsizləşdirilməyə yalnız insanların yaşayaraq işlədiyi, heyvanların və ərzağın saxlanılması nəzərdə tutulan ərazi məruz qalır. Digər ərazilər isə xüsusi məhdudedicilə işarələrlə qeyd olunaraq öz-özünə zəhərsizləşdirməsi üçün saxlanılır.

Dağıdıcı amilin növündən asılı olaraq ərazinin, yemin, su-

yun və digər əşyaların zəhərsizləşdirilməsi dezaktivasiya, deqazasiya və dezinfeksiya adlandırılır.

Kənd təsərrüfat heyvanlarının saxlanılma yerlərinin, ərazinin, kənd təsərrüfatı texnikasının, ərzağın, suyun təmizlənməsi müxtəlif – mexaniki, fiziki, kimyəvi, fiziki-kimyəvi və kombinasiya edilmiş üsullarla aparıla bilər.

5.5. Bitkilərin kütləvi qırğın vasitələrindən mühafizəsi

Kənd təsərrüfat bitkilərinin kütləvi qırğın vasitələrindən mühafizəsi üçün sülh dövründən bir sıra təşkilati, aqrokimyəvi və digər tədbirlərin görülməsi vacibdir. Burada əsas diqqət kənd təsərrüfat bitkilərinin xəstəliklərinin və ziyanvericilərinin yayılmasının qarşısının alınmasına yönəldilir. Bunun üçün xəstəliklərə və ionlaşdırıcı şüalanmaya qarşı daha dayanıqlı olan sortların (növlərin) əkilib becərilməsi məqsədilə seleksiya işləri aparılır. Aqrofonun yaxşılaşdırılması və karantin tədbirləri həyata keçirilir. Nüvə partlayışları məhsullarının intensiv çöküntü dövrlərində radiasiya şəraitindən asılı olaraq radioaktiv zəhərləyici maddələrin meşə təsərrüfatına vurduğu zərərin azaldılması üçün işlər görülür. Meşə massivinə çökən radioaktiv tozlar əsasən (40-90 %) ağac köklərində, yarpaqlarda, budaqlarda, ağac gövdələrində cəmləşir. Çox az miqdar isə ot örtüyünə çökür. Meşənin qorunması bu halda ağacların kəsilməsi və yeni ağacların əkilməsi qaydalarına düzgün riayət etmək lazımdır.

5.6. İnsan sağlamlığının qorunması istiqamətində zərərvericilərə qarşı mübarizə işlərində istifadə edilən kimyəvi preparatlara qarşı mühafizə qaydaları

Kənd təsərrüfatında zərərvericilərə qarşı bir çox tədbirlər həyata keçirilir. Bu tədbirlərdə başlıca məqsəd kənd təsərrüfatına vurulan zərəri azaltmaq və yaxud zərərvericiləri məhv etməkdir.

Uzun illər öncə kənd təsərrüfatı bitkilərinin zərərvericiləri ilə aparılan mübarizə tədbirlərinə bitkilərin becərilməsi zamanı görülən işlər kompleksində heç bir əhəmiyyəti olmayan sahə kimi baxılırdı. Zərərvericilərlə mübarizə onların əmələ gəlməsinin ilk vaxtlarından deyil, kütləvi surətdə çoxaldıqları zaman aparılırdı. Tələsik aparılan bu mübarizədə nəzərdə tutulan ayrıca bir tədbir həyata keçirilirdi. Belə bir vəziyyət hələ indi də bir çox kapitalist ölkələri üçün xarakterikdir. Mübarizə tədbirləri sistemində xarakterik cəhəd odur ki, bu sistemdə bitkiləri mühafizə məqsədi ilə aparılan bütün mübarizə tədbirləri bir-birini tamamlayır və ardıcıl həyata keçirilir.

Kənd təsərrüfatına zərər vuran həşəratlar və aləqlərə qarşı bir çox mübarizə tədbirləri həyata keçirilir. Bunlar aşağıdakılardır: aqrotexniki, bioloji, fiziki və kimyəvi mübarizə üsulları.

Kənd təsərrüfatı bitkilərinin və məhsullarının zərərvericilərdən qorunmasında mübarizə tədbirləri sistemində əsas yerlərdən birini kimyəvi mübarizə üsulu tutur.

XVIII əsrdə kimya elminin və bitkilərə zərər verən canlı orqanizmlər haqqında baxışların inkişafı ilə əlaqədar olaraq bitkilərin kimyəvi mühafizəsi də inkişaf edir. Bu dövrdə bir çox zərərvericilərə qarşı ağacları fumiqasiya etmək üçün sinil turşusu və Paris yaşılı tətbiq edilirdi.

Kənd təsərrüfatı bitkilərinin zərərvericiləri əleyhinə tətbiq edilən kimyəvi mübarizə üsulu xüsusi kimyəvi maddələrin işlədilməsinə əsaslanır. Belə kimyəvi zəhərli maddələrlə bəzi halda bilavasitə zərərvericinin özünə, digər halda isə qidalanma mühitinə (yarpaqlara, torpağa, dənə və s.) təsir edirlər. Hər iki halda zərərverici orqanizm ilə zəhər arasında təmas (kontakt) əmələ gəlir.

Zəhərlərin sinifləşdirilməsi. Praktikada zəhərli kimyəvi maddələr bir neçə üsullarla, o cümlədən onların hansı orqanizmə qarşı istifadə və təsir etmələrindən asılı olaraq sinifləşdirilir. Canlı orqanizmlərə qarşı istifadə edilmələrindən asılı olaraq aşağıdakı qrup zəhərlər vardır:

- insektisidlər – bunlar həşəratə qarşı mübarizədə istifadə edilən zəhərlərdir;

- fungisidlər – bu zəhərlər göbələklərə qarşı tətbiq edilir (bu qrupda virus xəstəliklərinə qarşı işlədilən zəhərlər də vardır);

- akarisidlər – bu zəhərlər gənələrə mübarizədə tətbiq edilir;

- zoosidlər – bu onurğalı zərərvericilərə qarşı istifadə edilən zəhərlərdir.

- bakterisidlər – bakteriyalar ələhinə işlədilən zəhərlərdir.

Fiziki halından və quruluş xüsusiyyətlərindən, zərərvericilərin həyat tərzindən, eləcə də xarici mühit amillərindən asılı olaraq kimyəvi zəhərlər çiləmə, tozlama, tüstüləmə, fumiqasiya, aldadıcı yemlər, yapışqanlı halqalar və zolaqlar və s. Üsullarla tətbiq olunur.

Çiləmə üsulunda kimyəvi maddə ya sulu məhlul, suspenziya və ya emulsiya halında xüsusi çiləyici aparatla çilənir.

Tozlama üsulunda kimyəvi maddə zərərverici ilə yoluxmuş, yaxud zədələnmiş bitki üzərinə toz halında (xalis, yaxud zərərsiz qarışdırıcılarla – yol tozu, kaolin, kül və s.) səpilir.

Tüstüləmə üsulu zərərvericilərə qarşı tüstü ilə mübarizə aparmaqdan ibarətdir.

Fumiqasiya üsulunda zəhərli maddə zərərvericilərə qarşı qaz, yaxud buxar halında işlədilir.

Aldadıcı yemlər kimyəvi maddə ilə zərərvericinin qidasını zəhərləməkdən ibarətdir.

Yapışqan halqaları meyvə və başqa ağaclarda tumurcuq və yarpaqları yeyən həşəratın ağaclara dırmaşmasının qarşısını almaq məqsədilə tətbiq edilən üsuldur.

Kimyəvi zəhərlərdən biri olan dinitroortokrezol (DNOK) sarı rəngli, iysiz, suda həll olan, təsiredici maddəsi 40% olan tozşəkilli birləşmədir. Preparatın 1%-li məhlulu erkən yazda meyvə bağlarının, üzüm tənəklərinin, digər giləmeyvələrin başlıca zərərvericilərini (yastıcalar, mənənələr, gənələr, alma

güvəsi və s.) qışlama fazasında məhv etmək üçün tətbiq edilir.

Nitrofen tünd-qəhvəyi rəngdə, kəskin iyli kütlədir. Tərki-bində 60% təsiredici maddə vardır. Pasta şəklində buraxılır, su ilə yaxşı qarışır. Meyvə, giləmeyvə bitkiləri və üzüm tənəkləri zərərvericilərinin qış ehtiyatını məhv etmək üçün çilənir.

Karfobos adlanan zəhər kontakt təsirli, xoşa gəlməyən iyi olan qatı mayedir. Bir sıra üzvi həlledicilərdə yaxşı həll olunur. Rütubətin, işığın və temperaturun təsirindən tez parçalanır. Me-tofosa nisbətən insanlar üçün az zəhərli. Bitkilərə karbofos çilənilməsi, məhsul yığımına 20 gün qalmış dayandırılmalıdır.

Kənd təsərrüfatı bitkilərinə zərərverici həşəratlarla yanaşı alaqlar da ziyan vurur. Alaqlarla mübarizədə də kimyəvi mübarizə əhəmiyyətli hesab olunur. Alaq otlarına qarşı istifadə edilən kimyəvi maddələr herbisid (latınca: herbus – ot, tsida – məhv edirəm) adlanır.

Herbisidlərdən başqa, kənd təsərrüfatında zərərvericilərə qarşı pestisidlər, ağac və kol bitkilərini məhv edən arbosidlər, su alaqlarını məhv edən ölçisidlər, məhsulu maşınla yığılacaq sahədə bitkilərin yarpağını tökmək üçün defoliantlar, bitkiləri tam qurutmaq üçün desikantlar geniş istifadə olunur.

1932-ci ildə taxıl sahələrində ikiləpəli birillik alaqlara qarşı dinitroortokrezol (DNOK) herbisidi kəşf edildi. Həmin herbisid az normada yüksək təsiredicilik xüsusiyyətinə malik olduğuna görə uzun müddətdir ki, geniş sahələrdə tətbiq olunur.

Payızlıq taxıl əkinlərində birillik ikiləpəli alaqlara qarşı 2,4 D amin duzu; 2,4 D kottamin; 2M-4X; Veed – killer; qransfar herbisidlərindən geniş istifadə olunur.

Pambıq əkinlərində birillik birləpəli və ikiləpəli alaqlara qarşı hektara 1,5-2,0 kq prometrin; 0,7-1,4 kq monuron; 0,7-1,4 kq diuron; 1,5-2,5 kq kotaron herbisidlərindən istifadə edilir. Herbisidlər səpindən qabaq, səpinlə birlikdə və pambıq cücərti-ləri alınana qədər olan müddətlərdə tətbiq edilir.

Çuğundur əkinlərində birillik birləpəli və ikiləpəli alaqlara qarşı təsiredici maddə hesabıl hektara 6-10 kq TXA; 6-12 kq

TDXM herbisidləri tətbiq edilir. Bundan başqa, birillik enliyarpaqlı və taxıl fəsiləsinə aid olan əlaqlara qarşı hektara 1,0-1,5 kq triallat və həmin norma ilə alipur; hektara 10-15 kq murbitol və 3-5 kq eptam herbisidləri tətbiq edilir.

Kənd təsərrüfatında dinc məqsədlər üçün və eləcə də zərərvericilərə qarşı mübarizədə istifadə edilən zəhərli maddələr insan həyatı üçün təhlükəli də ola bilər. Belə ki, onlardan istifadə zamanı müxtəlif zəhərlənmələr və digər ağır fəsadlar, hətta ölümlə nəticələnən hallara da rast gəlmək mümkündür. Bu hallardan qorunmaq üçün zəhərli preparatlara qarşı mühafizə qaydalarına riayət etmək vacib sayılır. Zəhərlə işləyən bütün şəxslər zəhərin əsas xassəsini və iş zamanı onlarla davranmaq qaydalarını bilməlidirlər. Anbarlarda toz şəklində olan zəhərlərlə işləyən zaman respirator (yaxud alt tərəfdən tənəzf bağlanması), gözlük və əlcəklərdən istifadə edilməlidir. Hər gün iş qurtarıldan sonra üst paltarları diqqətlə təmizləmək, alt paltar isə 2-3 gündən bir dəyişmək lazımdır. Xüsusi geyimlər və respiratorları evə aparmağa, yaxud yaşayış yerlərində saxlamağa icazə verilmir. Onlar zəhər anbarlarında xüsusi yerlərdə saxlanılmalıdır. İşdən sonra zəhər qalığı hesaba alınmalı və dərhal daimi saxlanılma yerinə göndərilməlidir.

Zəhərli işçi tərkiblərin hazırlanma yerləri işdən sonra ya şumlanmalı, yaxud da ora torpaqla basdırılmalıdır. Kimyəvi mübarizə, məhsul yığımına 20-25 gün qalmış dayandırılmalıdır. Zəhərli tərkibləri hazırlayan zaman ehtiyatlı olmaq lazımdır ki, gözə, dodağa və bədənə başqa yerlərinə zəhər düşməsin.

Zəhərlə işləyən zaman qidalanmaq, siqaret çəkmək olmaz. Yemək, içmək və siqaret çəkmək üçün xüsusi yer ayrılmalıdır. Həmin yerə zəhərlə işləyən zaman geyinilmiş xüsusi geyimlə girmək olmaz.

Zəhərlə işləyən bütün şəxslər həmin işdə 6 saatdan artıq işləməməlidir. İş gününün qalan vaxtını isə əlaqəsi olmayan başqa işlərlə məşğul olmalıdırlar. Gündəlik qida normasında süd

və süd məhsullarından istifadə nəzərə alınmalıdır.

Zəhərlə işləməyə yeniyetmələrə, hamilə və südəmər uşağı olan qadınlara icazə verilmir.

Zəhərli preparatlara qarşı mühafizə qaydalarına riayət olunması insanların xoşagəlməz və bədbəxt hadisələrdən qorunması ilə təhlükəsiz həyat fəaliyyətinin davam etdirilməsinə zəmin yaradır.

5.7. Heyvandarlıq tikililərində heyvanların mühafizəsi

Heyvanların mühafizəsi üçün təsərrüfatda olan heyvandarlıq tikililərindən istifadə olunur. Bu məqsədlə tikililərdə lazımi hazırlıq işləri görülməlidir. Əgər yaşayış sahəsinin nüvə partlayışlarının təhlükəli və ya fəvqəl təhlükəli zəhərlənmə zonasına daxil olması ehtimal olunursa, onda heyvandarlıq tikilisi-nin qamma süalarına qarşı müqavimətini artırmaq üçün 60-70 sm kənardan hündürlüyü 140-150 sm olan hasar çəkilir və aralıq hissə torpaqla doldurulur.

Yanğın təhlükəsinin aradan qaldırılması üçün tikilinin ətrafı quru otlardan və yanğına meyilli materiallardan təmizlənir və perimetr boyunca torpaq şumlanır. Tikilinin 20-30 metr ətrafında yanğın söndürmə vasitələri olan lövhə yaradılır.

Tikili daxilində 5-7 sutkalıq yem ehtiyatı yaradılır. Əgər tikili mərkəzləşdirilmiş su təminatına malik deyilsə, onda həmin müddət üçün tutumlarda su ehtiyatı da yaradılmalıdır. Daxilində yem ehtiyatının saxlanması üçün tikili divarına bitişən taxta lövhələrdən ibarət, tolla örtülmüş yer düzəldilir.

Sutkalıq yem və su ehtiyatının minimal həcmi aşağıdakı kimidir: iribuynuzlu heyvanlar üçün 5-6 kq və ya 4-5 kq ot kütləsi və ya 1-2 kq yem qarışığı, 20-30 l su; buzov, keçi və qoyunlar üçün 0,5-1 kq ot kütləsi, 1-2 l su. Rasiondan duz çıxarılır.

Böyük tutumlu heyvandarlıq komplekslərində uzunmüddətli saxlanan heyvanlara qulluq və sağım məqsədi ilə tikilinin daxilində minimal sayda insanlar yerləşdirilir. Bu zaman aşağı-

dakı normativə əməl olunmalıdır: qulluq üçün tək-3 nəfər, 150-200 baş sağlam heyvan üçün 4-5 nəfər, fərdi təsərrüfatlarda saxlanan heyvanların sayı az olduğundan qulluq və sağım təyinatları birləşdirilir və daxildə 1 nəfər insan yerləşdirilir. İnsanların tikili daxilində mühafizəsinin təmin olunması üçün minimal istirahət şəraiti yaradılır.

Ventilyasiya ilə avadanlıqlaşdırılmış müasir heyvandarlıq kompleksləri və quşçuluq fabriklərində zəhərli hava kütləsinin qarşısının alınması məqsədi ilə hava çəkici yerlərdə süzgəc yerləşdirilir. Süzücü material kimi aktivləşdirilmiş kömürdən, xüsusi parçadan istifadə etmək mümkündür. Bundan əlavə, tikililər ventilyasiya sisteminin işlədilməsi, mexanikləşdirilmiş işlərin icrası məqsədi ilə (sağım aparatlarının, yem və suyun verilməsi mexanizminin işlədilməsi və s.) ayrıca elektrik enerjisi mənbələrinə malik olmalıdır. Elektrik mənbələrinin gücü tələb olunan səviyyədə olmadıqda istehsalat proseslərinin yerinə yetirilməsi üçün olan qurğuların işlədilməsinin ardıcılıq qrafiki tərtib olunur.

Yaxşı hazırlanmış heyvandarlıq tikilisi tikilinin tipindən asılı olaraq radioaktiv maddələrin miqdarını 130-300 dəfə, zəhərləyici kimyəvi maddələrin miqdarını isə 40-60 dəfə azalda bilər. Kərpicdən inşa olunmuş tikililərdə radiasiya 10-15 dəfə, taxta tikililərdə isə 3-5 dəfə zəiflədilir. Heyvanların tikililərdə qapalı şəraitdə uzunmüddətli saxlanması zamanı mikroiklimin dəyişməsi cədvəldə göstərilmişdir.

Aparılan tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, temperatur və nəmliyin yüksəlməsi iri və xırda buynuzlu heyvanlara mənfi təsir göstərir. $+30^{\circ}\text{C}$ temperatur və 98-100% nisbi nəmlik şəraitində karbon qazının buraxıla bilən həddi inəklər üçün 6-7%, qoyunlar üçün 8% təşkil edir.

Qapalı və isti şəraitdə heyvanların saxlanılmasının davamlılığı ətraf mühitdəki temperaturdan, nəmlikdən, küləyin sürətindən və tikilidəki hava həcmindən asılıdır. Temperatur aşağı, küləyin sürəti yüksək olduğunda heyvanlar qapalı şəraitdə

daha uzun müddətli saxlanıla bilər.

Cədvəl 6

Heyvandarlıq tikintisində bağlanmış pəncərə, qapı və ventilyasiya boruları şəraitində mikroiqlim göstəriciləri

Sınaq vaxtı	Tikilidəki temperatur, °C	Nisbi nəmlik, %	Tikili daxilindəki havada olan miqdar	
			karbon qazı, %	ammoniyak, mq/l ha
Tikili bağlanmamış-dan əvvəl	15	94	0,2	0,022
Bağlandıqdan sonra:				
3 saat	19	95	0,6	0,204
6 saat	20	95	1,14	-
12 saat	22	100	4,77	-
14 saat	22	100	7,36	-
15 saat	21	100	6,3	-
20 saat	21	100	6,5	0,218
24 saat	22	100	6,89	-

Qeyd: 1. Göstərilən nəticələrə 24 saat müddətində 7 litr gündəlik məhsuldarlığı olan sağmal inək və buzovların saxlanması ilə əldə olunmuşdur.

2. Tikili xaricində temperatur gündüz 16°C-dək, gecə 2°C təşkil etmiş, küləyin sürəti 1,5-2,5 m/san olmuşdur. Xarici temperatur 15 saatdan sonra 2°C-dək enmiş, küləyin sürəti isə 2,5 m/san-dək yüksəlmişdir.

Tikili daxilində sağmal inəklər üçün 16 m³, 2 yaşadək cavan heyvanlar üçün 12-13m³, qoyun və davarlar üçün 6m³ hava həcmi yaradıldıqda heyvanlar ventilyasiyasız daha uzun müddətli saxlanıla bilər. Yüksək dağlıq ərazilərdə qışda xarici temperatur -20°C, küləyin sürəti 2-1 m/san olduğundan ventilyasiyasız saxlanma müddəti 72 saat, küləyin sürəti 5-6 m/san olduqda 90 saata qədər təşkil edir. Xarici temperatur +10°C-dən +20°C-dək, küləyin sürəti 0-3 m/san olduqda ventilyasiyasız saxlanma müddəti 24 saata qədərdir. Tikilidə ventilyasiyanın tətbiqi üçün heyvanların bədən temperaturunun 1-1,5°C

yüksəlməsi və karbon qazının miqdarının 5%-i ötməsi həyəcan signalı rolunu oynayır. Ona görə də tikili daxilində müxtəlif yerlərdə olan 3-5 heyvanın temperaturu ölçülməsi ilə proses nəzarətdə saxlanılır. Karbon qazının havadakı miqdarı 5,6%-i keçdikdə isə yandırılan kibrit dərhal sönmür. Bu halda tikilinin ventilyasiya borusu (ətrafdakı radiasiya səviyyəsi imkan verdikdə pəncərə) dərhal açılır. Nüvə partlayışlarının gücündən və tikilinin partlayış mərkəzindən olan məsafəsindən asılı olaraq radioaktiv tozların torpağa köçməsi və nüvə buludunun tikili ərazisinin tərk etməsindən sonra küləyin istiqamətində olan pəncərələr və ventilyasiya borusu açılır. Bu zaman ventilyasiya borusu ilə radioaktiv tozların tikiliyə daxil olması heyvanlar üçün təhlükəli hesab edilmir.

5.8. Heyvanların mühafizəsi üçün digər vasitələr

Heyvanların saxlanması üçün tikililər kifayət etmədikdə qazmaların yaradılması tövsiyə olunur, bu məqsədlə 2,5-3 m dərinlikdə, 3-4 m enində torpaq qazılır. Qazmanın tavanı dirək və taxta ilə örtülür, üzərinə isə 40-60 sm hündürlüyündə torpaq kütləsi verilir. Qazmalar düzəldilərkən qrunut sularının səviyyəsi nəzərə alınmalıdır. Əgər qrunut sularının səviyyəsi yüksəkdirsə, onda qazmanın divarları taxta ilə möhkəmləndirilməlidir.

Qazma daxilində heyvanların növündən asılı olaraq axırlar, düzəldilir, sidiyin kənarlaşması üçün maillik yaradılır və toplanma üçün çuxur qazılır. Qazmalar əsasən 2-10 heyvanın saxlanması üçün nəzərdə tutulur.

Zərbə dalğası və radioaktiv buludun təsirindən heyvanların qorunmasını təmin etmək məqsədilə, yerin xüsusiyyətindən (yarğanlar, böyük meşələr) istifadə etmək mümkündür. Meşənin radioaktiv maddələrdən mühafizə əmsali 2-yə bərabərdir. Meşədə heyvanların mühafizəsini təmin etmək üçün onları meşə kənarından azı 500 m dərinliyə aparmaq lazımdır. Kiçik meşələr, meşə zolaqları radioaktiv, zəhərləyici maddələrdən və

bakterioloji vasitələrdən mühafizəni təmin etmir.

Heyvanların köçürülməsi. Böyük şəhərlərə və ya vacib sənaye obyektlərinə hücum təhlükəsi yarandıqda, yaxınlıqdakı təsərrüfatlarda olan heyvanlar təhlükəsiz məsafəyə köçürülür. Daşqın ehtimalı yarandıqda da heyvanların köçürülməsi vacibdir. Köçürülmə nəqliyyat vasitələri (avtonəqliyyat, dəmir yolu, su nəqliyyatı) və ya sürü (naxır) ilə piyada yolu ilə icra edilir. Köçürmə zamanı avtomobil, dəmir yolu nəqliyyatı ilə zəhərlənmiş zonadan keçərkən insan və heyvanların zəhərlənməyə məruz qalmaması üçün bütün tədbirlər görülməlidir. Dəmir yol vaqonlarında qapı və bacalar (yük) bağlanır, avtomobil nəqliyyatında heyvanlar əldə olan materiallara (brezent) bükülür, zəhərlənmiş zonadan keçərkən insan və heyvanlar üçün tənəffüs orqanları üçün fərdi mühafizə vasitələrindən istifadə olunur. Nəqliyyat zəhərlənmə zonasında artırılmış sürətlə və dayanmadan keçməlidir.

Heyvanların fərdi mühafizə vasitələri. Mühafizə vasitələri əsasən qiymətli heyvanlar üçün nəzərdə tutulur və zəhərlənmə zonasından keçərkən istifadə olunur. İribuynuzlu heyvanlar və atların tənəffüs və qida yollarının mühafizəsi üçün mühafizə maskalarından istifadə olunur. Mühafizə maskası gövdədən, diblikdən və tesmalardan ibarətdir. Gövdə və diblik üç qat kisə materialından hazırlanır. Onların arasına süzgəc materialı qoyulur. Ən yaxşı süzgəc materialı ФППП və ya ФПА tipli Петрианов parçası hesab edilir. Maskanın kənarlarının heyvanın üzünə daha kəp birləşməsi üçün tesmalar tikilir. Mühafizə maskası 50 q duz, 450 mml su və 500 mml bitki yağından hazırlanmış yağlı qarışıqla hopdurulduqda o, tənəffüs yollarını zəhərləyici maddələrdən də mühafizə edə bilər.

Dəri səthinin mühafizəsi üçün brezent, plyonka, kisə materialı və s. istifadə olunur. Heyvanların ətraflarını (ayaqlarını) zəhərləyici maddələrdən brezentdən tikilmiş corablar vasitəsi ilə mühafizə etmək mümkündür. Bunun üçün ətraflar əvvəlcədən su ilə hopdurulur və gil pastası ilə (1 vedrə gil, 2 litr su və

1,5 kq xlor) mazlanır. Bu prosesdən heyvanların kimyəvi zəhərlənmə ocaqlarından çıxarılması üçün istifadə olunur.

Heyvanların çıxarılması zamanı mühafizəsi. Heyvanların çıxarılması radioaktiv tozların çökməsi ehtimalı yarandıqda təhlükəsiz zonada yerləşdirilmə üçün icra edilir. Təhlükəsiz zonada yerləşdirmə otlaq sahələri nəzərə alınmaqla aparılır. İribuynuzlu mal-qara üçün sutkalıq yerdəyişmə 25-30 km, qoyunlar üçün 15-20 km təşkil edir. Bu tədbirin icrası vaxtı heyvanların vaxtında xəbərdar edilməsi əsas rol oynayır. Çıxarılma marşrutu və yerləşdirilmə məkanı sübh vaxtı planlaşdırılır.

Heyvanların və quşların nüvə zəhərlənmə ocaqlarından xilas edilməsi. Nüvə zəhərlənmə ocaqlarındakı heyvandarlıq və quşçuluq tikililərində X və DTİ böyük həcmli və qısa müddət ərzində görünməsi tələb olunduğundan çox çətinlik. Çətinlik bir də ona görədir ki, əksər hallarda işlər dağılmış tikililərdə, qatı üstü və radioaktiv zəhərlənmə şəraitində aparılır. X və DTİ həm yanğınların söndürülməsi, həm yanan və ya dağılmış tikililərdən heyvanların çıxarılaraq təhlükəsiz yerlərə aparılmasından, həm heyvanlara təhlükəsiz yerlərdə ilkin baytarlıq köməkliyinin göstərilməsindən, həm də yemin daşınması və elektrik təminatının bərpasını əhatə edir. Taxıl məhsulları saxlanan anbar və tikililərdə də yanğının söndürülməsi vacibdir. Gecə vaxtı X və DTİ-nin aparılması zamanı işıqlandırılma sistemi normal işləməli, kəşfiyyat və müşahidə işləri təşkil edilməlidir.

X və DTİ görüldükdən sonra məhv olmuş heyvanlar ayrılmış yerdə basdırılır, zəhərlənmiş heyvanlara yardım göstərilir.

Radioaktiv zəhərlənmə zonalarında görülmə tədbirləri. Radioaktiv zəhərlənmə zonasında radiasiyanın səviyyəsini müəyyən etmək üçün kəşfiyyat işləri aparılır, xəstəlik və ölümün sayı hesablanır və görülmə işlərinin (baytar emalı, heyvanların müalicəsi və ya məhv edilməsi, tikilinin, yemin, suyun dezaktivasiyası və s.) həcmi müəyyən edilir.

Radioaktiv zəhərlənmə zonasında heyvanların mühafizə və saxlanma rejiminin düzgün seçilməsi böyük əhəmiyyət daşıyır.

Qapalı şəraitdə saxlanılan heyvanlar radioaktiv maddələrdən etibarlı mühafizə edilir. Tikilidən kənarda təhlükə sovuşmaya-na qədər onlar tikili daxilində saxlanılır. Radioaktiv zəhərlənmə zonasında heyvanların mühafizə və saxlanma rejimi cədvəl 7-də göstərilmişdir.

Bakterioloji ocaqların ləğv olunması üçün əsas tədbirlər.

Bakterioloji ocaqların ləğv edilməsi üçün görülmə tədbirlərin seçilməsi törədiciyin növündən və tətbiq üsulundan asılıdır. İşlərin aparılmasına ilin və sutkanın vaxtı, metroloji şərait, müəssisənin mülki müdafiə qüvvələrinin hazırlığı, qüvvə və vasitələrin sayı əsaslı təsir göstərir. Zəhərlənmə ocağında tədbirlər iki mərhələdə aparılır.

Birinci mərhələ - törədiciyin növünün aşkar edilməsinə qədər olan dövrüdür. Bu mərhələdə ümumi, epidemiya əleyhinə, epizootologiya əleyhinə tədbirlər görülür: yoluxucu xəstəliklər törədiciyin növünün aşkar edilməsi üçün nümunələr götürülür və laboratoriya analizinə göndərilir (əgər səyyar laboratoriya mövcud olarsa bu, ekspres metalla müəyyən olunur).

Karantin – zəhərlənmiş zonanın təcrid edilməsi və orada olan yoluxucu xəstəlik törədicilərinin ləğv olunması üçün görülmə ciddi epidemiya və epizootologiya əleyhinə tədbirlər sistemidir. Yoluxucu xəstəlik törədiciyini əhatə etmədikdə karantin rayon icra hakimiyyətinin qərarı ilə, irimiqyaslı olduqda isə ölkə səhiyyə və ya baytarlıq xidməti tərəfindən müəyyən olunur. Karantin tətbiq olunan ərazinin bütün yollarında mühafizə məntəqələri qoyulur və yandan keçmə yolları üçün xəbərdarlıq işarələri vurulur. Mühafizə məntəqələri ictimai asayişin mühafizəsi (polis) və ya ordu xidməti nümayəndələrindən təşkil oluna bilər.

Karantin tədbirləri zəhərlənmə ocaqlarına giriş və çıxışı məhdudlaşdırır, oradan zərərsizləşdirilməmiş hər hansı vasitənin çıxarılmasını qadağan edir. Həmçinin insanların heyvanların və nəqliyyatın çıxarılması qadağandır. Tədbirlər nəticəsində bazarlar, tədris müəssisələri müvəqqəti bağlanıla bilər. Zəhər-

lənmə ocağında infeksiyanın ləğv olunmaması işləri aparılır.

Cədvəl 7

Nüvə partlayışı zonalarında heyvanların saxlanma rejimi

RM-in tam çökmə dozası (R)	Partlayışdan sonra radiasiyanın səviyyəsi (R saat)			Partlayışdan sonra heyvanların köçürülməsi	Partlayışdan sonra heyvanın otarılma vaxtı (sutka)	Otarılmadan sonra südün qəbulu vaxtı (sutka)	
	1 saat	10 saat	24 saat			Böyüklər tərəfindən	Uşaqlar tərəfindən
10000	2000	125	44	12	-	-	30
4000	800	50	17,6	7	20	-	30
3000	600	37	13,2	4	15	-	25
1200	240	15	5,3	2	10	-	25
800	160	10	3,5	Vacib	8	10	25
600	120	7,5	2,6	deyil	6	8	25
400	80	5,0	1,7	Köçürül	4	6	15
300	60	3,8	1,3	mür	3	5	
200	40	2,5	0,9	Köçürül	2	5	
100	20	1,2	0,4	mür	Məhdudiyyət qoyulmur	5	
				-	Məhdudiyyət qoyulmur		
40	8	0,5	00,2	-		3	

İkinci mərhələ - törədiciinin növünün aşkar edilməsindən sonrakı dövrdür. Bu zaman karantin ya saxlanılır, ya da o biləvəsiya rejimi ilə əvəz olunur (əgər yoluxucu xəstəlik kontakla sağlam orqanizmə keçmirsə).

Observasiya – təsərrüfatda yoluxucu xəstəliklərin qeydə alınmasından sonra aparılan təcridetmə- məhdudlaşdırma tədbirləridir. Observasiya zəhərlənmə zonasında tibbi və baytar müşahidələrinin aparılmasının giriş və çıxışın məhdudlaşdırılmasını, zonadan heyvanların, yemin, vasitələrin çıxarılmasını, xəstə insan və heyvanların təcrid edilməklə müalicəsini, pey-

vəndləşdirmə və dezinfeksiya tədbirlərinin icrasını nəzərdə tutur.

5.9. Bitkililik məhsullarında səthi radioaktiv çirklənmənin azalması üçün tədbirlər

Açıq tarla şəraitində bitkilərin radioaktiv çirklənmədən bir-başa mühafizəsini təmin etmək demək olar ki, mümkün deyil, ancaq bir sıra aqrotekniki tədbirlər görməklə məhsulun qiymətli təsərrüfat hissələrində radioaktiv çirklənməni azaltmaq olar. Məsləhət görülməli tədbirlərin əsas məqsədi məhsulun qiymətli təsərrüfat hissələrində, torpaq səthində əlavə radioaktiv çirklənmənin azaldılmasından və radioaktiv çirklənmənin maksimal tez bir vaxtda bitkilərin, toxumların, meyvələrin və s. üzərindən təmizlənməsindən ibarətdir.

Radioaktiv çirklənən kənd təsərrüfatı bitkiləri məhsullarının istifadəsi barədə qərar qəbul edilərkən radioaktiv maddələrin müxtəlif bitki və bitki orqanlarında saxlanma xüsusiyyətləri nəzərə alınmalıdır. Qeyd etmək lazımdır ki, radioaktiv maddələrin bitki üzərinə çökməsi zamanı (hətta həlledici formada da) kartof, kök bitkiləri, qarğıdalı buğdalarının radioaktiv çirklənmə səviyyəsi buğda, arpada, qarabaşaqda və s. olduğundan azdır. Ona görə də qida məqsədi ilə paxlalı bitkilərinin və qarğıdalının məhsullarından istifadə edilməsi məqsədəuyğundur. Əhalinin və heyvanların rasionunda buğda və arpa məhsulları kartof və kök bitkiləri məhsulları ilə əvəz edilməlidir. Radioaktiv çirklənmə zamanı yarpaqlı tərəvəzlərin istifadəsi (göyərtili, yaşıl soğan və s.) maksimum dərəcədə məhdudlaşdırılır. Bundan başqa kənd təsərrüfatı məhsullarının radioaktiv çirklənməsinin azalması üçün aşağıda göstərilən tədbirlər həyata keçirilməlidir.

Torpağın şumlanması və gübrələrin tətbiqi. Nüvə partlayışının radioaktiv buludunun çöküntüləri səpinlər üzərinə yənəldikdə B və V zonalarında radiasiya şəraiti imkan verən zaman torpağın çirklənmiş üst qatını maksimum dərəcədə dərinli-

yə aparən tam şumlama icra edilir. Radioaktiv çöküntülər bitkinin vegetasiya dövründə baş verdikdə məhsul yığımından sonra torpaq əkinin həmçinin dərin aparılmalıdır.

Az məhsuldar cəmənlilik və ölüşlərdə adətən ən yüksək radioaktiv çirklənmə qeydə alınır. Belə ərazilərin şumlanması məqsədə uyğundur. Xəm torpaqların isə radioaktiv çöküntüləri daha dərinə basdırmaq və sonradan əkinə aid layla qarışdırmaq məqsədilə vintli kövaxırla, yaxud adi kotancıqsız kotanlarla şumlanması tövsiyyə edilir.

Gübrələr sistemində əsas diqqət az çirklənmiş, yüksək məhsuldarlıqlı torpaqlarda daha çox “təmiz” məhsulun alınmasına yönəldilir. Əsas gübrələr səthi çirklənmiş torpağın tam şumlanmasıdan sonra ona görə verilir ki, gübrə radioaktiv maddələrlə qarışaraq torpağa və bitkiyə radioaktiv izotopların keçmə səviyyəsini artırməsın.

Gübrənin verilməsi adi üsullarla aparılır.

Bitkilərə qulluq. Bitkilərə qulluq yüksək məhsuldarlığın əldə edilməsi üçün torpaq-iqlim zonasına uyğun qəbul edilmiş aqroqaydalara əsaslanır. Alaqalara qarşı mübarizə məqsədilə kimyəvi maddələrdən (herbisidlərdən) daha geniş istifadə etmək lazımdır. Bu cərgəarası əkin işlərinin sayını azaltmaqla bu zaman yarana biləcək təkrar çirklənmə ehtimalını minimuma endirir.

Kartof becərilən sahələrdə şərait imkan verdikdə cərgəarası hissəni 4...8 sm dərinliyidə çevirmək lazımdır. Bu kartofun radioaktiv çirklənməsinin dərəcəsini bir necə dəfə azalda bilər.

Məhsulun yığılması. Radioaktiv çirklənməyə məruz qalmış sahələrdən məhsulun yığılması zamanı aşağıda göstərilən əsas tələblərə riayət etmək lazımdır.

1. Bitkilərin radioaktiv çirklənmədən təmizlənmə dərəcəsinin radioaktiv çökmə vaxtı ilə məhsulun yığılma vaxtından asılılığını nəzərə alaraq yığımın aqrotekniki qaydaya riayət etməklə mümkün qədər gec aparılması lazımdır.

2. İlk olaraq daha az radioaktiv çirklənmiş sahələrdən məhsulun yığılması vacibdir.

3. Müxtəlif dərəcədə radioaktiv çirklənmiş sahələrdən toplanmış məhsulların ayrılıqda yığılması lazımdır.

4. Hətta ən yaxın vaxtda qida və yem üçün istifadəsi mümkün olmayan məsul məhv edilməməli və ya sahədə yığılmamış saxlanmamalıdır.

Sahədə məhsulun təkrar çirklənməsinin qarşısının alınması üçün tədbirlər görülməlidir. Ona görə də yığılmış məhsulun saxlanması üçün açıq torpaq meydançalarından istifadə məhdudlaşdırılmalı, mümkün olmadıqda isə meydançanın beş santimetrlik üst torpaq səthi kənarlaşdırılmalıdır. Kartof, buğda, kök bitkilərini yığıldıqdan sonra uzun müddət açıq şəraitdə saxlamaq olmaz. Toplanmış məhsul sahədən birbaşa hazırlanmış meydançada anbarlaşdırılmalı və ya üzəri örtülməlidir (brezent və s.). Buğda bitkilərinin yığılmasında kombaynın yuxarı biçim üsulunun tətbiqi məqsədəuyğundur.

Yem bitkilərinin (çoxillik və birillik otların, qarğıdalı, günəbaxan və s.) yığımını bitkilərin eyni zamanda biçilməsini və nəqletdirici vasitələrə yüklənməsini təmin edən maşınlarla aparmaq lazımdır. Bu zaman biçilmiş hissənin çirkli torpaq səthi ilə ələqəsini məhdudlaşdırmaq tələb olunur.

Yığım və anbarlaşdırılma prosesində bütün məhsul radioaktiv maddələrlə çirklənmə dərəcəsinə və çirkli məhsullardan təhlükəsiz istifadənin sanitar normalarına uyğun olaraq aşağıdakı qruplar üzrə çeşidlənilir: qida istifadəsi üçün;

- qida üçün istifadəyə;
- yem üçün istifadəyə;
- texnoloji emal üçün (nişasta, qənd, yağ).

Nəzərə almaq lazımdır ki, radioaktiv maddələrin buraxıla bilən miqdarı ikinci qrup məhsulda birinci qrupdakından 10 dəfə artıq, üçüncü qrupda isə (son məhsulun qida məqsədi ilə istifadəsi zamanı) ikinci qrupdakından 10 dəfə çox ola bilər.

İstənilən dərəcəli çirklənmiş sahədən toplanmış texniki və

yağlı bitki məhsulları emala göndərilir.

Məhsulun radioaktiv çirklənmədən təmizlənməsi. Bəzi çirklənmiş bitkiçilik məhsulları çox sadə ilkin texnoloji təmizləmə üsulları ilə səmərəli dezaktivasiya oluna bilər. Bəzi belə üsulların səmərəliliyini aşağıdakı cədvəldən görmək mümkündür.

Kök və tərəvəz məhsullarının dezaktivasiyası kimi axar su ilə təmiz yuma, yaxud qabığının və örtük yarpaqlarının təmizlənməsi hesab edilir. Kartofun, pomidorun, xiyarın, yerkökünün yuyulması 10 və daha çox dəfə radioaktiv çirklənməni azalda bilər. Buğda və dənli bitkilərin (vələmir, qarabaşaq və s.) həmin dərəcədə radioaktiv maddələrdən təmizlənməsi üçün üst təbəqənin (qatın) kənarlaşdırılması lazımdır.

Daha yüksək dezaktivasiya dərəcəsi kartof və buğda məhsullarından nişasta (50 dəfə) və spirt (1000 və daha çox), şəkər cuxundurundan qənd üçün (50 dəfə) texnoloji emal prosesində əldə olunur. Yağlı bitkilərinin son məhsul istesalında (yağ) ekstraksiya yolu ilə alınan məhsul istənilən halda istifadə üçün təhlükəsizdir.

Tərkibindəki azyaşayan radioaktiv izotopların parçalanma vaxtı gözlənilməklə çirklənmiş məhsulun saxlanması məhsulun radioaktiv çirklənməsini bir neçə dəfə azaltmağa imkan verən səmərəli üsuldur.

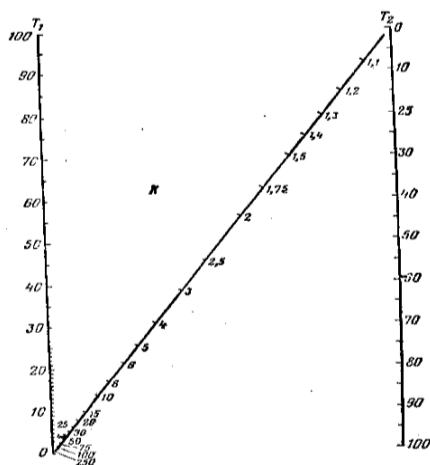
Azyaşayan radioaktiv izotopların parçalanması hesabına məhsulun təmizlənmə dərəcəsinin müəyyən edilməsi və həmçinin məhsulun saxlanma müddətinin müəyyənləşdirilməsi üçün şəkildə göstərilən nomogramdan istifadə edilir.

Maili xətdə saxlanma zamanı məhsulda radioaktivliyin neçə dəfə azalması rəqəmlə ifadə olunmuşdur.

Bu rəqəmi müəyyən etmək üçün sol oxda (T_1) səpinin çirklənmə vaxtından məhsulda radioaktivliyin müəyyən edilməsinə qədər olan günləri, sağ oxda isə məhsulun nəzərdə tutulan saxlanma günlərinin sayını müəyyən etmək lazımdır. Müəyyən edilmiş rəqəmlər düz xətlə birləşdirilir.

Radioaktiv çirklənmiş məhsulların dezaktivasiya fəndlərinin səmərəliliyi

Bitki, məhsulun bir hissəsi	Təmizləmə üsulu	Radioaktiv çirklənmənin azalması
Buğda, arpa (toxum)	Havalanma (4 dəqiqə) Axar su ilə yumaq (1 saat)	10% 20-70%
Düyü, qarabaşaq (toxum)	Üst təbəqənin kənarlaşdırılması	10-20 dəfə
Pomidor, xiyar	Axar su ilə yumaq Yuyulmuş tərəvəzin turşuya qoyulması	3 – 10 dəfə 2 – 2,5 dəfə
Turp, çuğundur	Kök bitkisinin başını kəsmək	20 dəfə
Kələm	Örtük yarpaqlarının soyulması	40 dəfə
Kartof	Yuyulmuş bitkinin təmizlənməsi	2 dəfə



Şək. 37. Saxlanma zamanı məhsulda radioaktiv çirklənmənin azalmasını müəyyən etmək üçün nomogram

Bu xətlərin maili düz xətlə (K) kəsişməsində hesabat apararaq saxlanma zamanı məhsuldakı radioaktivliyin nə qədər azalması müəyyən edilir. Göstərilən nomogrammanın köməkliyi əks məsələni də həll etmək olar: məhsulu nə qədər saxlamaq lazımdır ki, onun çirklənmə dərəcəsi tələb olunan səviyyəyə qədər azalsın. Bunun üçün sağ oxda (T_1) səpinin çirklənməsindən məhsuldakı radioaktivliyin müəyyən edilməsinə qədər olan günlərin sayı ilə maili xətdəki (K) radioaktivliyin neçə dəfə azalmasını göstərən rəqəm düz xətlə birləşdirilir. Həmin xətt davam etdirilərək sağ oxu (T_2) kəsir. Kəsişmə nöqtəsi radioaktivliyin tələb olunan qiymətə dək azalması üçün məhsulun saxlanılması günlərini ifadə edir.

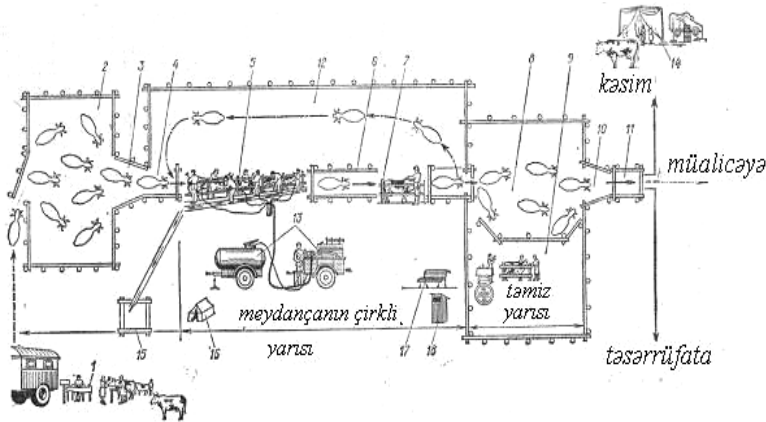
5.10. Heyvanların baytarlıq emalı

Çoxlu sayda heyvanın baytarlıq emalının aparılması üçün xüsusi meydança yaradılır (şək. 38). Meydança adətən radioaktiv və zəhərləyici maddələrin təsiri zonasından kənarda radiasiya səviyyəsinin buraxıla bilən hədd zonasında yaradılır. İlin soyuq vaxtlarında baytarlıq emalını örtülü tikililərdə aparmaq tələb olunur. Zəhərlənmiş heyvanların baytarlıq emalı böyük sanitar-gigiyenik əhəmiyyətə malikdir.

Meydança keçid yollarından 150-200 m kənarda, su mənbələrinin yaxınında, məsaməli orta q səthinə malik yerlərdə yaradılır. Baytarlıq emalına kimyəvi və bakterioloji zəhərlənmə buraxıla bilən həddən yuxarı radioaktiv maddələr zonasında olan bütün heyvanlar cəlb olunur. Meydança üçün seçilmiş sahə və emal olunmuş heyvanların saxlanması nəzərdə tutulan ərazi əvvəlcədən dezinfeksiya olunur.

Baytarlıq emalı meydançası təmiz və çirkli olmaqla iki hissədən ibarətdir. Çirkli hissə heyvanların toplanma meydançasından 20-25 m uzunluqlu 0,8-0,9 m enində olan keçid dəhlizindən ibarətdir. Çirkli hissədə geyimlərin yuyulması, insanların sanitar təmizlənməsi nəqliyyat vasitələri ilə göstərilir. Dəh-

liz boşaldılması üçün avadanlıqlaşdırılır, təmizlənmə dəhlizindən axıdılan məhlulun toplanması üçün quyuyu qazılır.



Şək. 38. Baytarlıq emalı meydançası:

- 1-qəbul-çəşidlənmə məntəqəsi; 2-yoluxmuş heyvan üçün dəhliz;
- 3-kecid; 4-dəzgah-kecid; 5-baytarlıq emalı dəzgahları; 6-dəzgah-kecid;
- 7-dozimetriya dəzgahı; 8-müayinədən keçmiş heyvanlar üçün dəhliz;
- 9-heyvanların baytarlıq müayinəsi keçməkdən ötrü yeri; 10-bölgü;
- 11-heyvanların çəşidlənmə dəzgahı; 12-heyvan saxlanılan yer;
- 13-heyvanların emalı üçün məhlul; 14-səhra kəsim məntəqəsi; 15-quyu;
- 16-insanların sanitariya emalı üçün məntəqə; 17-insanların istirahəti üçün yer;
- 18-tualet

Çirkli hissədə olan dəhlizdən sonra emal olunmuş heyvanların toplanma meydançası yaradılır ki, bu da təmiz hissə hesab olunur. Bu hissə də müalicə-profilaktik tədbirlərin aparılması üçün avadanlıqlaşdırılır, həmçinin işçilərin istirahəti, xüsusi maşınların saxlanması üçün şərait yaradılır, heyvanların nəqliyyat vasitələrinə çıxarılması məqsədi ilə estakada düzəldilir.

Baytarlıq emalı meydançası elə yaradılmalıdır ki, atmosferdə olan hava cərəyanı təmiz hissədən çirkli hissəyə doğru istiqamətlənsin. Lazım gəldikdə meydançanın yaxınlığında heyvanların səyyar kəsilmə məntəqəsi yaradılır.

Heyvanların baytarlıq emalının üsul və vasitələri. Emal iki üsulla aparılır: quru və nəm emal. Heyvanların dəri səthi radioaktiv tozlarla çirkləndikdə emal xüsusi maşınlarla (baytar dezinfeksiya maşınları) və tozsoranlarla aparılır ki, bu da **quru emal** hesab olunur. Dəri səthindən toplanmış radioaktiv toz çıxarılaraq torpaq altında basdırılır. Qoyunların quru emalının ən yaxşı üsulu ilin fəslindən asılı olaraq mümkün olduqda onların yunlarının qırılmasıdır.

Heyvanların səthinin xlorun təsiri ilə aradan qaldırıla bilən zəhərli maddələrlə zəhərlənməsi zamanı dəri səthi xlor qarışığının tozu və ya kalsium xlorla emal olunur. Proses heyvan bədəninin daha artıq zəhərlənmiş hissəsindən başlanır, sonra isə ardıcılıqla bir tərəfdən baş, qoyun, ön ətraflar, cəmdək, arxa ətraflar daha sonra isə digər tərəfdən həmin ardıcılıqla heyvan bədənini emal edilir.

Emaldan 15-30 dəqiqə sonra xlor qarışığı heyvan bədənindən şotka və süpürgə ilə kənarlaşdırılır.

Nəm emal dedikdə radioaktiv maddələrlə zəhərlənmiş heyvanların dəri səthinin müxtəlif maşın və aqreqatların köməyi ilə maye yuyucu qarışıqlarla təmizlənməsi başa düşülür. Yuyucu vasitə kimi CΦ-2 və ya CΦ-2u tozunun 0,3%-lik qarışığı; 0,7% natrifosfor əlavə edilmiş OΠ-7 və ya OΠ-10 eməqator qarışığı istifadə oluna bilər. Göstərilən vasitələr olmadıqda yuyucu toz sulfanol və ya adi piy sabununun su qarışığından istifadə oluna bilər. Əgər yuma üçün heç bir vasitə olmazsa, onda dəri səthi 2-3 atm. (200-300kPa) təzyiqli təmiz su şırnağı tətbiq olunur. Yuyucu maddələrin sərfiyyat norması ilə emalın səmərəliliyi aktiv maddələr qarışığı ilə emal prosesindən 1,5-2 dəfə azdır. İribuynuzlu mal-qara üçün 25-30 litr, qoyunlar üçün 10-12 litr, uyğun olaraq maddələrin heyvanların dəri səthindən kənarlaşdırılması üçün su həcmi də eynidir.

Zəhərləyici maddələrdən heyvanların dəri səthindən kənarlaşdırılması üçün dekorasiya məqsədi ilə xlor və turşu xarəberli maddələrdən istifadə olunur. Məsələn 4% aktiv xlorun 2

kq kütləsində 1 litr su ilə qarışığı və ya hipoxlorit kalsiumun 2 əsaslı duzu və s.

Dəri səthinin mikroblardan təmizlənməsi üçün aşağıdakı maddələrdən istifadə etmək mümkündür: 8%-lik xlorlu yod maddəsi, 3%-lik pereks maddəsinin 0,5%-lik qarışqa və ya sirkə turşusunun qarışığı, 4-5%-lik aktiv xlorlu maddələr.

Heyvanların baytarlıq emalının qaydası. Heyvanların dəri səthinin emal edilməsi qaydası və ardıcılığı zəhərləyici maddələrin növündən asılıdır. Heyvanlar əvvəlcə zəhərləyici maddələrin növünə və zəhərlənmə dərəcəsinə görə çeşidlənir, sonra isə dəri səthinin emal olunması üçün tələb olunan maddələr müəyyənləşdirilir və təyin olunur. Eyni zamanda profilaktikanın tətbiq olunması məsələsi də həll olunur. Dəri səthinin radioaktiv maddələrlə zəhərlənməsi zamanı dəri səthində seçmə yolu ilə ölçmə nümunələri aparılır və heyvanlara baxış keçirilir. Dəri səthinin buraxıla bilən həddən yuxarı zəhərlənməsi qeydə alındıqda onlar baytarlıq emalına cəlb olunur.

Emala cəlb olunan heyvanlar emal meydançasına verilir və oradan yuma dəzgahlarının sayından asılı olaraq qruplarla (5-6 heyvan) baytarlıq emalı dəzgahlarına yönəldilir. Dəzgahda hər bir heyvan hər iki tərəfdən **yuma məhlulu ilə emal** olunur. Emal prosesində yuyucu fırçadan istifadə olunur. Dəri səthindən kənarlaşan **radioaktiv maddələrin emalı** icra edən insanlara zərər verməməsi üçün yuyucu fırçaya 80-100 sm uzunluqlu ağac bərkidilir. Əvvəlcə heyvanların quyruq hissəsi, sonra isə başı, boynu, beli, yanı, qabaq və arxa ətrafları yuxarıdan aşağıya olmaqla emal olunur. Yuyucu məhsulla emal prosesi başa çatdıqdan sonra heyvanlar təmiz su ilə yuyulur.

Yuyucu vasitələrlə iribuynuzlu heyvanların və atların dəri səthindən 65-70% radioaktiv maddələrin kənarlaşdırılması mümkündür. Təkrar emal prosesi isə daha səmərəsizdir. Belə ki, bu zaman əlavə olaraq ondan radioaktiv maddələrin 10%-nin kənarlaşdırılmasına nail olunur.

Köpüklə emal. Yangınsöndürən maşının PO-1 standart kö-

pük yaradanından köpük təzyiq altında heyvanın dəri səthinə verilir və onun bədəninin bütün hissələrini örtür. 2-3 dəqiqədən sonra köpük dəri səthindən yuyucu fırça ilə təmizlənir. Bu proses tüklü dəri səthindən 65-75% radioaktiv tozları kənarlaşdırır. Bu emaldan sonra heyvanların su ilə yuyulması vacib deyil.

Əgər yuyucu vasitələr olmazsa, onda 2-3 atmosfer təzyiqli su ilə yumada icra oluna bilər. Bu zaman radioaktiv tozların 30-50%-i kənarlaşır.

Emal olunmuş heyvanlar bir-bir dozimetrik nəzarət dəzgahına ötürülür. Əgər radioaktivlik buraxıla bilən həddə qədər azalmışdırsa, onda o, təmiz heyvanlar naxırına göndərilir, əgər buraxıla bilən həddən yuxarı radioaktivlik qeydə alınarsa, onda yan kənardan heyvan təkrar emala göndərilir.

Heyvanlar zəhərləyici (kimyəvi) maddələrin təsirinə məruz qaldıqda tətbiq olunan zəhərləyici maddənin növü öyrənildikdən sonra ona qarşı emal prosesi icra edilir. Orqanik fosfor maddələri ilə zəhərlənmə qeydə alındıqda baytar emalından əvvəl heyvanın əzələ daxilində antitod yeridilir.

V_x tipli qazlarla və ipritlə zəhərlənmə zamanı emal üçün xlorlu preparatlardan, zomanla zəhərlənmə zamanı duz məhlulundan və amiyakdan, azotlu ipritlə zəhərlənmədə manqan turşusunun məhlulundan istifadə olunur.

Göstərilən məhlullarla emaldan sonra heyvanlar yan meydançaya yerləşdirilir və zəhərləyici maddələrin məhv olması üçün 20-30 dəqiqə gözlənilir. Sonra heyvanlar yenidən dəzgahlara yönləndirilir və dəri səthindən zəhərləyici maddələr su ilə yuyularaq təmiz meydançaya göndərilir.

Heyvanların bakterial vasitələrlə zəhərlənməsi zamanı baytarlıq emalı mümkün qədər tez, yəni bakterial vasitələrin aerosol şəklində tətbiqi faktı qeydə alınan kimi başlanılır. Belə hallarda dezinfeksiya vasitələrindən istifadə olunur. Vasitələrin sərfiyyat norması aşağıdakı kimidir: iribuynuzlu heyvanlara və atlara 20-25 litr, buzov və davarlara 12-15 litr. Emal olunmuş heyvanlar yan meydançaya yönəldilir və orada 1 saat saxlanılır.

(bu vaxt ərzində mikroorqanizmlər və viruslar məhv olur). Bundan sonra heyvanlar dəzgahda isti su ilə yuyularaq təmiz meydançaya yerləşdirilir. İsti hava şəraitində isə heyvanlar 25-30 dəqiqədən sonra təkrar dezinfeksiya məhlulları ilə emal olunur. Nəzərə almaq lazımdır ki, heyvanın dəri səthi üzərində məhlul toplam halda 1 saatdan artıq qalmasın. Dəri səthinin emalından sonra heyvanlara kimyəvi tepapertik vasitələr (sulfanilamidlər) və antibiotiklər (tetratsiklin və s.) vurulur. Törədici-nin növü aşkar edildikdən sonra isə onun əleyhinə məhlullar və peyvəndlərlə emal prosesi davam etdirilir.

Kombinəedilmiş zəhərlənmə ilə qəbul olunan heyvanlarda ilk olaraq zəhərləyici maddələrin kənarlaşdırılması üçün deko-rasiya məhlulları ilə emal yerinə yetirilir. Bu proses dəqiq yerinə yetirildikdə radioaktiv maddələr də kənarlaşır. Sonra isə lazım olarsa, mikrobların məhv edilməsi məqsədi ilə dezinfeksiya məhlulları tətbiq olunur. Emal olunmuş heyvanlar ya təsər-rüfata, ya müalicəyə, ya da məhv olunmağa göndərilir. Bir de-zinfeksiya qurğusu ilə 10 saat ərzində 160-200 baş iribuynuzlu heyvan emal olunur.

Davar və buzovların nəm emal prosesi meydançanın çirkli hissəsində yaradılmış yerdə aparılır. Burada emal qəfəs döşə-məli, 10 heyvan yerləşən sahədə qrup halında icra edilir. Ra-dioaktiv toz 3 atmosfer təzyiqlə verilən su ilə təmizlənir. Zə-hərləyici və bakterial maddələrlə zəhərlənmə zamanı emal iri-buynuzlu heyvanlarda olduğu ardıcılıqla yerinə yetirilir. Da-varların bakterial maddələrlə zəhərlənmədən təmizlənməsi üçün, həmçinin vannada yuma ilə emal da məqsədəuyğundur. Bu emaldan sonra heyvanlar 1 saat ərzində saxlanılaraq sonra su ilə yuyulur. Radioaktiv maddələrlə quşların zəhərlənməsi zamanı emal onların saxlandığı qəfəslərdə aparılır. Məhlulun sərfiyyat norması aşağıdakı kimidir: toyuqlar üçün 1 litr, ör-dəklər üçün 1,2 litr, qazlar üçün 1,5 litr. Quşların zəhərləyici maddələrlə zəhərlənməsi zamanı emal üçün 0,5%-li duz məhlu-lundan istifadə oluna bilər.

Baytarlıq emalını icra edən şəxsi heyət fərdi mühafizə vasitələrindən istifadə etməlidir. Heyvanların radioaktiv maddələrlə zəhərlənməsi zamanı əleyhqaz əvəzinə respirator tətbiq olunur. İşlər başa çatdıqdan sonra avadanlıqlar, texniki vasitələr və geyim zərərsizləşdirilir. Şəxsi heyət isə tam sanitar nöqtəyi-nəzərdən təmizlənilir. Əgər sonradan meydançada baytarlıq emalı nəzərdə tutulmursa, onda, su arxları və quyu torpaqla doldurulur, çirkli hissə kənarlardan məhdudlaşdırılaraq “Zəhərlidir” yazısı vurulur.

5.11. Kənd təsərrüfatı texnikasının zərərsizləşdirilməsi

Kənd təsərrüfatı texnikasının zərərsizləşdirilməsi su axın xətləri düzəldilmiş, xüsusi hazırlanmış meydançada maşınların estakada çıxarılması ilə icra edilir.

Radioaktiv tozlar yuyucu vasitənin (CΦ-2y, CΦ-2, piyli sabun) 0,3 %-lik qarışığı ilə kənarlaşdırılır. Qarışığın sərfiyyat norması 2,5 -3 l/m² təşkil edir. Maşınları həmçinin su şırnağının güclü təzyiqi ilə təmizləmək mümkündür. Bu zaman sərfiyyat norması 20 l/m² təşkil edir. Qış vaxtı texnika həlledicilərlə-kerosin, dizel və benzin yanacağı və s. ilə hopdurulur.

Zəhərləyici maddələrin kənarlaşdırılması üçün xlor qarışığından, həmçinin tərkibində 2% duz, 5% monoetonalin, 20% ammonyak olan (bu qarışıq zarını yaxşı zərərsizləşdirir) qarışıqdan istifadə olunur. Göstərilən qarışıq texnikaya süpürgə vasitəsi ilə hopdurulur. Prosesdən sonra süpürgə yandırılır və ya torpağa basdırılır. Dekaratorlar olmasa da, zəhərləyici maddələri kənarlaşdırmaq üçün kerosin, benzin və ya dixloretandan istifadə oluna bilər. Dekorasiyadan sonra maşınlar su ilə yuyulur, tam qurumasına şərait yaradılır və korroziyanın qarşısını almaq məqsədi ilə metal hissələr solidol və digər yağla mazlanır. Süpürgə ilə yuma zamanı sərfiyyat norması 1-1,5 l/m², texnika ilə yuma zamanı isə 2-3 l/m² təşkil edir.

Texnikanın dezinfeksiyası üçün xlor qarışığından, lizddan,

xlorlu yoddan və s. Qarışıqdan istifadə olunur. Dezinfeksiyanın metodikası dekorasiyada olduğu kimidir. Qarışığın sərfiyyat norması 0,5-0,6 l/m² təşkil edir.

5.12. Bitkilərin kütləvi qırğın vasitələrindən mühafizəsi

Bitkilərin kütləvi qırğın vasitələrindən mühafizəsi məqsədi ilə sülh dövründə bir sıra təşkilatı, aqrokimyəvi və digər tədbirlər görülür. Əsas diqqət kənd təsərrüfatı bitkilərinin xəstəlik və ziyanvericilərinin yayılmasının qarşısını almağa yönəlir. Buna görə bitki növlərinin seleksiya işləri aparılaraq ionlu şüalanmaya qarşı davamlılığı müəyyən olunur. Aqrofonun yüksəldilməsi və karantin təşkili üçün tədbirlər görülür.

Bitkilərin mühafizəsi üçün bütün tədbirləri bitki mühafizəsi xidməti mütəxəssislərinin iştirakı obyekt MM qərargahının rəisləri hazırlayır. Kimyəvi maddələrin tətbiq olunma faktı qeydə alındıqdan sonra rayon kənd təsərrüfatı zona üzrə mütəxəssisi (aqronomu) və MM-in fitopotoloji kəşfiyyat manqası (bitkilərin mühafizəsi komandası) zonanın bütün sahələrində dəqiq müayinə apararaq vizual və ekspres metodlarla herbisidin növünü müəyyən edir, həmçinin analiz üçün nümunələr götürərək zəhərlənmənin sərhədlərini təyin edirlər. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin müayinəsi nəticəsində hesabat və məlumatlar hazırlanır. Hesabatın 1 nüsxəsi rayon kənd təsərrüfatı idarəsinə, 1 nüsxəsi isə götürülmüş nümunələrlə birlikdə aqrokimyəvi laboratoriyaya (bitki mühafizəsi stansiyasına, elmi-tədqiqat müəssisəsinə) göndərilir.

Bitkilərə çökmüş fitotoksikantların növü və dozası müəyyən olunduqdan sonra mütəxəssis inkişaf fazasından, şəraitindən asılı olaraq bitkilərin mümkün zəhərlənmə dərəcəsini, həmçinin itkisini və planını hazırlayır. Fitotoksikantlarla zəif zəhərlənmə zamanı məhsul mümkün itkisinin miqdarı 30%-dək proqnozlaşdırılır. Belə zəhərlənmədə sahənin gücləndirilmiş qulluğu icra edilir – minerallar verilir, cərgələrə kultivasiya çə-

kilir, əlavə suvarılma aparılır. Belə sahələrdən toplanmış buğda insanların qidası üçün yalnız tibbi xidmətin icazəsi ilə, heyvanların yemi üçün yalnız baytarlıq xidmətinin icazəsi ilə məhsulun tərkibindəki qalıq fitotoksikantın miqdarı müəyyən olunduqdan sonra istifadə olunur.

Məhsulun miqdarının 50-70% itkisi ilə nəticələnən orta dərəcəli zəhərlənmə zamanı yerli iqtisadi şərait nəzərə alınmaqla texniki bitkilər şumlanaraq yenidən tətbiq olunan herbisidə qarşı dayanıqlı olan digər bitki ilə səpin aparıla bilər və ya fitotoksikantın zəhərli təsirini azaltmaq üçün mütləq tədbirlər görülməlidir. Belə sahələrdən alınan məhsul qida və ya yem üçün herbisidin qalıq miqdarı müəyyən olunduqdan sonra istifadə oluna bilər. Qarğıdalı və ya günəbaxan bitkilərinin məhsulu yağ üçün deyil, texniki məqsədlər üçün tətbiq olunur.

Məhsulun miqdarının 90-100% məhv olması ilə nəticələnən güclü dərəcəli zəhərlənmə sahələrində bitkilər məhv edilir. Bitkinin hündürlüyü yüksək olmadıqda sahə şumlanılır. Yüksək hündürlüklü bitki sahələrində bitki doqranılaraq sahədən kənara toplanılaraq yandırılır, sahə isə şumlanılır, bundan sonra tətbiq olunan fitotoksikanta dayanıqlı olan bitki növləri səpilə bilər. Qeyd etmək lazımdır ki, siloslaşdırma prosesində herbisidlər məhv olduğundan və mikrobioloji proseslərə ziyan vurmadiğundan sahədən toplanan günəbaxan və qarğıdalı silos halında yemləndirmə üçün istifadəyə yararlıdır.

Zəhərli preparatlarla zəhərlənmiş pambıq məhsulunun saxlanması üsullarından biri formasını dəyişmiş yarpaqların kənarlaşdırılmasından (çekanka) ibarətdir. Kənarlaşdırılmış yarpaqlar əlavə məhsullar qolların yaranmasına və inkişafına şərait yaradır. Kənarlaşdırma üsulu bitkinin 4-5 formalaşmış yarpaqlarının olduğu fazada daha səmərəlidir. Zəhərli preparatların tətbiqindən 5 sutka sonra kənarlaşdırılma aparılır. Daha sonrakı fazada və bitkinin güclü dərəcəli zəhərlənmə zonasında olduğu hallarda bu üsul daha az səmərəli hesab olunur.

5.13. Bitkilərin bakterioloji silahlarla zəhərlənməsində mülki müdafiə tədbirləri

Bioloji vasitələrlə zəhərlənmə faktı qeydə alındıqda törədici-
nin növü müəyyənləşdirilir və bütün sahədə müşahidə aparı-
lır. Müşahidə prosesində zəhərlənmə sərhədləri və hər 1m^2 sa-
həyə düşən törədiciyin miqdarı, hər sahənin ilkin zəhərlənmə
dərəcəsi və törədiciyin inkişaf imkanları müəyyən edilir.

Havada və əkin sahəsində bitkilərin sürmə xəstəliyinin tör-
ədiciyə aşkar edildikdə törədiciyin sahədə mümkün inkişafı
müəyyən edilir və sahələrin kimyəvi preparatlarla emal edilmə-
sinin vaxtı və ardıcılığı planlaşdırılır. Bu törədiciylə mübarizə
üçün sineb və polikarbasinin müxtəlif qarışıqları daha məq-
sədyönlüdür. Sürmə xəstəliyi törədicilərinə qarşı səmərəli mü-
barizə üçün kimyəvi preparatlarının tətbiqinin vaxtının düzgün
müəyyən olunması vacibdir.

Vaxtın müəyyən edilməsi aşağıdakı qaydada aparılır. Törə-
diciyə qarşı ilkin mübarizə havada və ya əkin sahəsində onun
müşahidə edildiyi vaxtdan başlanır. Sonra buğdanın zəhərlən-
miş hissəsi analiz olunur və onun köbəliyinin davam etmə
müddəti müəyyən olunur. Törədiciyin inkişaf etmə müddəti
temperaturdan asılıdır. Temperatur yüksək olduqda onun inki-
şafı sürətlənir, inkişaf müddətinin başa çatması üçün sürmə
xəstəliyi törədicilərdə 125°C -yə bərabər olan səmərəli tempera-
turlar cəmindən asılıdır. Törədiciyin inkişafının minimal tem-
peraturu $+2^{\circ}\text{C}$ -yə bərabərdir. Bunları nəzərə alaraq törədiciyin
inkişafını aşağıdakı düsturla müəyyən etmək olar:

$$M = \frac{C}{T - t},$$

burada M – törədiciyin davam etmə müddəti;

C – səmərəli temperaturların cəmi (burada 125°C);

T – orta sutkalıq temperatur;

t – törədiciyin inkişafının minimal temperaturudur $+2^{\circ}\text{C}$.

Misal: Törədici 25 mayda qeydə alınmışdır. Onun inkişafının ikinci nümunəsi aşağıdakı cədvəl 9-da verilmişdir.

Cədvəl 9

Sürmə xəstəliyi törədicisinin inkişaf fazası

Tarix	Temperatur (dərəcə ilə)			Tarix	Temperatur (dərəcə ilə)		
	Orta sutkalıq	Səmərali temperatur, T-r	Səmərali temperaturları n cəmi		Orta sutkalıq	Səmərali temperatur, T-r	Səmərali temperaturları n cəmi
25.05	22	20	20	28.05	22	20	76
26.05	1	19	39	29.05	3	21	97
27.05	9	17	56	30.05	21	19	116

Cədvəl göstəricilərinə əsasən 31 mayda sürmə xəstəliyinin törədicisi artıq ziyanverici fazaya keçməlidir. Deməli, ona qarşı kimyəvi peraparatlarla mübarizə tədbirləri 31 maydan gec olmayaraq başlanmalıdır. Törədiciyə qarşı sineb və ya polikarbasin suspenziyasından 1 hektara 4 kq norması ilə istifadə olunur. Suspenziya havadan (təyyarə və ya helikopterlə) və ya yerüstü püskürdücülərlə tətbiq edilir. Suspenziya tətbiqindən əvvəl hazırlanır və əkinlər ya səhərlər (saat 10-11-ə qədər), ya da axşamlar (saat 18-dən sonra) emal edilir.

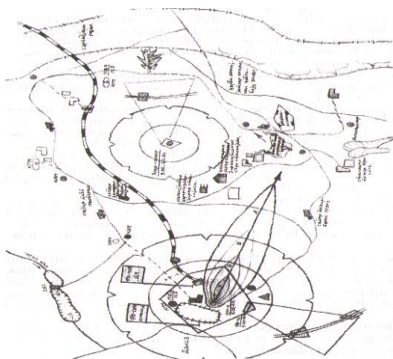
Digər bitkilərə qarşı tətbiq olunmuş bioloji vasitələr əleyhinə mübarizə tədbirləri də törədicinin növünə uyğun kimyəvi preparatlarla normativlərə əməl edilməklə aparılır.

6. ƏHALİNİN KÖÇÜRÜLMƏSİNİN TƏŞKİLİ VƏ KÖÇÜRMƏ ORQANLARI

6.1. Əhalinin köçürülməsinin (təxliyənin) təşkili, köçürülmənin növləri, köçürmə (təxliyə) orqanları

Köçürmə tədbirlərinin (təxliyənin) yerinə yetirilməsi fəvqəladə hallarda əhalinin mühafizəsinin ən səmərəli üsullarından biridir. Köçürmə tədbirləri həm sülh dövründəki fəvqəladə hallarda (təbii fəlakətlər, qəzalar zamanı), həm də müharibə dövrünün fəvqəladə hallarında (müasir kütləvi qırğın vasitələri işlədilərək) əhalinin təhlükəsizliyini təmin etmək üçün həyata keçirilir.

Həyatı və fəaliyyəti üçün təhlükə yaranan rayonlardan əhalinin mütəşəkkil surətdə çıxarılıb (nəqliyyatda və piyada) təhlükəsiz rayonlarda (zonalarda) yerləşdirilməsi üzrə tədbirlər kompleksidir (şək. 39).



Şək. 39. Əhalinin köçürülmə planı

Köçürmə tədbirləri əhalini təhlükəli sahələrdən (zədələmə ocaqlarından) təhlükəsiz rayonlara vaxtında çıxarmağa və bununla da fəvqəladə halların təsirindən törəyən tələfatı maksimal dərəcədə azalmağa imkan verir.

Keçmiş müharibələrdə, xüsusən də II Dünya müharibəsi və Azərbaycanda Dağlıq Qarabağ münaqişəsi dövründə köçürmə işləri geniş tətbiq edilmiş, Çernobıl atom elektrik stansiyasında (ÇAES) qəza ilə əlaqədar olaraq geniş köçürmə işləri aparılmış, bu stansiya ətrafındakı 30 km-lik zonadan, həmçinin Ukraynanın, Belorusiyanın və Rusiya Federasiyasının bir sıra yaşayış məntəqələrindən əhali çıxarılmışdır.

Daşkənddə zəlzələ, Gürcüstanda daşqınlar, İsmayilli rayonunda sürüşmə və digər fəvqəladə hallarla əlaqədar da köçürmə işləri olmuşdur.

Keçmişdə həyata keçirilən köçürülmə tədbirləri müasir dövrdəki müharibələr şəraitində nəzərdə tutulan köçürülmələrdən prinsipcə fərqlidir. Məsələn, II Dünya müharibəsi zamanı əhali düşməndən əks tərəfdə yerləşən uzaq rayonlara köçürülürdü.

Müasir şəraitdə köçürülmə düşmənin nüvə zərbələri endirəcəyi ən çox ehtimal edilən şəhərlərdən və obyektlərdən əhəlinin çıxarılıb bu şəhərlərin hər tərəfindəki bütün təhlükəsiz rayonlarda yerləşdirilməsini nəzərdə tutur.

Köçürmə tədbirləri və fəvqəladə hallar ehtimal olunan rayonlarda sülh və müharibə dövrlərində adamların həyatı və sağlamlığı üçün təhlükə yaranarkən qısa müddətdə ya qabaqcadan, ya da zədələyici amillər əhaliyə bilavasitə təsir göstərərkən dərhal yerinə yetirilməlidir.

Köçürmə tədbirləri düşmən tərəfindən müasir adi silahlar və kütləvi qırğın vasitələri tətbiq edilməsi, həmçinin təbii fəlakətlər, güclü istehsalat qəzaları baş verməsi ehtimalları nəzərə alınmaqla çox variantlı planlaşdırılmalı, yaranmış vəziyyətdən asılı olaraq köçürmə işlərinin müxtəlif variantlarda yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulmalıdır.

Müharibə dövründəki fəvqəladə hallarda (FH) köçürülmə, bu məqsədlə görülən tədbirlər kompleksi daha böyük həcmli və geniş dairəsi səciyyəvi olacaqdır.

Azərbaycan Respublikasında “Sülh və müharibə dövrlərin-

dəki fəvqəladə hallarda Azərbaycan Respublikasında əhalinin köçürülməsi haqqında əsasnamənin təsdiq edilməsi barədə” Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 6 avqust 1993-cü il tarixli 438 sayılı qərarı təsdiq edilmişdir. Bu Əsasnamə sülh və müharibə dövrlərindəki fəvqəladə hallarda əhalinin mühafizəsinin üsullarından biri olan köçürmə tədbirlərinin Azərbaycan Respublikası ərazisində planlaşdırılması və həyata keçirilməsi üzrə əsas tələbləri müəyyən edir.

Qanunla tələbə görə köçürülmənin (əhalinin təxliyəsinin) mahiyyəti ondan ibarətdir ki, iri şəhərlərdən, vacib obyektlərdən və təhlükəli sahələrdən əhali əvvəlcədən çıxarılıb şəhərdənkənar zonadakı aztəhlükəli rayonlarda yerləşdirilir. Bunun sayəsində iri şəhərlərin əhalisinin sayı dəfələrlə azaldılır, şəhərlərdə qalan (vacib obyektlərdə işlədilən) adamların mühafizə qurğularında daldalandırılması işi yüngülləşir, müasir qırğın vasitələrinin təsirindən baş verə biləcək tələfatı maksimal dərəcədə azaltmaq imkanı yaranır.

Müharibə dövründə təhlükəli rayonlarda işini davam etdirən obyektlərin fəhlə və qulluqçuları köçürülüb təhlükəsiz zonada yerləşdirildəndən sonra təhlükəli rayona növbələr üzrə işə gətirilir və işdən sonra dincəlmək üçün təhlükəsiz zona yerinə aparılır. (Keçmişdə bu qaydaya fəhlə və qulluqçuların seyrəldilməsi deyilirdi, indi bu anlayış işlədilmir).

Təhlükəsiz zona- düşmən basqını gözlənilən şəhərlərin və əlahiddə obyektlərin ətrafında ehtimal olunan dağıntı zonalarından və digər təhlükəli rayonlardan kənarda əhalinin qəbul edilməsi, yerləşdirilməsi və yaşaması üçün yararlı olan ərazidir.

Əhalinin köçürüləcəyi nəzərdə tutulan şəhərlərdəki hər bir müəssisə, idarə, təşkilat, məktəb üçün təhlükəsiz zonada yerləşmə rayonu müəyyən edilir ki, bu rayon oraya köçürüləcək fəhlələrin, qulluqçuların və onların ailə üzvlərinin sayından asılı olaraq, bir və ya bir neçə yaşayış məntəqələrini əhatə edə bilər.

Əhalinin köçürüləcəyi nəzərdə tutulan şəhərlərdəki hər bir müəssisə, idarə, təşkilat, məktəb üçün təhlükəsiz zonada yerləş-

mə rayonu müəyyən edilir ki, bu rayon oraya köçürüləcək fəhlələrin, qulluqçuların və onların ailə üzvlərinin sayından asılı olaraq, bir və ya bir neçə yaşayış məntəqələrini əhatə edə bilər.

İri şəhərlərdə işini davam etdirən müəssisələrin fəhlə və qulluqçuları təhlükəsiz zonada elə məsafədəki rayonlarda yerləşdirilməlidir ki, burada onların təhlükəsizliyi təmin edilsin, işə aparılması və dincəlmək üçün təhlükəsiz zonaya gətirilməsinə isə minimal (ən çoxu 4 saat) vaxt sərf edilsin.

Bu zaman təhlükəsiz zona aşağıdakı şərtləri təmin etməlidir:

- müasir qırğın silahlarının təsirindən dağınıq və daşqınlardan əhalinin etibarlı mühafizəsini;
- müəssisələrin iş növbələrindəki işçilərin təhlükəsiz zondan obyektə minimal vaxt sərf etməklə gətirilməsini;
- MM qüvvələrinin zədələnmə ocağına yeridilməsi üçün əlverişli surətdə qruplaşdırılmasını;
- lazımı gigiyena-sanitariya şəraitini.

Köçürüləcək əhalinin təhlükəsiz zonada yerləşdiriləcəyi rayonların və yaşayış məntəqələrinin müəyyən edilməsi, hazırlanması və təşkil edilməsi işləri əvvəlcədən, hələ sülh dövründə başlanılır, fəvqəladə hallar təhlükəsi yaranan dövrdə tam surətdə başa çatdırılır.

Bu məqsədlə:

- nəqliyyat yolları təkmilləşdirilir və qaydaya salınır;
- mövcud olan rabitə, ondan idarəetmə orqanlarının istifadə etməsi məqsədilə inkişaf etdirilir;
- mənzil fondu, tibb, kommunal, mədəni-maarif, ticarət müəssisələri və digər sahələr köçürülüb gətirilən əhalinin yerləşdirilməsi və ona xidmət göstərilməsinə hazırlanır;
- əlavə su təchizatı məntəqələrinin yaradılması və avadanlıqlaşdırılması, digər mühəndis - texniki tədbirlərin yerinə yetirilməsi işləri təşkil edilir.

Əhalinin köçürülməsi istehsalat-ərazi prinsipi üzrə təşkil edilir. Bu, o deməkdir ki, bütün fəhlə və qulluqçuların, onların

ailə üzvlərinin, ali məktəb tələbələrinin və orta ixtisas məktəbləri tələbələrinin, texniki-peşə və orta məktəb şagirdlərinin obyektlər üzrə təhlükəli rayonlardan çıxırılıb təhlükəsiz zonada yerləşdirilməsini nəzərdə tutur.

Qalan əhali isə ərazi prinsipi üzrə yaşayış yerlərindən köçürülür.

Əhalinin köçürülməsinin əsas üsulu kombinasiyalı üsuldur. Bu zaman adamların əksəriyyəti piyada, bir qismi isə əldə olan bütün nəqliyyat vasitələri ilə təhlükəli zonalardan dərhal çıxarılır.

Köçürülən əhalinin qeydiyyatı üçün əsas sənədlər şəxsiyyəti təsdiq edən vəsiqə və iş, yaxud yaşayış yerində tərtib olunmuş köçürülənlərin siyahısından ibarətdir.

Qismən köçürülmə hallarında ilk növbədə: internat məktəblərinin şagirdləri, uşaq evlərindəki uşaqlar, ali məktəb tələbələri, orta ixtisas məktəblərinin şagirdləri - bu məktəblərin professor-müəllim heyəti və onların ailə üzvləri ilə birlikdə, həmçinin qocalar evində yaşayan təqaüdçülər və onlara xidmət edən heyət təhlükəli rayonlardan çıxarılır. Belə əhalinin daşınması nəqliyyat vasitələrinin sülh dövründəki hərəkət cədvəllərini pozmadan, bütün nəqliyyat vasitələrindən istifadə etməklə yerinə yetirilir.

Əhalinin köçürülməsi işini bilavasitə yerinə yetirmək üçün köçürmə komissiyalarının qüvvələri ilə toplanış-köçürmə məntəqələri (TKM) açılır. Bu məntəqələr adətən, adamlar nəqliyyat vasitələrinə mindiriləcək meydançaların və yolların yaxınlığındakı məktəb, klub binalarında və başqa ictimai binalarda açılır. Müxtəlif əhali toplanış-köçürmə məntəqələrinə əvvəlcədən obyektlər üzrə təhkim edilir.

Toplanış-köçürmə məntəqəsinə gələn əhali burada qeydə alınır. Sonra köçürüləcək əhali qruplara ayrılır: nəqliyyat vasitələrində aparılacaq adamlar: nəqliyyat vasitələrinin növləri üzrə qatarlar və avtomobil dəstələri üzrə, şəhərdən piyada çıxarılacaq adamlar isə piyada dəstələri üzrə qruplaşdırılır.

Piyada hərəkət edən adamların istirahəti üçün istirahət (düşərgə) müddətləri nəzərdə tutulur: qısa istirahət (10-15 dəqiqəlik) - hər 1,5 saat hərəkətdən sonra, uzun istirahət (1-2 saatlıq) yolun ikinci yarısında, adətən ehtimal edilən güclü dağıntı zədələnmə zonasının hüdudlarından kənarda təyin edilir.

Piyada köçürülən əhalinin yerləşdirilməsi nəzərdə tutulan rayonlar çox uzaqda olduqda, belə əhali üçün aralıq köçürmə məntəqələri təşkil edilə bilər.

Nəqliyyat vasitələrində köçürülən əhali təhlükəsiz zonada nəqliyyatdan düşürmə stansiyalarına və ya məntəqələrinə gətirilir, burada nəqliyyatdan düşürülür və sonra təşkil edilən köçürmə əhali də bu məntəqələrə gəlir. Köçürmə üzrə qəbuletmə məntəqələrinin işçiləri gətirilən əhalinin qarşılanmasını, qeydə alınmasını və yerləşdirilməsini təşkil edir.

Köçürmə zamanı ən lazımi şeyləri - paltar, ayaqqabı, alt paltarı, yataq ləvazimatı götürürlər.

Hər bir adam özü ilə həmçinin ərzaq və bir qədər içməli su götürməlidir, 2-3 günlük ərzaq götürürlər: tez xarab olmayan, saxlanması daha rahat olan və yeməkdən əvvəl hazırlanması (uzun müddət bişirilməsi) tələb olunmayan ərzaq növləri – konserv konsentrat, qurudulmuş çörək və s. məhsullar götürmək daha yaxşıdır.

Köçürülən yaşlı adamlar sənədlərdən: şəxsiyyət vəsiqəsi, hərbi bileti, əmək kitabçasını və ya təqaüd vəsiqəsini, təhsili haqqında diplomu (attestatu), evlənmə haqqında vəsiqəsini və uşaqların doğum şəhadətnaməsini özləri ilə götürməlidirlər.

Uşaqlar üçün paltar və ayaqqabı seçərkən, bunların mühafizə xüsusiyyətlərini və ilin fəslini nəzərə almaq lazımdır. Üç yaşadək olan uşaqlar üçün uşaq ərzaq malları- uşaq yeməyi, quru süd, konservləşdirilmiş şirələr və s. ehtiyatları hazırlanmalıdır. Sənədlərdən- uşaqların yaş kağızlarını və məktəb gündəliklərini götürürlər.

Köçürülən uşaqların paltarı və ərzağı yığılmış çamadan (arxa çantasına) çətinlə (birkaç) bənd etmək və onun üzərinə uşa-

ğın soyadını, adını, atasının adını, ev ünvanını və köçürülmə məntəqəsinin adını aydın surətdə yazmaq lazımdır. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların həmişə geydiyi paltarın daxili cibinə də bu cür çətələ: uşağın adı, atasının adı, soyadı, təvəllüdü, ata və anasının ev və iş yerinin ünvanları göstərilən vərəq qoyulur; bu məlumatlar yazılmış ağ parça qırığı uşağın paltarının astarına (yaxanın altında) tikilsə, daha yaxşı olar.

Köçürülən əhalinin ərzaqla təminatı ictimai iaşə müəssisələrinin bazası əsasında təşkil edilir, lazımi hallarda əlavə iaşə məntəqələri (yeməxanalar) açılır.

Respublikada, şəhər və rayonlarda bütün köçürmə tədbirləri üzrə ümumi hesablamalar aparılır, burada hər bir konkret fəvqəladə hadisə təhlükəsi yaranarkən və baş verərkən köçürmə işlərinin icrasına cəlb ediləcək qüvvə və vasitələr hesablanıb müəyyən edilir.

Köçürülmə zamanı adamlar öyrəndikləri yaşayış yerlərini tərk etməyə, əmlakının xeyli hissəsini evlərində qoyub getməyə, vərdiş etmədikləri şəraitdə yerləşib yaşamağa vadar olacaqlar. Hamı başa düşməlidir ki, adamların həyatını xilas etmək nəminə bu çətinlik və məcburiyyətə tab gətirmək lazımdır. Buna görə də müəyyən olunmuş sərəncamları yerinə yetirmək, bu mürəkkəb tədbirlərin həyata keçirilməsində onlara kömək göstərmək hər bir vətəndaşın borcudur.

Təhlükəsiz rayonların əhalisi isə təhlükəli zonalardan köçürülüb gətirilmiş əhalinin həyat şəraitinin təmin olunması: radiasiya əleyhinə daldalanacaqqlar düzəldilməsi, tənəffüs üzvlərini qoruyan ən sadə mühafizə vasitələri hazırlanması, ictimai binaların yaşayış yeri kimi uyğunlaşdırılması, əlaltı materiallardan məişət əşyaları (çarpayı, kürsü, döşək və s.) düzəldilməsi işlərində fəal iştirak etməli- yardım göstərməlidirlər.

6.2. Köçürmə orqanları

Köçürülmənin müvəffəqiyyəti köçürülən əhalinin şəhər-dənkənar təhlükəsiz zonalarda qəbul edilib yerləşdirilməsinin

necə təşkil edildiyindən və həyata keçirildiyindən asılı olacaqdır. İcra hakimiyyəti başçıları əhalinin və müəssisələrin şəhər-dənkənar zonalarda qəbul edilməsi və yerləşdirilməsinin əsas təşkilatçısıdır. Onlar bu işlərə kənd və qəsəbə icra hökumət nümayəndələri MM qərargahları, köçürmə komissiyaları, qəbuletmə və toplanış köçürmə məntəqələri, nəqliyyata mindirmə (yükləmə) və nəqliyyatdan düşürmə (boşaltma) stansiyaları (məntəqələri) vasitəsilə rəhbərlik edirlər.

Köçürmə komissiyası hələ sülh dövründə yaradılır. Adətən, rayonun İcra hakimiyyətinin başçısı, müavini köçürmə komissiyasının sədri təyin edilir. Komissiyanın heyətinə rayon tibb xidmətinin, kənd təsərrüfatı istehsalat idarəsinin, rayon istehlak cəmiyyətinin, rayon polis şöbəsinin, nəqliyyat xidmətinin, rabitə və xəbərdarlıq xidmətinin, təhsil şöbəsinin, ictimai təminat şöbəsinin nümayəndələri, hərbi komissarlığın işçiləri, mənzil-kommunal şöbəsinin, rayon həmkarlar təşkilatı nümayəndələri, habelə 3-4 texniki işçi daxil edilir

Əhalinin qəbul olunub yerləşdirilməsi üzrə rayon köçürmə komissiyası rayonun mülki müdafiə qərargahı ilə birlikdə aşağıdakı əsas vəzifələri yerinə yetirir: fəhlə və qulluqçuların və əhalinin yerləşdiriləcəyi rayonların müəyyən edilməsi üzrə təkliflər hazırlayır, bu rayonların hazırlanması və təmin olunmasında iştirak edir, köçürülənləri qəbul edən məntəqələrin miqdarını və yerlərini müəyyənləşdirir, uşaqları, əlilləri və qocaları nəqliyyatdan düşürmə (boşaltma) məntəqəsindən yerləşdirmə məntəqələrinə daşımaq üçün lazım olacaq nəqliyyat vasitələrinin miqdarını müəyyən edir. Bundan əlavə, köçürmə komissiyası mülki müdafiə planının əsas bölmələrindən birinin – “Köçürülən əhalinin qəbul olunması və yerləşdirilməsi planı”nın işlənilib hazırlanmasında iştirak edir, habelə əhalinin tibb xidməti, ərzaq, ən lazımlı şeylər və kommunal-məişət xidməti ilə təmin olunması üçün digər əlaqədar təşkilatlar ilə birlikdə fəaliyyət göstərir; qəbuletmə məntəqələri üçün rəisləri və xidmətçi heyəti seçir, təsdiq olunması üçün onları rayon İcra Hakimiyyətinin

başçısına təqdim edir; qəbuletmə məntəqələrinin şəxsi heyətinin işə hazırlanmasını təşkil edir və həyata keçirir, köçürülən əhalinin rayonda qəbul olunmasına və yerləşdirilməsinə rəhbərlik edir.

Rayonun *köçürmə-qəbuletmə məntəqələri* ölkəyə basqın təhlükəsi yarandığı FH elan edilərkən açılır, eyni zamanda şəhər əhalisinin yaşayış məntəqələrində yerləşdirilməsi planını dəqiqləşdirir, gələn qatarları qəbul etmək üçün nəqliyyatdan düşürmə (boşaltma) stansiya və məntəqələrində hazırlıq işləri görür; şəhərdən gələn əhalini yerləşdirmə yerlərinə daşımaq üçün nəqliyyat vasitələrini hazırlayır; tibb və məişət xidmətlərini təşkil etmək üçün tədbirlər keçirirlər.

İcra hakimiyyəti nümayəndələri rəhbərləri və onların qərar-gahları şəhərdən gələn adamların yerləşdirilə biləcəyi mənzil fondunu, istehsalat binalarını və digər tikintiləri əvvəlcədən bölüşdürür; uşaqları və qocaları yerləşdirmə məntəqələrində də daşımaq üçün lazım olan nəqliyyat vasitələrini müəyyənləşdirir; fəhlələrin, qulluqçuların və köçürülən əhalinin qəbul edilməsi və yerləşdirilməsi planını işləyib hazırlayırlar. Onlar özlərinin bu işlərini rayon qəbuletmə komissiyası ilə razılaşdırırlar.

Çox miqdarda əhali qəbul edən iri təsərrüfatlarda köçürülənləri qəbuletmə məntəqələri təşkil olunur. Az miqdarda köçürülən olduqda qəbuletmə məntəqəsi yaradılmır.

Təsərrüfat işlərini və köçürülən əhalini həm rayonun qəbuletmə məntəqələrində, həm də bilavasitə nəqliyyatdan düşürmə (boşaltma) məntəqələrində qəbul edə bilirlər. Birinci halda qəbuletmə məntəqələri təsərrüfatların mərkəzi malikanələrində, ikinci halda isə bilavasitə düşürmə (boşaltma) məntəqələrində təşkil edilir,

Köçürülənləri qəbuletmə məntəqələrinin ictimai binalarda (məktəblərdə, klublarda) yerləşdirmək məqsədəuyğundur. Bu, gələn əhalini günün və ilin istənilən vaxtı, habelə hər cür havada müvəqqəti olaraq həmin binalarda yerləşdirməyə imkan verir. Qəbuletmə məntəqələrinin qarşısına böyük və məsul vəzifə-

lər qoyulur. Onlar gələn əhalini qarşılamaq, onları qeydə almaq, yaşayış məntəqələri üzrə bölüşdürməli və adamları yerləşdirmə yerlərinə mütəşəkkil surətdə yola salmalıdırlar.

Qarşısına qoyulan vəzifələrdən və şəraitdən asılı olaraq məntəqənin heyətinə aşağıdakı şəxslər daxil edilə bilər: məntəqənin rəisi, onun tərbiyə üzrə müavini; qeydəalma və uçot qrupu (10-12 nəfər); komendant və növbətçilər (3-5 nəfər); köçürülənləri qarşılama qrupu (16-21 nəfər); komplektləşdirmə və yola salma qrupu (6-7); iasə qrupu (3 nəfər); tibb məntəqəsinin işçiləri (2 nəfər); ana və uşaq otağının xidmətçiləri (2 nəfər) və ictimai asayiş mühafizə qrupu (4-6 nəfər).

Köçürülənləri qəbul etmə məntəqəsinin işini daha yaxşı təşkil etmək məqsədilə lazımi sənədləri hələ sülh dövründə hazırlayırlar. Bu sənədlərin miqdarı və məzmunu müxtəlif hallarda müxtəlif olacaqdır. Əsas sənədlər bunlardır: məntəqədə qəbul edilməli olan köçürülən şəxslərin siyahısı; məntəqənin şəxsi heyətinin siyahısı; xəbərdarlıq sxemi; MM rəhbər heyətinin telefon nömrələri siyahısı; köçürülən əhali yerləşdiriləcək yaşayış məntəqələrinin siyahısı; köçürülənləri yerləşdirmə yerlərinə daşımaq üçün ayrılan nəqliyyat vasitələrinin növləri üzrə miqdarı; köçürmə vəsiqələrinin nümunələri; köçürülənləri uçota almaq üçün sənədlərin formaları; məntəqənin şəxsi heyətinin xidməti vəzifələri cədvəli.

Köçürülənləri qəbul etmə məntəqəsinin rəisi vəzifəsinə rəhbər işçilərdən biri təyin olunur. O, sülh dövründə: gələn əhalinin qəbul olunması və yerləşdirilməsi qaydalarını və qəbul etmə məntəqəsinin iş qaydasını öyrənməli, qəbul etmə məntəqəsinə gələcək əhalinin miqdarını, onların yerləşdiriləcəyi yaşayış məntəqələrini, qatarların və avtomobil kalonlarının nömrələrini, düşürmə məntəqələrinin və qatarların təxminən nə vaxt gələcəyini, habelə radiasiyadan qoruyan daldalanacaqların yerini bilməlidir. Ərazi zəhərlənərkən o, adamların radiasiyadan qoruyan daldalanacaqlarda mühafizə olunması üçün tədbir görür.

Komendant məntəqə binasının işə hazırlanması və ava-

danlıqla təmin olunması üçün məsuliyyət daşıyır. Şəhərdəki obyektlərdə (zavod, fabrik və s.) köçürmə komissiyası, toplanış-köçürmə məntəqələri yaradır, habelə nəqliyyata mindirmə (yüklənmə) stansiyaları (körpüləri, məntəqələri) təyin edir. Şəhər obyektinin köçürmə komissiyası köçürülməli olan fəhlə qulluqçuları və onların ailə üzvlərini hesaba alır, toplanış-köçürmə məntəqələrini təşkil edir, habelə köçürülmə qaydalarını müəyyənləşdirir. O, həmçinin şəhərdən kənar zonanı əvvəlcədən yoxlayır və kənd təhlükəsi rayonunun köçürülənləri qəbul etmə komissiyası ilə birlikdə yerləşdirilmə məntəqələrini dü-rüstləşdirir,

Köçürülməli olan şəxslərin siyahısını vaxtaşırı yoxlayıb dəqiqləşdirirlər. Siyahının bir nüsxəsi toplanış-köçürmə məntə-qəsində saxlanır, ikinci nüsxəsi isə köçürülmə planının surəti ilə birlikdə kənd rayonunun qəbuletmə komissiyasına verilir.

Toplanış-köçürmə məntəqələrində (TKM) əhali toplanır, qeydə alınır, mütəşəkkil surətdə nəqliyyata mindirilir və şəhər-dənkənar zonaya yola salınır. Bu məntəqələr köçürülən əhali-nin iş və ya yaşayış yerlərində hər 2-3 min adam üçün bir mən-təqə hesabı ilə rayon (şəhər) İcra Hakimiyyəti Başçısının qərarı əsasında yaradılır.

Toplanış-köçürmə məntəqəsinin heyəti yerinə yetirilən və-zifələrdən və şəraitdən asılı olaraq dəyişə bilər. Onun mümkün olan variantlarından biri 39-cu şəkildə göstərilmişdir. Toplanış-köçürmə məntəqəsinin rayon (şəhər) köçürmə komissiyası ilə rabitə vasitəsi olmalıdır.

Nəqliyyata mindirən və piyada kolonlarını komplektləşdi-rən qrup adamların nəqliyyata mindirilməsini, piyada kolonla-rını təşkil edir, kolonlara cavabdeh şəxslər təyin edir, nəqliy-yatda və piyada gedərkən davranış qaydalarını köçürülənlərin nəzərinə çatdırır.

Tibb məntəqəsi xəstəxanalarla yardım göstərmək və topla-nış-köçürmə məntəqəsi yerləşən sahənin lazımi sanitariya şə-raiti təmin etmək üçündür. Qrupun heyətinə həkim feldşer,

tibb bacıları və sanitarlar daxil edilir.

Köçürülən nəqliyyata mindirilən meydança			
Tibb məntəqəsi (5-6 nəfər)	Adamları nəqliyyata mindirmək üçün komplektləşdirilən və piyada kolonlarını komplektləşdirən (5-6 nəfər)	Əmriyol qatarlarının rəisləri (2-3 nəfər) Avtomobil kolonlarının rəisi (3-4 nəfər)	Əhalinin xəbərdarlıq edən qrup (15-20 nəfər)
Ana və uşaq otağı (2-3 nəfər)			Məntəqə rəisi
Komendant və novbətçilər (4-5 nəfər)			Məntəqə rəisinin müavini
İctimai əsəyişin mühafizə qrupu (5-5 nəfər)			Məntəqə rəisinin köməkçisi
	Qeydə alma və uçot qrupu (5-6 nəfər)	Qeydə alma və uçot qrupu (5-6 nəfər)	Arayış stolu (1-2 nəfər)

Şək. 40. Toplanış köçürmə məntəqəsinin sxemi

Məntəqənin həkimi bu toplanış məntəqəsinə yazılmış mus-sisələrin, idarələrin tibb feldşerindən və ya şəhərin tibb idarələrinin əməkdaşlarından mülki mudafinənin tibb xidməti tərəfindən təyin olunur. O, toplanış məntəqəsinə və yerləşdirmə yerlərinə gedərkən əhalinin tibbi təminatına cavabdehdir. Tibb məntəqəsinin həkimi: köçürülənlər, xüsusən uşaqlar və qocalar üzərində müşahidə aparmalı; ilk tibbi yardım göstərmək üçün məntəqədə lazımi dərman və tibb avadanlığı ehtiyatı saxlamalıdır. Bütün ağır xəstələnmə halları haqqında o, dərhal toplanış-

köçürmə məntəqəsinin rəisinə (obyektin, şəhərin tibb xidməti rəisinə) məlumat verməli və onların göstərişi üzrə xəstələri yaxındakı müalicə müəssisələrinə göndərməli; toplanış-köçürmə məntəqəsi binasının və xüsusən ümumi istifadə yerlərinin sanitariya-gigiyena vəziyyətinə nəzarət etməli; köçürülənlər arasında tibb xidmətinin göstərişi əsasında sanitariya-gigiyena, habelə profilaktika tədbirlərini təşkil etməli və həyata keçirməli; görülmə işlər barədə məntəqə rəisinə və obyektin (şəhərin) mülki müdafiə rəisinə məlumat verməlidir.

İctimai asayişin mühafizə qrupu (postu) polis işçilərindən və könüllü xalq drujinalarının üzvlərindən yaradılır. Qrupun rəisi ictimai asayiş xidməti tərəfindən təyin edilir və operativ cəhətdən toplanış-köçürmə məntəqəsi rəisinin tabeliyində olur. Qrup məntəqədə və yüklənmə stansiyasına gedən yollarda ictimai asayişin və təhlükəsizliyin təmin edilməsinə tam cavabdehdir.

Toplanış-köçürmə məntəqəsinin komendantı məntəqəyə yazılmış müəssisələrin, təşkilat və idarələrin rəhbər heyətindən təyin olunur və köçürmə məntəqəsinin rəisinə tabe olur. O, məntəqəni telefon, radio, lazımi avadanlıq və su ilə təmin etməli, nəqliyyata minməyə kömək edən qrup üçün adamlar ayırmalı, adamların mühafizəsi üçün əvvəlcədən tədbirlər nəzərdə tutmalıdır.

Dəmiryol qatarı (avtomobil kalonu) rəisi köçürülən əhəlinin yerləşdirilmə rayonlarına (məntəqələrinə) vaxtında daşınmasına cavabdehdir. Ona, qatar briqadası da daxil olmaqla, qatarın bütün şəxsi heyəti tabedir. Qatar rəisi rabitə vasitələrindən (teleqraf, telefon, radio) və nəqliyyatdan pulsuz istifadə etmək ixtiyarına (xidməti iş üçün) malikdir.

Köçürmə işlərini, xüsusən bu hadisələr gözlənilmədən baş verərkən, qısa müddət ərzində mütəşəkkil surətdə yerinə yetirilməsini təmin etmək təsərrüfat obyektləri rəhbərlərinin, fəvqəladə komissiyaların və mülki müdafiə qərargahlarının vacib vəzifələrindəndir.

Ə D Ə B İ Y Y A T

1. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası. Bakı: Azər-nəşr, 1996
2. Mülki müdafiə haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu. Bakı: Azər-nəşr, 1999
3. Akimov N.İ. və b. Mülki müdafiə. Bakı, 1974
4. Akimov N.İ., İlin V.Q. Kənd təsərrüfatı istehsal obyektlərində Mülki müdafiə (rus dilində). Moskva, 1984
5. Zaytsev A.P. və b. Mülki müdafiə. Bakı, 1984
6. Maksimov M.T., Ocaqov H.O. Radioaktiv çirklənmələr və onların ölçülməsi. Bakı, 1989
7. Ocaqov H.O. və b. Fövqəladə hallarda əhalinin mühafizəsi (rus dilində). Bakı, 1991
8. Ocaqov H.O., Nəzərov M.M. Təbii fəlakətlər və qəzalar, onlardan mühafizə. Bakı, 1991
9. Bəkirov B.B. Mülki müdafiədən 100 sual. Bakı, 1992
10. Ocaqov H.O. Fövqəladə hallarda əhalinin təhlükəsizliyi. Bakı, 1993
11. Ocaqov H.O. Mülki müdafiə. Bakı, 1997
12. Ocaqov H.O. Fövqəladə hallarda həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi (Mülki müdafiə). Bakı, 2002
13. Ocaqov H.O. Mülki müdafiənin mühafizə qurğuları. Bakı, 2003
14. Ocaqov H.O. Fövqəladə halların idarə olunması. Bakı, 2008
15. Ocaqov H.O., Danyalov Ş.D. Həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyinin nəzəri əsasları. Bakı, 2008

M Ü N D Ə R İ C A T

GİRİŞ.....	3
1. MÜLKİ MÜDAFİƏNİN TƏŞKİLİ VƏ ONA RƏHBƏRLİK	
1.1. Müasir şəraitdə mülki müdafiənin rolu və vəzifələri.....	5
1.2. Mülki müdafiə dəstələri və onların təyinatı.....	11
2. TƏBİİ FƏLAKƏTLƏR VƏ SÜLH MƏNŞƏLİ FÖVQƏLADƏ HALLAR	
2.1. Təbii fəlakətlərin xarakteristikası.....	18
2.2. Zəlzələnin xarakteristikası.....	19
2.3. Sellər və daşqınlar.....	23
2.4. Yağıntıların xarakteristikası.....	24
2.5. Sürüşmə və uçqunlar.....	26
2.6. Atmosferdə havaaxınları nəticəsində yaranan fəvqaladə hallar.....	29
2.7. Vulkanların xarakteristikası.....	33
2.8. Quraqlıq.....	42
2.9. Texnogen mənşəli fəvqaladə hallar.....	43
3. KÜTLƏVİ QIRĞIN SILAHLARININ XÜSUSİYYƏTLƏRİ	
3.1. Nüvə silahı və onun zədələyici amilləri.....	45
3.2. Nüvə zədələnmə ocağı.....	53
3.3. Kimyəvi bakterioloji silahlar.....	55
3.4. Zəhərləyici maddələrin təsnifatı.....	56
3.5. Kimyəvi zəhərlənmə ocağı.....	63
3.6. Bakterioloji silah.....	66
4. ƏHALİNİ MÜHAFİZƏ ETMƏK VASİTƏLƏRİ VƏ ÜSULLARI	
4.1. Mülki müdafiənin mühafizə qurğuları.....	71
4.2. Sığınacaqlar.....	71
4.3. Radiasiya əleyhinə daldanacaqlar.....	74
4.4. Fərdi mühafizə vasitələri.....	79
4.5. Tibbi fərdi mühafizə vasitələri.....	91

5. AQRARSAHƏDƏ MÜLKİ MÜDAFİƏNİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

5.1. Aqrar sahədə iş dayanıqlığının əsasları.....	96
5.2. Heyvanların kütləvi qırğın silahlarından mühafizəsi.....	99
5.3. Heyvanların köçürülməsi.....	101
5.4. Ərazinin zəhərləyici maddələrdən təmizlənməsi.....	101
5.5. Bitkilərin kütləvi qırğın vasitələrindən mühafizəsi.....	102
5.6. İnsan sağlamlığının qorunması istiqamətində zərərvericilərə qarşı mübarizə işlərində istifadə edilən kimyəvi preparatlara qarşı mühafizə qaydaları.....	102
5.7. Heyvandarlıq tikililərində heyvanların mühafizəsi.....	107
5.8. Heyvanların mühafizəsi üçün digər vasitələr.....	110
5.9. Bitkicilik məhsullarında səthi radioaktiv çirklənmənin azalması üçün tədbirlər.....	115
5.10. Heyvanların baytarlıq emalı.....	120
5.11. Kənd təsərrüfatı texnikasının zərərsizləşdirilməsi.....	126
5.12. Bitkilərin kütləvi qırğın vasitələrindən mühafizəsi.....	127
5.13. Bitkilərin bakterioloji silahlarla zəhərlənməsində mülki müdafiə tədbirləri.....	129

6. ƏHALİNİN KÖÇÜRÜLMƏSİNİN TƏŞKİLİ VƏ KÖÇÜRMƏ ORQANLARI

6.1. Əhalinin köçürülməsinin (təxliyənin) təşkili, köçürülmənin növləri, köçürmə (təxliyə) orqanları.....	131
6.2. Köçürmə orqanları.....	137
ƏDƏBİYYAT.....	144

Гаджиев Немет Магеррам оглы
доктор философии по технике,
Махмудов Самир Гасан оглы
доктор философии по технике

ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА В АГРАРНОЙ ОБЛАСТИ
(учебное пособие)

Yığılmağa verilmişdir 09.07.2012-ci il
Çapa imzalanmış 17.07.2012-ci il
Kağız formatı (210x297) 1/4
Kağız №1. uçot çap vərəqəsi 9,5 ç.v.
Sifariş 112, tiraj 300

Azərbaycan Dövlət Aqrar
Universitetinin nəşriyyatı

Rezoqrafiya üsulu ilə çap olunmuşdur.
Gəncə şəhəri, Ozan küçəsi, 102

