



Н.О.Осагов

ФӨВҚƏЛАДƏ HALLARDA HƏYAT FƏALİYYƏTİNİN TƏHLÜKƏSİZLİYİ



Mülki müdafiə
(Mühafizə)

H.O. OCAQOV

**Mülki müdafiə
(Mühafizə)**

**FÖVQƏLADƏ HALLARDA
HƏYAT FƏALİYYƏTİNİN
TƏHLÜKƏSİZLİYİ**

Ali məktəblər üçün dərslik

Azərbaycan Respublikası
Təhsil Nazirliyinin
20. XII.2001-ci il tarixli
1264 sayılı əmri ilə dərslik
kimi təsdiq edilmişdir



Çarşıoğlu

Bakı - 2002

Dərslük BMT-nin İnkişaf Proqramı və Azərbaycan Hökumətinin «Azərbaycan Respublikasının Fövqəladə Hallarda idarəetməyə hazırlıq sisteminin yenidən təşkili və inkişafı üzrə Milli Proqramı»-nm birgə Layihəsi çərçivəsində hazırlanıb və nəşr olunmuşdur.

Konsepsiya fəvqəladə hallar və həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi üzrə mütəxəssislər assosiasiyası («FÖVQƏL») tərəfindən hazırlanmışdır.

Rə'yçilər: *Müdafiə Nazirliyi Mülki Müdafiə idarəsinin rəisi, polkovnik C.Ş.Qasimov, BMT-nin inkişaf proqramının eksperti G.Babayev AzMvəU-nun HFT kafedrasının dosenti, t.e.n. Ş.D.Danyalov, İxtisas redaktoru, dosent, t.e.n. Ş.A.Nağıyev, S.Haşımov*

H.O.Ocaqov. «Fövqəladə hallarda həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi» (Mülki müdafiə): Ali məktəblər üçün dərslük.
Bakı: Çarşıoğlu, 2002. – 396 səh.

Kitabda mülki müdafiənin ümumi məsələləri, əsasən sülh və hərbi dövründəki fəvqəladə halların təsnifatı, onların xarakteristikası, zədələyici amillərin insanlara, avadanlıqlara təsiri izah edilir. Sülh və hərbi şəraitindəki fəvqəladə hallarda əhali və ərazinin mühafizəsi məsələsi geniş şərh olunur. Fəvqəladə hadisələr zamanı obyektlərin iş sabitliyinin mahiyyəti, qiymətləndirilməsi, yüksəldilməsi yolları və fəvqəladə hadisələrin nəticələrini aradan qaldırılması problemlərinə və digər məsələlərə xüsusi yer verilir.

Kitabda 19 cədvəl və 69 şəkil vardır.

Bu dərslükdən təsərrüfat müəssisələrinin, mülki müdafiə xidmətlərinin, dəstələrinin rəhbərləri və mütəxəssisləri, həmçinin rayon (şəhər) obyektlərinin rəhbərləri, MM qərargahlarının rəhbərləri və mülki müdafiə kurslarının müəllimləri istifadə edə bilərlər.

Bu kitabın müəllif hüquqları qanunla qorunur. «Fövqəladə» assosiasiyasının yazılı icazəsi və müəllifin razılığı olmadan heç kəsin toplanın tam və ya qismən başqa tərzdə çapına, çoxaldılmasına, sürətinin çıxarılmasına hüquqi ixtiyarı yoxdur.

O 1305060000-523
082-02

© «Çarşıoğlu» nəşriyyatı, 2002



HƏBİB OSMAN oğlu

OCAQOV

15 dekabr 1939-cu ildə İsmayıllı rayonunun Buynuz kəndində anadan olub.

1961-ci ildə Azərbaycan Politexnik İnstitutuna daxil olmuş, 1963-cü ildə öz istəyi ilə S.M.Kirov adına Qırmızı Əmək Bayrağı ordenli Xəzər Ali Hərbi-Dənizçilik məktəbində təhsilini

davam etdirmişdir. 1966-cı ildə həmin məktəbi bitirdikdən sonra, Sakit Okeanı hərbi donanmasında hərbi xidmətə göndərilib.

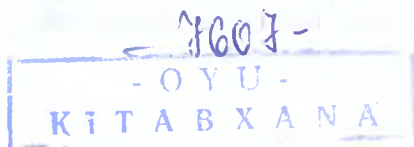
1970-ci ildən 1973-cü ilə kimi S.M. Kirov adına Qırmızı bayraqlı Xəzər ali Hərbi - Dənizçilik məktəbində kurs rəhbəri vəzifəsində işləmişdir.

1973-cü ildən 1995-ci ilə kimi Azərbaycan Respublikası Mülki Müdafiə Qərargahında laboratoriya müdiri vəzifəsindən Mülki Müdafiə Qərargahının rəis müavininə kimi yüksəlmişdir. Professor H.O.Ocaqov Respublikamızda «Mülki müdafiə» və «Həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi» sahəsində ilk elmlər doktorudur.

Həbib müəllim 10-dan çox dərslik, dərs vəsaiti və monoqrafiya yazmış, 100-dən çox elmi əsərin müəllifidir.

Fövqəladə hallar və həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi problemləri üzrə mütəxəssislər assosiasiyasının prezidentidir.

Ekologiya və həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi Beynəlxalq Elmlər Akademiyasının akademikidir.



GİRİŞ

Dünyada baş verən hadisələr, silahlı münaqişələr təhlükəsinin mövcud olması bizi hərbi işin inkişaf tendensiyalarına bir daha diqqət yetirməyə, silahlı mübarizə vasitələrinin, xüsusən də nüvə silahının dövrümüzdəki rolu və yeri barədə dönə-dönə fikirləşməyə vadar edir. Hərbi qüvvədən, o cümlədən də nüvə silahından istifadə edilməsi ehtimalının nə dərəcədə real olduğu, bunun mümkünlüyü məsələsi qarşıya çıxır.

Beynəlxalq münasibətlərə istiqamət verən dövlət siyasətçilərinin rolu və məs'ulyyəti artır, digər tərəfdən nüvə silahının mövcudluğu onları ehtiyatlı olmağa məcbur edir. İndi dünyada bir çox ictimai xadimlər bu reallığı qeydsiz-şertsiz qəbul edir və belə bir cəhətə üstünlük verirlər ki, siyasi məqsədlərə başlıca olaraq dinc vasitələrlə, hərbi qüvvə tətbiq etmədən nail olmaq lazımdır.

Dünya dəyişir, lakin müharibə sülh məsələsi problem olaraq qalır. Son zamanlar aparılan siyasətlərdən belə bir qənaətə gəlmək olar ki, nüvə müharibəsi ehtimalı azalır. Lakin bu da şübhə doğurmur ki, nüvə silahı hələ dünyada uzun müddət sabitliyin saxlanması xidmət edəcək, özü tətbiq edilməsə də siyasi və strateji məqsədlərə nail olmağa, eləcə də adi silahlarla aparılan müharibələrin gedişatına və nəticələrinə ciddi təsir göstərəcəkdir. Hər bir dövlət öz təhlükəsizliyi üzrə konsepsiyaları müəyyən-ləşdirərkən bu amili nəzərə almaya bilməz.

Azərbaycan suveren dövlət kimi mühafizə sahəsindəki bütün problemlərini özü həll etməlidir. Buna görə də biz mühafizə doktrinasını hazırlayarkən iki mühüm cəhətə əsas götürməliyik.

Birincisi, yadda saxlamalıyıq: nə qədər ki, nüvə cəbbəxanaları mövcuddur, onun bu və ya digər ölkə üçün təhlükəsi nəzərə alınmalı və mühafizə proqramında bu amil əsas götürülməlidir.

İkincisi, yaddan çıxarmamalıyıq ki, ölkəmiz nüvə silahına malik olan, və ya da ərazisində nüvə döyüş sursatı ehtiyatları saxlanan dövlətlərlə həmsərhəddir. Buna görə də mülki müdafiə /MM/ tədbirləri planlaşdırılarkən və həyata keçirilərkən əhalinin, eləcə də xalq təsərrüfatı obyektlərinin kütləvi qırqın silahlarından

/KQ: S/ mühafizəsinə diqqəti azaltmaq olmaz.

Mühafizə sistemi qarşısında texnogen və təbii qəzalardan

mühafizə problemi durmaqdadır.

Hələlik insanın rəqib edə bilmədiyi təbii qüvvələr böyük fə-
lakətlər törədir, planetimizin əhalisinə çox böyük ziyan vurur. Son
on illiklərin nəticəsi göstərir ki, bütün dünyada qəzaların intensiv-
liyi son dərəcə artıb və indi onun bəşəriyyətə vurduğu maddi zər-
rər, törətdiyi insan tələfatı dünya müharibələri nəticələrinin
miqyası ilə müqayisə edilir.

Müstəqil Azərbaycan respublikasında əhalinin təhlükəsiz-
liyini təmin olunması, o cümlədən də təbii və texnogen xarak-
terli fəlakətlərin qarşısını almaq üçün mühafizəsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Dərslərin hazırlanmasında böyük əməyi olan rəyçilərə,
«Fövqəladə» Assosiasiyasının və Memarlıq İnşaat Universitetinin
«Hörmətli» at fəaliyyətinin təhlükəsizliyi» kafedrasının mütəxəssisləri-
nə öz təşəkkürümü bildirirəm.

Bu kitab qusur və nöqsanlardan xali deyildir. Bu barədə ki-
tabın müəllifinə məlumat verən oxuculara əvvəlcədən öz dərin
minnətdarlığımı bildirirəm.

I FƏSİL

FÖVQƏL'ADƏ HALLAR VƏ MÜLKİ MÜDAFİƏ (MÜHAFİZƏ)

§ 1. 21-ci əsrdə fəvqəl'adə hallarda əhalinin, ərazinin və iqtisadiyyatın mühafizəsinin konsepsiyası

✓ Şəxsiyyət, cəmiyyət, dövlət və təbiət üçün daxildən və kənardan təhlükə potensialının mövcudluğu respublikada əhalinin həyatının və sağlamlığının, habelə ətraf mühitin mühafizəsi məqsədi ilə hər cür fəvqəl'adə hadisələrin vaxtında proqnozlaşdırılmasını, eləcə də onların qarşısını almaq və nəticələrini operativ surətdə aradan qaldırmaqdan ötrü tə'sirli tədbirlər kompleksinin əvvəlcədən hazırlanıb həyata keçirilməsi üzrə bütün səylərin artırılmasını tə'ləb edir.

Zənnimizcə, bu problemi yalnız texnogen qəzalar, təbii fəlakətlər və epidemiyalarla mübarizənin məqsədləri, xarakteri, prinsipləri və üsulları barədə, eləcə də eksterimal şəraitdə iqtisadiyyatın dayanıqlı fəaliyyətə əvvəlcədən hazırlanması üzrə elmi cəhətdən əsaslandırılmış və dövlət tərəfindən rəsmən qəbul edilmiş vahid baxışlar sisteminin işlənilib-hazırlanması və reallaşdırılması yolu ilə həll etmək mümkündür.

Digər sözlə, fəvqəl'adə hallar şəraitində respublikada əhalinin, iqtisadiyyatın, təbii mühitin mühafizəsi sahəsində dövlət siyasətinin və fəaliyyətinin nəzəri və əməli əsaslarını təşkil edən, milli təhlükəsizlik doktrinasının ayrılmaz tərkib hissəsi olmaqla mülki mühafizə konsepsiyasının hazırlanması və qəbul edilməsinə ciddi ehtiyac vardır. Belə ehtiyac çoxdan hiss edilirdi, hazırda isə xüsusən tə'xirəsalınmaz xarakter kəsb etmişdir.

✓ Mülki mühafizəyə-əhalinin təhlükəsizliyinin tə'min edilməsi sahəsində vahid dövlət siyasətini həyata keçirməklə nail olunur (bu məqsədlə: fəvqəl'adə hadisələri vaxtında proqnozlaşdırmaq, aşkar etmək və qarşısını almaq, onların zədələyici, psixoloji tə'sirini neytrallaşdırmaq və zəiflətmək, iqtisadiyyat obyektlərinin sabit işləməsinə tə'min etmək, fəlakət rayonlarında xəsarət almış adamları təhlükəsiz yerlərə köçürmək və s. kimi tədbirlər görülür).

Mülki mühafizədə (MM) bütün hakimiyyət və idarəetmə orqanları, mülki müdafiənin ixtisaslı dəstələri, bütün əhali əməli olaraq, bütün nazirliklərin və sahələrin, sahə mənsubiyyətindən.

mülkiyyət formasından asılı olmayaraq hər cür təşkilat və müəssisələrin qəza-xilasətmə qüvvələri, ictimai təşkilatlar iştirak etməlidirlər. Bu zaman əsas diqqət, hazırda olduğu kimi, ancaq hadisə nəticələrinin aradan qaldırılmasına deyil, həm də fəvqəladə hal törədən səbəblərin aşkar edilməsinə və qarşısının alınmasına yönəldilməlidir, yə'ni hadisədən sonra fakt üzrə yox, ona yol verməmək məqsədilə ondan əvvəl fəaliyyət göstərməlidir.

Burada mülki mühafizə konsepsiyasına aid aşağıdakı problemləri bir qədər geniş şərh etməyi məqsəduyğun sayırıq:

Birincisi, əhali, onun əmlakı və təbii mühit üçün mövcud olan təhlükəli, qorxulu halların növlərini və xüsusiyyətlərini dəqiq müəyyən etmək, yə'ni onların təsnifatını tərtib etmək, baş vermə səbəblərini, qanunauyğunluğunu, habelə meydana çıxmasının xarakterini aşkar etmək lazımdır. Sonra isə mühafizəni tə'min edə biləcək göstəriciləri və üstün şərtləri müəyyənləşdirmək, fəvqəladə halların qarşısının alınması və aradan qaldırılması üçün lazım olacaq qüvvə və vasitələrin tərkibini əsaslandırmaq vacibdir. Eyni zamanda zəhərli istehsalatlar, texnologiyalar və maddələr inventarlaşdırılmalı, təhlükənin dərəcəsinə görə təsnif edilib qruplaşdırılmalı, onların əhali, avadanlıq və təbii mühit üçün təhlükəsinin qiymətləndirilməsi kriteriyaları işlənib hazırlanmalıdır.

İkincisi, bu sahədə dövlət siyasətinin əsas müddəaları işlənib hazırlanmalı, Azərbaycanın milli təhlükəsizliyi sistemində mülki mühafizənin rolu və mövqeyi tə'yin edilməli, ölkənin sosial-iqtisadi, ekoloji, hərbi, informasiya, ictimai təhlükəsizliyi və digər təhlükəsizlik məsələləri ilə mülki mühafizənin qarşılıqlı əlaqələri dəqiq müəyyənləşdirilməlidir.

Üçüncüsü, mülki mühafizə qüvvələri, vasitələri və ehtiyatlarının daha da təkmilləşdirilməsi, daim hazır vəziyyətdə saxlanması lüzumu əsaslandırılmalıdır. Bu problem fəvqəladə halların yaranmasından, onun aradan qaldırılmasından bütün mərhələlərdə fəlakətlərlə mübarizə aparacaq qüvvə və vasitələrin uzunmüddətli inkişafı, fəaliyyət proqramı və planlarının tərtib olunması və reallaşdırılması yolu ilə, habelə fəvqəladə hadisələrin proqnozlaşdırılması, qarşısının alınması və aradan qaldırılması üsullarının işlənib hazırlanması, eləcə də əhəlinin, xilasedicilərin, idarəetmə orqanlarının böhranlı hallarda səmərəli fəaliyyətə hazırlanması şəraitində həll edilə bilər.

Mülki mühafizənin konsepsiyasını ancaq ölkədə şəxsiyyət və dövlət üçün, Azərbaycanın milli mənafeyi və təbii mühiti üçün da-

xildən və kənardan yarana biləcək təhlükə və təhdidlərin sistemli surətdə təhlili və qiymətləndirilməsi əsasında işlənilib-hazırlamaq mümkündür, çünki məhz bu təhlükələrin aradan qaldırılmasına hakimiyyət orqanlarının və bütün cəmiyyətin, o cümlədən də mülki mühafizənin fəaliyyəti yönəldilməlidir.

Təhlillər göstərir ki, Azərbaycanda əhalinin həyat fəaliyyəti, iqtisadiyyat və təbii mühit üçün daxildən təhlükənin mənbələri ölkədə zərərli maddələr ehtiyatlarının, eləcə də zərərli istehsalatlar, texnologiyalar, enerji və informasiya vasitələrinin həm cəmiyyətə, həm də miqyasca təhlükəli səviyyəyə qədər artması sayəsində yaranır ki, bu da texnoloji qəzaların, hətta sosial və təbii fəlakətlərin törəməsinə təkan verir.

Qəza təhlükəsi yaradan digər daxili səbəblərdən aşağıdakıları da qeyd etmək lazımdır:

- istehsal vasitələrinin, xüsusən də texnoloji avadanlıqların, nəqliyyat vasitələrinin və əsas istehsal fondlarının yolverilməz dərəcədə artan aşınması və köhnəlməsi; belə hallar bəzi iqtisadiyyat sahələrində 70-80% təşkil edir;

- Respublikada, eləcə də ondan kənarda, qəza və fəlakət törədən biləcək partlayış, yanğın, kimyəvi, radioaktiv, bioloji təhlükəli istehsalatlardan, maddə və texnologiyalardan istifadə olunmasının miqyasca artması, eyni zamanda təhlükəsizlik təminatı sistemlərinin e'tibarsızlığı sənaye, nəqliyyat, energetika, kənd təsərrüfatı, idarəetmə sistemləri sahələrində texniki təhlükəsizlik səviyyəsinin kəskin dərəcədə aşağı düşməsi;

- istehsalat mədəniyyəti səviyyəsinin və texnoloji intizamın zəifləməsi, iri müəssisələrdə texnologiyanın və vahid texnoloji proseslərin pozulması. Həmçinin əməyə hörmətin, səriştəsizliyin, məsuliliyyətin azalması nəticəsində zərərli və yüksək texnologiyalı müəssisələrdən ən yaxşı, hətta unikal mütəxəssislərin müxtəlif kommersiya qurumlarına, yaxud xaricə getməsi halları da müşahidə olunur;

- iqtisadiyyatda böhranlı halın davamı etməsi, respublikanın müəssisələri arasında, eləcə də digər MDB ölkələrindəki müəssisələrlə iqtisadi və texnoloji əlaqələrin qırılması. İfazırda təhlükə potensialı obyektlər tikilərkən məhdud sahələrdə çoxlu, bəzən isə yolverilməz dərəcədə sıx halda xeyli energetik obyektlər, radioaktiv və kimyəvi təhlükəli maddə və material işlədilən müəssisələr, güclü elektromaqnit və akustik şüalanma yaradan qurğular yerləşdirilərkən, adətən onların təsirinə nəinki uzunmüddətli nəticələri, hər şeydən

Əvvəl genetik nəticələri nəzərə alınmır, hətta onların ətraf mühitə heç indiki neqativ tə'sirinə də diqqət yetirilmir, lazımi təhlükəsizlik tədbirləri görülmür;

- eksterimist qüvvələr və ambisiyalı siyasi dairələr tərəfindən qızıqdırılan milli və dini separatizm, milli-etnik münaqişələr də ictimai fəlakətlər törədə biləcək səbəblərdəndir.

Fövqəladə halların sayının artmasına səbəb olan texnogen amillər sırasına aşağıdakılar aiddir:

- iqtisadiyyat sahələrində ən yeni təhlükəsiz texnologiyalar, istehsalatlar və materialların tətbiqi nəzərdə tutulmaqla inkişafın struktur siyasəti və prioritetlər sistemi hələ işlənib hazırlanmamışdır;

- israfçıl texnologiyalardan istifadə olunması davam edir ki, bu zaman işlədilən təbii ehtiyatların 90%-dən çoxu zərərli istehsalat və məişət tullantıları kimi ətraf mühitə atılır. Eyni zamanda günəş enerjisi, geotermal və külək enerjisi kimi ən ucuz və təhlükəsiz enerji növlərindən əməli olaraq, istifadə edilmir.

Bunlardan əlavə kriminogen şərait, cinayətkarlıq və korrupsiyanın güclənməsi, digər təhlükəli sosial hallar, müxtəlif fitnəkarlıq və dezinformasiya da texnogen qəza və fəlakətlərin törəməsinə tə'sir göstərir.

Təhsilin, fundamental və tətbiqi elmi araşdırmaların lazımi səviyyədə olmaması, ən əvvəl isə həyat fəaliyyətində təhlükəsizliyin təmin olunması sahəsində elmi araşdırmaların qıtlığı kimi amillər cəmiyyətin təhlükəsizliyinə xeyli pis tə'sir edir.

Müxtəlif fəvqəladə halların yaranma səbəblərini təhlil edərkən həm təhlükəsiz texnologiyalar, təhlükəsizlik texnikası, sosial münaqişələr və texnogen qəzalar arasında, həm də sosial və təbii kəlakizmlər arasında müəyyən bir qarşılıqlı əlaqə, yə'ni paragenetik effekt olduğunu da nəzərə almaq lazımdır.

Texnogen qəza və fəlakətlərin miqdarı və miqyasının artmasına baxmayaraq əhalinin təhlükəsizliyinin təmin olunmasına, xüsusən də qabaqlayıcı tədbirlərin yerinə yetirilməsinə və bu sahədə elmi tədqiqatlara ayrılan maliyyə vəsaiti yolverilməz səviyyədə azalmışdır.

Sadalanan bütün bu mənfi halları və prosesləri ətraflı surətdə araşdırmaq və onların arasındakı qarşılıqlı asılılığı aşkar etmək lazım gələcəkdir. Bu zaman nəzərə alınmalıdır ki, maddi, energetik, informatik və psixoloji amillər adamlara, cəmiyyətə və təbiətə vahid bir halda tə'sir edir. İnsanların bütün fəaliyyət sahələrində enerjiden,

maddi sərvətlərdən və informasiyadan səmərəli istifadə edilməsi, fəvqəl'adə hadisələr barədə əvvəlcədən xəbər tutub onların ağır nəticələrinin qarşısının alınması üsullarının işlənib hazırlanmasında bütün bu amillərin rolu öz əksini tapmalıdır.

Bədxah qonşularımızın ərazi iddiaları, milli münaqişə, milli eksterimizm respublikamız üçün kənardan ciddi hərbi təhlükə yaradır.

Bununla yanaşı, dünyadakı müasir hərbi-siyasi vəziyyət göstərir ki, iri miqyaslı müharibə təhlükəsi ehtimalı xeyli azalmışdır. Azərbaycan üçün başlıca təhlükəni lokal və regional milli silahlı münaqişələr törədir.

Bu nöqtəyi-nəzərdən mülki müdafiənin vəziyyətini təhlil edərkən belə bir faktı diqqətdən qaçıрмаq olmaz ki, keçmiş və hazırkı hərbi münaqişələrdə (müharibələrdə) yaşayış məntəqələrinə, iqtisadiyyat obyektlərinə, ətraf mühitə dəyən zərərin, eləcə də dinc əhali arasında zədələnmələrin miqyası kəskin sürətdə artmaqdadır.

Əgər 1-ci dünya müharibəsi zamanı dinc əhali arasında tələfat cəbhədəki tələfatdan 20 dəfə az, 2-ci dünya müharibəsində təxminən cəbhədəki tələfatla eyni olmuşdusa, adi silahlar işlədilən lokal müharibələrdə dinc əhalinin tələfatı cəbhələrdəki tələfatdan 13 dəfə artıq olmuşdur.

Sosial və texnogen fəvqəl'adə hallar həmçinin kənardan həm ayrı-ayrı adamlara və idarəetmə orqanlarına, həm də bütün cəmiyyətə fitnəkarlıqla psixoloji-informasiya tə'siri göstərilməklə törədilə bilər (İraqda olduğu kimi).

İqtisadiyyatın bütün sahələrində texnogen qəzaların, eləcə də təbii və sosial fəlakətlərin sayının artmasına baxmayaraq, onları məhdudlaşdırmaq, nəticələrini aradan qaldırmaq, itkiləri və zərəri azaltmaq üçün nəzərdə tutulan qəza-xilasətmə xidmətinin imkanları azalmaqdadır.

Fəvqəl'adə halların qarşısının alınması və aradan qaldırılması, belə hallarda ən vacib obyektlərin sabit işləməsi üçün əvvəlcədən tədbirlər görülməsindən əhalini və təbii mühitin mühafizəsi kimi humanitar işlərin yerinə yetirilməsində bu sahədə qarşıda duran problemlərin səmərəli həllində bütün səviyyədən olan icra orqanlarının rolu olduqca vacib və böyükdür. Hazırda ölkəmizdə hakimiyyət orqanları sisteminin təkmilləşdirilməsi, o cümlədən vahid mülki mühafizə sisteminin yaradılması üzrə işlər başa çatdırılmaqdadır.

Bu gün respublikamızda hələlik bütün təsərrüfat sahələrinin

fövqündə duran, fövqəl'adə halların kompleks monitorinqi və qarşısının alınması üzrə müstəqil, vahid bir qurum yoxdur, ərazilərin, təhlükə potensiallı müəssisələrin, təbii fəlakət mənbələrinin vəziyyətinin sistemli analizi keçirilmir. Bu isə yaranan təhlükələrin və qorxulu halların, zərərli və zədələyici tə'sirlərin vaxtında aşkar edilməsinə, onlara qarşı əvvəlcədən səmərəli tədbirlər görülməsinə imkan vermir. Belə bir vəziyyət bütün müşahidə və nəzarət xidmətlərinin səylərini birləşdirməyi, əlaqələndirməyi və fasiləsiz surətdə qarşıqlıq fəaliyyət göstərməyi tələb edir.

Respublikamızda yaranmış hazırki sosial-iqtisadi şəraitdə fövqəl'adə halların proqnozlaşdırılması, qarşısının alınması və aradan qaldırılmasının effektivliyini artırmaq üçün ən əsas şərtlərdən biri zənnimizcə, hazırda müxtəlif idarələrdəki, ən əvvəl isə texnogen təhlükəli sahələrdəki pərakəndə halda olan xilasetmə, müşahidə və nəzarət üzrə qüvvə və vasitələri vahid bir respublika qurumunda cəmləşdirmək və bu qurumun tərkibində fövqəl'adə halların qarşısının alınması üzrə respublika müşahidə və nəzarət sisteminin yaradılmasıdır.

Sülh və müharibə dövrlərində ehtimal edilən fövqəl'adə halların proqnozlaşdırılması, qarşısının alınması, məhdudlaşdırılması və aradan qaldırılması işləri üzrə respublika səviyyəsindən başlamış obyektlərdə bütün hakimiyyət orqanlarının funksiyaları və məsuliyyətinin müəyyən edilib dəqiqləşdirilməsi, onlar arasında fasiləsiz qarşılıqlı fəaliyyətin təşkil edilməsi tələb olunur.

Müasir dövrdə texnogen və təbii fəlakətlər təhlükəsi, onların dağıdıcı nəticələrinin miqyası artdıqca, mülki mühafizə özünün əhəmiyyətinə görə ölkənin silahlı müdafiəsinə bərabər səviyyəyə yüksəlir, bir sıra hallarda isə daha vacib əhəmiyyət kəsb edir. Buna görə də ona yetirilən diqqət əhalinin, iqtisadiyyatın, təbii mühitin və ümumiyyətlə, ölkənin iri miqyaslı fövqəl'adə hadisələrin təsirindən e'tibarlı surətdə mühafizə edilməsi problemlərinə yetirilən diqqət qədər ciddi və əhəmiyyətli olmalıdır.

Sadələnmə bu problemlərin müvəffəqiyyətli həlli üçün mülki mühafizə sisteminin strukturu və funksiyalarını müəyyən edən hüquqi-normativ bazanın təkmilləşdirilməsi, bilavasitə tə'sirli qanunlar qəbul edilməsi, sahə üzrə əsasnamə, nizamnamə və tövsiyələrin dəqiqləşdirilməsi tələb olunur. Bu rəsmi sənədlərlə müəssisələrdə, yaşayış məntəqələrində, rayonlarda, nazirliklər və idarələrdə mülki mühafizə orqanlarının və qüvvələrinin funksiyalarını, mə'suliyyətini

dəqiq müəyyənləşdirmək, bu zaman rayonların mülki mühafizəsinə xüsusi diqqət yetirib ona üstünlük vermək lazımdır.

Mülki mühafizə problemləri üzrə kompleks elmi tədqiqatların aparılmasını təşkil etmək, obyektlərin, ətraf mühitin təhlükəsizliyinin vəziyyətinə nəzarət, eləcə də MM qüvvə və vasitələrinin fəaliyyətinin idarə edilməsi üzrə avtomatlaşdırılmış sistemlərin yaradılmasına başlamaq günün tələbidir. Bunlar fəvqəl'adə halların yaranmasını qabaqlamaq, baş verə biləcək itkilərin qarşısını almaq və ya onları azaltmaq üçün vacib şərtlərdəndir.

Bütün bu problemlər həyat fəaliyyətində təhlükəsizliyin təminatı sahəsində aparılan fundamental, elmi və tətbiqi araşdırmalar kompleksinin nəticələri əsasında həll edilə bilər.

Hesab edirik ki, belə araşdırmaları ancaq əhali, avadanlıqlar və ətraf mühit üçün təhlükə, qorxu törədə bilən (ehtimal olunan) bütün fəvqəl'adə hadisə növlərini, eləcə də onlardan mühafizə tədbirləri kompleksini modelləşdirmək və sistemli təhlil etmək yolu ilə yerinə yetirmək mümkündür. Belə modelləşdirilmənin obyekt, rayon, sahə və ümumrespublika səviyyələrində yerinə yetirilməsi daha məqsədyönlü olardı, çünki bu halda modelləşdirmə sahələrin konyuktur təsirlərinə mə'ruz qalmazdı. Zənnimizcə belə tədbirlər sayəsində mülki mühafizənin nəzəri əsaslarını, sonra onun konsepsiyasını, daha sonra isə yaradılması və fəaliyyəti proqramı və planlarını işləyib hazırlamaq və ya dəqiqləşdirmək metodiki cəhətdən daha düzgün olardı.

Nəticə olaraq qeyd edək ki, 21-ci əsrdə cəmiyyətin və dövlətin təhlükəsizliyinin səviyyəsi mülki mühafizənin inkişafı istiqamətinin nə dərəcədə düzgün seçilməsindən, onun proqram və planlarının nə qədər dəqiq işlənib hazırlanmasından və vaxtında reallaşdırılmasından xeyli asılı olacaqdır.

§ 1.1. Fəvqəl'adə hadisələrin təsnifatı

Fəvqəl'adə hadisələrin (FH) qiymətləndirilməsinə eyni cür yanaşmaq və onlara qarşı adekvat tədbirlər görmək məqsədi ilə fəvqəl'adə hadisələr tiplərinə, növlərinə, miqyasına, nəticələrinin ağırlığına və s. əlamətlərinə görə təsnif edilir.

Əgər ehtimal olunan bütün fəvqəl'adə hadisələri küll halında götürsək, onda onları ilk növbədə münafişəli və münafişəsiz hadisə növlərinə ayırmaq lazımdır. Münafişəli fəvqəl'adə hadisələrə hərbi

toqquşmalar, eksterimist siyasi mübarizə, sosial partlayışlar, milli və dini münaqişələr, terrorizm, tüğyan edən cinayətkarlıq və s. aid edilə bilər.

Biz isə burada münafişəsiz fəvqəl'adə hadisələri-təbii, texnogen və ekoloji xarakterli fəlakətləri nəzərdən keçirəcəyik. Belə hadisələri onların mənşəyinə, xassələrinə görə xarakterizə edən bir çox əlamətləri üzrə qruplaşdırıb təsnif etmək mümkündür.

Fəvqəl'adə hadisələrin yayılma miqyasına görə təsnifatı ən vacib əhəmiyyət kəsb edir. Lakin yadda saxlamaq lazımdır ki, bu zaman yalnız fəvqəl'adə hadisənin tə'sirinə mə'ruz qalmış ərazinin ölçüləri deyil, həm də bu hadisənin yarada biləcəyi dolayı nəticələr də nəzərə alınmalıdır.

Yuxarıda göstərilən vəzifələrin müvəffəqiyyətlə yerinə yetirilməsi üçün biz ilk dəfə olaraq Azərbaycan Respublikasında texnogen, təbii və ekoloji xarakterli fəvqəl'adə hadisələr haqqında anlayış və baxışları sistemləşdirdik, nəzərdən keçirdik, tədqiq etdik və bu barədə vahid sistemin nəzəri əsaslarını dərc etdik. Respublikamızın konkret xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla belə hadisələrin təsnifatını müəyyənləşdirdik. Bu zaman məhdud sahədə baş verən fəvqəl'adə hadisələrin belə, bə'zən ağır nəticələr baş verə biləcəyi ehtimalını da nəzərə aldığımız.

Fəvqəl'adə hadisələrin mövcud olan təsnifatı müxtəlif prinsiplərə əsaslanır və zənnimizcə heç də bütün hallarda dəqiq məqsədlərə nail olunmasına imkan vermir, bə'zən isə formal məntiqə belə uyğun gəlmir. Bu barədəki yeni materiallarda, həmin nöqsanlar nəzərə alınır. Təklif etdiyimiz təsnifat daha əlverişlidir və əməli olaraq fəvqəl'adə hadisələrin bütün növlərini əhatə edir. Həmin təsnifat 1.1 cədvəlində verilmişdir.

Mə'lumdur ki, fəvqəl'adə hallar, hər hansı sahədə baş verən texnogen, texnogen-təbii, təbii mənşəli elə hadisədir ki, o, əhalinin və istehsalatın uzun illər boyu öz həyat fəaliyyətlərində vərdiş etdiyi hadisə və proseslərin normal parametrlərinin pozulmasına səbəb olur. Fəvqəl'adə hadisələr insanların həyat fəaliyyətinə, iqtisadiyyatın işinə, sosial sahəyə və təbii mühitə xeyli mənfi tə'sir göstərir.

Fəvqəl'adə hadisələr zamanı ilk növbədə ümumi itkilər və ziyan müəyyən edilir ki, bu, dərhal müvafiq tədbir görmək və zərər çəkmiş rayona kənardan yardım göstərmək barədə qərar qəbul etmək üçün vacibdir.

Tə'sir dairəsinə (miqyasına) görə və nəticələrinin ağırlığı üzrə

fövqəl'adə hadisələr: lokal (qismi), obyekt səciyyəli, yerli, regional, milli və ya qlobal xarakterli ola bilər (bax cədvəl 1.1).

Lokal (qismi) hadisələr iş yerindən, iş sahəsindən, mənzildən kənara yayılır. **Obyekt miqyaslı** (səciyyəli) hadisələr sənaye obyektində, bina və ya qurğu hədudlarında məhdudlaşır. **Yerli** hadisələr ancaq yaşayış məntəqəsinin, təkcə bir şəhərin və ya kənd təsərrüfatı müəssisəsinin ərazisində özünü göstərir. **Regional** fövqəl'adə hadisə bir neçə sənaye və ya kənd təsərrüfatı rayonlarını, bütünlüklə şəhəri və onun ətraflarını əhatə edir. **Milli** miqyaslı fövqəl'adə hadisələr respublikanın xeyli ərazilərini əhatə edən, lakin dövlətin inzibati sərhədlərindən kənara çıxmayan hadisələrə deyilir. **Qlobal** hadisələr isə bir ölkənin ərazisində məhdudlaşmır və qonşu dövlətlərin də ərazilərinə yayılır.

Tə'sir dairəsindən (yayılma miqyasından) əlavə, FH-lər baş verən insan tələfatının miqdarına, zədələnmiş (köçürülməyə ehtiyacı olan) əhalinin sayına, habelə dəymiş zərərin miqyasına görə də təsnif edilir. Fövqəl'adə halların təsnifatına dair yuxarıda göstərilən sahələr və belə hadisələrin müəyyən növlərinə görə onların "ağırlıq dərəcələrinin qiymətləndirilməsi üzrə həm keyfiyyət kateqoriyaları, həm də onlara müvafiq olan kəmiyyət xarakteristikaları 1.1 cədvəlində verilmişdir. Bunlardan milli və qlobal fövqəl'adə hadisələrə aid keyfiyyət və kəmiyyət xarakteristikalarının qiymətləndirilməsi məsələləri indiyədək daha az işlənib öyrənilmişdi. Bu məsələyə dair ümumiləşdirilmiş statistik materialların təhlili, ölkədə və xaricdə aparılan tədqiqat materiallarının nəticələri bu boşluğun aradan qaldırılmasına, bir sıra yeni qiymətləndirmə xarakteristikalarının, o cümlədən də dövlət idarəetmə sisteminin fövqəl'adə hadisələrə davamlılığı dərəcəsinin qiymətləndirilməsi üzrə xarakteristikalar əldə edilməsinə imkan verdi. Məsələn, 1.1 cədvəlindəki «Əvəz-olunmaz» və «Bərpaolunmaz» dərəcəli kəmiyyət xarakteristikalarını bir sıra fövqəl'adə halları xarakterizə edən parametrlərin elə qiymətləri kimi qəbul etmək lazımdır ki, belə hallarda yalnız milli ehtiyatlar hesabına və mövcud dövlət idarəetmə sistemi şəraitində əhalinin həyat təchizatını, ən əsası isə onun həyat fəaliyyətini tə'min etmək mümkün olmaz.

Fövqəl'adə halların onların yaranmasına səbəb olmuş konkret proses və hadisələrin xarakterinə görə (şəkl.1.1) təsnif edilməsi vacib əhəmiyyətə malikdir. Bu ümumiləşdirilmiş əlamət üzrə FH-lər texnogen (şəkl.1.2), təbii (şəkl.1.3), ekoloji (şəkl.1.4) və sosial-siyasi (şəkl.1.5) mənşəli hadisələr, kimi təsnif edilir. Azərbaycan respublikasının ərazisində bütün bu dörd növ FH baş verə bilər.

Əsas əlamətlərinə görə fəvqəladə hadisələrin (FH) təsnifatı

Təsir dairəsinə (yayılma miqyasına) görə		Həlak olanların sayına görə		Zərər çəkən əhəlinin görə		Zərərin dəyərinə görə	
FH-in növləri	Əhatə etdiyi ərazi	FH-in dərəcəsi	Həlak olanların sayı, (nəfər)	Təhlükə potensialının kəmiyyətinə görə FH-in xarakterləri	Təhlükə altında olan adamların sayı, (min nəfər)	Zərərin həcminə görə FH-in xarakterləri	1985-ci ilin qiymətləri üzrə, deymiş zərərin həcmi, (mln.man.)
1	2	3	4	5	6	7	8
Lokal (qismi FH)	İş yerinin, mənzilinin hüduqları daxilində	Yüngül (əhəmiyyətsiz)	Tələfat olmur	Əhəmiyyətsiz dərəcədə	0,1-ə qədər	Əhəmiyyətsiz	0,1 - ə dək
Obyekt seçiyəli FH	Sənaye obyektlərinin, qurğunun hüduqları daxilində	Orta ağırlıqlı	10 -a qədər	Orta dərəcədə təhlükəli	0,1-dən 1,0-ə qədər	Orta dərəcədə	0,1-dən 1,0 -ə dək
		Ağır	10-dan 100-ə qədər	Təhlükəli	1,0-dən 10,0 -a qədər	Böyük	1,0 - dən 500,0 -ə dək
Yerli FH	Yaşayış məntəqəsi, ayrıca bir şəhər, k/t obyekt hüduqları daxilində	Çox ağır	100-dən 1 000-ə qədər	Çox ağır	10,0 -dan- 125,0-ə qədər	Çox böyük	500,0 -dən 10.000,0-ə dək

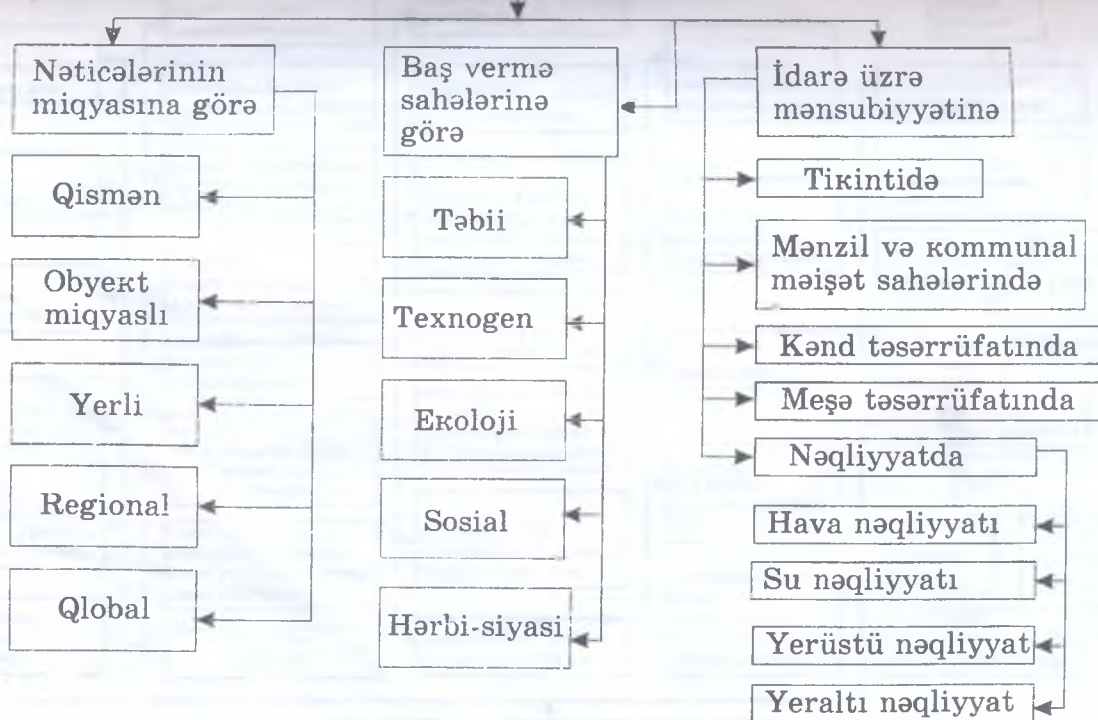
Cədvəl 1.1-in davamı

1	2	3	4	5	6	7	8
Regional FH	Şəhər, şəhər-ətrafı ərazi, bir neçə sənaye və k/t rayonu hüduqları daxilində	Katastrofik	1000-dən 25.000-ə qədər	Milli fəlakət	125,0-dən 500,0-ə qədər	Böhran-qabağı xarakterli	10.000,0 -dən 100.000-ə dək
Milli FH	Respublika ərazisinin xeyli hissəsində	Böhranlı	25.000-dən 1.000.000-a qədər	Milli müsibət	500-dən 20.000 -ə qədər	Böhranlı	100.000,0-dən 1.000.000,0 dək
Qlobal FH	Qonşu ölkələrin ərazisində yayılan	Əvəz olunmaz	1.000 000 -dan artıq	Mədəniyyət (sivilizasiya üçün təhlükə)	20.000 o-dən artıq	Bərpa olunmaz	1.000.000-dan artıq

16

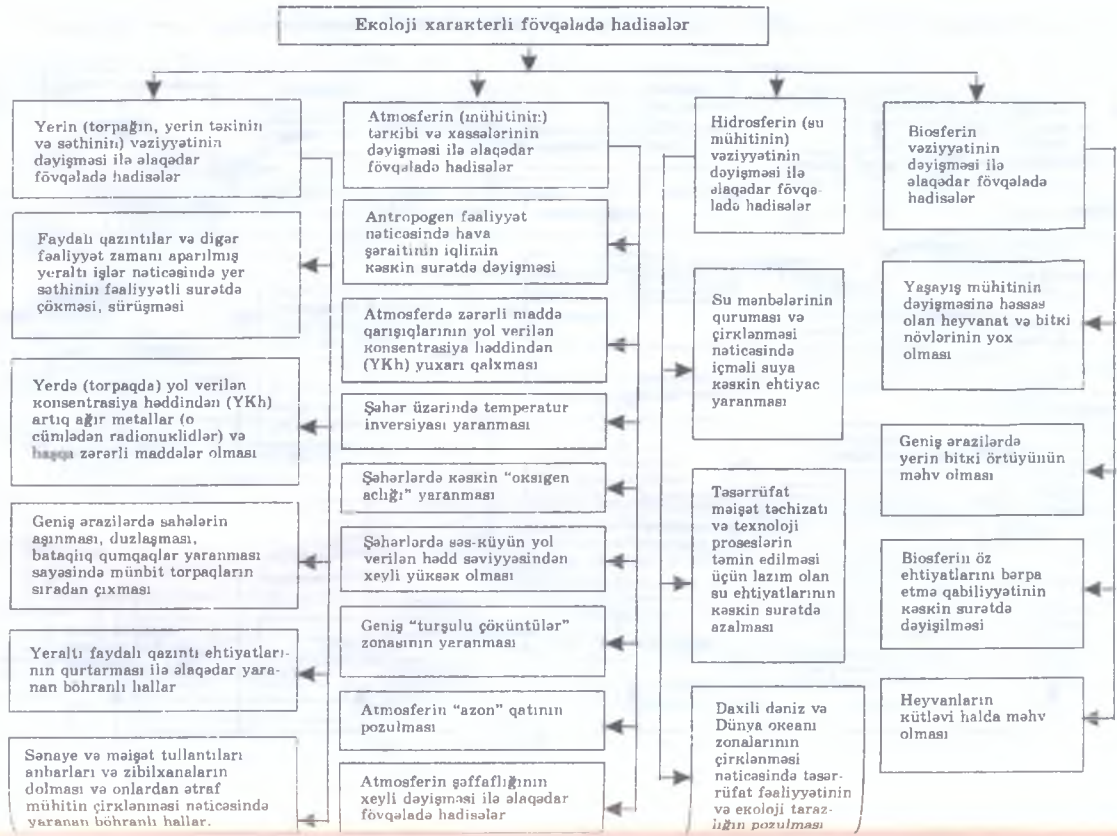
- 7607 -

Fövqəladə hallar

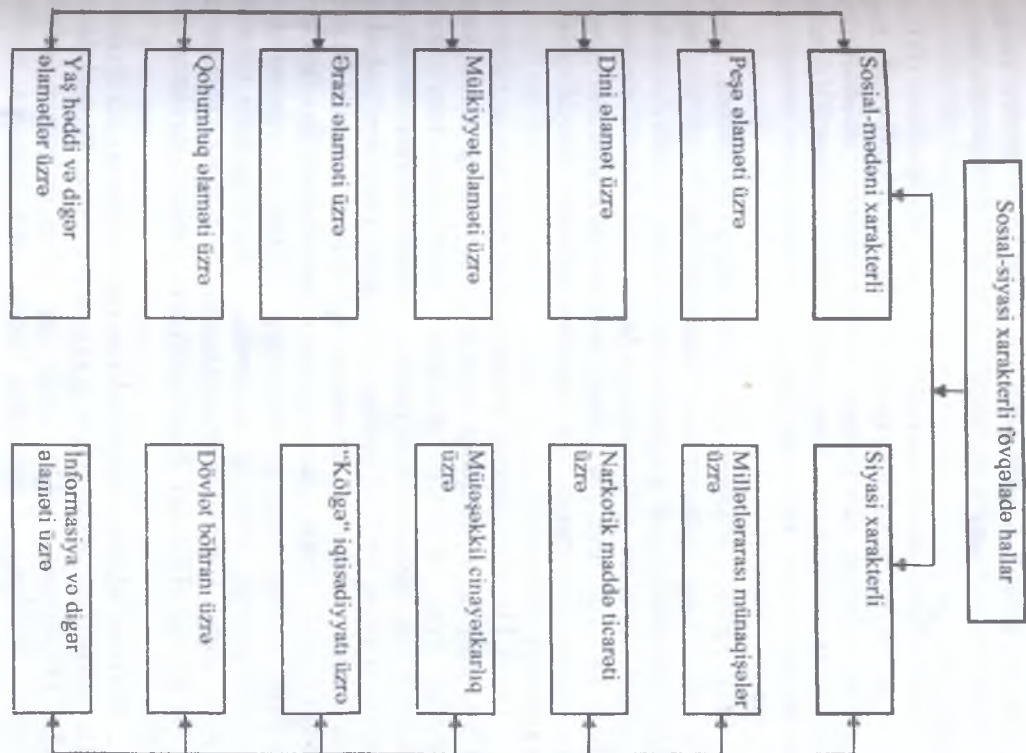


17

Şəkil 1.1. Əsas əlamətlərinə görə fəvqəladə halların təsnifatı.



Şəkil 1.5. Sosial-siyasi xarakterli fəvqəladə hadisələrin təsnifatı.



Bu təsnifat FH-in miqyasını və nəticələrinin həcmiəni əhatə etmir, lakin FH-in qarşısının alınması üçün tədbirlərin seçilməsi, vəziyyətin xarakterinin qiymətləndirilməsi, eləcə də xilasətmə və digər tə'xirəsalınmaz işlərin aparılması üzrə əsas istiqamət göstəriciləri rolunu oynayır.

Nisbi itkilər əhali təsərrüfat-ərazi komplekslərinin (ƏTƏK) inkişafına FH-in tə'sirinin xüsusiyyətini, burada normal həyat fəaliyyətinin bərpa edilməsinin ehtimal olunan müddətini və dərəcəsinə xarakterizə edir. Buna görə də təbii və digər FH-i onların nəticələrinin ƏTƏK üçün ağırlığına görə xarakterizə etmək daha məqsəduy-ğundur.

Belə ağırlıq dərəcələri 1.1 cədvəlində göstərilmişdir. Nəticələri ən gecə bir neçə gün ərzində aradan qaldırılan fəvqəl'adə hadisələr (qısa müddətli leysan yağışlarından törəyən su basmalar, intensiv qar yağını, sürüşmə nəticəsində yolların bə'zi sahələrinin sıradan çıxması və s.) əhalinin həyat fəaliyyətini və müəssisələrin iş rejimini azacıq pozur və adətən həyat tə'minatı rejiminin ehtiyat variantlarına keçməyi tələb etmir.

Lakin FH nəticələrinin aradan qaldırılması ancaq daha uzun müddət, tutaq ki, bir ilə qədər və ya 5 - 7 il, yə'ni qoyulmuş kapital xərclərin əvəz çıxacağı müddətə yaxın bir vaxt ərzində mümkündürsə, onda həyat tə'minatı rejiminin ehtiyat variantlarına keçmək lazımdır. Bə'zi fəvqəladə hadisələrin (məsələn, zəlzələnin, güclü daşqınların) vurduğı ziyanı ancaq 5-7 ildən çox müddət ərzində əvəz etmək mümkün olacaqsə, onda məsələnin həlli üzrə iki variantdan birini seçmək lazım gələcəkdir: ya ƏTƏK-in zədələnmiş elementlərini sadəcə olaraq bərpa etmək, ya da onları daha müasirləri ilə əvəz edərək kompleksi modernləşdirmək. Böhranlı kateqoriyaya aid FH zamanı ƏTƏK-də bütün istehsalın yenidən qurulması qaçılmazdır.

Müxtəlif ağırlıq kateqoriyalarına (dərəcələrinə) aid fəvqəl'adə hallar müxtəlif cür sosial-psixoloji əks-səda doğurur. **Birinci dərəcəli-ağır FH** demək olar ki, xüsusi narahatlıq doğurmur, onlardan bə'ziləri, məsələn, iri şəhərlərin küçələrindən axan qısa müddətli gur leysan suları hətta maraqlı bir epizod kimi qəbul edilir. **İkinci dərəcəli-xüsüsən ağır FH** əhalinin əksəriyyətində bəd hadisə hesab edilməklə narahatlıq, əsəbilik və s. kimi pis əhval-ruhiyyə yaradır. **Üçüncü dərəcəli-katastrofik FH** isə sözün əsl mə'nasında fəlakət-

dir. belə hadisələr sosial-psixoloji vəziyyəti xeyli dərəcədə dəyişən köçkünlər axını yarada bilər. **Dördüncü dərəcəli-böhranlı FH** ümumi ümitsizlik yaradır və həyat dəyərləri haqqında təsəvvürlərin prinsipal surətdə dəyişməsinə, sosial çaxnaşmalara səbəb ola bilər. **Beşinci dərəcəli - əvəzolunmaz itkili FH** – salamat qalmış insanların (köçkünlərin) yanında onların həyatını pozmuş hadisə olaraq həmişə qalır.

Fövqəladə hadisələrin belə dərəcələndirilməsi, aydındır ki, həm keçmişdə, həm də indi baş verən və gələcəkdə ehtimal olunan hadisələr zamanı təbii və digər risklərin idarə edilməsinə aid bütün problemlərin həllində tətbiq edilə bilər.

Yuxarıda deyildiyi kimi, əlverişsiz təhlükəli hadisənin (ƏTH) törətdiyi ziyan tə'sir sahələrinə görə sosial və iqtisadi ziyan növlərinə ayrılır. Əgər bu təbii-texnogen tipli fəvqəladə hadisədirsə, onda bu hadisənin törədə biləcəyi ekoloji zərəri də nəzərə almaq lazımdır.

Sosial zərəri, adətən, FH ocağında həlak olanların, yaralıların və zərər çəkənlərin (ev-eşiyini itirənlərin və başqalarının) sayı ilə ölçülür; FH ocağından kənarda olan, lakin bu hadisənin tə'sirinə bu və ya digər dərəcədə məruz qalan adamlarının sayını da həmçinin nəzərə almaq olar. FH-in müxtəlif növlərində bu nisbət xeyli dərəcədə müxtəlif olur. Məsələn, zəlzələ zamanı həlak olanların və ağır yaralıların (şikəst olanların) sayı $1/3 - 1/10$ nisbətində, həlak olanların və zərər çəkənlərin sayı isə $1/100 - 1/300$ nisbətində olur.

İnsanların həlak olması və şikəst olması (iş qabiliyyətini itirməsi) nəticəsində yaranan itkiləri pul formasında müxtəlif üsullarla qiymətləndirmək mümkündür: əlil olmuş şəxsin təminatının dəyəri ilə; işçinin itirilməsi nəticəsində gəlirin azalması ilə; peşə üzrə risk üçün əlavə ödənişin miqdarına görə; ölüm hallarının azaldılması üçün görülən lazımi tədbirlərin dəyərinə görə və s. Məsələn, 1980-ci illərin əvvəllərində Rusiyada bir nəfər tam əlilin saxlanması üçün ildə təxminən 25 min rubl, yə'ni gündə 70 rubl təşkil edirdi (mətbuat mə'lumatlarına görə).

Mə'lum olur ki, iqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş ölkələrdə ətrafı çirkləndirən tullantıları azaltmaq, xəstəliklərin ilkin diaqnostikasını keçirmək, avtonəqliyyatda təhlükəsizliyi yüksəltmək və s. yollarla bir adamın həyatının xilas edilməsi 10 mindən 100 milyon dollara qədər vəsait sərfi tələb edir.

Bu hesablamaları aydınlaşdırmaq üçün misal olaraq qeyd edək ki, 1990-cı ildə keçmiş SSRİ-nin milli sərvətləri 3,8 trilyon rubl, və-

təndaşlarının şəxsi əmlakının dəyəri daha 0,7 trilyon rubl, torpaq və meşə ehtiyatlarının dəyəri 7,5 trilyon rubl, kəşf edilmiş mineral ehtiyatların dəyəri 19 trilyon rubl (cəmi təxminən 30 trilyon rubl), idisə, bir nəfərin həyatının "qiyməti 350-650 min rubl olmaqla bütün əhalisinin "dəyəri 100-200 trilyon rubl təşkil edirdi. Hər hansı şəhər əhalisi şəhərin özündən daha çox qiymətlidir. Rusların ömrünün orta uzunluğunun 1990-1995- ci illərdə təxmin edilən 2 il azalması (mərkəzi statistika idarəsinin 30.08.1993-cü il tarixli mə'lumatı) 4-8 illik ümumi milli məhsulun (1980-cı illərin sonundakı qiymətlərlə) itirilməsinə bərabərdir.

Əlverişsiz və təhlükəli hadisələrin dolayı sosial zərərini müəyyən edərkən bu zərərin etnik-mədəni zərər və psixoloji zərər olmaqla iki tərkib hissəsini də nəzərə almaq lazımdır. Etnik-mədəni zərər yalnız sadəcə insanların məhv olmasından ibarət deyil, bu həm də etnosun (müəyyən bir xalqın) məhv olmasıdır. Vətənin həmişəlik tərk edilməsi və ya tarixi abidələrin, yaşayış məntəqələrinin dağılması və onların yeni tikilən standart şəhərlərlə əvəz edilməsi və s. nəticəsində insanların öz etnik mənşəyini, cəmiyyətdəki mövqeyini və rolunu unutmasıdır.

Sosial-psixoloji zərər isə baş vermiş fəlakətin ağır xatirələrinin tə'siri altında, bə'zən isə bilavasitə uzun müddətli narahat yaşayış nəticəsində normal həyat duyğularının sönükləşməsindən, bədbəxtlik hissinin yaranmasından ibarətdir.

Təbii fəlakət sosial-psixoloji vəziyyət kəskinləşən dövrdə baş verdikdə, bərpa olunma zəifləyir, uzun sürür, fəvqəladə hadisə mürəkkəb xarakter kəsb edir və onun nəticələrinin ağırlıq dərəcəsi artır. Tarixi keçmişdə bir sıra etnosların məhvinə yə'qin ki, hadisələrin məhz belə inkişafı səbəb olmuşdur. Müasir dövrdəki belə hallara misal olaraq Çernobil radioaktiv çirklənmə zonasının, 1980-cı illərin güclü quraqlıqları nəticəsində Şimali Afrikada geniş ərazilərin bərbad olmasını və boşalmasını göstərmək mümkündür. Bunların nəticələrini təsərrüfatların məhsuldarlığının azalması; əhalinin köçürülməsi və s. kimi iqtisadi göstəricilərlə də ölçmək mümkündür.

Əlverişsiz və təhlükəli hadisələrin tə'sirindən yaranan iqtisadi zərər, hər şeydən əvvəl binaların, qurğuların, avadanlığın və s. bilavasitə itkilərindən (əsas fondlar üzrə itkilər); dövryyə fondu üzrə (xammal, yanacaq, yarımfabrikatlar) itkilərdən; hazır məhsul, kənd təsərrüfatı məhsulları, mal-qara, şəxsi əmlak və s. itkilərdən ibarətdir. Bunlar birbaşa itkilərdir ki, onların siyahısı xeyli böyük ola bilər.

Belə hesab edilir ki, fəvqə'l'adə hadisənin vurduğu ziyan qiymətləndirilərkən, onun kəmiyyətinin 30 faizə qədər nəzərdən qaçırılır.

FH-in dolayı iqtisadi zərəri-zədələnən və onların işi ilə bağlı kooperasiyada olan müəssisələr dayanarkən məhsul istehsalının azalması, işçilərin və texnikanın xilasetmə işlərinə cəlb olunması, məhsulun maya dəyərinin artması və keyfiyyətinin pisləşməsi, müəssisə ilə əlaqədə olan başqa obyektlərin təchizat və nəqliyyat üçün digər variantlardan istifadə etməsi və s. sayəsində meydana gəlir. Tə'sir göstərdiyi iqtisadi «məsafədən» asılı olaraq dolayı iqtisadi zərər: yerli zərər və xalq təsərrüfatı miqyaslı zərər növlərinə ayırd edilə bilər.

Təbii fəlakətlər zamanı baş verən itkilər barədə dərc olunan mə'lumatlar yalnız birbaşa itkiləri xarakterizə edir. Dolayı iqtisadi itkilər isə birbaşa itkilərə nisbətən: yüngül və ərzaq sənaye sahəsinin xırda müəssisələri dağılarkən 30-50 % ; kommunikasiyalar dağılarkən 103-104%, energetika müəssisələri dağılarkən isə 105% təşkil edir. İnzibati rayon və ya vilayət miqyaslı ƏTƏK fəlakətə mə'ruz qaldıqda orada dolayı itkilər birbaşa itkilərdən 3-4 dəfə artıq, ölkə və dünya miqyaslı fəlakət zamanı isə, orta hesabla bir neçə il üçün təxminən 2 dəfə artıq ola bilər. Çernobil fəlakətinin vurduğu dolayı zərər birbaşa zərərdən 20-25 dəfə artıqdır .

Ekoloji zərər təbii-texnogen və ya təbii-antropogen xarakterli hadisələr (torpaq eroziyasının insan fəaliyyəti sahəsində sür'ətlənməsi, əlverişsiz və təhlükəli hadisələrin törətdiyi texnoloji qəzalar zamanı ətrafa xeyli çirkləndirici maddələrin yayılması və s.), eləcə də müasir zədələyici vasitələrin (silahların) tətbiqi nəticəsində baş verə bilər. Zərərin bu növünü də qısaca nəzərdən keçirək: istismar olunan təbii ehtiyatların birbaşa itkilərinə iqtisadi-ekoloji zərər deyilir; biosferanın bir qismi olmaqla təbii mühitdəki itkiləri əsl ekoloji itkilər adlandırmaq mümkündür. Mə'lum olduğu kimi əsas problem bundan ibarətdir ki, sənayenin iqtisadiyyatı qiymətləndirilərkən təbii ehtiyatlar son dərəcə ucuz qiymətləndirilir və təbii ehtiyatlara belə münasibət şəraitində bu ehtiyatların tükənməsi labüddür.

Həqiqətən də, təbii faydalı qazıntılar yalnız onların kəşfiyyatına, e'malına və istehlakçıya çatdırılmasına çəkilən xərclərə görə, onun təmizlənməsi (süzülməsi və s.) və gətirilməsi üzrə xərclərə, məşə ehtiyatları ağacların kəsilməsi və gətirilməsi xərcləri əsasında qiymətləndirilir.

§ 1.1.1. Təbii xarakterli təhlükələr və onların xarakteristikası

Elmi-texniki tərəqqinin nailiyyətinə baxmayaraq cəmiyyət üçün fəaliyyət təhlükəsi, o cümlədən də təbii fəlakətlərin törətdiyi təhlükə artmaqdadır. Təbii fəlakətlərdən zərər çəkənlərin sayı ildə təxminən 6% artır. Bu, əhalinin sür'ətli artımı və iri şəhərlərdə çox sıx halda məskunlaşması, ətraf təbii mühitin korlanması və təhlükəli kortəbii hadisələrin güclənməsinə imkan yaranması, eləcə də bir çox ölkələr arasında kommunikasiya və texnoloji əlaqələrin pozulması ilə izah edilir. 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 (ölkədən 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 bütün fəvqəladə hadisələrin müvafiq surətdə 32, 22 və 10 faizini təşkil edir. Ən təhlükəli fəlakətlər: zərərçəkənlərin sayına görə quraqlıq (30%) və subasma (32%), tələf olunanların 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 dağdıcı təsirə malik olanlar: subasma, daşqın, eroziya, zəlzələ, sürüşmə, sel, daş uçqunları, marxal (qar uçqunları), qasırğa, fırtına, burulğan və s.-dir. Bu hadisələrin bəziləri gözlənilmədən baş verir və qısa müddətli olur (məs., zəlzələ, sürüşmə, uçqun, çökmə, burulğan), lakin böyük maddi itkilər və insan tələfatı ilə nəticələnir. Digərləri, məsələn, daşqın, eroziya-uzun müddət 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 (**bax: şəkl.1.3**): geofiziki, hidrometroloji, geoloji təhlükəli hadisələr, infeksiyon (yoluxucu) xəstəliklər və təbii yanğınlar.

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 sür'ətlə əriməsi, bəndlərin, su sədlərinin dağılması, uçqun və sürüşmələrdir. Vaxtaşırı çay və dəniz suyu daşqınlarına mə'ruz qalan subasar torpaqların ümumi sahəsi 1,5-5 min kv.km təşkil edir. Bə'zi çox yağmurlu illərdə, 1996 və 1997-ci illər məhz belə illər idi - subasar torpaqların sahəsi 1,50 min kv.km çatır, adi hallarda isə 0,5 min kv.km sahələri su basır. Daşqınlar nəticəsində respublikaya dəyən illik orta statistik zərər 1,25-3,0 milyard manat hədudlarında dəyişir.

Cari onillikdə ən intensiv daşqınlar 1997-ci ildə baş vermiş, nəticədə məsələn, İsmayıllı, Qəbələ, Oğuz rayonlarında və respublikanın bə'zi regionlarında yaz və payız daşqınları dövründə onlarca torpaq bəndləri və körpülər dağılmış, 40 km-dək avtomobil yollarını su yuyub aparmış, yüzlərlə yaşayış evi və heyvandarlıq binasını, 11 min ha əkin sahəsini su basmış, 3 min qoyun məhv olmuş, insan tələfatı da olmuşdur. Zərərin ümumi məbləği 12 milyard manatı ötmüşdür.

Atmosfer hadisələrindən ən çox zərər vuranları qasırğa, dolu, burulğan, güclü leysanlar, fırtına, güclü qar yağıntısı və s.

Bunların törətdiyi ziyan yüz min milyon manatlarla hesablanır.

Xəzər dənizində su səviyyəsinin qalxması nəticəsində respublikamız çox böyük maddi itkilərə mə'ruz qalır. 1997-ci ildə suyun səviyyəsi 2,5 m qalxmış, nəticədə 800 kv.km kənd təsərrüfatı torpaq sahələri, digər geniş əraziləri su basmış, o cümlədən 7 şəhərdə (Bakı, Sumqayıt, Astara, Lənkəran və s.) və 35 başqa yaşayış məntəqəsində daşqınlar baş vermişdir ki, bu ərazilərdə 1 milyondan artıq əhali yaşayır, eləcə də 120 heyvandarlıq, sənaye obyektı, dəmir və şose yolları yerləşir. Həmçinin burada 1534 hektar otlaqlar, 1220 hektar üzümlik və bostan sahələri, 3660 hektar əkinlər su altında qaldı. Neft mə'dənlərinə, gəmi tə'miri zavodlarına, limanlara xeyli zərər dəydi. Xəzərdə su səviyyəsinin qalxması ilə əlaqədar respublikaya ümumən dəyən ziyanın məbləği təxminən 12 milyard ABŞ dolları təşkil etmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, hidrometroloji hadisələrin vurduğu

real ziyan yuxarıda göstəriləndən xeyli artıqdır. Çünki hadisələrin qeydiyyatı qeyri-müntəzəm, bə'zən isə təsadüfi xarakter daşıyır, bir sıra hallarda isə yalnız birbaşa itkilər hesablanır, dolayısı itkilər isə heç də nəzərə alınmır.

Geoloji xarakterli fəlakətlər ekzogen və endogen proseslər nəticəsində baş verir. Mə'lum olduğu kimi, endogen proseslər zəlzələ törədir. Yalnız son beş ildə respublikamızın ərazisində 10-dan artıq zəlzələ qeydə alınmış, onların ikisi daha güclü olmuş və fəvqə'l'adə hal yaratmışdır.

Hər iki zəlzələ zamanı insan tələfatı olmuş, zəlzələ mərkəzinin yaxınlığındakı rayonlarındakı sosial və sənaye obyektlərində güclü dağıntılar baş vermiş, yerin səthində çatlar, qırılmalar, sürüşmələr və digər deformasiya halları müşahidə edilmişdir. Bu fəlakətlər nəticəsində 2 nəfər həyatını itirmiş, 32 nəfər yaralanmış, 1,5 min nəfər əhali zərər çəkmişdir. Çoxlu ictimai tikililər, yaşayış və sənaye binaları dağılmış və ya zədələnmiş, 631 ailə evsiz-eşiksiz qalmışdır.

Planetimizdə təbii fəlakətlər çox tez-tez baş verir. BMT Statistika xidmətinin mə'lumatına görə, 1947-ci ildən 1970-ci ilə qədərki dövrdə təbii mənşəli fəvqə'l'adə hadisələr nəticəsində dünyada 1 milyondan artıq insan məhv olmuşdur.

Təbii fəlakətlərin çoxunun bir vaxtda baş verməsi, onların intensivliyi və müəyyən dövrlər ərzində təkrar olunması, günəşin aktivliyi ilə bilavasitə əlaqədə olur. Bizim respublikamızın bu və ya digər rayonu üçün ancaq təbii fəlakətlərin bə'zi növləri xarakterikdir. Belə təbii proseslərin, xüsusən də kortəbii hadisələrin dövriliyinin öyrənilməsi, proqnozlaşdırılması ölkədə xeyli vəsaitlərə qənaət edilməsinə, insan həyatının qorunub saxlanmasına imkan yaradır.

Təbii xarakterli FH-i törədən amilləri ayrı-ayrılıqda nəzərdən keçirək:

A.Zəlzələlər.

Zəlzələnin: tektonik, vulkanik, eləcə də uçqun və bəndlərin yarılməsi nəticəsində meydana çıxan törəmə zəlzələ növləri, sualtı zəlzələ, habelə yerə meteorit düşməsi və ya planetimizin digər kosmik obyektlərlə toqquşması nəticəsində baş verən zəlzələ növləri olur.

Tektonik zəlzələ daha tez-tez baş verir. Tektonik zəlzələ - yer qabığının dərinliklərində litosfer tavalarda baş verən çatlar və yer-dəyişmələr nəticəsində müydana çıxan yeraltı təkanlardan və ya yer səthinin tərpənməsindən ibarətdir. Zəlzələ zamanı çox güclü enerji

meydana çıxır və elastik seysmik dalğalar şəklində ətrafa yayılır. Zəlzələ gücünü və xarakterini səciyyələndirən əsas parametrlər- zəlzələnin maqnitudası, zəlzələ ocağının dərinliyi və yerin səthində zəlzələ enerjisinin intensivliyidir.

Maqnituda- zəlzələnin törətdiyi elastik dalğaların enerjisini xarakterizə edən, 0-dan 8,5-ə dək həddə dəyişən enerjiyə münasib olan şərti kəmiyyətdir. Zəlzələnin maqnitudasını ölçmək üçün Rixter şkalasından istifadə edilir ki, bu şkalada hər bir vahid özündən əvvəlki vahidə nisbətən titrəyiş enerjisinin yüz qat artığına müvafiqdir.

Zəlzələ ocağının dərinliyi- müxtəlif seysmik rayonlarda 0-dan 700 km-dək dəyişə bilər. Hər bir seysmik rayon üçün ehtimal olunan zəlzələnin dərinliyinin müəyyən həddi mövcuddur.

Yerin səthində **zəlzələ enerjisinin intensivliyi** on iki ballıq şkala üzrə (cədvəl 1.2) ölçülür; gücünə (intensivliyinə görə) müvafiq olaraq zəlzələlər belə adlanır: hiss edilməyən, çox zəif, zəif, mülayim, xeyli güclü, güclü, çox güclü, dağıdıcı, dəhşətli, məhvədic, fəlakət, güclü fəlakət.

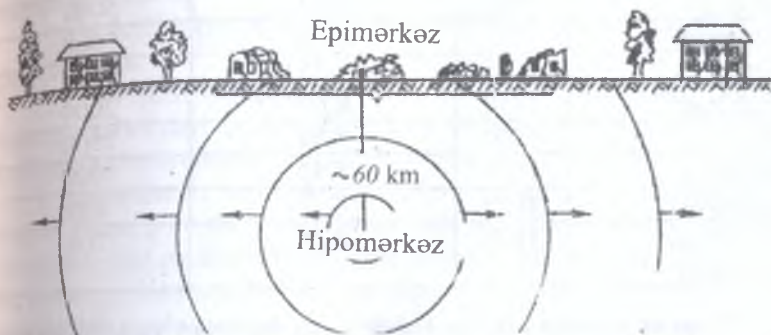
Cədvəl 1.2.

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 cihazlara 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. Əhəlinin az qismi hiss edir.

1	2	3	4
4.	Mülayim		Pəncərə şüşələrinin yüngül cingiltisi, qapı və divarların cırıltısından hiss edilir.
5.	Xeyli güclü		Açıq havada bir çox adam tərəfindən, binalarda isə hamı tərəfindən hiss edilir. Binalar tərpənir, mebel silkələnir. Kəfkirli saatlar dayanır. Pəncərə şüşələri və divarların malası çatlayır.
6.	Güclü	5-6 bal	Hamı hiss edir. Bir çoxları qorxudan küçəyə qaçır. Divardan asılmış tablolar düşür, suvaq (mala) parçaları qopub tökülür.
7.	Çox güclü	7-8 bal 	Asqı əşyalar güclü sürətdə yırgalanır, mebel yerindən tərpənir. Daş evlərin divarları zədələnir (çatlayır). Antiseysmik, həmçinin taxta 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 zədələnilir.
9.	Dəhşətli	9-10 bal	Daş evlər güclü zədələnir və dağılır. Köhnə taxta evlər bir qədər əyilir.
10.	Məhvədici		Torpaqda iri, bə'zən bir metrədək enli çatlar əmələ gəlir, çoxlu uçurumlar baş verir. Daş küküllər dağılır. Boru kəmərləri qırılır, ağaclar yıxılır.
11.	Fəlakət	11-12 bal	Torpağın üst qatında enli çatlar əmələ gəlir, çoxlu uçurum və sürüşmələr baş verir. Daş evlər tamam dağılır. Dəmiryol reylsləri əyilir və yerindən tərpənir.
12.	Güclü fəlakət		Yer səthində böyük dəyişikliklər baş verir. Çoxlu çatlar, uçqunlar, sürüşmələr yaranır. Şəlalələr, sü'ni göllər, nohurlar əmələ gəlir. Çayların məcrası dəyişir. Heç bir tikinti davam götürmür. Bitki və heyvanat uçqunlar nəticəsində məhv olur.

Zəlzələ ocağının yerin altındakı mərkəzi hipomərkəz (hipodərin deməkdir), onun yerin səthindəki proyeksiyası epimərkəz (epidayaz) adlanır. Epimərkəzin ətrafında zəlzələ zamanı ən güclü təkanlar hiss edilən sahəyə episentral sahə deyilir (şəkil 1.6).



Şəkil 1.6. Zəlzələ ocağının sxemi

Zəlzələnin yaratdığı titrəyiş zəlzələ ocağından və ya epimərkəzdən yerin səthi üzrə hər tərəfə yayılır ki, bunlar elastik dalğalar, yaxud seysmik dalğalar (yeraltı nüvə partlayışında olduğu kimi) adlandırılır. Zəlzələ zamanı meydana çıxan enerji meqatonluq nüvə partlayışının enerjisindən dəfələrlə artıq olur (cədvəl 1.3), dağıntılar isə yerüstü nüvə partlayışı ocağındakı dağıntılara bənzəyir.

Zəlzələlər əsasən dağlıq rayonlarda baş verir. Respublikamız da seysmik cəhətdən narahat regiondur.

Vulkanik zəlzələlər vulkan püskürmələri nəticəsində meydana gəlir. Vulkan püskürməsində yeraltı uğultu eşidilir, yeraltı təkan və titrəyiş hiss edilir. Vulkanın gövdəsində və kraterində çatlar yaranır, bu çatlardan boğucu qazlar və qaynar su sızmağa başlayır.

Uçqun zəlzələləri yeraltı kəmərlərin boşluqları və ya tərk edilmiş köhnə mədən sahələrinin uçulub tökülməsi zamanı müşahidə olunur. Bu zaman meydana çıxan təkanlar və seysmik dalğalar böyük gücə malik olmur və uzaq məsafələrə yayıla bilmir.

**Zəlzələ enerjisinin nüvə
partlayışları ilə müqayisəsi**

Zəlzələnin yeri	İl	Rixter şkalası üzrə amplitudası	Meydana çıxan enerji, Mt
Çin	1556	9,00	6500
Ekvador	1906	8,90	5000
Yaponiya	1933	8,90	5000
Mərakeş	1775	8,75	3500
Hindistan	1950	8,60	2000
Çili	1960	8,50	1500
Yaponiya	1891	8,40	1000
Yaponiya	1923	8,30	800
ABŞ (San-Fransisko)	1906	8,25	700

Törəmə zəlzələlər iri su bəndləri, su tutumları və s. tikilərək yaranan təzyiq nəticəsində törəyir.

Zəlzələlər çox ağır, bə'zən katostrofik, bir çox cəhətlərdən nüvə partlayışının nəticəsinə oxşayan nəticələrlə müşayət olunur. Zəlzələlər aşağıdakı hallarla səciyyələnir.

- binaların, qurğuların dağılması və aşması, uçqunlar altında insanların məhv olması. Mə'lum olduğu kimi insanları məhv edən zəlzələnin özü deyil, adamların tikdiyi binaların dağıntılarıdır;

- enerji şəbəkələrindəki qısa qapanmalar, istehsalat qəzaları və şəhərlərdə böyük miqdarda alışqan mayelər olması nəticəsində partlayışlar və kütləvi yanğınlar baş verməsi;

- ərəzidə çoxlu çatlar, çökmə və sürüşmələr baş verməsi nəticəsində yaşayış məntəqələrinin dağılması və uçqunların yaranması;

- şələlələr, sün'i göllər yaranması və çayların məcrasının dəyişməsi nəticəsində yaşayış məntəqələrini və geniş rayonları su basması;

- vulkan püskürmələri zamanı boğucu qazlarla zəhərlənmə halları;

- vulkan məhsullarından adamların zədələnməsi və binaların dağıdılması;

• yaşayış məntəqələrinin vulkanik kül və qum yığınları altında qalması;

• vulkanın kraterindən saatda 30 km-dək sür'ətlə odlu maye şəklində axan lavanın tə'sirindən adamların zədələnməsi və yaşayış məntəqəsində yanğınların törənməsi;

• uçqun zəlzələsi zamanı yaşayış məntəqələrinin çökməsi;

• sunami dalğalarının yaşayış məntəqələrini dağıtması və yuyub aparması;

• insanlara çox ağır, bə'zən ölümə nəticələnən psixoloji tə'sir göstərilməsi.

Zəlzələnin ilk təkanları adətən gözlənilmədən baş verir. Bu zaman əhalini dərhal xəbərdar etmək olduqca vacibdir, çünki ilk təkanların ardınca adətən yeni təkanlar olur.

Mənzillərini tərk edən insanlar oraya tez bir vaxtda qayıda bilmir. Buna görə də seysmik rayonlardakı müəssisələrin belə hallar üzrə fəaliyyət planlarında əhalinin yerləşdirilməsi üçün çadır şəhərciklərinin yaradılması, eləcə də lazımı köçürmə vasitələri, ərzaq, dərman və s. ehtiyatların hazırlanması əvvəlcədən nəzərdə tutulmalıdır. İstehsalat qəzalarının, kütləvi yanğınların qarşısını almaq üçün zəlzələnin başladığı barədə signal verilən anda sinxron olaraq (eyni anda) enerji verilişinin kəsilməsi və s. üçün tədbirlər də görülür.

Gözlənilən zəlzələnin vaxtında proqnozlaşdırılması, onun yeri və vaxtı barədə əhalinin xəbərdar edilməsi seysmik rayonlar üçün çox vacib əhəmiyyət kəsb edir. Olduqca vacibdir ki, adamlar bir neçə saniyə ərzində binaları tərk etsinlər, yaxud bu mümkün olmayan hallarda qapıların tağı altında və ya möhkəm mebellərdən istifadə etməklə daldalansınlar.

B. Atmosfer proseslərinin törətdiyi təhlükələr

Atmosferada müxtəlif hava axınları nəticəsində yaranan təhlükələrdən ən başlıcası güclü küləklər və intensiv yağıntılardır. Küləyin dağıdıcı tə'siri onun sür'ətindən asılı olur və şərti olaraq ballarla belə ifadə edilir:

1 baldan kiçik, $18 \div 32$ m/san-zəif yağıntılar törədə bilər; 1 bal, $33 \div 49$ m/san-mülayim; 2 bal $50 \div 69$ m/san-xeyli dağıdıcı; 3 ball, $70 \div 92$ m/san-güclü dağıdıcı; 4 bal $98 \div 116$ m/san-dəhşətli dağıdıcı. Küləyin sür'ətini daha ətraflı qiymətləndirmək üçün külək sür'ətinin

şkalasından istifadə edilir.

Bu şkala ikinci dərəcəli detallar ixtisar edilməklə və dağıdıcı potensial barədə əlavə mə'lumatlar verilməklə aşağıda göstərilir:

- 0÷7 ballar, 19 m/san-dən (56 km/s-dan) az, sakitlikdən güclü küləyədək;

- 8 bal, 19÷23 m/san (68-79 km/s)-fırtına. Ağacların nazik budaqlarını sındırır, gəmilər, qazma buruqları və bu tipli qurğular üçün təhlükə törədir.

- 9 bal, 23÷26 m/san (79÷95 km/s)-güclü fırtına, yüngül binalar, evlərin damları və tüstübacaları zədələnir.

- 10 bal, 26÷30 m/san (95÷110 km/s)-çox şiddətli fırtına ağacları kökündən çıxarır, yüngül tikililəri xeyli zədələyir.

- 11 bal, 33÷35 m/san (110÷122 km/s)-tufan, yüngül tikililərin küllü şəkildə zədələnməsi.

- 12 bal, 35 km/san-artıq-qasırğa. Detallaşdırma:

- 12,1, 35÷42 m/san (122÷150 km/s). Güclü dağıdıcı külək, yüngül ağac tikililərdən ibarət yaşayış məntəqələrində xeyli dağıntılar baş verir. Teleqraf dirəklərinin bir qismi yıxılır.

- 12,2, 42÷49 m/san (150÷175 km/s). Yüngül binalardan ibarət yaşayış məntəqələrində evlərin 50%-dən çoxu dağılır, digər tikililərin damları, pəncərə və qapıları zədələnir. Dənizdə dalgaların hündürlüyü adi haldakından 1,6 - 2,4 m artıq olur;

- 12,3, 49÷58 m/san (175÷210 km/s). Taxta tikilili yaşayış məntəqələri tamamilə dağılır. digər binalar xeyli zədələnir. Fırtınanın yaratdığı su, dalgaları adi səviyyədəkindən 1,5-3,5 m artıq olur. Dalgalar sahiləki binaları zədələyə bilər;

- 12,4, 58÷70 m/san (210÷250 km/s). Külək ağacları yıxır. Yüngül binalar tamamilə, digər binalar güclü dağılır. Dənizdə dalgaların hündürlüyü 3,5÷5,5 m-ə çatır. Dəniz sahilləri güclü sürətdə yuyulur. Sahildəki binaların aşağı mərtəbələrini su ciddi sürətdə zədələyir;

- 12,5, 70 m/san-dən artıq (250 km/s). Möhkəm binaların çoxu 80÷100 m/san sür'ətli küləyin tə'siri nəticəsində, daş binaların isə adətən hamısı 110 m/san küləyin tə'sirindən dağılır. Dənizdə dalgaların hündürlüyü 5,5 m-dən artıq olur.

Qasırğa vaxtı küləyin ölçülmüş ən yüksək sür'əti 80 m/san (280 km/s), dağıntıların kəmiyyətinə görə hesablanmış sür'əti isə 110 m/san-dən artıqdır (400 km/s). Burulğan zamanı isə küləyin

ölçülmüş sür'əti 115 m/san (420 km/s), dağıntılarına görə hesablanmış sür'əti isə 300 m/san-dən (1000 km/s-dan) artıqdır. Küləyin belə yüksək sür'ətə çatması üçün xüsusi yerli şərait olmalıdır, məsələn, qasırğa düzənliklər üzərində yaranır.

Qasırğanın dağıdıcı tə'siri küləyin sür'əti 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 tikililəri dağılar, bir dəfəlik ziyan bir neçə milyon manata çata bilər.

Yağıntıların ekstremal miqdarı və müddəti öz-özlüyündə əhali və təsərrüfat üçün qorxu törətməklə yanaşı, digər növ təhlükələr də yaradır:

- intensiv qar yığını nəqliyyatın işini pozur, ağacların, elektrik xətlərinin, binaların zədələnməsinə, marxal və qar uçqunları əmələ gəlməsinə səbəb olur, bir sıra hallarda kənd təsərrüfatına ciddi zərər yetirir;

- intensiv leysan yağışları daşqınlara, dağlarda torpağın eroziyasına, sellərə və sürüşmələrə səbəb olur, vaxtsız və uzun müddətli yağışlar məhsuldarlığa mənfi tə'sir göstərir;

- yağıntının ekstremal dərəcədə az olması quraqlığa səbəb olur, meşə yangınları, çayların quruması təhlükəsini, gəmiçilik və su təchizatı üçün çətinliklər və s. törədir.

İldırım - insanları, heyvanları məhv edir, yangınlar törədir, elektrik şəbəkələrini zədələyir və s. Ümumiyyətlə, dünyada tufanlardan və onların nəticələrindən ildə 10.000-ə qədər adam məhv olur (və bu göstərici üzrə tufan və ildırım ilk beş təbii təhlükələr sırasına daxildir). Afrikanın bə'zi rayonlarında (Zimbabve və Keniya), Fransada, ABŞ-da və bir sıra digər ölkələrdə ildırım qurbanlarının sayı digər təhlükəli kortəbii hadisələrinə nisbətən daha çoxdur. Hər 10.000 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 olmuşdu.

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 bə'zi digər ölkələrdə - yüz milyonlarla dollar, bütün dünyada isə ən azı 2 milyard dollar təşkil edir. Bir dəfədə baş vermiş zərər ABŞ-da 350 mln. dollardır. Keçmiş SSRİ-də dolu nə-

ticəsində ölkəyə dəyən orta illik ziyan təxminən on milyonlarla rubl hesablanırdı (baxmayaraq ki, dolu əleyhinə tədbirlər ziyanı azaldırdı).

Quraqlıq- kənd təsərrüfatı və meşə təsərrüfatı, məişətdə və sənayedə su təchizatı, gəmiçilik və su elektrik stansiyalarının işi arızalanmaz vacib hadisədir. Bu hadisə müxtəlif geofiziki göstəricilərlə 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 də daxil olmalıdır. Adətən, bir ərazidə quraqlıq digər ərazidə yağıntıların artmasına səbəb olur. Əsas qitələrin sahələrinin 40-45 faizi quru və quraqlıq ərazilərdir ki, əhalinin üçdə biri məhz bu ərazilərdə, dördü üçü isə quraqlıq bə'zi hallarda baş verən sahələrdə yaşayır. Keçmiş SSRİ-də əkin sahələrinin 70%-ə qədər quraqlıq təhlükəsi olan sahələrdə yerləşirdi.

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

Sel - Çayların məcrası boyu özü ilə çoxlu (həcmnin 10-15%-dən artıq) bərk material (qum, çınqıl və s.) gətirən və sıxlığı suyun kından 1,5 -2 dəfə artıq olan axın; Sel, hündürlüyü 20+40 sm olan daş lğa şəklində saniyədə 20-30 m (saatda 10-100 km) sür'ətlə hərəkət edir və rast gəldiyi maneələrə hər kvadrat metrə onlarla ton güclü tə'sir göstərir. Sellərin həcmi bir neçə milyon kub metrə çatır. "Sel" sözündən əvvəl "coşqun axın" mə'nasındakı "Seyl" sözündəndir. Dağlıq rayonlarda yaşayan bir çox xalqların dillərində həmin mə'nanı verən sözlər mövcuddur, məs., yapon dilindəki "yamanasunami" - "dağ dalgası" kimi və s. Müasir elmi-texniki ədəbiyyatda işlədilən "Sel axınları" ifadəsi çox geniş əhatəlidir, bu ifadə çoxlu yüngül materiallar gətirən daşqın suları axınından başlamış, leysan yağışlarının dağların yamaclarından qoparıb gətirdiyi iri daş, qaya parçalarından ibarət kütləyə malik hər cür belə hadisələri əhatə edir ("yamac selləri"). Bu lənliq daşqın sularında bərk hissəciklərin miqdarı nadir hallarda 1-2%-dən artıq olur və axının hərəkətinin xarakterinə əhəmiyyətli də

rəcədə tə'sir göstərə bilmir. "Həqiqi sellər isə özlərinin dalgavarı hərəkəti ilə fərqlənir (hərəkət edən kütlənin forması, yüksək sıxlığı, eni bir neçə metr olan qayaları apara bilməsi çayların məcrasından kənara çıxaraq ətraf sahələri qalın qat şəklində örtməsi).

Sel axınları yatağının mailliyi 6-20 dərəcə hüdudlarında olan dağ dərələri üçün səciyyəvidir. Belə sellər adətən onlarla dəqiqə, nadir hallarda isə 4-5 saat davam edir, məcrasını yuyub onlarla metr dərinləşdirir, bir neçə kilometr, bə'zən isə onlarca kilometr məsafə qət edir, eni onlarla, uzunluğu yüzlərlə və qalınlığı 5, bə'zi hallarda 10 metrədek olan çöküntü konusu yaradır. Sellər Antraktidadan başqa dünyanın bütün qitələrində baş verir.

Tərkibindəki suyun mənşəyinə görə sellər leysan seli və qar ərintisi selləri növlərinə aid edilir. Sellərin 80-90%-i leysan mənşəlidir: belə sellər bütün yay ərzində yağıntıların ümumi miqdarı 300-400 mm olan rayonlarda, xüsusən də qısa müddətdə 250 mm-dək intensiv leysan nəticəsində, bə'zən isə sutka ərzində cəmi 40 - 60 mm yağıntılar zamanı baş verir. Çox yağmurlu rayonlarda isə demək olar ki, hər il yaranır (burada əsas şərtlərdən biri də sel yataqlarında olan qırıntı-sel materialının miqdarıdır).

Bütün sellərin ancaq 10-20 faizi yay vaxtı dağlarda buzlağın, qarın əriməsi və təbii dağ gölləri sahillərinin yuyulması sayəsində meydana gəlir.

Sellər əməli olaraq istənilən qurğunu yuyub aparmağa, yaşayış evlərini, körpüləri dağıtmağa, münbit torpaqları məhv etməyə və s. qadirdir. Dünyada sellərin yetirdiyi orta illik ziyan, eləcə də bir dəfədə yetirdiyi birbaşa zərər yəqin ki, zərər yüz milyonlarla dollar, qurbanlarının sayı yüzlərlə hesablanır.

Daşqın - çayların adi səviyyədən artıq daşması nəticəsində ərazinin müvəqqəti olaraq su altında qalmasına deyilir. Çaylar adətən yazda-qarın əriməsi, payızda-leysan yağışları nəticəsində, eləcə də çayların buzu açılan dövrdə məcrə buz qırıntıları ilə tutularkən (buz tıxacları yaranarkən) və külək dənizdən əsərkən daşır. Bunlardan başqa zəlzələ, dağ uçqunları və sel nəticəsində çay yataqlarında təbii sədlər yaranarkən ətrafı su basa bilər.

Daşqınlar vaxtı adamlar və heyvanlar üçün real təhlükə yaranır, qurğular və kommunikasiyalar dağılır, avadanlıqlar sıradan çıxır, əkinlər, maddi sərvətlər tələf olur, çünki çayların suyu bir neçə dəfə qalxaraq ətrafda on kilometrərlə əraziləri basır.

Obyektlərdən yuxarıda yerləşən hidrotexniki qurğuların: su

bəndlərinin, sədlərinin və s. dağılması və ya suvarma rayonlarında iri riqasiya sistemi qurğularının sıradan çıxması nəticəsində də obyektləri, yaşayış məntəqələrini su basa bilər. Ən qorxulu hal iri su tutumları bəndlərinin dağılmasıdır ki, bu zaman fəlakətli daşqın (su basma) zonası yaranır.

V. Maili - yamac prosesləri

Qar uçqunları- Marxallar nisbi hündürlüyü 20-40 metrədən çox, mailliyi 25° və qar örtüyünün hündürlüyü 30-40 sm olan sahələrdə baş verə bilər. Marxalların uzunluğu yüz metrə ölçülür, bəzən isə bir neçə kilometrə çatır. Qar uçqunlarının sürəti saniyədə onlarla metrə, həcmi milyon kub metrə, maneələrə göstərdiyi təzyiq hər kvadrat metrə 100 tona çatır. ($0,5t/m^2$ təzyiq qapı və pəncərələri qırır, 3 t/m² taxta tikililəri, 100 t/m² daş binaları dağıdır). Dərələrin qar uçqunları qalıqları 30-50 metrədən çox ola bilər.

Quru qar uçqunu girdə formalı vahid gövdə şəklində böyüyür, sürətlə hərəkət edir və hava dalğası yaradır. Yaş qar uçqunu nisbətən yavaş və ayrı-ayrı axınlar formasında yayılır. Uçqunlar adətən bir neçə dəqiqə davam edir.

Marxal təhlükəli müxtəlif sahələrdə orta illik uçqunların sayı 10-12 -yə çatır.

Qar uçqunlarının çoxunun səbəbi qarın intensiv yağması (cümlədən də çovğunlu havada) və dağların yamaclarında sutka ərzində 10 sm qalınlıqda (10-20 mm su qatına bərabər) qar qatının yaranmasıdır.

Sutka ərzində qarın qalınlığı 30 sm-ə çatan hallarda külli sürətdə iri qar uçqunları təhlükəsi meydana çıxır. Qar uçqunlarının ikinci əsas səbəbi - qarın əriməsi, üçüncü səbəb isə qar örtüyünün aşağı səthinin yavaş-yavaş əriyərək yumşalmasıdır.

Kifayət qədər qalınlıqda qar yağmış hər hansı dağlıq rayonda qar uçqunları baş verə bilər.

Qar uçqunları və marxalların dağıdıcı xassələri dağlarda baş verən sürüşmələrin və digər hadisələrinkindən zəif olsa da, onları geniş yayılması və tez-tez təkrar olunması marxallarda çox təhlükəli təbii hadisələr sırasına daxil edir.

Sürüşmələr - daimi donma zonasından kənarda təsadüf olunan və adətən dağ yamaclarında olan torpağın eroziyadan, yaxud abraziya adan aşınması, suyun dağın ətəklərini yuması, yamacların titrəməsi və ya əlavə təsirə məruz qalması nəticəsində baş verən torpaq sürüşməsindən ibarət hadisədir. Torpaq axını xarakterli sürüşmələri

eni onlarla, uzunluğu isə yüzlərlə metr ola bilər. Belə hallara dağ yamaclarında və abraziya terraslarında təsadüf edilir. Sürüşmələr uzun illər boyu tamamilə hərəkətsiz qaldıqdan sonra qısa müddətdə fəallaşa bilər ki, belə hallarda onların sür'əti saatda onlarca metrə çatır. Məsələn, 1990-cı ildə leysan yağışlarından fəallaşan sürüşmə Xəzər donanmasının hərbi şəhərciyində bir neçə binanı elə sür'ətlə dağıtmışdı ki, adamlar oradan çıxmağa imkan tapa bilməmişdilər.

Axin sürüşmələri gilli, qumlu, yumşaq sarı torpaqlı dağ yamaqları üçün səciyyəvidir və belə torpaq qatlarını leysan yağışları isladarkən baş verir. Belə hallara intensiv yağmurlu rayonlarda daha tez-tez rast gəlinir. Kifayət dərəcədə hidroizolasiyası olmayan suvarma kanallarının torpaqları həddindən artıq islanarkən xüsusi sürüşmə mənbəyinə çevrilir.

Q. Epidemiya, epizootiya, epifitotiya

Kəskin yoluxucu xəstəliklərin sür'ətlə və geniş halda insanlar arasında yayılmasına epidemiya, heyvanlar arasında yayılmasına epizootiya, bitkilərə yoluxmasına isə epifitotiya deyilir. Epidemiya və epizootiyalar həqiqi təbii fəlakət xarakteri daşıya bilər. Epifitotiya və müxtəlif zərərvericilərin külli surətdə yayılmasının da fəlakət dərəcəli olması mümkündür. Yoluxucu xəstəliklərin törədiciləri mikroblardır; onlar bu növlərə ayırd edilir: bakteriyalar, viruslar, rikter-siyalar və göbələkciklər.

Epidemik xəstəliklər ilkin yoluxma ocaqlarından ətrafa müxtəlif yollarla və vasitələrlə geniş yayıla bilər. Yoluxcu (inekasion) xəstəliklərin yayılmasına insanların həyat şəraiti, immuniteti, əhalinin ümumi sanitariya mədəniyyəti səviyyəsi, əhali arasında xəstəliklərin yayılmasının qarşısının alınmasına yönəldilən müalicə-profilaktika və sanitariya-profilaktika işlərinin keyfiyyəti, ilin fəslə və digər amillər təsir göstərir. İnfeksion xəstəliklər törədən mikroblar aşağıdakı əsas xüsusiyyətlərə malikdirlər:

- xəstə adamdan sağlam adama keçməklə insanlar arasında geniş sırayət etmək və kütləvi yoluxmalar törətmək; gizli inkişaf (inkubasiya) dövrünə malik olmaq;
- xəstəliyin aşkar edilməsi və diaqnostikası prosesinin çətin olması və xeyli vaxt tələb etməsi; bir sıra törədicilərin ərzaq məhsullarında, suda, torpaqda, müxtəlif əşyaların və paltarın səthində, eləcə də həşəratın orqanizmində uzun müddət qala bilməsi.

Xəstəliklər müxtəlif yollar və vasitələrlə keçir (yayılır):

- tənəffüz orqanları vasitəsilə;

• yoluxmuş ərzaq məhsullarından, alafdan və sudan istifadə edərkən;

• yoluxmuş əşyalara toxunarkən;

• xəstə adamlar və heyvanlarla təmasda olarkən;

• xəstəlik daşıyıcı həşərat və gənələr dişləyərkən;

İnfeksion xəstəlik ocağı yaranarkən yoluxmuş ərazidə insanlara, heyvanların və bitkilərin mühafizəsi üzrə tədbirlər müvafiq orqanlar tərəfindən, o cümlədən də dövlət sərhədlərində gömrükxanalar tərəfindən yerinə yetirilir.

Epizootiya - rayonda və ya ölkədə, bə'zən isə bütün qitədə heyvanlar arasında xəstəliyin geniş yayılmasına deyilir. Həmçinin zərərvericilərin geniş yayılması da xalq təsərrüfatına, xüsusən də meşə və kənd təsərrüfatlarına ciddi ziyan vurur.

Epifitotiya - bitki xəstəliklərinin yayılmasından ibarətdir və əsasən bu xəstəliklərlə səciyyəvidir: dənli bitkilərin pas xəstəliyi; çəltiyin göbələkci xəstəliyi (pikularioz); fitofторoz, yaxud kartof çürüməsi-kartofun yarpaq, budaq və kökünü çürüdən ən zərərli göbələkci xəstəliyi və s.

Müxtəlif kimyəvi maddələrdən düzgün istifadə edilməməsi nəticəsində də bitkilər məhv ola və ya xəstəliklərə mə'ruz qala bilər.

§ 1.1.2. Texnogen xarakterli təhlükələr və onların xarakteristikası

Texnosferin əhali və ətraf mühitə törətdiyi təhlükə-sənayedə, energetikada və kommunal təsərrüfatında böyük miqdarda radioaktiv, kimyəvi, bioloji təhlükəli, habelə yanğın və partlayış qorxusu yaranan istehsalat və texnologiyaların olması ilə şərtləşir. Respublikamızda təxminən yüz min belə istehsalatlar mövcuddur. Burada əsas istehsalat fondlarının yüksək aşınma dərəcəsi, müvafiq tə'mir və profilaktika işlərinin vaxtında yerinə yetirilməməsi, istehsalat və texnoloji intizamın zəifləməsi qəza ehtimallarını daha da artırır.

Əldə olan mə'lumatlara görə, 1992-1998-ci illər ərzində respublikamızda texnogen xarakterli 100-dək fəvqə'l'adə hadisə qeydə alınmışdır. Onların böyük əksəriyyəti Bakı və Sumqayıt şəhərlərində kimya, neft kimyası və nəqliyyat sahələrində baş vermişdir.

A. Texnogen xarakterli fəvqə'l'adə hadisələrin (FH) artmasının əsas səbəbləri.

Mühəndislər və alimlər texnogen təhlükəsizliyin yük-

səldilməsi problemi üzərində müntəzəm surətdə çalışırlar. Bu istiqamətdə geniş əhatəli texniki, ekoloji, hüquqi məsələlər fəvqəladə hallar və həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi üzrə mütəxəssislər assosiasiyasının fəaliyyəti çərçivəsində də həll edilir. Bununla belə gös-tərilən sə'ylərə baxmayaraq bütün sahələrdə, xüsusən də mürəkkəb texnika işlədilən sahələrdə qəzaların vaxt ərzində sayca get-gedə artması tendensiyası durmadan güclənir. Deməli, bunun səbəblərini tapmaq lazımdır. Problemin tam həlli iddiasında olmadan texnogen qəza və fəlakətlərin sayca artmasının, zənnimizcə, prinsipial və başlıca səbəblərindən birini göstərməyə çalışaq.

Bu səbəb texnikanın gücünün və mürəkkəbliyinin kəskin surətdə, sıçrayışla artması, texnikanı idarə edən insanların isə bu parametrlərdən kənarda, yə'ni geridə qalmasıdır. İnsanın psixofizioloji sistemlərinin imkanları məhduddur, təbiət bu sistemləri heç də müasir texnogen həyat şəraiti üçün yaratmamışdır və onları "yaxşılaşdırmaq, "yenidən düzəltmək və ya "modifikasiya etmək mümkün deyil. Lakin hazırda insanlardan nəinki onların imkanlarından çox-çox artıq, həm də prinsipcə demək olar ki, imkandan kənər fəaliyyət tələb edilir.

Azərbaycan Respublikasının ərazisində yüksək dərəcədə texnogen təhlükələr mövcuddur ki, bunlar da müxtəlif növ FH-ın başlıca mənbələridir. Bunların əsas səbəbləri aşağıdakılardır:

- istehsalat sahələrində təhlükəsizliyin dövlət tərəfindən tənzimlənməsi mexanizminin zəifləməsi; respublikada iqtisadiyyatın strukturca yenidən qurulması prosesinin uzanması nəticəsində istehsalatın bütün sahələrində əmək və texnoloji intizamın, habelə istehsalatda qəzaya qarşı davamlılıq tədbirlərinin zəifləməsi;

- bə'zi sənaye sahələrində istehsalat vasitələrinin, xüsusən də texnoloji avadanlıqların, nəqliyyat vasitələrinin, əsas istehsalat fondlarının yol verilməz dərəcədə, bir sıra hallarda 90% və daha artıq aşınması;

- sənaye istehsalında təhlükəsizlik texnikasının, xammalın və hazırlanan məhsulun keyfiyyətə kəskin surətdə aşağı düşməsi;

- istehsalatda təhlükəli, zərərli amilləri aşkar və nəzarət edən cihazların, belə amillərdən kollektiv və fərdi mühafizə vasitələrinin kifayət qədər hazırlanması və onların keyfiyyətsiz olması;

- sənaye, nəqliyyat, energetika, kənd təsərrüfatı, habelə idarəetmə sahələrində təhlükəsizliyin tə'min edilməsi sistemlərinin texnoloji e'tibarlılığının zəif olması;

noloji e'tibarlılığının zəif olması;

- zərərli və təhlükə potensialı müəssisələrdə kadrların, xüsusən də yüksək ixtisaslı kadrların itirilməsi nəticəsində istehsalat mədəniyyətinin aşağı düşməsi, mütəxəssislərin səriştəsinin və məs'ulyyət hissinin zəifləməsi;

- ölkədə həyat fəaliyyətinin təmin olunması sahələrində aparılan əsaslı və təbiiqə tədqiqatların keyfiyyətinin aşağı olması;

- partlayış, yanğın, kimyəvi, radiasiya, bioloji təhlükəli maddələr və texnologiyalardan istifadə edilməsinin miqyasca genişlənməsi;

- qəza və fəlakətlərin qabaqlanması və qarşısının alınması, insan tələfatı və maddi itkilərin azaldılması üzrə görülən tədbirlərin kifayət dərəcədə olmaması və əlaqələndirilməməsi;

- iqtisadiyyatın bütün sahələrində yeni təhlükəsiz və qənaətcil texnologiyaların yavaş və keyfiyyətsiz səviyyədə tətbiqi, texnoloji proseslərin və qəza əleyhinə mühafizəsinin avtomatlaşdırılmasının zəif temple aparılması;

- ölkənin ərazisində zərərli istehsalatların və təhlükə potensialı obyektlərin yaşayış zonalarının və onların həyat təminatı sistemlərinin yaxınlığında yerləşməsi;

- potensial təhlükəli istehsalat və obyektlərin vəziyyətinə nəzarət və müşahidənin kifayət dərəcədə olmaması;

- sənaye obyektlərinin hey'əti və əhali üçün kollektiv və fərdi mühafizə vasitələrinin inşaatı və istehsalı həcmələrinin kəskin sürətdə azalması;

- təhlükə potensialı obyektlərdə qəzalar barədə lokal (məhdud) xəbərdarlıq sistemlərinin olması;

- təhlükəsizliyin təminatı, FH-in qabaqlanması və aradan qaldırılması üçün cavabdeh olan işçilərin sayının azaldılması;

- qəza-xilasetmə xidmətlərinin fəaliyyətinin kifayət dərəcədə səmərəli olmaması;

- qəza və fəlakətin aradan qaldırılması üçün lazımi həcmdə ehtiyatların olmaması;

- avtomobil yolları şəbəkəsinin zəif inkişafı;

- FH-in baş verməsi ehtimal olunan zonalarda sosial problemlərin yaranması.

Güclü istehsalat qəzaları, eləcə də təbii fəlakətlər bir sıra hallarda müharibələrdən daha dağıdıcı olur. Xüsusən də belə hallarda ətrafa çıxan enerji meqatonluq nüvə partlayışlarının enerjisini dəfələrlə üstəliyə (cədvəl 1.4).

Cədvəl 1.4

Təbii fəlakətlərin gücünün meqatonluq nüvə partlayışlarının gücü ilə müqayisəsi

Təbii fəlakət	Yeri	İl	Enerji Mm
Vulkan püskürməsi	Krakatau (İndoneziya)	1883	11.000
Zəlzələ	Çin	1556	6.000
Meteorit düşməsi	Tunquska çayı rayonu (Rusiya)	1908	1.000
Şəhərdə yanğın	Tokio-İokoqama (Yaponiya)	1923	800

Keçmişdə olduğu kimi müasir şəraitində də hərbi təhlükənin mənbələri:

- kəskin beynəlxalq ziddiyyətlərdən;

- silahlanmanın gücləndirilməsindən, silahların sür'ətlə və keyfiyyətə təkmilləşdirilməsindən, başqa cür fiziki prinsiplərə əsaslanan yeni silah növlərinin yaradılması yolunda göstərilən ciddi cəhdlərdən;

- dünyanın müxtəlif ölkələrində çox güclü orduların saxlanması;

- həm ayrı-ayrı, həm də bir qrup dövlətlər tərəfindən yüksək döyüş hazırlığı vəziyyətində qüdrətli qoşun birləşmələri saxlanılmasından;

- bir sıra ölkələrdə beynəlxalq problemlərin hərbi yolla həllinə can atan çox nüfuzlu militarist siyasi dairələrin mövcudluğundan, beynəlxalq hüquq normaları və prinsiplərinin şərhində bu və ya digər dövlətlərin konkret hərbi-siyasi qərarlarının qiymətləndirilməsində ikili standartlara yol verilməsindən ibarətdir.

Müasir dövrdə və yaxın perspektivdə hərbi təhlükələrin artma-

sı heç də istisna edilmir. Bu, hər şeydən əvvəl hərbi-siyasi münasibət subyektlərinin maraq dairəsi və imkanlarının dəyişməsi ilə əlaqədar ola bilər. Həmçinin dünyanın əsas dövlətləri, onların iqtisadi, hərbi, siyasi ittifaqları və blokları arasında qüvvələr nisbətinin xeyli dəyişməsi, mövcud regional münaqişə ocaqlarında vəziyyətin gərginləşməsi və bunun əsasında hərbi toqquşma və müharibənin alovlanması prosesləri də müharibə təhlükəsini artırma bilər.

B . İri istehsalat qəzaları və onların nəticələri.

İstehsalat qəzaları, o cümlədən də iri qəzalar-sənayenin, elmi texniki tərəqqinin coşqun inkişafı, istehsalatda texnologiyaların durmadan dəyişməsi, nəhəng enerji və yüksək sür'ətlərdən istifadə edilməsi ilə xarakterizə olunan, əsrimizə aid olan və tez-tez baş verən hadisələrdəndir.

İstehsalat qəzalarının baş vermə səbəbləri öyrənilərkən mə'lum olur ki, ilk baxışda bu səbəblərin çox müxtəlif görünməsinə baxmayaraq mahiyyətcə onları iki əsas qrupa bölmək mümkündür:

Birinci qrup - müəssisələri layihələşdirən bə'zi mütəxəssislərin təhlükəsizlik texnikasının tələblərinə kifayət dərəcədə məsuliyyətlə yanaşmaması, eləcə də bir sıra səhvlərinin bu tələblərin yerinə yetirilməsinə səhlənkar münasibəti, partlayış və tezəlişmə təhlükəsi olan sahələrə daimi nəzarətin olmaması;

İkinci qrup səbəblər isə təbiətin bütün hadisələrinin tam surətdə öyrənilməməsi ilə şərtləşir. Məsələn, bə'zən (hətta təhlükəsizlik texnikası qaydalarına əməl olunan müəssisələrdə) mə'lum olur ki, müxtəlif kimyəvi maddələr müəyyən miqdarda və şəraitdə şiddətli reaksiyaya qoşularaq partlayış və ya özbaşına alışma törədib. Özü də belə kimyəvi reaksiyaların mümkünlüyü barədə nəinki bu müəssisədə, hətta nüfuzlu elmi müəssisələrdə belə, heç bir təsəvvür olmur.

Nəticədə, elmi biliklərin bu üsulla əldə edilməsinin arzuolunmazlığına baxmayaraq yeni, əvvəllər mə'lum olmayan təbiət hadisəsi aşkar edilir.

• **İstehsalat qəzaları** xarici təbii amillərin, o cümlədən təbii fəlakətlərin, qurğunun layihə-istehsalat qüsurlarının, onların istismar qaydalarının və istehsalatda texnoloji prosesin pozulması nəticəsində də baş verə bilər. Məsələn, yaşayış binalarının istismarının analizi göstərdi ki, sülh dövründə binalar aşağıdakı səbəblər üzündən (%-lə) sıradan çıxır:

- layihələşdirmə zamanı axtarış-araşdırma işlərinin keyfiyyət

- siz aparılması və səhvlərə yol verilməsi-7,5;
- inşaat işlərinin aşağı keyfiyyətdə aparılması-15,0;
- istismar qaydalarının pozulması-64,0;
- digər səbəblər-3,5.

Nəticələrinin aradan qaldırılmasına xilasedicilərin cəlb olunması lazım gələn iri sənaye qəzalarına sənaye və tikinti obyektlərində, eləcə də dəmir yolu, hava, su nəqliyyatı vasitələri və magistral boru kəmərlərində baş verən qəzalar aiddir ki, bu zaman yanğınlara törəyir, sənaye və mülki tikintilərdə dağıntılar olur, atmosferin zərərli qazlarla, çayların və digər su tutumlarının güclü tə'sirli zəhərli maddələrlə çirklənməsi, torpağın və suyun səthinə xeyli neft məhsulları və aqressiv (zəhərli) maddələr axdığı, əhali və ətraf mühit üçün təhlükə yarandığı aşkara çıxır. Təsərrüfat obyektlərində ən çox baş verən və binaların, qurğuların, istehsalat avadanlıqlarının zədələnməsi, insanların və maddi sərvətlərin məhv olması ilə müşayiət olunan istehsalat qəzaları partlayışlardan, yanğınlardan, subasmalardan, qurğuların deformasiyaya uğraması və dağılmasından, enerji sistemi və mühəndis şəbəkələrinin sıradan çıxması, zərərli maddələrin kənara sızaraq ətraf mühiti çirkləndirilməsindən ibarətdir. Bunlar çox vaxt eyni zamanda baş verir, biri digərləri ilə əlaqədar olur və birini gücləndirir.

Sənaye müəssisələrində partlayışlar, adətən qurğuların dağılması və deformasiyaya uğraması, yanğınlara, enerji sisteminin sıradan çıxması, texnoloji boru kəmərlərindən və tutumlardan zərərli maddələrin kənara sızması ilə müşayiət olunur. Partlayışların törətdiyi istehsalat qəzalarının nəticələri, xaraktercə, müharibə vaxtı baş verən dağıntılara oxşayır.

Qazanxanalarda qazanların partlayışına, kimya müəssisələrində - qazın, cihazların, hazır məhsul və yarımfabrikatların; neftayırma zavodlarında - benzin buxarları və digər qarışıqların; dəyirmanlarda - unun; şəkər zavodlarında - şəkər tozunun; taxıl elevatorlarında - tozun; taxta - şalban və ağac e'malı kombinatlarında - mişar tozunun və lak-boyaq buxarlarının partlayışları və s. daha çox müşahidə edilir.

Bir çox ölkələrdəki kömür və filiz mə'dənlərində kömür tozunun və qazların partlayışı nəticəsində çox ağır yeraltı qəzalar olur. Belə partlayışlar adətən yanğınlara, uçqunlara və s. törədirlər.

Məişətdə işlədilən qaz balonlarının partlayışları da tez-tez baş verir. Nəticədə yanğınlara törəyir, insanlar məhv olur.

İstehsalat qəzaları zamanı hər hansı partlayışın zərbə dalğası

böyük insan tələfatına və qurğu hissələrinin dağılmasına səbəb olur. Partlayışların gücü artdıqca onların yaratdığı zədələnmə ocağının çüləri də artır. Zərbə dalğasının qurğuların elementlərinə təsiri mürəkkəb yüklənmə kompleksi ilə xarakterizə olunur: birbaşa təsiri əks olunan tə'sir, kənarlardan tə'sir, içəridən tə'sir, seysmik partlayış dalğasının tə'siri və s. kimi. Qurğuların zəif sahələrinin modelləşdirilməsi zamanı onların elementlərinin zərbə dalğasının tə'sirinə müqavimətini zərbə dalğası cəbhəsindəki izafi təzyiqlə xarakterizə edirlər ki, bu da ΔP_f ilə işarə olunur. İzafi təzyiq ΔP_f -dən həmçinin zərbə dalğasının tə'sirinə qurğu elementlərinin göstərdiyi müqavimətin universal xarakteristikası kimi, eləcə də onların dağılma və zədələnmə dərəcəsini təyin etmək üçün istifadə olunur.

İstehsalat qəzaları zamanı qurğuların partlayış nəticəsində zədələnməsinin dərəcəsi və xarakteri aşağıdakılardan asılı olur:

- partlayışın gücündən (trotil ekvivalentindən);
- obyektə qurğunun texniki xarakteristikasından (növi, möhkəmliyi, ölçüsü, forması-əsaslı, müvəqqəti, yerüstü, yeraltı və s.);
- obyektin planirovkasından (qurğuların seyrəkliyi, tikintinin xarakteri) və ərazinin landşaftından (relyef, torpaq növü, yaşıllıqlar sahəsi və s.);
- metroloji şəraitdən (küləyin istiqaməti və gücü, rütubət, temperatur, yağıntı).

Bina və qurğuların müxtəlif dərəcədə zədələnməsinə səbəb olan izafi təzyiqin kəmiyyətləri 1.5.-ci cədvəldə verilir. Müəssisədə müxtəlif səbəblərdən qaz-hava qarışığının partlayışı ehtimalı yaranarkən təhlükəyə məruz qala biləcək üç yarımsferik zona nəzərdə keçirilir:

- I – qaz-hava partlayışının yerin səthində bilavasitə brizant tə'siri zonası;
- II – partlayış məhsullarının tə'siri zonası;
- III – hava zərbə dalğasının tə'sir zonası.

Qaz-hava qarışığının tə'sir dairəsi nüvə partlayışında olduğu kimidir (hesablamalar üçün eyni cədvəllərdən istifadə etmək mümkündür).

I zonada zədələyici tə'sir dağıntıların xarakterizə edilir ki, b

Cədvəl 1.5

Bina və qurğuların müxtəlif dərəcəli dağıntılarına səbəb olan izafi təzyiqin kəmiyyətləri

Bina və qurğular	Dağıntı törədən izafi təzyiq, KPa				
	Tam dağıntı	Güclü dağıntı	Orta dərəcəli dağıntı	Zəif dağıntı	Zədələnmə
I	2	3	4	5	6
Metal karkaslı binalar	80	50	30	20	5
Kərpic binalar: az mərtəbəli bina	45	35	25	15	5
çoxmərtəbəli bina	40	30	20	10	5
Taxta binalar	30	22	12	7	4
Yeraltı su və qaz kəmərləri	1500	1200	700	300	200
Baxış quyuları və sürgülər	1500	1000	300	200	120
Hava rabitə xətləri	70	—	35	—	—
Aşırmaların uzunluğu 30-45 m olan dəmir-körpülər	250	200	150	100	50
Aşırmaları 25 m olan dəmir-beton körpülər	200	150	120	100	50
Yeraltı boru kəməri	1500	1000	500	350	200
Asfalt və beton örtüklü avtomobil yolları və aerodromlar	4000	3000	1000	120	—

dağıntılar qaz-hava qatışıqının daxilindəki detonasiya məhsullarına ətrafdakı əşyalara kəskin zərbəsi sayəsində meydana çıxır. Tə'siri radiusu mə'lumat kitabçalarında verilən cədvəllərə uyğun surətdə tə'sir düsturla tə'yin edilir: $\varphi_1=1,7\varphi_0$. Karbohidrogenlər, propan və metan partlayarkən φ_0 -10 ton üçün 40m, 50 ton üçün 70 m-ə, 100 ton üçün 90 m və 200 ton üçün 109 metrə bərabərdir.

Obyektlərdə havaya çoxlu benzin buxarları, şəkər və mişar tozu və s. qarışması sayəsində yaranan qaz-hava qarışığı partlayışların qarşısını almaq üçün ilk növbədə ehtimal olunan alışma mənbələrini aradan qaldırır, müəssisənin dağıntılardan, mühafizəsinə yönəldilmiş tədbirlər həyata keçirirlər.

Mühafizənin altı üsulu mə'lumdur:

- partlayış zamanı yaranan maksimal təzyiqə bərabər təzyiqə davam gətirə biləcək möhkəm qoruyucu konstruksiyaların layihələndirilməsi;

- partlayış təhlükəli zonalarda yanğının davam etməsinə imkan verməyən, yə'ni havasında az oksigen olan ətalətli mühitin yaradılması;

- partlayış təhlükəli zonanın möhkəm divarlarla əhatə edilməsi;

- partlayış təhlükəli istehsalatların partlayış zamanı ətraf mühitə zərər dəyməyəcək uzaq sahələrdə yerləşdirilməsi;

- partlayış zamanı yaranan yüksək təzyiqi azaltmaq üçün xüsusi qoruyucu klapanlar düzəldilməsi;

- partlayışın yatırılması.

Partlayışın yatırılması aşağıdakı prinsipə əsaslanır: partlayış təhlükəli qarışıq alovlanarkən ilk anda təzyiq yavaş yüksəlir və həmin anda da xüsusi vericilərin siqnalı üzrə, məhlulçiləyici qurğu işə qoşulur və odsöndürücü məhlul çiləməklə yanğının yayılmasının qarşısını alır.

Bu məqsəd üçün müxtəlif kimyəvi maddələr, xüsusən də xloro-brom-metan daha tə'sirlidir.

V. Yanğınlar və onların nəticələri.

Yanğınlar sənaye müəssisələrində, neft mə'dənlərində, şəhərlərdə və digər yaşayış məntəqələrində daha tez-tez qəza halları törədir.

İstehsalat qəzaları və təbii fəlakətlər yaranan zaman yanğınların başlıca səbəbləri - qazanxanaların, tezalısan və ya partlayış təhlükəli maye və qaz tutumlarının, boru kəmərlərinin dağılması, qismən

dağılmış bina və qurğulardakı elektrik xətlərində baş verən qısa qapanmalar, bir sıra maddə və materialların alışması və partlayış törətməsidir.

Yanğınların törətdiyi istehsalat qəzalarının nəticələri özlərinin xarakterinə görə nüvə partlayışı ocağında işıq şüalanmasının tə'siri kimidir və kütləvi yanğınlar zamanı meydana çıxan enerjinin miqdarına görə meqatonluq nüvə partlayışının tə'sirindən artıq ola bilər.

Yanğının intensivliyini istilik impulsunun gücü ilə, yə'ni vaxt ərzində ayrılan istilik enerjisinin kəmiyyəti ilə xarakterizə etmək mümkündür. Əgər yanma prosesində güclü partlayış, yanan iri konstruksiyaların uçulub tökülməsi və digər kəskin hallar baş verməzsə, onda bu kəmiyyət bərabərdir:

$$\frac{de}{dt} = A(1 - e^{-t/t_p})e^{-t/t_e} \quad (1)$$

Burada: t_p - yanğının yayılma intensivliyini, t_e - yanan kütlənin yanma intensivliyini, A - yanğın zamanı ayrılacaq enerjinin ümumi miqdarını xarakterizə edir. Müxtəlif konkret hallarda bu kəmiyyətlər xeyli dəyişə bilər.

Neftçixarma obyektlərində (o cümlədən də dənizdə), neft mə'dənlərində və kəşfiyyat qazmaları zamanı yanğın təhlükəsi daha yüksəkdir: belə hallarda qumun və ya çınqıl hissəciklərinin metal konstruksiyalara sürtünməsindən törəyən qılgılcım nəticəsində neft və ya qaz fontanı alxır. Belə hallar adətən quyunun ağzını dərhal kip örtmək mümkün olmadıqda baş verir. Bu zaman ölümə nəticələnən bədbəxt hadisələr və çox böyük maddi itkilər baş verə bilər.

Dəniz neft mə'dənlərində baş verən qəzalar daha dəhşətli olur və neftin birbaşa dənizə axması, sahillərin neftlə çirklənməsi ilə əlaqədar beynəlxalq xarakter kəsb edir, çünki belə hallarda dənizdə plankton məhv olur və balıqçılıq təsərrüfatlarına olduqca böyük zərər dəyir. Dənizə axan neftin geniş yayılmasının qarşısını almaq üçün ciddi tədbirlər görmək lazım gəlir.

İstehsalat qəzaları zamanı törəyən yanğınların bütünlüklə yayılma sayış məntəqəsinə, yaxud şəhərə, ətrafdakı meşəliklərə yayılması da mümkündür. İri sənaye müəssisələrində və yaşayış məntəqələrində baş verən yanğınlar tək yanğın (bir binada və ya qurğuda yanğın) və kütləvi yanğın (tikililərin 25 faizdən çoxunu əhatə edən yanğınlar) xarakteri daşıya bilər. Müəyyən şəraitdə güclü yanğınlar bütün tikililərin 90%-dən çoxunu çulğalayaraq odlu tufan halına keçə bilər.

Yanğın və partlayış təhlükəli sənaye obyektləri. Respublikamızda 400-dən artıq yanğın və partlayış təhlükəli obyektlər var. Partlayış və yanğınlarla müşayiət olunan qəzalar ən çox kimya, kimyası və neftayırma sənaye sahələrinin müəssisələrində baş verir. Onlar sənaye və yaşayış binalarının dağılmasına, personal və əhalinin arasında tələfata, xeyli maddi itkilərə səbəb olur. Proqnoz xarakterli hesablamalar göstərir ki, belə obyektlərdə yanğın və partlayışlarla müşayiət olunan güclü qəzalar zamanı 20 min nəfərdən artıq adamın qətlə köçürülməsi lazım gələ bilər.

1992-1998-ci illərdə yanğın və partlayış təhlükəli obyektlərdə 70-dək fəvqəladə hadisə baş vermiş, burada yüzdən artıq adam zədələnmiş, onlarla şəxs məhv olmuşdur. Belə yanğınların əksəriyyəti (85%-ə qədər) ticarət və xidmət sahələrindəki əmtəə-material anbarlarının payına düşür.

Q. Enerji sistemlərində, mühəndis və texnoloji şəbəkələrində qəzalar.

Enerji sistemlərində zədələnmələr tufan, partlayış, yanğın qurğunun dağılması nəticəsində, eləcə də sistemin özündəki qəzalardan baş verə bilər. Xarakterinə görə bunlar nüvə partlayışı nəticəsində yaranan ikinci zədələnmələrin eynidir. Müasir sənaye müəssisələrində su kəmərinin, digər energetika və kommunal mühəndis şəbəkələrinin nə demək olduğu bu müəssisələrdə istehsalın nəhəng enerji tutumunu xarakterizə edən rəqəmlərdən məlumdur: məs., 1 ton koksun, istehsalı üçün 3 kub metr, poladın istehsalı üçün 20 kub metr, çuqun üçün 250 kub metr, quru kənd təsərrüfatı bitkilərinin istehsalı üçün 500 kub metr, sintetik lif üçün 500 kub metr, sün'i ipək istehsalı üçün 950 kub metr, pambıq-parça materialları üçün 300 - 11.000 kub metr, yüksək sort kağız istehsalı üçün 3 min kub metr su tələb olunur.

Nəqliyyat sahəsində qəzalar ən çox baş verən hadisələrdəndir. Hazırda mövcud olan hava, dəmir yolu, su, avtomobil, boru kəmərləri, habelə kosmik nəqliyyat növləri arasında avtomobil nəqliyyatı qəzaların sayına görə birinci yeri tutur.

Nəqliyyat vasitələrində avtomobillərin, dəmir yolu qatarlarının toqquşmasından, tormozların sıradan çıxmasından, yanğın və partlayışlardan baş verən qəzalardan əlavə, yerüstü nəqliyyat kommunikasiyalarında, xüsusən də təbii fəlakətlər zamanı, yolların nasazlığı nəticəsində qəzalar olur.

Gəmi qəzalarının səbəbləri müxtəlifdir. Gəmilər yanğın və

partlayış nəticəsində, yüklərin yerdəyişməsi və aşmasından, bir-biri ilə toqquşmadan, fırtınadan, sualtı riflərə, qayalara, digər maneələrə toqquşmasından, və digər səbəblərdən qəzaya uğrayır və batır, bu zaman gəmidəkilər zərər çəkir və məhv olurlar.

Respublikamızda nəqliyyat vasitələri ilə hər il on milyonlarla ton yüklər daşınır ki, bunların da 28%-i dəmir yol, 38%-i avtomobil, 13%-i dəniz nəqliyyatının və 21%-i boru kəmərlərinin payına düşür. Hər gün daşınan sərnişinlərin sayı 700 min nəfərdən artıqdır, bunlardan 190 min nəfərini dəmir yolu, 508 minini avtomobil nəqliyyatı, 1,2 minini aviasiya, 0,06 min nəfərini isə dəniz nəqliyyatı vasitələri daşıyır. Bu zaman hər 1 milyard sərnişin - kilometr hesabı ilə dəmir yolu qəzalarında 0,026 nəfər, avtomobil qəzalarında 33,0 nəfər, təyyarə qəzalarında 1,06 nəfər məhv olur.

Onu da qeyd edək ki, nəqliyyat vasitələri nəinki öz sərnişinləri, həm də nəqliyyat magistralları zonasında yaşayan əhali üçün də təhlükə törədir, belə ki, bu magistrallarla böyük miqdarda tezalısan, kimyəvi, radiasiya, partlayış təhlükəli və digər maddələr daşınır. Onlar qəza zamanı insanların sağlığı və həyatı üçün qorxu törədir. Belə maddələr daşınan bütün yüklərin təxminən 10 faizini təşkil edir.

Yüklərin və əhalinin dəmir yolu nəqliyyatı ilə daşınmasının təhlükəsizliyi yol və vaqon təsərrüfatlarının vəziyyətilə təyin edilir. Lakin hazırda dəmir yollarının təzə relslərə olan tələbatı ancaq 75-80% ödənilir. Bunun nəticəsində istismar müddəti qurtarmış relslərdən ibarət yolların uzunluğu yolların demək olar ki, ümumi uzunluğuna uyğun gəlir. Yan tərəfləri aşınmış qüsurlu relslərin miqdarı artır, 1 milyon ədəd ağac şpal yaramaz haldadır.

Vaqon-sistemlərin 10-15%-nin normativ istismar müddəti qurtarmaq üzrədir. Bütün bunların nəticəsidir ki, məsələn, 1992-1998-ci illərdə dəmir yolunda və metrodə ona qədər qəza və fəlakət baş verdi və müxtəlif qəza hadisələrinin sayı indi də azalmır.

Aviasiya daşımalarında qəza hallarının əsas səbəbləri: hava nəqliyyatı vasitələrinin köhnəlməsi, aviasiya texnikası təmirin və ona texniki xidmətin keyfiyyətinin pisləşməsi sayəsində bu nəqliyyat vasitələrinin e'tibarlılıq xarakteristikalarının xeyli azalması; uçuşların yerinə yetirilməsi və təminatı üzrə müəyyən edilmiş qaydaların aviasiya mütəxəssisləri tərəfindən pozulması hallarının artması; aviasiya müəssisələrinin fəaliyyətində əsas diqqətin uçuşların təhlükəsizliyinə deyil, iqtisadi məsələlərə yönəldilməsindən ibarətdir.

İstehsalat qəzaları zamanı partlayışlar tutumların, sistemlərin,

digər qabların və texnoloji boru kəmərlərinin deformasiyaya uğraması və ya dağılması nəticəsində zərərli maddələrin, o cümlədən güclü tə'sirli zəhərli maddələrin (TZM) kənara sızması nəinki müəssisənin ərazisində, həm də yaxınlıqdakı yaşayış məntəqələrində ətraf mühitin, o cümlədən də havanın, suyun zəhərlənməsinə, eləcə də insanların, heyvanların və bitkilərin ciddi xəstəliklərinə və məhvini gətirib çıxarır. Güclü tə'sirli zəhərli maddələrin ətrafa sızması kimyəvi zəhərlənmə zonasının yaranması ilə müşayiət olunan istehsalat qəzalarının nəticələri öz xarakterinə görə kütləvi qırğın vasitələri olan kimyəvi silah (zəhərləyici maddə) işlədilərək yaranan kimyəvi zəhərlənmə ocağının nəticələri kimidir. Bu halda kimyəvi zəhərlənmə ocağı, kimyəvi maddənin tə'siri nəticəsində buradakı insanlara, heyvanlara və bitkilərə zədələnən və ya zədələnmə biləcək əraziyə deyilirdir. Respublikamızda xeyli miqdarda kimyəvi təhlükəli maddələr (KTM) olan 70-dən artıq iqtisadiyyat obyektində fəaliyyət göstərir. Onların 50%-dən çoxunda xlor, 35%-də ammoniyak, 5%-də isə xlorid turşusu işlədilir. Bəzi obyektlərdə eyni zamanda bir neçə yüz tondan bir neçə min tonadək təhlükəli kimyəvi maddələr ola bilər. Bütün obyektlərdə onların ümumi ehtiyatlarının miqdarı 10 min tondan artıqdır. Burada narahatlıq doğurur ki, belə obyektlər adətən iri şəhərlərdə (əhali 100 min nəfərdən artıq olan) və onların yaxınlığında yerləşir. Xüsusən də kimya müəssisələrinin 70% -dən çoxu və demək olar ki, bütün neftayırma və neft kimyası müəssisələri məhz iri şəhərlərdə və onların yaxınlığındadır. Bunlar fəvqəladə hallarda əhali üçün ciddi təhlükə törədə bilər.

Respublikamızın ərazisində ümumən 0,08 min kv.km sahədə kimyəvi zəhərlənmə baş verə bilər ki, burada təxminən 231 min nəfər əhali yaşayır. Belə təhlükə ən çox Abşeron yarımadası, Bakı, Sumqayıt, Əlibayramlı və Gəncə şəhərləri üçün xarakterikdir.

Bu mə'lumatlara laqeyd yanaşmaq olmaz, heç olmasa ona görə ki, kimya obyektlərində fəvqəladə hadisələrin sayının artması təhlükəli tendensiya yaranmışdır. Qeyd etmək kifayətdir ki, 1992-1998-ci illərdə belə obyektlərdə KTM-in ətraf mühitə sızması ilə nəticələnən qəzalardan çox qəza olmuş, bu zaman yüzdən artıq adam zərər çəkmişdir.

Radioaktiv maddələrin ətrafa sızması atom elektrik stansiyalarında, atom gəmilərində, mühəndis tədqiqatları mərkəzlərində istehsalat qəzaları nəticəsində baş verir.

Radioaktiv qazların sızması, o cümlədən: uran saxta-larında havanı zəhərləyən Radon qazının, nüvə yanacağının regenerasiyası

üzrə qurğuda və reaktorlarda yaranan radioaktiv qazın, eləcə də radioaktiv tullantılar saxlanılan müəssisələrdən və anbarlardan radioaktiv mayelərin ətrafa sızması xüsusən qorxuludur.

Atmosferin, su hövzələrinin və torpağın sənaye tullantıları və digər maddələrlə çirklənməsi, zəhərlənmələrə məruz qalması son dərəcə təhlükəlidir, çünki belə hallar təbiətdə ekoloji tarazlığı pozur. Havanın çirklənməsi bə'zən iri təbii fəlakətlərə bərabər tə'sirə malik olur. Dünyada iki nömrəli problem sayılan bu problemin (bir nömrəli problem - sülh hesab edilir) aktuallığı o dərəcədə böyükdür ki, onun həlli üçün planetin bütün ölkələrinin birgə ciddi-cəhətləri tələb olunur.

Qaz-neft məhsulları boru kəmərləri. Hazırda neft və qaz istehsalı müəssisələrinin, geoloji kəşfiyyat təşkilatlarının istismarında 3748 km boru kəmərləri mövcuddur ki, bunun 748 km-i magistral kəmərlərdir. Bunlardan əlavə mə'dənlərdə, kompressor və neftvurma stansiyaları ətrafında və s. 10 min km-dək mədən boru kəmərləri vardır. Magistral qaz, neft və neft məhsulları boru kəmərləri sisteminin geniş inkişafı əsasən 60-70-ci illərə təsadüf edir. Bununla da əlaqədar olaraq bu gün respublikada, məsələn, neft boru kəmərinin 36%-nin "yaşı 20-30 ilə bərabər, 26%-ninki isə 30 ildən artıqdır. 2000 - ci ildə istismar müddəti 20 ildən artıq olan neft kəmərlərinin payı 73%, o cümlədən 30 ildən artıq olanların payı 41% təşkil edir. Bu isə o deməkdir ki, mövcud olan əsas neft kəmərlərinin aşınma dərəcəsi 63%-dən artıqdır.

Bakı Novorossiysk, Bakı-Batumi magistral neft kəmərlərinin və gələcəkdə Bakı-Ceyhan əsas boru kəmərinin istismarı məsələləri xüsusən narahatlıq doğurur.

Əgər tə'xirəsalınmadan bu kəmərlərdəki boruların paslanmadan zədələnmə dərəcəsi, eləcə də iri çaylarla kəsişmə yerlərində onların vəziyyəti kompleks surətdə yoxlanıb müəyyən edilməzsə və bu işlərin nəticələri üzrə müvafiq tədbirlər görülməzsə, respublikamız güclü fəvqə'l'adə hadisə faktları qarşısında qala bilər.

1992-1997-ci illərdə magistral neft-qaz məhsulları boru kəmərlərinin, kompressor və neft vurma stansiyalarının, rezervuar parklarının istismarı zamanı bir neçə dəfə qəza hadisələri olmuş, çox vaxt kəmərlərlə örtülən materialların alışıması halları baş vermişdir.

Bu qəzalarda alışıma və yanğınların əsas səbəbləri: metal boruların yerin altında pas atması, tikinti-quraşdırma işlərində yol verilmiş qüsurlar, boru və avadanlıqlardakı qüsurlar, boru kəmərlərinin

mexaniki zədələnməsi olmuşdur.

Bununla belə, ümumən son 10-ildə magistral qaz kəmərlərində qəzaların sayı və qaz itkisi azalmış, həmçinin qəza nəticələrinin aradan qaldırılmasına sərf olunan vaxt 2,1 dəfə azalmışdır. Magistral boru kəmərləri üzrə də müsbət göstəricilər mövcuddur. Lakin qaz-nəqliyyat məhsulları nəqliyyatı boru kəmərlərində qəza hallarının müəyyən dərəcədə azalmasına baxmayaraq bir daha qeyd etmək lazımdır ki mövcud boru kəmərləri şəbəkəsinin istismar müddəti qurtarmışdır və yaxın dövrdə onun bərpası üzrə lazımi tədbirlər görülməzsə, iqtisadiyyatın bu sahəsində qəza hallarının kəskin artması gözlənilə bilər.

D. Hidrotexniki qurğularda, kommunal təsərrüfatı obyektlərində qəzalar və onların nəticələri.

Hazırda respublikamızın ərazisində 13 su anbarı istismardadır. Adətən iri yaşayış məntəqələrinin yaxınlığında, yaxud onlardan yüksəkdə yerləşən və yüksək təhlükəli sayılan belə obyektlər və onların bəndlərinin dağılması geniş əraziləri, xeyli miqdarda şəhər kəndləri, iqtisadiyyat obyektlərini fəlakətli surətdə su basmasına, insanların, kənd təsərrüfatı və balıqçılıq təsərrüfatının məhvini səbəb ola bilər.

Məsələn, Mingəçevir su qovşağının aşağı byefi qəza vəziyyətinə oxşar bir haldadır, bu sahələrdə isə 300 mindən artıq əhali yaşayır.

Kommunal təsərrüfatı obyektləri. Respublikamızın mənzil-kommunal təsərrüfatında xeyli miqdarda su kəməri və kanalizasiya nasos stansiyaları, transformator yardımçı stansiyaları və qazanxanalar fəaliyyət göstərir.

Əməli surətdə respublikanın bütün region və yaşayış məntəqələrində mövcud olan həyat təminatı sistemi qüvvələri kifayət dərəcədə deyil və normativ tələblərə cavab vermir.

Əldə olan məlumatlara görə, kommunal təsərrüfatı obyektlərində hər il onlarla qəza baş verir və maddi zərər on milyonlarla manatla hesablanır.

Son illər hər ikinci qəza-istilik təchizatı şəbəkələri və obyektlərində, hər beşinci qəza-su təchizatı və kanalizasiya xətlərində baş vermişdir. 0,5 mln. əhali yaşayan 3 min yaşayış evinə istilik verilməmişdir, o cümlədən 1,2 min evə bir sutkadan artıq müddət istilik verilməmişdir. Qəzalar baş verən istilik təchizatı obyektlərinin sayı xüsusən də Bakı, Sumqayıt və Gəncə şəhərlərində ildən-ilə artmaqdadır.

Qəsdən texnoloji fəvqəl'adə hadisələr törədilməsi (texnoloji terrorizm) faktları yeni bir təhlükə növü kimi meydana çıxmışdır. Özü də belə hallar məhz iri şəhərlərin və sənaye mərkəzlərinin həyat təminatı obyektlərində, eləcə də yüksək ekoloji təhlükəli obyektlərdə qeydə alınmışdır.

Texnoloji terrorizm aktlarının meydana çıxmasına şərait yaranan bə'zi səbəblərə misal olaraq: radioaktiv, kimyəvi maddələrin, digər təhlükə potensialı maddələrin və patogen mikroorqanizmlərin təhlükəsiz istehsalı, satışı, istifadə olunması, saxlanması, daşınması və utilləşdirilməsinin tə'min edilməsi məsələlərinin hüquqi cəhətdən tənzimlənməsi; təhlükə potensialı obyektlərin qorunması üçün işlədilən texniki sistemlərin istismar e'tibarlılığın zəifləməsi; belə obyektlərin mühafizəsini tə'min edən xidmətlərin və şəxslərin maddi bazası və maraqlarının azaldılması və s. göstərmək mümkündür.

§ 1.1.3. Təbii-texnogen xarakterli təhlükələr və onların xarakteristikası

İntensiv təsərrüfat fəaliyyəti aparılan ərazilərdə və iri şəhərlərin ərazisində təbii - texnogen təhlükə adlandırılan yeni bir təhlükə növü geniş əhəmiyyət kəsb etməyə başlayır. Onun meydana çıxması ətraf təbii mühitə aktiv antropogen tə'sirin (insan fəaliyyətinin) artması ilə əlaqədardır ki, bunun da nəticəsində yeni təbii proseslər meydana çıxır, yaxud adətən yavaş inkişaf edən təbii proseslər sür'ətlənir. Şəhər və sənaye aqlomerasiyaları (ərazilər) üçün xas olan təbii-texnogen təhlükələr sırasına ən əvvəl: törəmə seysmiklik (zəlzələ törəməsi), ərazinin çökməsi, subasma, yeraltı karstsuffoziya uçunlar, texnogen geofiziki sahələrin yaranması və s. daxildir.

Törəmə seysmiklik nadir bir hadisə olmaqla diqqəti daha çox cəlb edir. Bu hadisənin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, yer qabığına göstərilən antropogen tə'sir yerin tərkində olan gərginliyin yenidən paylanması və ya əlavə gərginlik yaranmasına və geoloji proseslərin inkişafına təkan verə bilər; belə proseslər: gərginliyin toplanmasının sür'ətlənməsi və bununla da zəlzələlərin tezliyinin artmasından, yaxud yaranmış xeyli gərginliyin başlanmasına yardım etməklə, təbiətdə yetişmiş olan seysmik hadisənin reallaşması üçün "tətik rolunu oynamaqdan ibarət ola bilər.

Törəmə seysmik hadisələr üçün ən güclü amillər sırasına meqapolislərin, nəhəng su anbarlarının tikilməsi, iri mə'dənlərin, kar-

xanaların yaradılması, yer qabığının dərin horizontallarına, flüidlə su və digər məhsullar vurulması və yeraltı atom partlayışlarını da etmək olar. Bu amillərdən hər biri törəmə seysmikliyi özünə məxsus tərzdə yaradır. Bə'zisi (məqapolislər) yer qabığında gərginliyin tarazlığını pozaraq əlavə gərginlik yaradır, digərləri (mə'dənlər, karxanalar) gərginliyi azaltmaqla tarazlığı pozur, hər iki halda seysmik hadisələrin yaranmasına kömək edir.

Bu sahədə iri su anbarlarının rolu daha əhəmiyyətlidir. Nəhə su kütləsinin bir yerdə yığılması bir tərəfdən yer qabığının müəyyən sahəsində kəmiyyəti 20 kq/kv.sm-ə çatan əlavə gərginlik yaradır digər tərəfdən isə su anbarından çox-çox uzaqlarda belə torpaqda hidrostatik təzyiqin dəyişməsinə səbəb olur. Torpaqdakı boşluqlarda və çatlarda hidrostatik gərginliyin yüksəlməsi yerin kontant, bloklaş və lövhələrində sürtünmənin gücünü azaldır və onlarda "seysmik qırılmalar" törəməsinə imkan yaradır.

Müəyyən olunmuşdur ki, bəndlərin hündürlüyü artdıqca törəmə seysmik aktivliyin meydana çıxması ehtimalı da artır. Məsələn tədqiqatlar göstərir ki, hündürlüyü 10 m-dək olan bəndlərin 0,63 faizində, 90 m-dən yüksək bəndlərin 10 faizində, 140 m-dən artıq hündürlüklü bəndlərin isə 21 faizində törəmə seysmik aktivlik müşahidə edilir. Keçmiş Sovet İttifaqında Nurek, Taxtagül, Çarvan su qovşaqlarının yaradılması zamanı zəif zəlzələlərin aktivliyinin artdığı qeydə alınmışdır. Nisbətən güclü ($M=6$) törəmə hallarının Misirdə Assuan su qovşağı bəndinin, Hindistanda-Koyna bəndinin, Rodeziyada-Koriba, ABŞ-da Leyk-Mid bəndlərinin salınması zamanı meydana çıxdığı mə'lumdur.

Bir sıra hallarda istehsalatda Yer qabığının dərin horizontallarındakı flüidləri müxtəlif maddələrin təzyiqi altında vurulması tələk olunur; məs, çirklənmiş suların basdırılması; yeraltı maye və qaz anbarları yaradılması: karbohidrogen yataqlarının laylarında (plastların da) təzyiqin saxlanması məqsədilə yataqların ətrafında yeraltı su səddi düzəldilməsi və bir çox hallarda olduğu kimi. Deməli bütün bunlar hidrostatik təzyiqin və törəmə seysmikliyin artmasına səbəb olur.

Belə fərz edilir ki, 1976 və 1984-cü illərdə Qazlıda (Özbəkistan) baş vermiş maqnitudası 7-dən artıq olan güclü zəlzələlər də törəmə zəlzələlər sırasına daxildir və layda qazın təzyiqini saxlaması üçün yerin altına 600 mln. kub metr su vurulmasının nəticəsidir.

Törəmə seysmikliyi fəallaşdıran vacib amillərdən biri də y

raltı nüvə partlayışları və ya yerin altında böyük miqdar partlayıcı maddələrin partladılmasıdır; belə ki, bu cür partlayışlar - öz-özliyyində də seysmik tə'sir törədir. Yerin təkində yığılan gərginliyin boşalması ilə müşahidə olunduqda isə xeyli təhlükəli törəmə zəlzələ baş verəsinə (afterşok) səbəb ola bilər. Afterşokların enerjisi adətən partlayışın enerjisindən az olur.

Lakin bə'zi hallarda bu qanunauyğunluq pozula bilər. Məsələn, 1989-cu ilin aprelində "Apatit İstehsalat birliyinin Kirov mə'dənində istehsalat məqsədilə keçirilən partlayış epimərkəzdə intensivliyi 6-7 bal ($M=4,8-5$) olan zəlzələ törətmişdi. Bu zaman seysmik enerji 10^{12} Coul təşkil etmişdi, halbuki partlayışın özünün enerjisi 10^8-10^{12} Coul idi.

Bir çox sənaye və şəhər aqlomerasiyaları ərazilərində yer səthinin təbii sürüşmələri ilə yanaşı, texnogen səbəblərdən də sürüşmələr baş verir, həm də bunların zərərli tə'siri çox vaxt tektonik hadisələrinkindən daha artıq olur.

Xüsusiən də söhbət urbanizasiya ərazilərində baş verən çökmə hallarından gedir ki, bunun da səbəbi binaların, qurğuların, şəhərin nəqliyyat sistemlərinin yaratdığı əlavə statik və dinamik yüklər (təzyiq) ola bilər. Yeraltı sular nasoslarla vurulub çıxarılanda daha güclü tə'sir meydana çıxır. Belə hadisə ilk dəfə yapon mütəxəssislərinin diqqətini cəlb etmişdir. Tokio şəhəri ərazisinin 70-ci illər ərzində təxminən 4,5 m çökdüyünü qeydə almışlar.

İntensiv surətdə yeraltı suların çıxarılması ilə əlaqədar Meksiko şəhərində keçən əsrin sonundan başlayaraq ərazinin çökməsi fəlakətli miqyas almışdır. 1948-1952-ci illərdə çökmənin sür'əti şəhərin bə'zi sahələrində ildə 30 sm-ə çatmışdı. 70-ci illərin sonunadək şəhər ərazisi 4m-dən artıq, onun şimal-şərq hissəsi isə 9 metr çökmüşdü.

Hazırda ölkənin digər regionlarından su gətirmək hesabına yeraltı sudan istifadəni azaltmaqla bu prosesi stabilləşdirmək mümkün olmuşdur.

Maye və qaz halındakı faydalı qazıntıların - neft və qazın çıxarılması nəticəsində də yer səthinin çökməsi baş verir. Məhz bu səbəbdən Amerikanın Lonq-Biç şəhərinin ərazisi əllinci illərin əvvəllərində 8,8 m çökmüş. sənaye müəssisələri, yaşayış binaları, nəqliyyat yolları, dəniz limanı ciddi ziyana mə'ruz qalmışdır.

Çox geniş yayılmış neqativ təbii - texnogen proseslərdən biri də əraziləri su basmasıdır. Bu prosesin mahiyyəti ondan ibarətdir ki,

yeraltı suların səviyyəsi yük-sələrək onlar yerin səthinə çıxır, bu isə torpaqların həddən-ziyada nəmlənməsinə, bataqlıqlaşmaya, binaların zirzəmilərinin və texniki qurğuların su altında qalmasına səbəb olur. Subasma ucbatından ərazinin seysmikliyi yüksəlir, torpaqların davamlılıq qabiliyyəti azalır, bütün bunlar isə qurğuların, yeraltı kommunikasiyaların vaxtından əvvəl deformasiyaya uğraması və sıradan çıxması ilə, ekoloji vəziyyətin pisləşməsilə nəticələnir.

Subasmalar bir çox hallarda sürüşməni, çökməni, torpaqların batması və köpməsini fəallaşdırır, torpaq sularının çirklənməsinə səbəb olur, yeraltı konstruksiyalarda korroziya-paslanma proseslərini gücləndirir, torpaqların korlanmasına və bitki örtüyünün zəifləməsinə gətirib çıxarır. Neft və neft məhsulları ilə çirklənmiş yeraltı sular yerin səthinə çıxan hallarda yanğın və partlayış təhlükəsi yaranması da mümkündür.

Qədim Karst suxurları olan ərazilərdə yeraltı suların çıxarılması və nəticədə tarazlaşmış hidrodinamik rejimin pozulması karst-suffoziya prosesləri adlanan hadisələri meydana gətirə bilər. Belə proseslər yerdə təbii-texnogen mənşəli, qıf formalı boşluqlar əmələ gətirir ki, bunlar da nəinki binalar və qurğular, həm də insanlar üçün təhlükəlidir. Bəzi rayonlarda bu cür proseslər xeyli sürətlə inkişaf etməkdədir. Məsələn, son 25 ildə Moskvanın şimal-qərb rayonlarında əvvəlcədən qeyd edilmiş 42 karst-suffoziya uçqunu baş vermişdir. Bu uçqunların diametri bir neçə metrədən 40 metrədək, dərinliyi 1,5-dən 5; 8 metrədək olmuşdur. Nəticədə 3-5 mərtəbəli yaşayış binası zədələnmiş, onların sakinləri başqa yerə köçürülmüş, binaları isə sökmək lazım gəlmişdir.

Şəhər və sənaye aqlomerasiyaların təsərrüfat fəaliyyəti onların ərazisində daha bir təhlükəli texnogen fiziki hadisənin vibrasiya (titrəyiş), elektrik, istilik sahələrinin yaranmasına səbəb olur.

Vibrasiya sahəsi əsasən nəqliyyat vasitələrinin hərəkətindən törəyir. Dəmir yol qatarları bilavasitə yolların yaxınlığında vibrasiya səviyyəsi 80-120 dB-yə bərabər, tramvaylar-75-135 dB, avtomobil nəqliyyatı vasitələri isə 40-65 dB titrəyiş yaradır. Vibrasiya sahəsi torpağa dinamik təsir etməklə, onun dayanıqlığını zəiflədir, bina və qurğuların texniki vəziyyətinə, insanların isə həyat və əmək fəaliyyətinə mənfi təsir göstərir.

§ 1.1.4. Respublikamızın ərazisində ehtimal olunan sülh mənşəli fəvqəladə hallar

Hər cür təbii fəlakət və istehsalat qəzası nəticəsində yaranan vəziyyətlə-sülh dövründəki fəvqəladə hallar (FH) deyilir. Belə hallarda əhalinin normal həyat fəaliyyəti pozulur, onların nəticələri isə adamlara, ətraf mühitə və xalq təsərrüfatına ciddi zərər yetirə bilər.

Respublikamızın ərazisində mənşəyinə görə həm kortəbii (FH)-cürbəcür təbii fəlakətlər; həm texnogen mənşəli FH-müxtəlif istehsalat və nəqliyyat qəzaları; həm də ekoloji FH-dəniz suyu səviyyəsinin yüksəlməsi və yaxud enməsi, ərazilərdə torpaqların aşınması və s. mümkündür.

A. Fiziki-coğrafi şəraitə Azərbaycan Respublikasının ərazisi üçün ən çox səciyyəvi olan təbii fəlakətlər-zəlzələ, sel, sürüşmə və uçqunlar, çöl-meşə yağınları və bir sıra dağlıq rayonlarda marxallar (qar uçqunları) sayılır.

ZƏLZƏLƏ - yerin təkində süxurların yerdəyişməsi sayəsində Yer qabığının müəyyən sahələrinin titrəməsidir.

Respublikamızın bütün ərazisi zəlzələ təhlükəli (seysmik) zona sayılır. Çox qədimlərdən e'tibarən baş verən zəlzələlər barədə mə'lumatlara əsasən mütəxəssislər Azərbaycanın seysmik rayonlaşdırma xəritələrini tərtib etmişlər. 1989-cu ildə hazırlanmış sonuncu belə xəritəyə görə respublikamızın ümumən hər yerində 8 baladək, Şamaxı-İsmayıllı, Şəki-Balakən, Gəncə-Göygöl və Naxçıvan Muxtar Respublikasının rayonları isə 9 baladək zəlzələ ehtimallı zonalar sayılır. Belə zonalar ərazimizin dördüdə biri qədərini təşkil edir, burada əhalinin təxminən 20% faizi yaşayır. Təsəvvür üçün qeyd edək ki, 8 bal güclü zəlzələ dağıdıcı zəlzələ adlanır: bu zaman hər cür binalar (iri və xırda bloklu, panel, karkaslı və s.) xeyli dərəcədə zədələnir, panellərin, karkasların birləşdirilməsi yerlərində çatlar əmələ gətirir. 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.

Azərbaycan dünyanın **selə** ən çox mə'ruz qalan ölkələrindən biridir, respublika əhalisinin beş faizindən çoxu sel qorxulu ərazilərdə yaşayır. Böyük Qafqazın Cənub yamaclarından axan çayların ək-

səriyyətinə hər 3-5 ildən bir güclü sellər olur. Bunlar respublikamızın təsərrüfatlarına milyonlarla manatlıq zərər vurur. Sellər adətən qəfil başlayır. Güclü leysan yağışları, bəzən isə qarın sür'ətlə örtünməsi nəticəsində dağ yamaclarından axıb tökülən su özü ilə gil, qum, çınqıl, daş, hətta qaya parçalarını da axıdıb gətirir, qarşısına çıxan hər şeyi yırıb dağdır, əkin sahələrini yararsız hala salır, su qurğularını, rabitə-elektrik xətlərini, körpüləri, bir sıra hallarda isə sənaye və kənd təsərrüfatı tikililərini məhv edir, əhali üçün həmçinin çox ciddi təhlükə törədir.

Böyük Qafqaz dağlarının cənub yamaclarından axan çayların əksəriyyətində hər 2-3 ildə bir güclü sellər olur. Şəki-Balakən, Qəbələ-İsmayıllı, Quba-Xaçmaz, Lerik-Yardımlı və s. rayonlar, Naxçıvan MR-nin bəzi sahələri sel təhlükəsi olan ərazilər sayılır.

DAŞQIN zamanı isə ərazinin xeyli hissəsini müəyyən müddətə su basır. Belə hal su qovşaqlarının, su-elektrik stansiyaları bəndlərinin zəlzələ və digər səbəblərdən yarılməsi 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 deryaçaqlar tikilmişdir.

Mingəçevir su-elektrik stansiyasının, Araz su qovşağının, Səngəng 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.

YANĞIN isə od insanların nəzarətindən çıxdıqda, habelə selənlənkərlilik üzündən, bəzən də istehsalat qəzası və təbii fəlakət nəticəsində baş verir. Respublikanın ərazisində istehsalatla əlaqədar çox güclü yanğın və partlayış qorxusu törədən 850-dən çox obyekt yerləşir. Bunlarla yanaşı, zəlzələ nəticəsində və digər səbəblərdən, neft-qaz kəmərlərinin və tutumların dağılması üzündən müxtəlif miqyasda yanğın zonaları yaranı bilər.

Respublikanın kənd rayonlarında meşə yanğınları (meşələr ərazinin 11 faizini təşkil edir), qış və yay otlaqlarında, yetişmiş arpa və buğda zəmilərində, pambıq sahələrində yanğınlar ola bilər.

Qışda baş verən təbii fəlakətlərdən biri də güclü qar yağması və çovğun nəticəsində yaranan qar yığınlarıdır; 16 - 24 saatadək silətsiz yağan güclü qar kənd yerlərində əhalinin kənd təsərrüfatı işlə-

rinə və şəhər təsərrüfatına xeyli mənfi tə'sir göstərir, nəqliyyatın, bəzən də müəssisələrin işini pozur.

Marxallar - qar uçqunları isə ölkəmizin bütün yüksək dağlıq sahələrində, 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, tələfatlara səbəb olur.

Sürüşmə və uçqunlar adətən dağlıq sahələrdə baş verir. Sürüşmə çox qorxulu hadisədir. Belə sahələrdə və ondan aşağıda yerləşən yaşayış məntəqələrində adamlar mal-qara, təsərrüfat tikililəri məhv ola bilər. Məsələn, 1990-cı ildə hərbi dəniz donanması ərazisində, 1993-cü ildə Dəvəçi və Qusar rayonlarında sürüşmə nəticəsində insan tələfatı olmuş, 2000-ci ilin mart ayında isə Bayıl yamacında baş vermiş sürüşmə nəticəsində onlarla evlər dağılmış və milyonlarla manat maddi ziyan dəymişdir.

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

Daha çox ehtimal olunan belə hallara neft e'malı, kimya sənayesi müəssisələrində partlayış və yanğınla müşayiət olunan istehsalat qəzaları aiddir.

Güclü tə'sirli 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 təmizlənən dəmir yolu stansiyalarından; kənd təsərrüfatı üçün kimyəvi preparatlar, dezinfeksiya-deratizasiya 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 vasitələri-

nin toplanması mümkündür. Bu cəhətdən Sumqayıt, Bakı dəmir yolları yük stansiyaları, Biləcəri stansiyası xüsusən böyük təhlükəli zona hesab oluna bilər;

- tez alışan maddələr istehsal, e'mal olunan və saxlanılan obyektlərdə yanğınlar (partlayışlar). Respublikamızda 850-dən çox belə obyekt var. Bakı və Sumqayıt neft e'malı 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 təsiri tədbirlərin hazırlanıb yerinə yetirilməsi olduqca böyük əhəmiyyət kəsb edir.

§ 1.1.5. Respublikamızda sülh mənşəli fəvqəladə hallarda fəaliyyət göstərən Dövlət Sistemi

Fəvqəladə hallarda əhalinin təhlükəsizliyini təmin etmək məqsədilə maddi zərəri azaltmaq və belə halların nəticələrinin aradan qaldırılması işlərinin təşkili məqsədilə Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 1992-ci il 30 aprel tarixli 239 nömrəli qərarı ilə "Fəvqəladə halların qarşısının alınması və belə hallarda fəaliyyət üzrə Azərbaycan Dövlət Sistemi" yaradılmış, onun tərkibini, vəzifələrini fəaliyyət qaydalarını müəyyən edən Əsasnamə və digər normativ sənədlər təsdiq edilmişdir.

Bu sistem ərazi üzrə respublikanın bütün şəhər, rayon və digər yaşayış məntəqələrini; təsərrüfat sahələri üzrə isə bütün nazirliklərin dövlət komitələrini, baş idarələri və hər cür iqtisadiyyat obyektlərini əhatə edir (şəkil 1.7).

Sistemin hər bir vəsiləsi üçün rəhbər orqanlar; gündəlik idarəetmə orqanları; ətraf mühitə, təhlükə potensialı obyektlərə nəzarət və müşahidə edən qüvvə və vasitələr; fəvqəladə halların nəticələrini aradan qaldıran qüvvələr; rabitə və xəbərdarlıq sistemi müəyyən edilmiş, lazımi maddi-texniki vəsait ehtiyatları yaradılmışdır.

Sistemin rəhbər orqanları bunlardır:

- bütün respublika üzrə: Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin fəvqəladə hallar komissiyası-rəhbəri Baş Nazirin mü

avəlinədən biri olmaqla;

- muxtar respublika üzrə: Naxçıvan Muxtar Respublikası Nazirlər Kabinetinin fəvqəladə hallar Komissiyası rəhbəri Naxçıvan MR baş Nazirinin müavini olmaqla;

- şəhər və rayonlar üzrə: rayon (şəhər) icra hakimiyyəti orqanlarının fəvqəladə hallar komissiyası (RFHK)-rəhbəri icra hakimiyyəti başçısının birinci müavini olmaqla;

- təsərrüfat obyektlərində: obyekt fəvqəladə hallar komissiyası (OFHK)-rəhbəri obyektin baş mühəndisi olmaqla (bu komissiyalar onlara ehtiyac və maddi-texniki baza olduqda yaradılır);

- Nazirliklərdə (dövlət komitələrində, baş idarələrdə): sahə fəvqəladə hallar komissiyası (SFHK)-rəhbəri nazirin (komitə sədrinin) müavini olmaqla.

Sistemin gündəlik idarəetmə orqanları isə bütün səviyyədə olan ərazi fəvqəladə hallar komissiyalarının növbətçi xidmətləri; nazirliklərin (dövlət komitələrinin, baş idarələri), təhlükə potensialı xalq təsərrüfatı obyektlərinin növbətçi-dispetçer xidmətləri; bütün səviyyələrdən olan mülki müdafiə qərargahlarından ibarətdir.

Müxtəlif səviyyəli fəvqəladə komissiyaların vəzifələri ancaq miqyasca fərqlənir. Öz səviyyələrində və səlahiyyət dairələrində bu komissiyaların əsas vəzifələri bunlardır:

- ətraf mühitə və təhlükə potensialı obyektlərə daimi müşahidə və nəzarəti təşkil etmək;

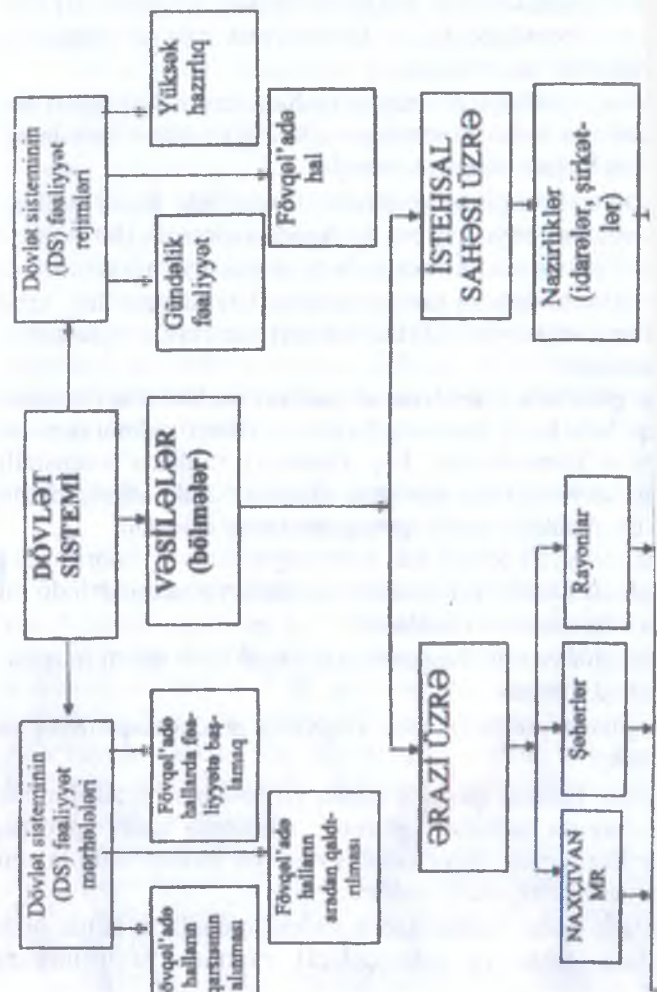
- belə hallarda yarana biləcək vəziyyəti proqnozlaşdırmaq və qiymətləndirmək;

- fəvqəladə halların qarşısını almaq və nəticələrini zəiflətmək məqsədilə profilaktika tədbirləri görmək, xilasətmə işləri aparmaq üçün qüvvələr hazırlamaq, zərər çəkmiş əhaliyə yardım üçün lazımi maddi-texniki vəsait ehtiyatları yaratmaq;

- fəvqəladə hallar barədə xəbər və məlumatların bütün əhaliyə (təşkilatlara, fəhlə və qulluqçulara) vaxtında çatdırılmasını təmin etmək;

- fəvqəladə halların aradan qaldırılması işlərini təşkil etmək və ona rəhbərlik etmək.

Qeyd etmək lazımdır ki, fəvqəladə komissiyalar daimi fəaliyyət göstərən komissiyalardır; onlar həmişə hazır olmalı, lazım gəldikdə dərhal fəaliyyəti təşkil etməlidirlər.



Fövqəl'adə komissiyalar öz vəzifələrini yerinə yetirə bilsin deyə, onların hey'ətinə nazirliklər, dövlət komitələri, baş idarələr, şirkətlər, birliklər və s. təşkilatlar cəlb olunmuş, onların konkret vəzifələri müəyyən edilmişdir. Azərbaycan Respublikasının MM qərarlarına:

- əhalinin fəvqəl'adə hallarda mühafizəyə və düzgün fəaliyyətə hazırlanmasını təşkil etmək və ona nəzarət etmək;
- təhlükə barədə əhali üçün xəbərdarlıq sisteminin daimi hazırlığını tə'min etmək və onlara davranış qaydaları haqqında göstəriş və mə'lumatları vaxtında çatdırmaq;
- fəvqəl'adə hallarda fəaliyyət üçün nəzərdə tutulan qüvvələrin hazırlanmasına nəzarət etmək, onların işini planlaşdırmaq, xilas etmə işləri zamanı idarə olunmasını təşkil etmək;
- fəvqəl'adə hallarda əhalinin həyat fəaliyyətini təşkil etmək və s. həvalə olunmuşdur.

Yerli (şəhərlərin, habelə nazirlik və obyektlərin) daimi komissiyaları da özlərinin fəaliyyətini təşkil etmək məqsədilə belə vəzifə bölgüsü aparmalı, bu işə cəlb edilən hər bir təşkilatın və mə's'ul şəxsin səlahiyyətini və mə's'uliyətini müəyyən etməlidirlər.

Fövqəl'adə halların nəticələrini aradan qaldırmaq üçün həm mövcud olan qüvvə və vəsaitlərdən: nazirliklərin və idarələrin qəzaxilas etmə, qəza-bərpa və çevik yangınsöndürən dəstələrindən; səhiyyə nazirliyinin tə'cili yardım xidməti qüvvələrindən, MM-in qoşun hissələrindən və ixtisaslaşdırılmış dəstələrindən; müdafiə nazirliyinin kimyəvi və mühəndis qoşunları hissələrindən; dəmir yolu, hava yolları, Xəzər donanması idarələrinin müvafiq qəzaxilas etmə qüvvələrindən istifadə etmək, həm də bir sıra tikinti, ixtisaslaşdırılmış quraşdırma idarələrində xüsusi çevik qəza-bərpa dəstələrinin yaradılması nəzərdə tutulur.

Yaranan vəziyyətdən asılı olaraq, bütünlüklə Dövlət fəvqəl'adə fəaliyyət sistemi müvafiq daimi fəvqəl'adə komissiya qərarı əsasında üç müxtəlif rejimdə işləyə bilər:

Birinci rejim - gündəlik fəaliyyət respublikanın ərazisində, o cümlədən də rayonda (obyektdə) sənaye-istehsalat fəaliyyəti, radiasiya-kimyəvi şərait, həmçinin seysmik, hidrometeoroloji, sanitariya-epidemik vəziyyət normal olan hallarda. Bu zaman rayonlarda, obyektlərdə planlı surətdə ətraf mühitə, potensialı obyektlərdə daimi müşahidə aparılır, ehtimal edilə bilən fəvqəl'adə halların qarşısını almaq, tə'sirini azaltmaq, nəticələrini aradan qaldırmaq məqsədilə

əvvəlcədən planlı tədbirlər hazırlanır və yerinə yetirilir, qüvvə və vasitələrin ehtiyatları yaradılır, əhaliyə müvafiq proqramlar əsasında mühafizə, davranış, fəaliyyət qaydaları öyrədilir və müvafiq təsərrüfat planları əsasında digər hazırlıq işləri görülür;

İkinci rejim - yüksək hazırlıq rejimidir, bu rejimə fəvqəladə hallar baş verəyəyi barədə proqnoz alınarkən, normal istehsalat fəaliyyəti, radiasiya, kimyəvi şərait, epidemik vəziyyət və s. pisləşərkən keçilir. Belə hallarda müvafiq fəvqəladə komissiyalar:

- vəziyyətin pisləşməsi səbəbini aşkar etmək üçün operativ qruplar yaradır;
- növbətçi - dispetçer xidmətlərinin fəaliyyətini gücləndirir;
- müşahidə və nəzarəti artırır;
- fəaliyyət göstərəcək qüvvə və vasitələri hazır vəziyyətə gətirir və onların vəzifələrini konkretləşdirir, əhəlinin mühafizəsi üzrə tədbirləri dəqiqləşdirirlər.

Üçüncü - fəvqəladə rejim. Sistem bu rejimə fəvqəladə hallar baş verərkən və onların nəticələri aradan qaldırılarkən müvafiq daimi komissiyanın qərarı ilə keçirilir. Bu zaman:

- əhəlinin mühafizəsi təşkil edilir;
- işlərə bilavasitə rəhbərlik etmək üçün daimi komissiyaların operativ qrupları fəlakət yerinə göndərilir;
- qüvvə və vasitələr fəlakət yerlərinə gətirilir və xilasetmə işlərinə cəlb edilir;
- baş vermiş fəlakətin nəticələri aradan qaldırılır;
- ətraf mühitdə şəraitin dəyişməsinə daimi və ciddi nəzarət qoyulur.

Fəvqəladə halların nəticələrinin aradan qaldırılması üzrə xilasetmə işlərinə bilavasitə rəhbərlik aşağıdakı orqanlar tərəfindən həyata keçirilir:

- nəticəsi ancaq bir istehsalat binasını əhatə edən qismən fəvqəladə hallar zamanı - obyekt fəvqəladə komissiyası;
- nəticəsi ancaq bir obyektin ərazisini əhatə edən obyekt miqyaslı fəvqəladə hallar zamanı lazımi hallarda rayon (şəhər) və sahə fəvqəladə komissiyalarının operativ qrupları da iştirak etməklə, obyekt fəvqəladə komissiyası;
- nəticəsi rayonun (şəhərin) ərazisini əhatə edən yerli FH zamanı - şəhər (rayon) hakimiyyət orqanlarının fəvqəladə hallar üzrə komissiyası;

• respublikanın bütün ərazisini əhatə edən bölgə miqyaslı FH zamanı - Respublika Nazirlər Kabinetinin fəvqəladə hallar üzrə komissiyası;

Fəvqəladə halların nəticələrinin aradan qaldırılması işləri adətən aşağıdakı ardıcılıqla təşkil edilir:

- istehsalatdakı işçilərin və təhlükə yaranan sahələrdə əhəlinin xəbərdarlıq edilməsi və mühafizə olunması; bu işi obyektə yaradılmış məhdud xəbərdarlıq sistemindən istifadə etməklə növbətçi-dispetçer müəyyən olunmuş qaydada (signal, xəbərlər və göstərişlər verməklə) yerinə yetirir; o, qəza barədə obyektin rəhbərinə və MM qərargahına xəbər verir; obyektin rəhbəri iş yerinə gələnədək xilasetmə işlərinə rəhbərlik edir. Bundan sonra obyekt rəhbəri qəza barədə nazirliyə və rayon fəvqəladə komissiyasına xəbər verir;

• qəzanın məhdudlaşdırılması və ən təcili xilasetmə işlərinin görülməsi. Bu işi də növbətçi-dispetçer obyektə növbə çəkən ixtisaslaşdırılmış dəstələrin qüvvəsi ilə təşkil edir (obyektin rəhbəri iş yerinə gələnədək);

• fəlakətin miqyasını, onun törətdiyi təhlükənin xarakterini və s. təyin etmək üçün kəşfiyyatın təşkili;

• xilasetmə işlərinə cəlb ediləcək qüvvə və vasitələrin müəyyənləşdirilməsi, onların hazır vəziyyətə gətirilməsi;

• xilasetmə işləri aparmaq üçün qərar qəbul edilməsi və işlərin təşkili; bunlara müvafiq komissiyalar, yuxarıda deyildiyi kimi rəhbərlik edirlər;

• obyektin istehsalat fəaliyyətinin (əhəlinin normal həyat fəaliyyətinin) bərpa olması.

İstehsalat qəzaları və təbii fəlakətlərin nəticələrini aradan qaldırarkən xilasetmə işlərinin aparılması qaydaları digər müvafiq hallarda olduğu kimidir.

§ 1.2. HƏRBİ MƏNŞƏLİ FƏVQƏL'ADA HALLAR

§ 1.2.1. Nüvə zədələmə ocağı və onun zədələyici amillərinin qısa xarakteristikası

Nüvə silahı – mə'lum olan digər kütləvi qırğın silahlarına görə güclü zədələmə xassəsinə malikdir. Nüvə silahında müxtəlif nüvə reaksiyaları nəticəsində ayrılan enerjiden istifadə olunur.

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 (megatona) qədər olur. Nüvə partlayışı hələ zədələyici təsirinin gücünə, həm də müxtəlif amillərin zərərlə təsirinə görə adi döyüş sursatlarından fərqlənir.

Nüvə silahı ilk dəfə 1945-ci ilin avqustunda ABŞ tərəfindən Yaponiyanın Xirosima və Naqasaki şəhərlərində tətbiq olunmuşdu. Nüvə silahını hədəfə çatdırmaq üçün müxtəlif növlü raketlərdən, təyyarələrdən, sualtı qayıqlardan, gəmilərdən, habelə artilleriya toplarından istifadə etmək mümkündür.

Nüvə silahının tətbiqi məqsədindən və basqın hədəfinin xarakterindən asılı olaraq nüvə silahı kosmosda, havada, yerdə, yeraltısında suda və sualtında partladıla bilər.

$$N_{f-u} = (3,5 \div 10) \sqrt[3]{q};$$

$$N_h = (10 \div 20) \sqrt[3]{q};$$

harada ki, q – nüvə silahının gücüdür.

Nüvə partlayışı nəticəsində beş cür zərərli təsir meydana çıxır. Bunlara nüvə partlayışının zədələyici amilləri deyilir. Bunlar aşağıdakılardır:

– zərbə dalğası; işıq şüalanması; nüfuzedici radiasiya; yerin radioaktiv zəhərlənməsi və 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) sür'ətlə yayılan çox güclü sıxılmış hava (torpaq və su) qatından ibarətdir. Zərbə dalğasının zədələyici təsirini xarakterizə edən əsas parametrlər dalğanın ön həddindəki (cəbhəsindəki) izafi təzyiq (ΔP_f), **dalğanın sür'ət təzyiqi** ($\Delta P_{sür}$) və izafi təzyiqin təsir müddəti (τ_i).

İzafi təzyiq (ΔP_f) – yaranmış maksimal təzyiq (P_{max}) ilə zərbə dalğasından əvvəlki normal atmosfer təzyiqinin (R_A) fərqi bərabərdir (şəkil 1.8):

$$\Delta P_f = P_{max} - R_A$$

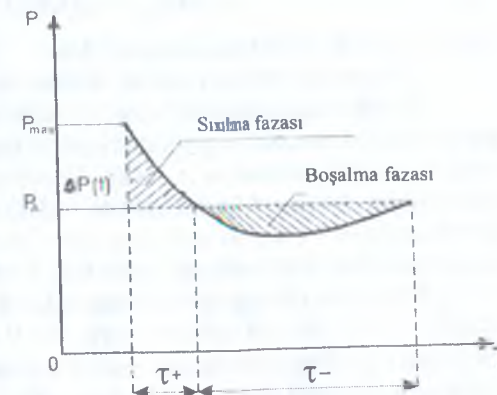
İzafi təzyiq hər kvadrat santimetrə düşən kiloqram – qüvvə (kq/cm^2) ilə ifadə edilir. İzafi təzyiq həmçinin (N/m^2) və Pa ilə ölçülür.

$$1 N/m^2 = 1 Pa$$

$$1 kPa \approx 0,01 kq/cm^2$$

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

1) yerüstü partlayış zamanı:



Şəkil 1.8. Nüvə partlayışı zamanı təzyiqin zamandan asılı olaraq dəyişmə qrafiki

$$\Delta P_f = 105 \frac{\sqrt[3]{q}}{R} + 410 \frac{\sqrt[3]{q^2}}{R^2} + 1370 \frac{q}{R^3}, kPa \quad (1)$$

$$\Delta P_{cup} = 2,5 \frac{\Delta P_f^2}{\Delta P_f + 7 P_A}, kPa \quad (2)$$

$$\tau_i = 0,001 \cdot \sqrt[6]{q} \cdot \sqrt{R}, san. \quad (3)$$

2) havada partlayış zamanı

$$\Delta P_f = 84 \frac{\sqrt[3]{q}}{R} + 270 \frac{\sqrt[3]{q^2}}{R^2} + 700 \frac{q}{R^3}, kPa \quad (4)$$

$$\Delta P_{cup} = 2,5 \frac{\Delta P_f^2}{\Delta P_f + 7 P_A}, kPa \quad (5)$$

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

3) su altında partlayış zamanı:

$$\Delta P_f = 39100 \frac{\sqrt[3]{q}}{R} + 5800 \frac{\sqrt[3]{q^2}}{R^2} + 700 \frac{q}{R^3}, kPa \quad (7)$$

Nüvə partlayışı zamanı yaranan zərbə dalğasının sür'əti (s) isə aşağıdakı ifadə ilə hesablanır:

$$t = 340 \sqrt{1 + 0,008383 \cdot \Delta P_f}, \text{ m/san.}$$

burada q – nüvə silahının gücü, kt; Mt.

R – nüvə partlayışı mərkəzindən olan məsafədir, m.

Zərbə dalgasının zədələyici tə'siri sursatın gücündən, partlayışın növündən və partlayış mərkəzindən (episentredək) olan məsafədən, yerin relyefindən və s. asılı olur. Məsələn, 20 kilotonluq nüvə zərbə dalgası 1 km məsafəyə – 2 saniyə, 2 km-ə – 5 saniyə, 10 km məsafəyə – 8 saniyə ərzində çatır; 3 meqatonluq partlayış zamanı isə bu müddətlər müvafiq sürətdə 0,5; 2 və 3 saniyə olur.

Mühafizə olunmayan adamlar 0,2-0,4 kq/sm² (20-40 kPa) izzətli təzyiq zamanı yüngül zədələnməyə, 0,4-0,6 kq/sm² (40-60 kPa) nəticəsində orta dərəcəli zədələnməyə, 0,6-1 kq/sm² (60-100 kPa) nəticəsində ağır dərəcəli zədələnməyə, 1 kq/sm² (100 kPa) artıq olan izzətli təzyiq nəticəsində çox ağır dərəcəli zədələnməyə məruz qalırlar.

Belə zədələnmələr adətən ölümlə nəticələnir. Nüvə silahından qorunmaq üçün düzəldilmiş sığınacaq və daldalanacaqlar adamları zərbə dalgasının tə'sirindən qoruyur. Bu məqsədlə xəndəkdən, yeraltı binalardan, habelə yerin relyefindən də (çala, dərə, meşə və s.) müəyyən dərəcədə istifadə etmək mümkündür. Zərbə dalgası özünü yayılması istiqamətində rast gəldiyi binaları və başqa yerüstü tikililəri dağıdır və zədələyir.

İşıq şüalanması – nüvə partlayışı zamanı meydana çıxan küresinin saçdığı gözə görünən, ultrabənövşəyi və infraqırmızı güclü şüalanma selidir. Tə'sir müddəti nüvə yükünün gücündən asılı olaraq 10-20 saniyə müddətində olur. İşıq şüalanmasının zədələyici tə'siri işıq impulsundan, yə'ni işıq şüalarına nisbətən şaquli yerləşmiş səthlərin hər bir kvadrat santimetrinə bütün şüalanma ərzində düşən işıq enerjisinin miqdarından asılı olur. İşıq impulsunun ölçü vahidi olaraq kC/m² və yaxud kal/sm² qəbul edilmişdir. Müxtəlif sahələrdə yaranan işıq impulsunun kəmiyyəti nüvə partlayışının gücündən, növündən, məsafədən və hava şəraitindən asılı olur. Tə'sirinin qısa müddətinə baxmayaraq işıq şüalanması xeyli uzaq məsafələrdə bədənə açıq yerlərdə yanıqlara, gözlərin müvəqqəti və ya daimi korluğuna, müxtəlif materialların alovlanması, kömürləşməsinə və ya əriməsinə, yaşayış məntəqələrində, meşələrdə, mə'dənlərdə yanğınlara səbəb ola bilər. Məsələn, havada gücü 1 mln. tonluq nüvə partlayışı zamanı 4 kal/sm² işıq impulsu 19 km; 10 kal/sm² – 15 km, 16 kal/sm² – 10 km məsafədə mövcud olur ki, nəticədə müvafiq sürətdə bədənə açıq hissələrində yüngül (I dərəcəli), orta (II dərəcəli) və ağır (III dərəcəli)

li) yanğınlara baş verə bilər. İşıq şüalanması qeyri-şəffaf materiallardan (divar, taxta, bina və s.) keçə bilmir. İşıq şüalanması yaşayış məntəqələrində, meşələrdə, tarlalarda güclü yanğınlara törəməyə bilər.

İşıq şüalanmasının tə'siri meteoroloji şəraitdən çox asılı olur. Qatı duman, yağış və qar onun tə'sirini 10-20 dəfə zəiflədir. Sığınacaq və daldalanacaq işıq şüalanmasının tə'sirindən 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 tə'siri ondan ibarətdir ki, qamma şüalar və neytronlar canlı toxumaların molekullarını 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 tə'siri udulan doza ilə qiymətləndirilir və Qrey (Qr), rentgen (R), rad ölçü vahidlərilə ölçülür: 1 qr = 100 rad; 1 r = 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);

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

IV çox ağır dərəcəli $D > 600$ rad (6 Qr).

Müxtəlif sıx və qalın materiallardan keçərkən nüfuzedici radiasiyanın tə'siri 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 yarımsəiflətmə 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 (su-da, parafində, betonda) daha çox zəifləyir.

Radioaktiv zəhərlənmə – yerdə nüvə partlayışı baş verəndən sonrakı anlarda radioaktiv zərrəciklər odlu kürenin tərkibində olur. Odlu küre buxara və tüstüyə bürünərək hündürə qalxır və bir neçə saniyədən sonra topa buludlara çevrilir. Hündürə qalxan hava axınları

yerdən toz-torpağı göyə qaldırır onları radioaktiv buludla birlikdə aparır. Yuxarı qalxan toz-torpaq radioaktivləşir. İri toz buludların bir hissəsi bilavasitə partlayış rayonunda yerə çökür. Qalan hissələri isə buludun tərkibində qalıb hava axınları vasitəsilə partlayış mərkəzindən kilometr məsafələrə aparılır.

Radioaktiv zəhərlənmənin dərəcəsi – partlayışın növündən, gücündən, partlayışdan sonra keçən müddətdən, partlayış mərkəzindən qədər olan məsafədən, meteoroloji şəraitdən, yerin relyefindən asılı olur.

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

Partlayışın bu zədələyici amilini digər amillərdən fərqləndirən zəhərlənmiş geniş sahələri əhatə etməsi, uzun müddət tə'sir 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 (ya da 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 qışalarına düşməsinə və hava, ərzaq, su ilə orqanizmə keçməsinin qarşısını almaq lazımdır. Bu məqsədlə radiasiya əleyhinə daldalanacaqlardan, sığınacaqlardan istifadə olunur. Fərdi mühafizə vasitələri (əleyhqaz, respirator, toz qoruyan parça maska, habelə pambuqlu tənəzf sarğı) tənəffüz üzvlərini zəhərlənmədən e'tibarlı surətdə qoruyur. Bədənin səthinin adi qaydada təmizlənməsi də mühafizə etmək mümkündür.

Elektromaqnit impulsu – nüvə partlayışı anında ətrafa külli miqdarda qamma kvantlar və neytronlar yayılır. Bunlar ətraf mühit

atomları ilə qarşılıqlı tə'sirə qoşularaq elektromaqnit sahələri yaradır, nəticədə hava ya yeraltı rabitə – kabel xətlərində, siqnal, elektrik xətlərində, radiostansiyaların antenalarında və s. qısa müddətli, 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. İmпульslar, həmçinin yarımkeçirici cihazları, qazboşalma, vakuum cihazlarını, kondensatorları da xarabə 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 (ildırımın mühafizədə olduğu kimi).

Nüvə zədələnmə ocağı (NZO) – o əraziyə deyilir ki, orada nüvə partlayışının zədələyici amillərinin tə'siri nəticəsində külli miqdarda insan, heyvan və bitki tələfatı olsun, bina və qurğular dağılsın, yanğınlər baş versin və yer radioaktiv maddələrlə zəhərlənsin.

Nüvə zədələnmə ocağı qarışıq zədələnmələr ocağıdır: burada eyni zamanda dağıntılar, yanğınlər və radioaktiv zəhərlənmə ocaqları əmələ gələ bilər.

Zərbə dalğasının önündə izafi təzyiqi (ΔP_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 $\Delta P_f > 50$ kPa;
- güclü dağıntı zonası $\Delta P_f = 30 \div 50$ kPa;
- orta dağıntı zonası $\Delta P_f = 20 \div 30$ kPa;
- zəif dağıntı zonası $\Delta P_f = 10 \div 20$ kPa.

Misal üçün bir milyon tonluq ($q = 1$ Mt) nüvə silahı partladıldıqda, tam dağılma zonası – 4 km, güclü dağılma zonası – 5,4 km, orta dağılma – 7,2 km, zəif dağılma – 11 km radiusunda tə'sir 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 həddləri daxilində zərbə dalğasının yaratdığı izafi təzyiq 50 kPa-dan artıq olur. Burada

istehsalat və yaşayış binaları tamamilə dağılır, partlayış mərkəzinə yaxınlığında isə sığınacaqların bir qismi uçulur. Sığınacaqların əksəriyyəti (75%-ə qədər) və yeraltı kommunal-energetika şəbəkələri (95%) sağlamat qalır. Küçələrdə başdan-başa uçqunlar əmələ gəlir, sığınacaqların çıxış yolları uçqunlarla tutulur.

Güclü dağıntı zonası – 50 kPa-dan 30 kPa-dək izafi təzyiq tə'sirinə məruz qalmış sahələr güclü dağıntılar zonası adlandırılır. Buradakı bina və qurğular güclü surətdə dağılır, sığınacaqlar və yeraltı kommunal-energetika şəbəkələri, habelə radiasiya əleyhinə daldırılanacaqların əksəriyyəti sağlamat qalır. Işıq şüalanması nəticəsində başdan-başa yanğınlar baş verir, küçələrdə başdan-başa uçqunlar əmələ gəlir.

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

Zəif dağıntılar zonası – 20 kPa-dan 10 kPa-dək izafi təzyiqin tə'sir göstərən sahələrdə zəif dağıntılar baş verir. Bu zonada binalar zəif dağıntılara məruz qalır (onların qapı-pəncərələri, artırımları daxil arakəsmələri və s. dağılır). Küçələrdə tək-tək uçqunlar yarana bilər, 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.).

Yerin radioaktiv zəhərlənməsi həm zədələnmə ocağında, həm də radioaktiv buludun yayıldığı sahələrdə, yerdən az hündürlükdə və havada nüvə partlayışları nəticəsində, habelə yeraltı partlayış vaxtı partlayış keçirilən boşluğun üst səthi açılarkən, suda və sualtında partlayışlar zamanı baş verir.

Yerüstü nüvə partlayışı zamanı zədələnmə ocağında bu sahənin partlayış məhsulları ilə çirklənməsi nəticəsində xeyli mürəkkəb radiasiya vəziyyəti yarana bilər. Radioaktiv buludun hərəkəti istiqamətindəki sektor ən yüksək dərəcədə çirklənəcəkdir. Bu sahələrdə işıq şüalanma dozasının gücü hətta partlayışdan 1 saat sonra bir neçə mütərentgen – saat (R/s) ola bilər və belə halda mühafizə olunmamış adamlar bir neçə dəqiqə ərzində ölümcül vəziyyətə çatan dozalarda

şüalanmaya məruz qala bilərlər.

Ərazinin müəyyən sahəsində radioaktiv çirklənmənin sıxlığı – sahə vahidinə tökülən radioaktiv hissəciklərin miqdarından, onların radioaktivliyindən və dispersiya tərkibindən, habelə partlayışdan sonra nə qədər vaxt keçdiyindən asılı olur və sahə vahidinə düşən aktivliklə (Ki/km^2 , Ki/m^2 , Ki/sm^2 və s.) Sİ-də Bk/m^2 ilə ifadə edilir.

Partlayışın radioaktiv məhsullarının adamlara göstərdiyi radiasiya tə'siri dozanın gücündən (radiasiyanın səviyyəsindən) və tə'sir vaxtından asılı olur.

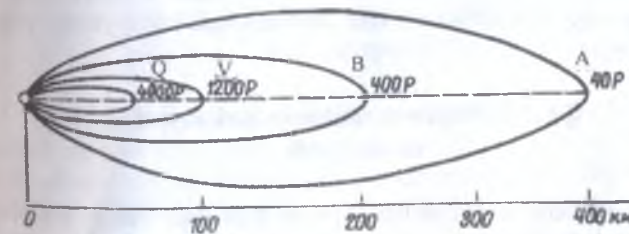
Dozanın gücü (R) vaxt keçdikcə azalır. Ərazidə dozanın gücünün azalması prosesini bu düsturla ifadə etmək mümkündür:

$$R_2 = R_1 \left(\frac{t_2}{t_1} \right)^{-1.2}$$

$$R_2 = R_1 \cdot K_1$$

burada: R_1 və R_2 – müvafiq olaraq t_1 və t_2 vaxtlarında radiasiya dozalarının gücü; t_1 və t_2 – partlayışdan sonra keçən vaxtdır, $7^{1.2} = 10$ olduğu üçün vaxt 7 qat (dəfə) artdıqca dozanın gücü təxminən 10 dəfə azalır.

Radioaktiv maddələr tamamilə parçalananadək alınan dozalara görə radioaktiv buludun izi düşən ərazi şərti olaraq dörd zonaya ayrılır (cədv.1.6; şəkl.1.9)



Şəkil 1.9. 1 Mt gücündə yerüstü nüvə partlayışı zamanı küləyin sür'əti 50 km/s olarkən ideal iz nəticəsində ərazidə radioaktiv çirklənmə zonaları

Cədvəl 1

Zonalar	Zəhərlənmə zonalarının adı	Partlayış məhsulları tamamilə parçalananadək alınan doza, R	Etalon doza gücü, R/saat partlayışdan 1 saat sonra üçün hesabı	Dozanın 10 saatdan sonra R/saat
A.	Zəif çirklənmə zonası (Xəritədə mavi rənglə işarələnir)	40–400	8–80	0,5
B.	Güclü çirklənmə zonası (yaşıl rənglə)	400–1200	80–240	5
V.	Təhlükəli çirklənmə zonası (qonur rənglə)	1200–4000	240–800	15
Q.	Çox təhlükəli çirklənmə zonası (qara rənglə)	4000-dən çox	800-dən çox	50

Cədvəldən görüldüyü kimi zəhərlənmə zonalarının hüddurlarında (şəkil 1.9) dozaların gücü aşağıdakı asılılıqda olur: əgər A zonasının hüddudundan kənarda radiasiyanın səviyyəsi (dozası) partlayışdan 1 saat sonra 8 R/s (40R) olarsa, onda B zonasının hüddudundan kənarda A zonasındakına nisbətən 10 qat artıq – 80 R/s (400 R). V zonasının hüddurlarından 30 qat artıq – 240 R/s (1200 R), partlayış mərkəzinə yaxınlığında – Q zonasında isə 100 qat artıq – 800 R/s (4000 R) olacaqdır.

Radiasiya təhlükəsinin artması radiasiyadan e'tibarlı mühafizə sistemi yaratmağı və radiasiya təhlükəsizliyinin səviyyəsini yüksəltməyi tələb edir.

§ 1.2.2. Neytron silahının zədələyici xüsusiyyəti

Neytron silahı azgüclü istilik-nüvə sursatıdır. Əsas zədələyici tə'siri neytronlar selinin nüfuzedici tə'sirindən ibarətdir. Neytron sursatının gücü adətən 0,5 kt-dan 2 kt-dək (2 min tonadək) olur. Adətən nüvə sursatlarından nüfuzedici radiasiyanın yaranmasına partlayış enerjisinin cəmi 5%-i sərf olunur, neytron sursatında isə zədələyici amilin payına enerjinin 25-30%-i düşür. Nüfuzedici radiasiya və onun əsasını təşkil edən neytronlar seli digər nüvə partlayışına nisbətən 5-

dəfə güclü olduğu üçün adamların radiasiyadan zədələnməsi zərbə dalğasının və işıq şüalanmasının tə'siri dairələrindən daha çoxdur. Məsələn, xarici mətbuatın mə'lumatlarına görə neytron döyüş sursatının partlayışı zamanı sursatın gücündən (500-dən 2 min tonadək) asılı olaraq, izafi təzyiq 300-500 m məsafədə 0,3 kq/sm²-ə çatır və bu sahədə güclü dağıntılar baş verir. Təzyiq 650-1000 m məsafədə – 0,1 kq/sm² olur ki, burada orta dərəcəli və zəif dağıntılar yaranır; nüfuzedici radiasiya 200 m-dək məsafədə tə'sir göstərir. Bu məsafədəki sahələrdə mühafizədən kənarda qalan adamlar 10 raddan 100 min radadək şüalanmaya mə'ruz qala bilərlər (rad-maddə tərəfindən udulan dozaya deyilir).

Neytron bombası partlayışının tə'sirindən mühafizə olunmayan adamlar partlayış mərkəzindən 800 m-dək məsafədə bir anda, 1600 m-dək məsafədə partlayışdan bir neçə gün sonra məhv ola bilərlər. Qış vaxtı (rütubətli havada) neytron selinin zərərli tə'sir məsafəsi yaydakına nisbətən 1,2 dəfəyədək az olur (şəkil 1.10).

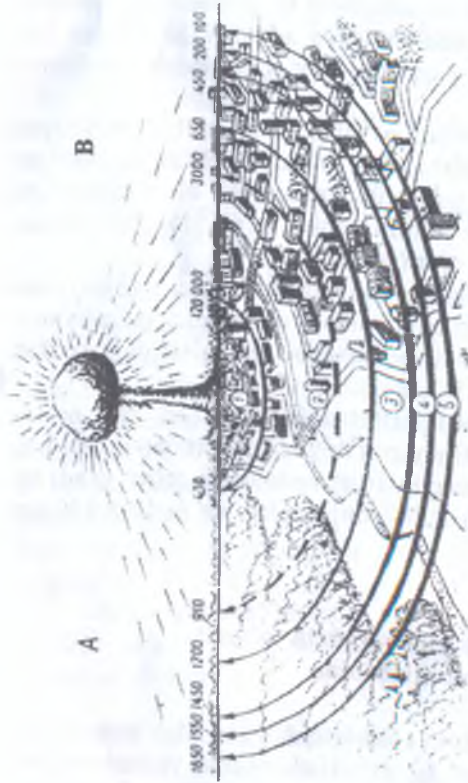
Neytron bombasının partlayışı zamanı nüfuzedici radiasiyadan mühafizə nisbətən çətinləşir. Partlayış zamanı nüfuzedici radiasiyanın tə'sir dairəsi eyni güclü digər nüvə sursatlarının tə'sir dairəsindən təxminən iki dəfə artıqdır.

Bu tə'sirə qarşı daldalanacaq insanların radiasiyasını zəiflətmə əmsalı 1,5–2 dəfə az olduğuna görə, neytron döyüş sursatından qorunmaq üçün nəzərdə tutulan daldalanacaqda divar və tavanın qalınlığı adi radiasiya daldalanacağından 1,2–2 dəfə qalın, yə'ni 130–150 sm olmalıdır.

§ 1.2.3. Zəhərləyici və güclü tə'sirli zəhərli maddələr

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 hey'ətlərini, fəhlələri, qulluqçuları, əhalini sıradan çıxaran, yaxud onların döyüş və əmək qabiliyyətinin zəifləməsinə, heyvanların zədələnməsinə, habelə bitkilərin məhvinə səbəb ola bilən xüsusi kimyəvi birləşmələrdən (zəhərli maddələrdən) ibarətdir.



Şəkil 1.10. Neytron silahının partlayışı zamanı yaranan zədələnmə ocağı. A – partlayışın mərkəzindən olan məsafə, m-
lə; B – radioaktiv zəhərlənmə ocağında alınan doza, Rad-la.

- 1 – kombinasiyalı (qarışıq) zədələnmə zonası;
- 2 – çox ağır şüalanma zonası; 3 – ağır şüalanma zonası;
- 4 – orta şüalanma zonası; 5 – yüngül şüalanma zonası.

Bu zonalarda mühafizə olunmayan əhali uyğun olaraq aşağıdakı miqdarda şüalanma dozəsi alır:

- 1 – 120 min Raddan artıq
- 2 – 120 min ÷ 650 Rad; 3 – 650 ÷ 450 Rad;
- 2 – 450 ÷ 200 Rad; 1 – 200 ÷ 100 Rad

Kimyəvi silahın ən vacib xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

- maddi sərvətləri məhv etmədən canlı qüvvələri zədələmək imkanı: ZM-in maddi sərvətlərə tə'siri onların zəhərlənməsi ilə məhdudlaşır ki, bu da onlardan istifadəni çətinləşdirir;
- geniş sahələri zəhərləmək və zədələyici tə'sirini uzun müddət saxlamaq qabiliyyəti;
- zəhərlənmənin sür'ətlə baş verməsi və zədələnmənin ağır olması;
- istehsalının nisbətən ucuz başa gəlməsi.

Mə'lum olan bütün zəhərləyici maddələr orqanizmə tə'sirinin xarakterinə görə (toksikoloji təsnifatı), döyüş tə'yinatına və ərazidə zəhərlənmənin davamlığına görə (taktiki təsnifatı) qruplara ayrılır.

Bir sıra ölkələrin cəbhəxanalarındakı müasir zəhərləyici maddələri toksikoloji təsnifata görə bu qruplara ayırmaq mümkündür (cədvəl 1.7).

Cədvəl 1.7

ZM-in qrupları	ZM adları
Sinir iflicedici tə'siri (fosforlu üzvü) ZM	V - qazlar zoman zarin
Ümumzəhərləyici tə'sirli ZM	Sianid turşusu Xlorsian
Dəridə yaraçıxaran (rezobtiv tə'sirli) ZM	Texniki (kükürlü) iprit: Saf iprit: Azotlu iprit (trixlortrietilamin) Lünzit
Boğucu tə'sirli ZM	Fosgen Difosgen
Qıcıqlandırıcı tə'sirli ZM	Adamsit Sİ - EC
Psixokimyəvi tə'siri ZM (psixotommimetrik maddələr)	Bi-zet Psilosibin Tremorin Meskain Lizerkin turşusunun Törəmələri və s.
Göz yaşardıcı ZM	Xlorasetofenon Brombenzilsianid Xlorpikrin

Hərbi məqsədlərlə bitkiləri zəhərləyici kimyəvi maddələr he-
bisid, defoliant və desikant maddələrdə tətbiq edilə bilər ki, bun-
dənli bitki əkinlərinin, meşələrin, məhv olmasına kənd təsərrüfatı
heyvanlarının zəhərlənməsinə səbəb olur (bax: əlavə 1).

Sinir iflicedici ZM – kimyəvi strukturuna görə fosforlu-üzvi
maddədir (FÜM). Belə maddələrə zarın, zoman və V – qazlar aiddir.

Zarın və zoman rəngsiz (və ya sarımtıl) rəngli, səciyyəvi
mayelərdir; bunların xüsusi çəkisi vahiddən bir qədər artıqdır (1,1). Bu maddələr üzvi əridicilərdə, o cümlədən yağlarda və yağ-
şar maddələrdə yaxşı, suda isə zəif həll olunur, havada tez bir zama-
nda ölümcül konsentrasiyalı buxar törədir. Yay vaxtı ərazini maye
damcıları zarın 8 saata, zoman isə bir sutkaya qədər müddətə zə-
hərləyə bilər.

Zarının buxarları havadan 4,77 dəfə, zomanın isə 6,33 dəfə
ağırdır. Zarının ikinci buludunun zəhərləyici təsiri 4-7 saatadək, sinir
iflicedici ZM qrupuna aid digər maddələrin isə onların bütün buxa-
lanması dövründə davam edir. Suaxmazlarda zarının zəhərləyici
təsiri 25 sutkayadək, zomanın isə 2,5 ayadək qalır.

V – qazı suda zəif, üzvi əridicilərdə, yanacaq, sürtgü material-
larında yaxşı həll olunan rəngsiz mayedir. Rezin-texniki məmulatlar
və böyük lak örtüklərə yaxşı hopur.

Yavaş buxarlandırıcı üçün ($20^{\circ}\text{S-də } 10^{-3} \text{ mq/l}$) ərazidə üzvi
müddət qalır. V – qazının kimyəvi adı fosforiltioxolinlərdir.

V – qazları, zoman, zarın davamlı ZM-dir.

Fosforlu üzvi 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 $5 \cdot 10^{-7} \text{ mq/l-dən}$ asan
olan hallarda 5-6 saat müddətində əleyhqazsız qalmaq mümkündür.

Ümumzəhərləyici təsirli ZM – əsasən tənəffüs üzvlərindən keçən
çib orqanizmin ən vacib sistemlərinə sürətlə təsir göstərən tez buxa-
rlanan kimyəvi birləşmələrdir.

Zəhərləyici maddələrin bu qrupuna sianid turşusu və xlorisianid
aidir.

Xlorisian – kəskin iyli, sudan ağır rəngsiz mayedir.

13°S-də qaynayır, mənfi 7°S-də bərkiyir.

20°S-də buxarların maksimal konsentrasiyası 3300 mq/l-dir . Sudan
məhdud miqdarda (7%), azotlu, üzvi maddələrdə (spirt, efir), yağ və
lipoidlərdə yaxşı həll olunur.

Xlorisian sianid turşusundan 2-4 dəfə az zəhərli dir.
Qıcıqlandırıcı təsirə malikdir. İlk qıcıqlandırma konsentrasiya-
sı $0,0025 \text{ mq/l}$, güclü yaşıma və bəbəklərin spazmasına səbəb olan
düzülməz konsentrasiya $0,06 \text{ mq/l-dir}$. Bundan artıq konsentrasiyalar
sianid turşusunun təsirində olduğu kimi orqanizmin ümumi zəhər-
lənməsi ilə nəticələnir. Xlorisian davamsız zəhərli maddədir.

Dərini zədələyən ZM – elə zəhərli birləşmələrdir ki, onlar
hətta ən cüz'i miqdarda bədən dəri örtüyünü zədələyə bilərlər.

Kimyəvi təmiz iprit – zəif gənəgərçək iyli şəffaf, yağlı rəngsiz
mayedir. Üzvi əridicilərdə, yağ və yağoxşar maddələrdə yaxşı, suda
xeyli zəif ($10^{\circ}\text{S-də } - 0,07$) həll olunur.

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

İprit suda yavaş hidroliz olunur və neytrallaşır (zəhərsizləşir).
Qələvilərin təsirində ipritin hidrolizi sürətlənir.

Xlorlu əhəng, xloraminlər və sulfidlər ipriti tez zərərsizləşdirir.
İprit təmasda olduğu orqanlara və toxumalara (tənəffüs yolları-
na, gözlərə, dəri, mədə – bağırsaq sisteminə) təsir edir, bədən zə-
dələnmiş yerindən qana sorulması nəticəsində isə ümumzəhərləyici
təsir göstərir. Bədən səthinə düşən iprit damcıları 7 dəqiqədən so-
nra 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 göstərmirlər.

Boğucu təsirli zəhərli maddələr qrupuna fosgen və difosgen
aidir. Son zamanlar fosgen güclü təsirli zəhərli maddələrə (GTZM)
aid edilir.

Difosgen qaynama temperaturu 128°S 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, da-
vamsız zəhərləyici maddələrə aiddir.

Qıcıqlandırıcı ZM (Sİ-ES) və adamsit aid edilir.

Adamsit yaşımtıl rəngli bərk maddədir, suda həll olunur: üzvi

əridicilərdə, xüsusən qızdırılarkən və asetonda yaxşı həll olunur. Yaxşı 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 0,28 mq/l konsentrasiyalı havada 20 dəq. qalarkən ölümcül zəhərləmə baş verir.

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

Su-ES maddəsinin ümumi zəhərliliyi zəifdir, lakin o, qızdırılarkən tə'sirə malikdir ki, bu da asqırıya, öskürəyə, gözlərdən bol yaş, burundan selik axmasına, tənəffüsün çətinləşməsinə səbəb olunur. Bunlardan başqa, dəriyə gicikən kimi qaşındırıcı tə'sir göstərir, yüksək konsentrasiyalarda ürək bulanması və qusma törədir. Sıradan çıxarılan orta konsentrasiyası 0,001 – 0,005 mq/l-dir. Gözyaşardıcı və ya lakrimator (yunanca "lakrime-gözyaşı") maddələr gözlərin burun-qırıltı selikli qışalarını qıcıqlandırır, bu isə gözdən yaş axması, bəbəklənmə, spazması, burundan güclü selik axması ilə nəticələnir. Bunlar təhlükəli bəndə haloid olan üzvi maddələrdir. Belə maddələrdən əsasları xlorasetofenon və brombenzilsianiddir.

Xlorasetofenon bənövşə və ya meşəgilası iyi verən bərk maddədir. Üzvi əridicilərdə yaxşı həll olunur. Suda hətta qaynadılarkən də dağılmır. Müsbət 20°C-də buxarlanması 0,105 mq/l-ə bərabərdir. Buxarları havadan 5,3 dəfə ağırdır. Yayda ərazidə bir neçə gün tə'sirini saxlayır.

Brombenzilsianid – acı badam iyli, rəngsiz, yaxud sarımtıl kristal maddədir. Suda demək olar ki, həll olunmur, üzvi əridicilərdə isə yaxşı həll olunur. Suda hidroliz olunmur, torpaqda bir ayadək qala bilər. Spirtin su məhlulunda natrium-sulfidə reaksiyaya qoşularaq zəhərsiz maddəyə çevrilir.

LSD – rəngsiz bərk kristal maddədir, suda zəif, üzvi əridicilərdə yaxşı həll olunur. Bu maddənin duzları davamlı məhlullar yaradır. Maqla suda yaxşı həll olunurlar.

Orqanizmə tənəffüz yolları ilə tə'sir edəcəyi daha çox ehtimal olunur. Mə'də-bağırsaq yolları ilə zəhərlənmə də mümkündür.

Bi-zet – suda həll olunmayan ağ kristal tozdu. Bi-zet orqanizmə tənəffüs və mə'də-bağırsaq yolları ilə keçir.

Zəhərləyici maddələr zəhərlənmiş hava ilə nəfəs aldıqda, ZM-dəri üzərinə və selikli qışaya düşdükdə, həmçinin zəhərlənmiş yeyin

ti 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.

Kimyəvi silah təyyarə bombalarında, top güllələrində, mayesi tökülə bilən təyyarə cihazlarında və müxtəlif tərtibatlarda ərazini zəhərləmək üçün, damcı-maye halında zəhərləmək üçün buxar və aerosol (tüstü, duman) şəklində tətbiq edilə bilər. Zəhərləyici maddələr küləyin istiqamətində on kilometrə 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 m² səthə nisbəti ilə ifadə olunan zəhərlənmə sıxlığı ilə müəyyən edilir.

ZM-in dayanıqlığı, yə'ni insanlara və heyvanlara göstərdiyi zədələyici tə'sirin müddəti, həmin ZM-in fiziki-kimyəvi xassələrindən, həmçinin ərazinin xarakterindən və havadan asılıdır. Havanın temperaturu yüksək olduqca ZM daha tez buxarlanır. Güclü külək buxarı səpələyir, yağış isə zəhərləyici maddələri torpaqdan, bitkilərdən, müxtəlif əşyalardan yuyub aparır. Binalarda, zirzəmilərdə, yağanlarda, dərələrdə zəhərlənmiş hava uzun müddət qala bilər. Kimyəvi silahlardan və GTZM-dən mühafizə olunmaq üçün əleyhqazdan, xüsusi paltardan və ya hermetik bağlanmış sığınacaqlardan istifadə edilir.

2010-cu ilədək respublikada xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələrində kimyəvi maddələr və materiallar istehsalının xeyli inkişaf etdirilməsi nəzərdə tutulur.

Hazırda dünyada 6 milyondan artıq kimyəvi birləşmələr mə'lumdur. Bu geniş kimya aləmində bizi istehsalatda və məişətdə 100-dən artıq güclü tə'sirli zəhərli maddələr əhatə edir.

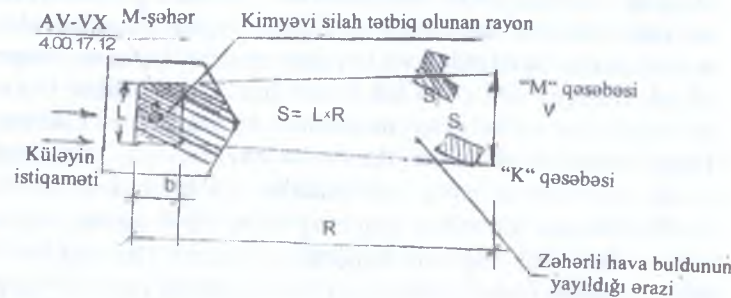
Respublikamızın xalq təsərrüfatının xeyli obyektlərində GTZM-dən ya bilavasitə istehsalat məqsədləri üçün, ya istehsalatla əlaqədar olan müxtəlif proseslərin tə'min edilməsi üçün istifadə edilir, ya da çoxlu miqdarda belə maddələr saxlanılır.

GTZM-in saxlandığı yerlərdən və qablardan kənara axması həm dinc dövrdə qəzalar nəticəsində, həm də müharibə vaxtı nüvə partlayışının zərbə dalğasından və adi basqın vasitələrinin bilavasitə tə'sirindən və ya təxribat yolu ilə ZM avadanlığının dağıdılması nəticəsində baş verə bilər. Beləliklə, düşmənin nüvə və ya adi silahla

havadan zərbələri nəticəsində yaranan qəzalar zamanı istehsalatla GTZM-in ətrafa yayılması (axması) mümkün-dür. Belə hallarda ikinci zəhərlənmə ocaqları yaranır (şəkil 1.11, a, b).

Kimyəvi təhlükəli obyektlərə belə obyektlər aid edilə bilər:

- kimya, neft e'malı, neft kimyası sənayesinin və onlarla əlaqədar olan digər sənaye sahələrinin müəssisələri;
- suyu təmizləmək (dezinfeksiya etmək) üçün xlorlardan istifadə edilmə, su kəməri və su təmizləmə qurğuları;
- soyuducu agent (maddə) olaraq ammoniyakdan istifadə olunan soyuducu qurğulara malik müəssisələr və ilk növbədə yeyinti, meyvə-tərəvəz, ət-yağ sənayesi, balıq sənayesi sahələrinin, ərzaq ehtiyatlarını saxlayan digər nazirlik və idarələrin soyuducu qurğuları və binaları;



Şəkil 1.11, a. ZM-lə yaranan kimyəvi zədələnmə ocağı

- GTZM daşıyan nəqliyyat vasitələrinin dayanması üçün nəzərdə tutulan xüsusi dəmir yolu stansiyaları;
 - taxıl və taxıl mə'muləti anbarlarının dezinfeksiya və deretizasiya edilməsi (həşərat və gəmiricilərlə mübarizə) üçün zəhərli maddələr ehtiyatları saxlanılan xüsusi anbar və bazalar;
 - kənd təsərrüfatında işlədilən kimyəvi tə'sirli maddələr ehtiyatı saxlanılan anbarlar və bazalar.
- Respublikamızın xalq təsərrüfatında ən çox işlədilən bəzi güclü tə'sirli zəhərli maddələri (bax: əlavə 2) nəzərdən keçirək:

Ammonyak (NH_3) – sənayedə nitrat turşusu, ammonium nit-

ratı və sulfatlı maye gübrələr (ammiakatlar), sidik cövhəri, soda istehsal etmək, parçaların boyanmasında üzvi sintez üçün, soyuducu qurğularda soyuducu maddə kimi və güzgülərin parıldadılması və s. işlərdə tətbiq edilir. Suların, ağ neftin və bir sıra mineral yağların təmizlənməsi, dərinin aşılması işlərində, şəkər zavodlarında ammoniyaka təsadüf edilir, o həmçinin təmizlənməmiş asitlərin tərkibində də olur.

Ammonyak – boğucu, kəskin nəşədir iyli rəngsiz qazdır, hiss olunma həddi 0,037 mq/l-dir, dadı çox acıdır, havadan yüngüldür, qaynama temperaturu 33-35°S-dir. Mənfi 33-35°S-dək soyudularkən qaynama rəngsiz maye halına keçir. Suda yaxşı həll olunur (həll olunma miqdarı 526 q/l, həll olunma əmsalı 762,60-dır). Efirdə və digər üzvi eridicilərdə əriyir. Ammonyakin hava ilə 4:3 nisbətli və ya 15-28%-li quru qarışığı partlaya bilər. Qabdan kənara (atmosfera) çıxarkən tüstülənir. Sistemlərdə və ya balonlarda təzyiq altında mayeləşdirilmiş halda daşınır.

Ammonyak yuxarı tənəffüs yollarına və gözlərə qıcıqlandırıcı tə'sir göstərir. Onun yüksək konsentrasiyaları gözlərdə ağrıya və güclü yaşarmaya, tənəffəslə, kəskin öskürməyə, baş gicəllənməsinə, mə'də ağrılarına, qusmaya səbəb olur.

Susuz, saf maye ammoniyak dəridə ağır yanıqlar törədir, çünki o, nəinki qələvi kimi, həm də yüksək buxarlandırma hərarətinə malik dondurucu maddə kimi tə'sir göstərir.

İntektisid (həşəratqıran) maddələr, plastik kütlə materialları, boyaqlar və dərman vasitələri hazırlanmasında, texniki-rezin sənayesində, kağız sənayesində, kağızın ağardılmasında toxuculuq sənayesində – parçaların ağardılmasında əhəmiyyəti böyükdür.

Xlor – kəskin boğucu iyli göyümtül-sarı qazdır. Qaynama temperaturu 34,5°S, sıxlığı 3,214 q/l-dir, havadan 2,5 dəfə ağırdır. 5-6 atmosfer təzyiqində, mənfi 35°S-də sıxılarkən göyümtül sarı rəngli yağlı maye halına düşür.

Su təchizatı və kanalizasiya sistemlərinin təmizləyici qurğularında da içməli və tullantı suların təmizlənməsi və zərərsizləşdirilməsi üçün çoxlu xlor işlədilir.

Bir kiloqram maye xlor buxarlanarkən 316 litr qaz əmələ gəlir. Buxarlanma zamanı maye xlor su buxarları ilə birləşərək ağ duman yaranır.

Xlor suda yaxşı həll olunur. Demək olar ki, bütün kimyəvi elementlərlə birləşmələr yaradır. Təzyiq altında mayeləşdirilmiş hal-

da sistemlərdə, xüsusi konteyner və balonlarda daşınır.

Xlor yuxarı tənəffüs yollarına kəskin nəzərə çarpan qıcıqlandırıcı tə'sir göstərir. Yüksək konsentrasiyalarda tə'sir zamanı dərhal ağciyər ödemi (şiş) inkişaf edir.

Xlorpikrin – kənd təsərrüfatı zərərvericiləri ilə mübarizə üçün, dezinfeksiya məqsədləri ilə taxıl, un və digər ərzaq anbarlarında təmizlənməsi, habelə əleyhqazların sazlığının yoxlanılmasında işlədilir.

Saf xlorpikrin kəskin iyli, rəngsiz yağlı mayedir. Dəndə ağacda, kərpicdə, paltarlarda yaxşı sorbsiya olunur (tutulub saxlanılır və çox yavaş desorbsiya olunur (yenidən buxarlanır). Bir sıra kimyəvi reagentlərə davamlıdır. Suda və qələvilərin su məhlulunda hidroliqləşir.

Xlorpikrin buxarları gözlərin selikli qişalarını, ağciyərləri güclü sür'ətdə, yuxarı nəfəs yollarını azacıq qıcıqlandırır. Ümumi zəhərləyici tə'sirə də (xüsusən, kapillyar damarlara) malikdir.

Sianid turşusundan – plastik kütlələrin istehsalı üçün lazım olan xlorian, akrilnitril, amin turşuları, akrilatların əldə edilməsində həmçinin kənd təsərrüfatı ziyanvericilərini məhv edən fumigant maddəsi kimi, habelə qapalı binaların və nəqliyyat vasitələrinin təmizlənməsi üçün istifadə edilir.

Sianid turşusu rəngsiz, şəffaf mayedir. Acı badam iyinə bənzər bişedici iyə malikdir. Ərimə temperaturu – 13,3°C, qaynama temperaturu +25,7°C-dir.

Sianid turşusu suda bütün nisbətlərlə qarışır, spirtə, benzində və digər üzvi əridicilərdə həll olunur. Onun buxarları parçaların liflərində, məsaməli materiallarda, yeyinti məhsullarında, həmçinin kərpicdə, betonda, taxtada yaxşı adsorbsiya olunur.

Sianid turşusu – onun buxarları ilə nəfəs alarkən, dəri səthindən sorularaq və qida yolları ilə birbaşa daxilə keçərkən zəhərlənməyə səbəb olur.

Fosgen – çürük ot iyi verən rəngsiz qazdır, havadan 3,5 dəfə ağırdır. 8,2°C-dən aşağı temperaturda rəngsiz mayeyə çevrilir. Özünün yüksək təzyiqi sayəsində fosgen aşağı temperaturlarda sür'ətlə buxarlanır. Suda az – 0,9% həll olunur. Benzində, toluolda, kerosində və sirkə turşusunda yaxşı həll olunur.

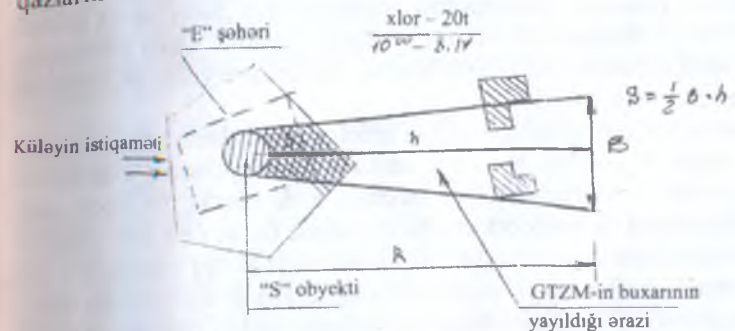
Fosgen qaz halındakı və suda həll olunmuş ammonyakla tez reaksiyaya girərək zəhərsiz maddəyə çevrilir.

Fosgen torpağı, texnikanı, avadanlığı zəhərləyə bilər.

Fosgen buxarları ilə nəfəs alarkən ağ ciyərlərin spesifik zəhərlənməsi baş verir. Bundan başqa o, gözlərə və selikli qişalara zəif qıcıqlandırıcı tə'sir göstərir, dəriyə tə'sir etmir.

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

Kimyəvi zəhərlənmə ocağı – o əraziyə deyilir ki, orada kimyəvi silahın (ZM) və ya güclü tə'sirli ZM (GTZM) tə'siri nəticəsində buradakı ərazidə əhalinin, heyvanların və bitkilərin zədələnməsi baş verir. Kimyəvi zəhərlənmə ocağının ölçüləri zəhərləyici maddələrin işlədilməsi miqyasından, onların növündən, tətbiq edilmiş üsulundan, meteoroloji şəraitdən və yerin relyefindən asılı olur. (şəkil 1.11, a, b). 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.



Şəkil 1.11, b. GTZM-rin yaratdığı kimyəvi zədələnmə ocağı

§ 1.2.4. 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 tə'siri bir sıra fərdi xüsusiyyətlərlə xarakterizə edilir. Onların bir çoxu çox kiçik dozaları belə yoluxucu xəstəlik törədən, yaxud insanları və heyvanları zəhərləyə bilər. Bir çox xəstəliklər xəstə adamdan

sağlam adama keçir, insanlar və heyvanlar arasında tez yayılır. Xəstəlik törədən mikroblar və toksinlər müəyyən müddət xarici mühitdə və ya yoluxmuş həşəratlar, genələr və gəmiricilərdə qala bilər. Bakterioloji vasitələrin zədələyici xassələrindən biri də onlarda inkubasiya və ya gizli təsir dövrünün olmasıdır.

Düşmən bakterioloji vasitələri təyyarə bombaları, top güllələri, raketlər və içərisinə maye, yaxud quru halda mikrob və zəhər qatışıqları (reseptur) doldurulmuş xüsusi konteynerlər və cihazlar vasitəsilə yayırlar. Onları zəhərlənmiş daşıyıcılar da (həşəratlar, genələr, gəmiricilər) yayırlar.

Bakterioloji silahın tətbiqi nəticəsində şübhəsiz ki, şəhərlər, kəndlər, başqa yaşayış məntəqələri, demir yolu qovşaqları, limanlar, su təchizatı mənbələri, həmçinin kənd təsərrüfatı bitkiləri, əkilmiş tarla bitkiləri zədələnməyə 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 relyefindən, meteoroloji şəraitdən və s. asılıdır.

İnsan və heyvanlar təkcə bakterioloji vasitələrin tətbiq edildiyi zaman deyil, buluddan ayrılmış aerosol hissəciklərinin zədələyici xüsusiyyətlərini saxlaya bildiyi vaxtdan asılı olaraq, bir neçə saat, gün, həftə, hətta ay müddətində də zədələnməyə bilər. Ona görə də üzərində həmin hissəciklər düşmüş əşyalara toxunduqda və ya yoluxmuş – yeyinti məhsullarından və ya sudan istifadə edildikdə zədələnməyə bilər.

Bakterioloji silahın tətbiqi nəticəsində bioloji zədələnmə ocağı yarana bilər. Bioloji zədələnmə ocağı o əraziyə deyilir ki, orada bakterioloji silahın tətbiqi nəticəsində insan, heyvan və bitki tələfatı olsun. Bioloji zədələnmə ocağı yaranan yerdə karantin və müşahidə rejimi tətbiq olunur (şəkil 1.12).



Şəkil 1.12. Bioloji zədələnmə ocağı

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 lazımı tədbirləri görmək üçün bakterioloji vasitələrin vaxtında aşkar edilməsinin çox böyük əhəmiyyəti var. Düşmənin bakterioloji silahdan istifadə etdiyini zəhəri əlamətlərə, bu vasitənin hansı yoluxucu xəstəlik törədəcəyini isə laboratoriyada aparılmış tədqiqatlara görə müəyyən etmək olar.

Bakterioloji vasitələri olan hərbi sursat partladığında boğuş səsi 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 xəstəlikiyayan həşəratlar tətbiq edildikdə, hərbi sursatların partladığı yerdə əvvəllər təsadüf edilməyən xeyli miqdarda həşərat və genə 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 təcridetmə – məhdudlaşdırma və müalicə-profilaktika tədbirləri sistemində deyilir.

Tibb bölmələri idarəli təcili profilaktika və müalicə tədbirləri görür. Əgər bütün əhali təhlükəli yoluxucu xəstəliklə mübarizə apararsa, bu tədbirlərin effektiv nəticəsi olar.

Həkimin və ya başqa tibb işçisinin göstərişi ilə yaşayış yerini, ictimai istifadə yerlərini, yeyinti məhsullarını, suyu, qab-qacağı, palatı, ayaqqabını, yorğan-döşəyi, mebeli və i.a. dezinfeksiya etmək lazımdır.

Xəstəliyin qarşısını alan profilaktika peyvəndlərindən və dərman qəbulundan imtina etməyin.

Düşmənin bakterioloji silahın təsirinə məruz qalmış rayonda hakimiyyət orqanları xüsusi rejim – karantin yaradırlar və həmin rayona gediş-gəliş qadağan edilir. Karantin – bakterial yoluxma ocağını təcrid etmək, xəstəliklərin yayılmasının qarşısını almaq və yoluxmanı aradan qaldırmaq məqsədilə yerinə yetirilən, epidemiya əleyhinə 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.

§ 1.2.5. Adi qırğın vasitələri və onların qısa xarakteristikası

Müasir qırğın silahları kütləvi qırğın silahlarından və adi qırğın vasitələrindən ibarətdir.

Kütləvi qırğın silahları (nüvə, kimyəvi və bioloji), onların zədələyici amilləri və onlardan mühafizə qaydalarına kitabın 1.2.4. §-da baxılmışdır.

Adi qırğın vasitələrinin isə aşağıdakı növləri vardır:

1. Təyyarədən tətbiq edilən döyüş sursatları:

- təyyarədən atılan «Hava» – «Yer» raketləri
- təyyarədən atılan bombalar (fuqas, qəlpəli, kürə formalı, kumulyativ, beton (zireh) dağıdan, həcmli partlayış və kassetli bombalar).

2. Top – raket sistemləri

Toplar 122, 130, 152 mm, mina atanlar isə 82, 160, 240 mm kalibrli olurlar. Onların tə'sir dairəsi 10-30 km olur.

Yeni reaktiv-raket sistemləri 2 növdürlər:

- «Qrad» qurğuları – 40 lüləli;
- «Uraqan» – 16 lüləli.

«Qrad» qurğuları raketlərinin başlıqları fuqas-qəlpəli, «Uraqan» qurğularının başlıqları isə həm fuqas-qəlpəli və həm də kassetli tipli olurlar.

Top və raketlərin mərmiləri partladıqda insanları həm zərbə dalgası, həm də qəlpələri ilə zədələyir. Döyüş sursatlarına ayrı-ayrılıqda baxaq:

A) Fuqas döyüş sursatlarından – hərbi və mülki obyektlər, insanları zərbə dalgası və qəlpələrlə zədələmək üçün istifadə olunur.

Partlayıcı maddənin (tropil, Qeksogen və onların qarışığı) ağırlığı 50-200 kq qədər olur.

Fuqas döyüş sursatları torpağa keçərək partlayış zamanı torpağı xaricə tullamaqla qıf şəkilli çuxur əmələ gətirir. Fuqas döyüş sursatı partlayarkən partlayış məhsullarının genişlənməsi və həmin mühitə zərbə dalgasının yaranması müşahidə olunur.

B) Kassetli döyüş sursatları

Kassetli döyüş sursatları konteynerdən və kiçik həcmli bombalardan ibarətdir.

Konteynerin içərisində yüz, min ədəd kiçik həcmli bombacıqlar olur.

Konteyner (kasset) yer səthindən müəyyən yüksəklikdə açıldıqda kiçik həcmli bombacıqlar böyük sahəyə yayılır, yer üzündə partlayır və qəlpələri ilə o ərazidə əhalini məhv edirlər (zədələyirlər). Kassetləri qəlpəli, kürə formalı kumulyativ, yandırıcı bombalar ilə doldurulur.

V) Kürə formalı döyüş sursatı

Kassetli döyüş sursatlarının içərisində kürə formalı bombalar yerləşdirilir. Kürə formalı bomba uzunluğu 35 sm, diametri 7,5 sm olan silindrik gövdədən ibarətdir. Onun içərisi partlayıcı maddə ilə doldurulub, divarlarına isə 250 ədəd, kütləsi 0,7-1,0 q olan metal kürəciklər, kubiklər doldurulub. Partlayış zamanı kürəciklər 100 m² ətrafa yayılır və mühafizə olunmamış adamları zədələyirlər.

Q) Həcmli partlayış döyüş sursatlarında 200 kq-lıq kassetin içərisində 3 ədəd 40 kq çəkili konteyner var. Hər konteynerdə 33 kq-a yaxın maye etilen oksidi yerləşdirilib.

Konteynerlər bomba atıldıqdan sonra paraşüt vasitəsilə yerə enir, sonra yanacaq qarışığı havaya çilənir və aerosol buludu əmələ gəlir, onun diametri 15 m, hündürlüyü isə 2-5 m olur. Bu bulud bir neçə saniyədən sonra partladılır və 20-30 kqQ/m² izafi təzyiq yaradır.

Bu izafi təzyiq insanları məhv edir, binaları və çox möhkəm mühafizə qurğularını dağıdır. Rus ordusu 1999-cu ilin sentyabrında Dağıstanda gedən döyüşlərdə bu silahdan geniş istifadə etmişdir (şek.1.13).



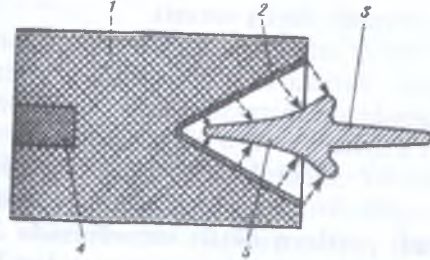
Şekil 1.13. Həcmli döyüş sursatı

1. Sursatın atılması; 2. Aerosolun əmələ gəlməsi;
3. Yanacaq-hava qarışığının partlayışı.

D) Kumulyativ döyüş sursatı

Kumulyativ döyüş sursatının ön hissəsində konus şəkilli boşluq var. Partlayış zamanı əmələ gələn sıxılmış hava enerjisi 1-2 km/san. sür'ətilə bir nöqtəyə yığılır və zirehli səthləri dağıdır.

İndiki kumulyativ döyüş sursatları, tank əleyhinə raket və qalbaralar qalınlığı 400-600 mm zirehli səthləri dağıdır. Onun qəlpəli həmin səthin arxasında yerləşən adamları (tankın şəxsi hey'əti) məhv edir.



Şəkil 1.14 Kumulyasiya axınının əmələ gəlmə sxemi.

1. partlayıcı maddə, 2. metal üzlüyü,
3. kumulyasiya axını, 4. detonator, 5. dəstə

E) Beton (zireh) dağıdan döyüş sursatları

Beton (zireh) dağıdan bombalar, onların zədələyici elementlə möhkəm və ağır qatışıqdan hazırlanmış özəkdən ibarətdir. Beton (zireh) səthə dəydikdə bombanın gövdəsi xaricdə qalır, özək isə beton (zirehə) keçərək onu dağıdır. İnsanları zədələyir, texniki vasitələri isə sıradan çıxarır.

Bu döyüş sursatları aerodromun uçuş zolaqlarını və təyyarə qarlarını dağıtmaq üçündür.

j) Yandırıcı silahlar

Adi qırğın vasitələrinin bir növü də yandırıcı silahlardır. Yandırıcı silahların əsasını yandırıcı maddələr və onları tətbiq etmək üçün vasitələr təşkil edir.

Yandırıcı maddələrin növləri:

1. Neft məhsulları əsaslı yandırıcı maddələr (Napalmlar)
2. Metallar əlavə edilmiş yandırıcı maddələr (Pirogellər)
3. Termit və termit əsaslı yandırıcı maddələr
4. Adi və plastik fosfor
5. Qələvi metallar (natrium və kalsium)
6. Öz-özünə alışan trietilen alüminium.

Ən çox yayılmış yandırıcı maddələrdən neftəsaslı yandırıcı

maddələrdir (napalm)

Napalm 90 – 97% benzindən və 3–10% qatılaşdırıcıdan alınır. Qatılaşdırıcılar naften, polmetin və oleyin turşularının alüminium duzlarından ibarətdir. Napalm sözü naften və polmetin sözlərinin ilk iki hərfindən alınmışdır. Yandırıcı maddələrin açıq havada öz-özünə alışması üçün onlara natrium, maqniyum və yaxud fosfor əlavə olunur.

Pirogellər neft əsaslı yandırıcı maddələrə (napalma) maqniyum, alüminium tozlarını və yaxud yonqaraları, kömür tozu, asfalt və s. maddələr əlavə olunmaqla alınır. Onun yanma hərarəti 1600°S-yə bərabərdir.

Pirogellər başqa yandırıcı maddələrdən fərqli olaraq, sudan ağırdırlar. 1–3 dəqiqə ərzində yamrlar, insanların dərisinə və paltarına düşdükdə dərin yanıqlar əmələ gətirirlər.

Napalm yandırıcı maddəsi nəm səthlərə yapışır və alışır. 1000–1200°S hərarətilə 5–10 dəqiqə müddətində yanır. O, sudan yüngül olduğundan suyun üzündə üzür və yanğın ocağını söndürməyi çətinləşdirir, yüksək hərarətlə yanır, sıyıqlaşır və çatlardan (deşiklərdən) binaların, qurğuların, texniki vasitələrin içərisinə keçir.

1 qr yanan maye mühafizə olunmamış dəriyə düşdükdə insan ağır xəsarət alır.

Termit və termit əsaslı yandırıcı maddələr dəmir oksidi ilə alüminium oksidinin qarışığından ibarətdir. Bu qarışıqda oksidləşdirici və əlaqələndirici (birləşdirici) maddələr əlavə olunur. Onlar yandıqda istilik 3000°S-yə qədər qalxır. Bu temperaturda metallar əriyir, beton və kərpic isə çatlayır, dağılır.

Ağ fosfor – arı mumuna oxşar zəhərli maddədir. O, havada özü-özünə alışa bilər. Yandıqda ağ zəhərləyici tüstü buraxır. Yanma hərarəti 900–1200°S olur.

Fosfordan Napalm və Pirogel yandırıcı maddələrini alışdırmaq üçün istifadə olunur.

Plastik fosfor – ağ fosfor hissəciklərindən və plastik sintetik kauçuk kütləsindən ibarətdir. Tətbiq edildikdə şaquli səthlərə yapışır və onları yandırır.

Plastik fosfordan bombalar, mermilər və başqa yandırıcı döyüş sursatları hazırlanır.

Yandırıcı maddələri tətbiq edən vasitələr

Təyyarədən tətbiq edilən yandırıcı döyüş sursatları aşağıdakılardır:

a) Kiçik ölçülü (kalibrlı) döyüş sursatları termit və termit əsaslı maddələrlə doldurulur.

b) Orta ölçülü (kalibrli) döyüş sursatları piroqellərlə doldurulur.
v) Böyük ölçülü (kalibrli) döyüş sursatları napalm ilə doldurulur.

Kiçik ölçülü (kalibrli) döyüş sursatları (4 kq-a qədər) – ağac, kililəri, anbar binalarını, dəmiryol stansiyalarını (qovşaqlarını) və başqa hədəfləri məhv etmək üçündür. Onlar 3–5 m radiusda yanğı ocaqları əmələ gətirirlər. Yandırıcı kütlənin yanma vaxtı 2–3 dəqiqə olur.

Orta ölçülü yandırıcı döyüş sursatları yaşayış, sənaye binalarını, anbarları və s. obyektləri məhv etmək üçündür. Yandırıcı kütlənin yanma vaxtı 3–8 dəqiqə olur.

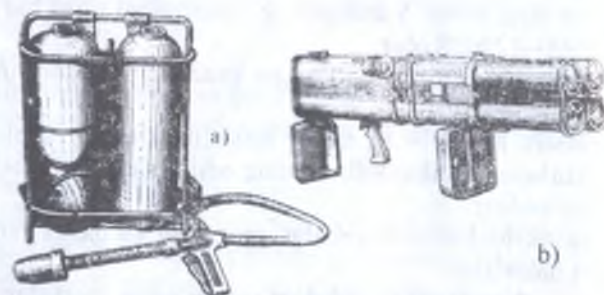
Böyük ölçülü (kalibrli) yandırıcı döyüş sursatları (Bombardir, 1000–4000 kq) əhalini məhv etmək, şəhərlərdə (yaşayış məntəqələrində) yanğınları törətmək üçündür. Yanma müddəti 3–10 dəqiqə olur.

Toplardan atılan yandırıcı döyüş sursatları (mörmilər, minalar, ağac binaları, yanacaq və sürtkü materialları anbarlarını, əhalini təyyarələri, nəqliyyat vasitələrini məhv etmək üçündür. Bunlar ağac və plastik fosforla doldurulmuş minalardan ibarətdir. Bundan əlavə əhali məhv etmək üçün içərisində yandırıcı maddələr olan qrad qurğularının mörmilərindən istifadə olunur.

Bunlardan əlavə silahlı qüvvələrdə əldən (rans) və tankdan atılan odsaçanlar silahlı mövcuddur. Əldən (rans) odsaçanların atəş məsafəsi 50–100 m-dir.

Tankların atəş məsafəsi 180–230 m-dir.

Bunlardan əlavə düşmən ordularında əl ilə atılan yandırıcı qumbaralar var. Onların atəş məsafəsi 40 m, silah vasitəsilə atıldıqda isə 150–200 m-dir.



Şəkil 1.15 Yandırıcı maddələri tətbiq edən vasitələr

a) Odsaçan AVS-M9-7 (ABŞ)

b) Dördlüləli qumbaraatan M 202

Yandırıcı silahların insanlara tə'siri istilik enerjisindən, tüstüdən və yanma zamanı əmələ gələn zəhərləyici maddələrdən ibarətdir.

İnsanlara tə'sir etdikdə yandırıcı maddələr onun dərisində yanıqlar əmələ gətirir. O yanıqlar çox dərin olur və 2–3 ay müddətində davam edir.

Birinci 30–60 saniyə müddətində insanlar şok vəziyyətinə düşürlər.

Bunlardan əlavə napalmin tə'sirindən tənəffüs yollarında yanıqlar əmələ gəlir, ağ ciyər zədələnir və orqanizmin ümumi zəhərlənməsi baş verir.

Yandırıcı silahlardan (maddələrdən) mühafizə olunmaq üçün odadavamlı binalardan, qurğulardan, nəqliyyat vasitələrindən və başqa örtülü yerlərdən istifadə etmək lazımdır. Bunlardan əlavə fərdi mühafizə vasitələrindən də istifadə etmək olar.

Şüa silahı – zərbə tə'siri elektromaqnit enerjisinin iti istiqamətləndirilmiş şüalarının və ya böyük sür'ətlə qovulmuş elementar hissəciklərinin cəmlənmiş dəstəsinin istifadə edilməsinə əsaslanan qurğuların (generatorların) məcmusundan ibarətdir. Şüa silahının bir növü lazerlərin tətbiqinə əsaslanır, digər növləri dəstəvi (sür'ətləndirici) silahlardır.

Lazerlər elektromaqnit enerjisinin optik diapazonda güclü şüalandırıcılarından – «optik generatorlarından» ibarətdir.

Bir sıra ölkələrlə lazerlərin şüa silahı kimi istifadə edilməsi sahəsində elmi işlər hələ 70-ci illərin ortalarından başlayaraq aparılır. Hazırda döyüş lazer komplekslərinin yaradılması real əsaslara malikdir.

Lazer şüasının zərbə tə'siri obyekt təşkil edən materialların yüksək temperaturlara qədər qızması nəticəsində onların əriməsi (hətta buxarlanması), həssas elementlərin zədələnməsi və insanın korlaşması, dərisində termik yanıqların baş verməsi ilə nəticələnir.

Lazer şüasının tə'siri onun görünməzliyi (od, tüstü, səs kimi xarici əlamətlərin olmaması), yüksək dəqiqliyi, düz xətt boyunca yayılması, praktiki olaraq ani tə'sir etməsi ilə fərqlənir.

Şüa silahının bir növü də sür'ətləndirici silahlardır. Sür'ətləndirici silahın zərbə amili yüksək sür'ətlərlə qovulmuş yüklü və ya neytral hissəciklərin (elektronların, protonların, hidrogenin neytral atomlarının) enerjisi ilə doymuş dəqiq istiqamətli, cəmlənmiş dəstəsidir.

Bu silahların zərbə obyektini ilk növbədə yerin sün'i peykləri, qitələr arasındakı raketlər, müxtəlif tipli ballestik və qanadlı raketlər, həmçinin

nin müxtəlif yerüstü silahlar və hərbi texnika olur. Göstərilən obyektlərin ən zəif elementi onların elektron avadanlığıdır.

Sür'ətləndirici silah düşmənin canlı qüvvəsinə qarşı da işlədilir. Amerika mənbələrinin mə'lumatına görə sür'ətləndirici silah kosmosdan yer səthinin böyük sahələrini – yüz kvadrat kilometr üçün intensiv şüalandırmaq imkanı da var ki, bu da orada yerləşən canlıların və digər bioloji obyektlərin kütləvi qırğına səbəb olar.

§ 1.3. Fövqəladə hallarla mübarizədə dövlətin rolu

§ 1.3.1. Mülki müdafiə, onun vəzifələri və qurma prinsipləri

İnsanların təhlükəsizliyinin təminatı son illərdə kəskin hal almışdır. Bu ona görədir ki, elm və texnikanın sür'ətlə inkişaf etdiyi son dövrlərdə sənayedə, nəqliyyatda və digər sahələrdə qəzaların təbii fəlakətlərin sayı xeyli artmışdır.

Elmi-texniki tərəqqinin (ETT) yüksəlişi, mürəkkəb sistemlərin tətbiqi ilə elmi-texniki və istehsalat fəaliyyətinin miqyasının genişlənməsi, onların istismarında riskin artması insanların həyat və sağlamlığına, ətraf mühitə və istehsalatın normal fəaliyyətinə təhlükə yaradırlar.

Bütün bunlarla əlaqədar gələcək mütəxəssislərə müasir silahların tətbiqi zamanı istehsalatda insanların həyat fəaliyyətinin və ətraf mühitin mühafizəsini təmin etmək biliyi, bacarığı vermək lüzumu günün vacib məsələsidir.

Mülki müdafiə (MM) insanın ətraf mühitində təhlükəsizliyi və sağlamlığının qorunması haqqında elmdir. O, təhlükəli və zərərli amilləri aşkara çıxarmalı və eyniləşdirməli, insanın mühafizəsini metod və vasitələrini, yollarını zərərli və təhlükəli amillərin minimum dərəcəyə qədər azaldılmasını araşdırmalı, dinc və müharibə dövrü baş verən qəza hallarının, fəlakətlərin nəticələrini aradan qaldırmaq tədbirləri hazırlamalıdır. MM-in müharibə vaxtındakı rolu xüsusilə böyükdür. Bununla belə qeyd etmək lazımdır ki, əmin-amanlıq dövründə MM-in rolu təbii fəlakətlərin, böyük istehsalat qəzalarının nəticələri ilə mübarizədə xeyli artmışdır.

Böyük maddi itkilər və insan tələfatına səbəb olan (AES-də dəmir yolunda, güclü tə'sirli zəhərli maddələrdən istifadə olunur

müəssisələrdə baş verən qəzalar və tez-tez baş verən təbii fəlakətlər və s.) fəvqəladə hadisələr göstərir ki, indi mövcud olan şəraitdə insanların və onların yaşadığı mühiti fəvqəladə hallarda mühafizə etmək üçün insanların psixoloji, mə'nəvi cəhətdən əsaslanmış səmərəli formada hazırlanması məsələlərini tamamilə yenidən qurmaq lazımdır, xüsusilə əmin-amanlıq dövründə fəvqəladə hal olan MM tədbirlərinə yenidən baxılmalı və onun vəzifə və yollarını yenidən qiymətləndirmək lazımdır. Bu məsələ indiki iqtisadi münasibətlərin keçid dövründə daha böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti 1992-ci il iyulun 31-də "Azərbaycan Respublikasının Mülki müdafiəsi haqqında Əsasnamənin təsdiq edilməsi barədə 73 sayılı fərmanı və 1998-ci il aprelin 18-də "Mülki müdafiə haqqında Azərbaycan Respublikası Qanununun tətbiq edilməsi barədə 700 sayılı fərmanı imzalanmışdır. Yuxarıda deyilənlər bu Əsasnamə və Qanunda öz əksini tapmışdır. Yeni Əsasnamə və Qanunda respublikada mülki müdafiənin əsas məqsəd və vəzifələrini habelə dövlət hakimiyyəti və idarəetmə orqanlarının, ictimai təşkilatların, eləcə də mə'sul şəxslərin və bütün vətəndaşların mülki müdafiə üzrə vəzifələri müəyyən edilmişdir.

Azərbaycan Respublikasının Mülki müdafiəsi – sülh və müharibə dövrlərində respublikanın ərazisində əhali və xalq təsərrüfatını təbii fəlakətlərin, həmçinin güclü qəzaların nəticələrindən, habelə müasir qırğın vasitələrinin (bundan sonra "təbii fəlakətlərin, güclü qəzaların nəticələri və müasir qırğın vasitələrinin tə'siri ifadəsi – "fəvqəladə hallar adlandırılacaq) tə'sirindən mühafizə məqsədilə dövlət, təsərrüfat, hərbi idarəetmə orqanları tərəfindən bütün vətəndaşların iştirakı ilə həyata keçirilən sosial və müdafiə tədbirləri sistemidir.

Mülki müdafiə üzrə dövlət funksiyalarını Azərbaycan Respublikasının mülki müdafiə sistemi yerinə yetirir. Buraya bütün idarəetmə orqanları, müxtəlif mülkiyyət formalarına aid olan birliklər, müəssisələr, idarələr, təşkilatlar və digər obyektlər, onların qüvvə və vasitələri daxildir. Onlar sülh və fəvqəladə hallarda respublikanın bütün ərazisində mülki müdafiə tədbirlərinin yerinə yetirilməsini təşkil edirlər.

Azərbaycan Respublikası Mülki müdafiəsinin əsas vəzifələri aşağıdakılardır:

- fəvqəladə halların nəticələrindən əhalinin və xalq təsərrüfa-

tının mühafizə edilməsi;

- sülh və müharibə dövrlərində adamların həyatı, sağlamlıq üçün təhlükə yarandığı barədə və belə şəraitdə davranış qaydaları haqqında əhəlinin vaxtında xəbərdar edilməsi;

- fəvqə'l'adə halların nəticələri aradan qaldırılarkən xilasətmə işlərinin və digər təxirəsalınmaz işlərin təşkili və yerinə yetirilməsi;

- mülki müdafiə sistemi rəhbər hey'ətinin, idarəetmə orqanları və qüvvələrinin fəvqə'l'adə hallarda mühafizəyə və fəaliyyətə hazırlanması, habelə müvafiq mühafizə və fəaliyyət üsullarının öyrədilməsinin təşkili;

- sülh və müharibə dövrlərindəki fəvqə'l'adə hallarda xalqın təsərrüfatı sahələrinin, müəssisələrin, idarə və təşkilatların sabit fəaliyyətinin tə'min olunmasına yönəldilmiş tədbirlərin, xüsusən də mülki müdafiənin mühəndis-texniki və digər tədbirlərinin hazırlanmasında, həyata keçirilməsində iştirak etməkdir.

Sadalanmış vəzifələrin hamısı vacibdir və kompleks həll edilməlidir.

Mülki müdafiə ərazi-istehsalat prinsipi üzrə təşkil edilir. Bu, deməkdir ki, mülki müdafiənin bütün tədbirləri həm icra hakimiyyəti xətti üzrə, həm də istehsalat və təsərrüfat fəaliyyətinə rəhbərlik edən nazirlik və idarələr xətti üzrə planlaşdırılır və yerinə yetirilir.

Yeni qanuna və Əsasnaməyə müvafiq olaraq Azərbaycan Respublikasında Mülki Müdafiə işinə ümumi rəhbərliyi Azərbaycan Respublikasının Prezidenti həyata keçirir. Azərbaycan Respublikasının Mülki Müdafiəsinə respublikanın Baş Naziri bilavasitə rəhbərlik edir və mülki müdafiənin qarşısında duran vəzifələri həyata keçirməyə daim hazır olması üçün məs'ulyyət daşıyır.

Mülki müdafiə tədbirlərini planlaşdırmaq və həyata keçirmək ni təşkil etmək, habelə icraya nəzarət məqsədilə Respublika Müdafiə Nazirliyinin mülki müdafiə idarəsinin rəisi mülki müdafiəyə gündəlik rəhbərlik edir.

Yerlərdə mülki müdafiəyə bilavasitə aşağıdakılar rəhbərlik edirlər:

- Naxçıvan Müxtar Respublikasında – Muxtar Respublikanın Baş Naziri;

- şəhərlərdə, rayonlarda, kənd və qəsəbələrdə – müvafiq icra hakimiyyəti başçıları və onların nümayəndələri;

- təsərrüfat birliklərdə və obyektlərdə – onların rəhbərləri və sahibkarları.

Mülki müdafiənin vəziyyəti üçün həmin şəxslər tam məs'ulyyət daşıyırlar və bu, onların vəzifə borcuna daxildir. Onlar rəhbərliyi qərargah, xidmətlər və başqa dövlət orqanları vasitəsilə yerinə yetirirlər.

Mülki müdafiə tədbirlərini planlaşdırmaq, həmin plandan irəli gələn vəzifələrin yerinə yetirilməsini təşkil etmək və onların icrasına nəzarət üçün yerlərdə mülki müdafiə qərargahları yaradılır. Mülki müdafiə sisteminə təsərrüfat obyektləri (müəssisələr) mühüm yer tutur. Təsərrüfat obyektləri (müəssisələr) mülki müdafiənin təşkilində vacib rola malikdir və əsas mərhələdir.

Bütün mülki müdafiə tədbirlərinin bünövrəsi məhz burada qoyulur. Obyekt dedikdə idarə, müəssisə, təhsil müəssisəsi və digər müəssisələr nəzərdə tutulur.

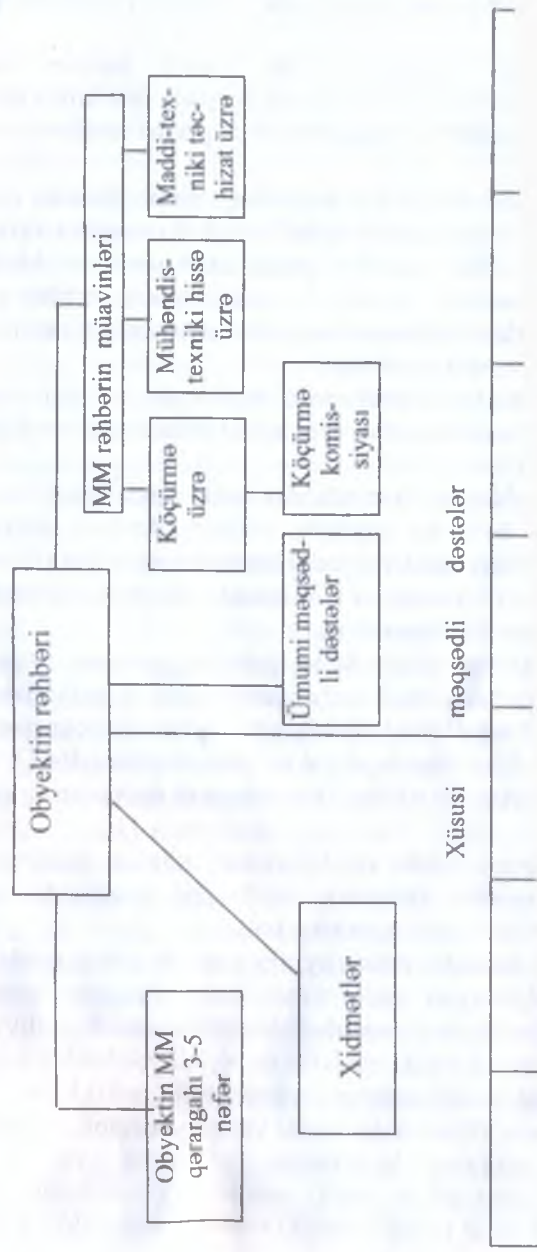
Obyektdə (məktəblərdə, institularda) mülki müdafiənin təşkil edilməsi və vəziyyəti üçün bu obyektin rəhbəri (direktor, rektor) məs'ulyyət daşıyır. Mülki müdafiə tədbirlərinin yerinə yetirilməsi barədə müəssisə rəhbərinin əmr və sərəncamlarını obyektin bütün vəzifəli şəxsləri hökmən icra etməlidirlər.

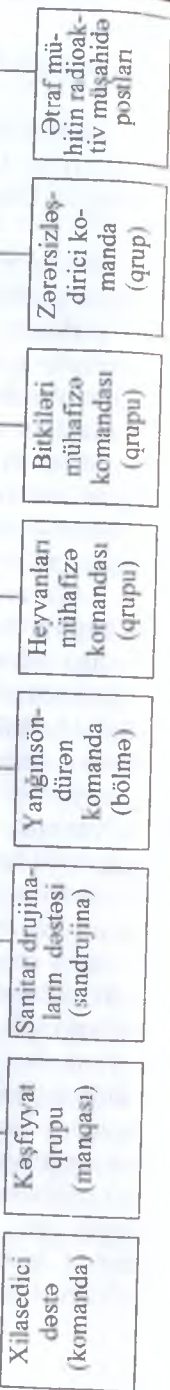
Obyektlərdə mülki müdafiə – fəhlə, qulluqçu, gəncləri, tələbələri (şagirdləri) qabaqcadan müasir qırğın vasitələrindən mühafizəyə hazırlamaq, obyektin fəvqə'l'adə hallarda sabit işləməsi üçün şərait yaratmaq və vaxtında xilasətmə və digər tə'xirəsalınmaz işlər (X və DTI) görmək, təbii fəlakət və istehsalat qəzalarının nəticələrini ləğv etmək üçün yaradılır.

Obyektin rəhbərinə mülki müdafiə üzrə kömək göstərmək məqsədilə onun müavinləri (köçürmə, mühəndis texniki hissəsi, maddi-texniki təchizat, qərargah üzrə və s.) olur.

Obyektin mülki müdafiə rəhbərliyinin yanında mülki müdafiə Qərargahı yaradılır; Qərargah mülki müdafiənin idarəetmə orqanı olub, obyektə mülki müdafiə məsələləri üzrə bütün əməli fəaliyyətin təşkilatçısıdır. Qərargah mülki müdafiə üzrə ştatlı işçilərdən və öz əsas işindən ayrılmayan vəzifəli şəxslərdən təşkil edilir (şəkil 1.16).

Mülki müdafiənin xüsusi tədbirlərini yerinə yetirmək, bu məqsədlə qüvvə və vasitələr hazırlamaq, xilasətmə və digər tə'xirəsalınmaz işlər aparılarkən mülki müdafiə qüvvələrinin fəaliyyətini tə'min etmək üçün yerlərdə mülki müdafiə xidmətləri yara-





Səkil 1.16. Obyektin mülki müdafiəsinin təşkilatı sxemi

dılır. Obyektlərdə xidmətlərin vacib rolu vardır. Onlar obyektin şöbələri, təşkilat və laboratoriyaları əsasında yaradılır. Xidmətlərin rəisləri obyektin baş mütəxəssisləri, istehsalat rəhbərlərindən təyin edilir.

Mülki müdafiənin xidmətləri yerli şəraiti, həll edilən məsələlərin həcm və xüsusiyyətlərini, xidmət yaratmaq üçün lazımi maddi bazanın, qüvvə və vasitələrin olmasını nəzərə almaqla müvafiq icra hakimiyyəti başçıların qərarı və obyekt rəhbərlərinin əmrləri ilə yaradılır. Mülki müdafiənin əsas xidmətləri bunlardır: rabitə və xəbərdarlıq; tibbi; yanğından mühafizə; ictimai asayışı mühafizə; sığınacaq və daldanacaqqlar; mühəndis; avtomobil nəqliyyatı; maddi-texniki təchizat; ticarət və energetika; kimya və radiasiyadan mühafizə və s.

Lazımi hallarda və müvafiq baza olduqda digər xidmətlər də yaradıla bilər. Kənd təsərrüfatı istehsalı obyektlərində bunlardan başqa kənd təsərrüfatı heyvanlarını və bitkilərini mühafizə xidməti də yaradılır.

§ 1.3.2. Mülki müdafiə xidmətləri, qüvvələri, onların təyinatı və yaradılması

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

Mülki müdafiə qüvvələri FH-in 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, rayonlarında, şəhərlərdə, obyektlərdə və yaşayış məntəqələrində yaradılır.

Mülki müdafiə dəstələri əmin-amanlıq dövründə ayrı-ayrı təsərrüfat obyektlərində yaradılır. Dəstələr adamlarla, əşyalarla, texniki

və nəqliyyat vasitələrilə, təşkilatın hesabına normalara uyğun olaraq təchiz olunurlar.

Hərbiləşməmiş mülki müdafiə dəstələrinə Azərbaycan Respublikasının vətəndaşı olan 18 yaşından 60 yaşadək kişilər, 18 yaşından 55 yaşadək qadınlar cəlb edirlər. Birinci və ikinci qrup olmaqla hamilə və 8 yaşadək uşağı olan qadınlar, həmçinin 3 yaşadək uşağı olan orta və ali tibb təhsilli qadınlar dəstələrə cəlb olunurlar.

Mülki müdafiə dəstələri tabeliyinə və məqsədinə görə aşağıdakı növlərə bölünür:

Tabeliyinə görə – ərazi dəstələri və obyekt mülki müdafiə dəstələrinə bölünürlər.

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

Ümumi məqsədli dəstələr zədələmə ocağında xilas etmə işlərini aparmaq təbii fəlakətlərin və istehsalat qəzalarının nəticələrini aradan qaldırmaq üçün nəzərdə tutulur.

Yığma komandalar (qruplar), xilas etmə dəstələri (komandalar, qrupları), yığma mexanizasiya dəstələri (komandaları) – ümumi məqsədli dəstələr sayılır.

Mülki müdafiə xidmət dəstələri – xüsusi tə'yinatlı dəstələr kəşfiyyat, tibbi yardım, yanğınsöndürmə, rabitə, dozimetrik və kimyəvi nəzarət və s. məhz xidmət dəstələri sayılır.

Yüksək təhlükəli obyektlərdə (AES, kimyəvi maddələrdən istifadə edən və s.) ixtisaslaşdırılmış dəstələr yaradılır. Hazırlıq dərəcəsinə görə hərbiləşməmiş dəstələrin bir hissəsi yüksək hazırlıqla saxlanılır (6-8 saat), qalan dəstələr isə gündəlik hazırlıqda olurlar (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. Qərargahın adətən, ştatda olan işçi (qərargah rəisi) rəhbərlik edir. Qərargahın digər şəxsi heyəti öz vəzifələrini əsas işdən ayrılmadan yerinə yetirir. Rayonun icra başçısı həmin şəxslərin bilavasitə qərargahda, xidmətlərdə və obyektlərdə işləyəcəyi günləri (saatları) müəyyən edir. Bu qayda, tədbirlərin plan üzrə və məqsədəuyğun 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 birlişmiş mülki müdafiə qərargahı yaradılır, həmçinin rayonun başçısına tabeli 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 döyüş hazırlığını daim təmin etmək; əhaliyə mülki müdafiə siqnalları vasitəsilə xəbər vermək və dəstələrin, xidmətlərin arasıkəsilmədən idarə olunmasını təmin etmək; kəşfiyyatı təşkil etmək və ona müntəzəm rəhbərlik göstərmək; əhalinin və xalq təsərrüfatı istehsalı obyektlərinin nüvə, kimyəvi və bakterioloji adi silahlardan, sülh mahiyyətli FH-dan mühafizəsinə dair tədbirləri işləyib hazırlamaq və həyata keçirmək; mülki müdafiə xidmətləri 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 (zəhərlənmiş) yerlərdə iş görərək onların düzgün idarə olunmasını təmin etmək üçün, yerli şəraiti və müvafiq bazanın olmasını nəzərə alaraq, Rayon (şəhər) İcra Hakimiyyətinin qərarı ilə rayon xidmətləri yaradılır.

Rabitə xidməti – rayon (şəhər) rabitə kontorunun bazası əsasında təşkil olunur. Rabitə xidmətinin işçiləri: İcra Hakimiyyətinin onun bütün əhalisinə fəvqəladə hadisələr təhlükəsi barədə vaxtında xəbər verir; MM siqnallarının verilməsini təşkil edir, rayonun bütün obyektləri ilə rabitə yaradır və onu daim fəaliyyətə hazır saxlayır; rayonun ərazisində fəaliyyət göstərən mülki müdafiə qüvvə və vasitələrinin idarə olunmasını təmin edirlər.

Tibb xidməti – tibb müəssisələrinin bazası əsasında yaradılır (xidmətin rəisi – rayonun baş həkimidir). Xidmət: müalicə-profilaktika, epidemiya əleyhinə və sanitariya-gigiyena tədbirlərini həyata keçirir; tibb dəstələrinin ixtisas hazırlığını təmin edir; zərər

çəkmiş, zədələnmə ocağından çıxarılan adamların qəbul edilmiş, yerləşdirilməsi və müalicəsi üçün binaları hazırlıyır.

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

Yanğından mühafizə xidməti – yanğından mühafizə təşkilatlarının bazası əsasında yaradılır (xidmətin rəisi – rayonun yanğından müfəttişidir). Bu xidmətin vəzifələri: yanğınsöndürən dəstələr hazırlamaqdan, yanğına qarşı profilaktika tədbirlərini həyata keçirməkdən müəssisə, idarə və qəsəbələrin ərazisində su hövzələri tikilməsini təşkil etməkdən ibarətdir. Yanğınlar baş verdikdə onların məhdudlaşdırılması və söndürülməsi üçün xidmət hər cür tədbir 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 lazımı şeylərlə təchiz edir; həmçinin rayonun mülki müdafiə dəstələrinin şəxsi heyətini yeməklə təmin edir.

Heyvanları və bitkiləri mühafizə xidməti – baytarlıq və aqronomiya idarələrinin bazası əsasında təşkil olunur. Xidmət baytarlıq tədbirlərini və heyvanların, kənd təsərrüfatı bitkilərinin, meyvə ağaclarının və meşələrin kütləvi zədələnmə vasitələrindən qorunması üçün tədbirlər həyata keçirir. Kənd təsərrüfatı məhsulları e'mal edən müəssisələrdə bu xidmət həmçinin su mənbələrinin, taxıl, alaf və başqa kənd təsərrüfatı məhsullarının mühafizəsi üzrə tədbirlər görür. Heyvanları və bitkiləri mühafizə xidməti heyvandarlıq məhsullarının baytarlıq-sanitariya ekspertizasını təşkil edir, kənd təsərrüfatı müəssisələrində su mənbələrinin və ərzaq ehtiyatlarının vəziyyətinə nəzarət edir; tibb xidməti, habelə ərzaq və paltarla təchizat xidməti ilə birlikdə zəhərlənmiş məhsullardan istifadə olunması qaydalarını müəyyən edir.

Lazım gəldikdə rayon (respublika) rəhbərliyinin razılığı ilə rayonda yuxarıda göstərilənlərdən əlavə başqa xidmətlər də (kommunal-texniki xidmət – rayon kommunal təsərrüfatı kombinatı 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 yaradılsa, bu zaman bütün 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 manqalar; tibb, mühəndis, ictimai asayışı mühafizə, rabitə, kommunal-texniki, avtomobil nəqliyyatı, heyvanları və bitkiləri mühafizə manqaları 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 iaşə idarə və müəssisələrindən istifadə olunur. Rayonun və ictimai iaşə idarə və müəssisələrindən istifadə olunur. Rayonun və şəhərlərdən köçürülən müalicə-profilaktika və tibb idarələrinin bazası əsasında baza xəstəxanaları idarəsi, çeşidləmə-köçürmə qospitalı, 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, köçürmə komissiyası və xidmət qrupu yerləşir.

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

- obyekt dəstələri yaratmaq, onları lazımı əmlakla təchiz etmək və bu dəstələrin döyüş hazırlığını təmin etmək;
- əhəliyə FH-in nəticələrindən mühafizə tədbirlərinin öyrədirilməsini təşkil etmək;
- mülki müdafiə dəstələri və əhəli üçün xüsusi əmlak və fərdi mühafizə vasitələri əldə etmək, bunları toplayıb saxlamaq;

- vəzifəli şəxslərə, dəstələrin şəxsi hey'ətinə və əhaliyə təhlükəsi haqqında vaxtında xəbər vermək;

- əhalinin mühafizəsi üzrə tədbirlərin yerinə yetirilməsinə nəzarət etmək;

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

- şəhərlərdən köçürülmüş əhalini və idarələri qəbul edib yerləşdirmək;

- əhalinin köçürülməsini təşkil etmək;

- xəstəxana kollektorları açmaq üçün nəzərdə tutulmuş binaların hazırlamaq;

- dəstələri toplamaq və onların zədələnmə ocağına yürüşlərini təşkil etmək;

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

- əkinlərin, su anbarlarının, meşələrin, otlaqların və başqa kənd təsərrüfatı sahələrinin zəhərlənməsini vaxtında aşkar 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 5 nəfərdən ibarət qərargah (qərargahın hey'ətinə daxil edilən işçilərin öz əsas vəzifələrindən ayırmamaq şərtilə) yaradılır.

Rayonun mülki müdafiə dəstələri. Rayonun müəssisələrində şəhər və qəsəbələrində bu dəstələr yaradılır: xilasedici dəstələr (komandalar), kəşfiyyat qrupları (mənzillər), ətraf mühitin radioaktivliyini müşahidə postları, rabitə qrupları, sanitariya-drujinası dəstələri və sanitariya-drujinaları, yanğınsöndürən komandalar (bölmələr), ictimai asayiş mühafizə dəstələri (komandaları), zərərsizləşdirici komandalar (qruplar), kənd təsərrüfatı heyvanlarını və bitkiləri mühafizə komandaları (qrupları).

Kənd yerlərindəki müalicə-profilaktika idarələrinin 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 qospitalı, mərkəzi və profilaktika xəstəxanaları) təşkil edilir.

Dəstələr istehsalat prinsipi əsasında komplektləşdirilir və təlimə cəlb edirlər.

Dəstələrin ştatları və əmlakla təchizat tabelləri, bu sahədə təsərrüfatların imkanları, habelə qüvvə və vasitələrə olan tələbat nəzərə alınmaqla dəstələrin nümunəvi təşkili sxemləri və təchizat normaları tabellərinə uyğun olaraq obyektin qərargahı tərəfindən işlənilir.

Xilasedici dəstə 2-4 komandadan ibarət olub, obyektin əsas mülki müdafiə dəstəsi sayılır. Xilasedici dəstə zədələnmiş adamları axtarmaq, uçuqlar 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 uçuq 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 zir-zəminin 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 mənşədən ibarət olur. Bu qrupun əsas vəzifələri – zədələnmə ocağının həddlərini, 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 yaralıları olduğu barədə məlumat toplayır və başqa işləri icra edir. Kəşfiyyat qrupu adamların, texnikanın, əmlakın, ərzağın, alafın və suyun zəhərlənməsinə nəzarət etmək işinə də cəlb oluna bilər.

Zərərsizləşdirici komanda – 2-4 qrupdan ibarət olub ərazini, tikintiləri və texnikanı zərərsizləşdirmək üçün nəzərdə tutulur. Bir iş növbəsində 350-600 min m² sahəni və ya 80-120 min m² tikilini deqazasiya edə bilər.

Sanitar drujinaları dəstəsi – 4-5 sanitariya-drujinasından ibarət olur və kütləvi zədələnmə ocağında zərər çəkmiş adamlara ilk tibbi yardım göstərmək üçün nəzərdə tutulur. Dəstənin şəxsi hey'əti bir iş növbəsində 2200-2700 şəxsə ilk yardım göstərə bilər. Dəstə zədə-

lənmə ocağında mülki müdafiənin xilasedici bölmələri ilə birgə ləyir.

Sanitar drujinaları – beş manqandan 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 aşkarlamaq və bu barədə obyektin mülki müdafiə qərargahına məlumat vermək üçündür.

§ 1.3.3. Fövqəladə vəziyyət zamanı əhalinin xəbərdar edilməsi

Gözlənilən, yaxud baş verən fəlakət barədə əhalini vaxtında xəbərdar etmək mülki müdafiənin ən əsas vəzifələrindən biridir. Qəzaların zamanında xəbər verməyin qaydası onun miqyası və yayılma sürətinə nəzər alınmaqla müəyyən edilir. Lakin bütün hallarda təhlükə haqqında xəbərdarlığın əsas vasitəsi radio və televiziya şəbəkəsidir. Adamların diqqətini tez cəlb etmək, həmçinin onların dərhal radio və televizorların ətrafına toplaşmasına nail olmaq üçün fövqəladə hallarda sirenlərdən, nəqliyyat vasitələrinin fit səslərindən istifadə etməklə səs signalları verilir. Belə signal «hamının diqqətinə» signalı adlanır.

Bu həyəcan signallarını eşidən kimi hamı dərhal radio və televizorları qoşaraq hökumət orqanlarının, mülki müdafiə qərargahının fövqəladə hadisə barədə verdiyi xəbər və məlumatları diqqətlə dinləməlidir. Təhlükə haqqında xəbərlə birlikdə əhalinin davranış qaydaları barədə qısa və aydın məsləhətlər, göstərişlər də verilir.

Xəbərdarlıq signalları barədə qabaqcadan tam təsəvvür yaranmalıdır. Hamı bilməlidir ki, xəbərdarlıq signalları sülh və müharibə dövrlərindəki fəlakətlər zamanı verilir. Ancaq bunların biri digərindən fərqlənir və bunu əhalinin bilməsi vacibdir.

Öncə qeyd edək ki, bir sıra təbii fəlakətlər barədə qabaqcadan xəbər vermək mümkündür. Məsələn, yaz daşqınlarının ehtimalı bir ay qabaqcadan belli olur və bu barədə müvafiq tədbirlər görülür. Yaxud sel təhlükəsi barədə 10-20 dəqiqə, bəzən 1-2 saat qabaq xəbər çatdırmaq olar. Bu zaman yerli mülki müdafiə qərargahı belə bir məlumat verə bilər:

«Diqqət! Danışır rayon mülki müdafiə qərargahı». Vətəndaşlar! Çayda suyun səviyyəsinin qalxması müşahidə olunur. Çayın sağ sahilindəki məhəllələri su basacağı gözlənilir. Həmin məhəllələrdə yaşayanlar ən vacib və zəruri şeyləri götürüb mərkəzi meydana tələsinlər. Evdən çıxarkən zəbani, qazı, işığı söndürməyi unutmayın. Bu barədə qonşularınıza da xəbər verin. Radio şəbəkəsi ilə verilən xəbərləri diqqətlə dinləyin, göstərişlərə dəqiq riayət edin.

Belə bir vacib cəhəti də qeyd edək ki, müharibə zamanı adamlar hər cür ekstremal hallara qarşı ayıq olur, mülki müdafiə signalları və məlumatları üzrə çevik hərəkət edirlər.

Başqa sözlə, mülki müdafiə qərargahının göstərişlərini yerinə yetirməyə müəyyən dərəcədə hazır olurlar. Halbuki təbii fəlakətlər zamanı əhalinin belə çevik və dəqiq hərəkət etməsi heç də az əhəmiyyətli deyil. Bir sıra hallarda, tutalım, güclü qəzalar zamanı itirilən hər dəqiqə fəlakətin miqyasını genişləndirə bilər. Buna görə də mülki müdafiə orqanları ehtimal olunan belə qəzalara qarşı adamlar arasında qabaqcadan geniş izahat işləri aparmalı, təhlükəli ərazilərdə işləyənləri və yaşayanları buna hazırlamalıdır. Həmin ərazinin hər bir sakinini bilməlidir ki, həyəcan signalı verildikdə necə hərəkət etməlidir.

Bilmək lazımdır ki, təbii fəlakətlərin, habelə qəzaların növündən və bu zaman yaranan konkret vəziyyətdən asılı olaraq «hamının diqqətinə!» signalından sonra mülki müdafiə qərargahı tərəfindən e'lan edilən məlumat və göstərişlərin məzmunu müxtəlif ola bilər. Buna görə də hər bir adam onları diqqətlə dinləməli, təmkinli olmalı, cəld və müştəkkil davranmalıdır.

Müharibə dövründə isə vəziyyət dəyişir. Düşmən hücumu barədə xəbəri əhaliyə hakimiyyət orqanları verirlər. Bu xəbər radio və televiziya, mətbuat orqanları vasitəsilə əhaliyə çatdırılır. Düşmən hücumu təhlükəsi yaranan dövrdə vəziyyət çox müxtəlif, bəzən isə xeyli mürəkkəb olur.

Müharibə zamanı düşmənin nüvə, kimyəvi, bakterioloji silahlar və başqa silahlar işlətmək qorxusu yarandıqda dərhal mülki müdafiənin xəbərdarlıq signalları verilir, bu məqsədlə radiodan, televiziya-dan, bütün rabitə vasitələrindən, səs və işıq signallarından istifadə olunur. Belə hallarda «hamının diqqətinə!» signalından sonra yaranmış vəziyyətdən asılı olaraq mülki müdafiənin «Hava həyəcanı», «Hava həyəcanı» qurtardı, «Radiasiya təhlükəsi», «Kimya həyəcanı» signalları verilə bilər. Bütün əhalinin bu signalları bilməsi və onun tələblərinə əməl etməsi vacibdir. Bu, tələbatı xeyli azalda bilər.

hı! Vətəndaşlar! Radiasiya təhlükəsi! Radiasiya təhlükəsi!. Bununla
dınca görülən mühafizə tədbirləri barədə, habelə əhalinin davranış
qaydaları haqqında Mülki müdafiə qərargahının tövsiyələri və g
rışləri əhaliyə çatdırılır.

Adamlar dərhal respirator, radioaktiv tozdan qoruyan p
marka və ya pambıqlı tənziq sarğı, əgər bunlar yoxsa əleyhqaz t
sığınacağa və ya radiasiya daldanacağına getməlidirlər. Sonrakı d
ranış qaydaları əsasən "Hava həyəcanı və "Kimya həyəcanı zamanı
olduğu kimidir və hər bir konkret halda Mülki müdafiə qərar
tərəfindən dəqiqləşdirilib əhaliyə çatdırılır.

Radioaktiv maddələrlə zəhərlənmiş ərazidə əhalinin mühafizə
və davranış rejimləri radiasiyanın səviyyəsindən asılı olaraq mü
müdafiə tərəfindən müəyyən edilib e'lan olunur. Məqsəd – adamlar
təhlükəsiz dozadan artıq şüalanmaya mə'ruz qalmasının qarşısını
maqdır. Radiasiyadan mühafizə rejimi – zəhərli sahələrdə adamlar
ardıcıl olaraq əvvəlcə radiasiya daldanacağından, bundan sonra is
adi binalarda qalması və mühafizə vasitələri işlətməsi müddət
tə'yin edir.

Zəhərlənmiş sahələrdə qalmağa məcbur olan hallarda adamlar
hökmən fərdi mühafizə vasitələri işlətməli, 2 saylı radiasiyada
mühafizə dərmanını (Aİ-2 aptekçəkisindən) içməli və təhlükəsiz d
ranış qaydalarına riayət etməlidirlər. Fərdi mühafizə vasitələri çıxar
maq, açıq əllə ətrafdakı əşyalara toxunmaq, yerdə oturmaq və y
uzanmaq, hərəkət və ya iş vaxtı toz qaldırmaq, açıq yerlərdə xörə
yemək, su içmək, papiros çəkmək, paltar, ayaqqabıları çöldə təmiz
ləmədən yaşayış binalarına girmək, ehtiyac olmadan binalardan ka
narda qalmaq olmaz.

Kimyəvi zəhərlənmə ocağında davranış qaydaları belədir
mülki müdafiə qərargahının xüsusi göstərişi olmadan sığınacaqd
çıxmamaq: sığınacağın kipliyi pozulan və ya radiasiya daldanacağı
rında qalan hallarda fərdi aptekçədən antidot dərman qəbul edəndən
sonra əleyhqaz taxmaq, dərini qoruyan paltar geymək və ancaq mül
müdafiə işçilərinin göstərişi üzrə mühafizə qurğusunu tərk etmək
açıq yerlərdə (qurğudan kənarda) qalan hallarda dərhal əleyhqaz tax
maq, qoruyucu paltarları geymək və zəhərlənmə ocağından çıxmaq
xüsusi qoruyucu paltarlar olmadıqda dərhal köynəyin və pencey
ətəklərini şalvarın içinə salmaq, şalvarın balaqlarını topuqda, köynə
in qollarını biləkdə qaytanla bağlayıb bərkitmək, əllərə əlcək, ayaqla
ra rezin ayaqqabı geymək, başı başlıq və ya yaylıqla kip örtmək
üstədən sintetik və ya rezin parçadan olan (bolonya tipli) plaş geymək

yaxalığı qaldırıb üstədən şərf bağlamaq, kimyəvi zəhərlənmə ocağın
dan çıxmayınca fərdi mühafizə vasitələrini əyindən çıxarmamaq, bə
dənün derisi üzərinə və ya paltara zəhərləyici maddə damcıları düşən
hallarda bu damcıları fərdi kimyəvi paketdəki məhlulda və ya nəşatır
spirtində isladılmış tamponla təmizləmək lazımdır; zəhərli sahələr
dən çıxandan sonra tibbi müayinədən və tam sanitariya təmizlənmə
sindən keçmək lazımdır.

Yoluxucu xəstəlik ocağında bütün əhali müəyyən olunmuş
davranış rejiminə riayət etməyə borcludur.

Yoluxucu (infeksion) xəstəliklər aşkar edilərkən: pəncərə və
qapı yerlərini yaxşı kipləşdirmək, məişətdə az işlədilən ev əşyalarını
yığıb el-ayağa dolaşmayan yerlərdə saxlamaq lazımdır. Ərzaq
malları və içməli su ağzı kip bağlanan qablarda saxlanılmalıdır. Ərzaq
malları və içməli su ağzı kip bağlanan qablarda saxlanılmalıdır. İstifa
də etməzdən əvvəl ərzaq məhsullarını qaynatmaq və ya qorumaq
vacibdir; çörəyi xırda tikələrə doğrayaraq alovun üzərində (peçdə,
duxovkada) qızdırmaq, meyvə-tərəvəzi yaxşıca yumaq və ya üzərinə
qaynar su tökmək lazımdır. Su və ya süd ən azı 30 dəqiqə qaynadıl
malıdır. Qab-qacaq təmiz yuyulandan sonra qaynadılmalıdır. Yemək
dən əvvəl, adamlarla təmasda olduqdan sonra əlləri hökmən sabunla
yumaq, paltar-ayaqqabıları tez-tez təmizləmək, müntəzəm surətdə
çimmək və alt paltarlarını təmiz saxlamaq, mənzilin, həyətin, iş yer
nin, ümumi istifadə yerlərinin çirkli olmasına yol verməmək lazımdır.
Hər bir şəxsin ayrıca qab-qacaqdan, məişət və tualet əşyalarından isti
fadə etməsi məsləhət görülür.

Adamların bir-birilə təmasda olması məhdudlaşdırılmalıdır.
Mənzildən (evdən) ancaq ən vacib hallarda çıxmaq olar. Evdən çıxdı
qda hökmən tənəffüs üzvlərini qoruyan fərdi vasitələr taxmaq, bədə
nin səthini qorumaq üçün paltarları və ayaqqabıları çıxarıb dezinfek
siya etmək üçün bayırda qoymaq lazımdır.

Yoluxucu xəstəliyin əlamətləri aşkara çıxan kimi (hərəkətin
yüksəlməsi, baş ağrısı, iştahasızlıq, ürək bulanması, qusma, mə'də
pozğunluğu) bu barədə dərhal tibb müəssisəsinə xəbər verilməli, xəstə
ni ayrıca otaqda və ya otağın müəyyən hissəsində yerləşdirməli,
şəxsi əşyalarını, paltarlarını, yataq ləvazimatını, qab-qacağı, mebeli
və mənzili dezinfeksiyadan keçirmək lazımdır.

Xəstə ilə təmasda olan bütün şəxslər tam sanitariya təmizlən
məsindən keçməlidir.

II FƏSİL FÖVQƏL'ADƏ HALLARDA YARANMIŞ ŞƏRAİTİN AYDINLAŞDIRILMASI VƏ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

§ 2.1. RADİASIYA ŞƏRAİTİNİN AYDINLAŞDIRILMASI VƏ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Radiasiya şəraiti düşmənin nüvə silahını tətbiq etdikdə və AEA
də qəza baş verdikdə yaranır, adamların və müxtəlif obyektlərin
radioaktiv maddələrlə zəhərlənməsi ilə nəticələnir.

Radiasiya şəraitini qiymətləndirərkən ərazinin, müəssisənin
radioaktiv zəhərlənməsinin miqyası və dərəcəsi, həmçinin zəhərlənmənin
mənin dəstə və əhalinin fəaliyyətinə tə'siri tə'yin edilir.

Radiasiya şəraitinin qiymətləndirilməsinə, adətən, aşağıdakılardan
aiddir: radioaktiv zəhərlənmə zonalarının sərhədlərini və onlarda radiasiya
səviyyəsinin bölünməsinə tə'yin etmək; zəhərlənmə zonalarının müəssisələri
torpaqdan istifadə planına və ya sxeminə köçürülməsi; dəstələrin şəxsi hey'ətinin,
əhalinin, heyvanların radioaktiv şüalanma dozasının və onların arasında baş verə
biləcək itkilərin tə'yin edilməsi; zəhərlənmiş ərazidə dəstələrin, həmçinin
əhalinin təsərrüfat işlərinin aparılmasında ən məqsədəuyğun fəaliyyətinin müəyyən
edilməsi.

Radioaktiv zəhərlənmə zonalarının sərhədlərini orada radiasiyanın
səviyyəsini mə'lumat verməklə və ya radiasiya kəşfiyyatı ilə tə'yin edirlər.

Müəssisələrin mülki müdafiə dəstələri və qərargahları öz rayonlarında
ərazinin radioaktiv zəhərlənməsi haqqında mə'lumatı, adətən, rayonunun mülki
müdafiə qərargahından alır və radiasiya kəşfiyyatı ilə dəqiqləşdirir.

Lazım gələrsə, müəssisənin mülki müdafiə qərargahlarında ərazinin,
adamların, heyvanların və başqa obyektlərin zəhərlənmə dərəcəsi təxminən
qabaqcadan müəyyən edilə bilər. Qabaqcadan tə'yin edilmənin əsasını partlayış
rayonunda və radioaktiv buludun izində radioaktiv zəhərlənməsinin dərəcəsi,
gözlənilən ölçüləri, hesabat və proqnoz metodları vasitəsilə hesablama təşkil edir.
Qabaqcadan tə'yin edilmə üçün ilk mə'lumatlar əsasən aşağıdakılardır: partlayışın
qəzasının) gücü, növü və mərkəzin koordinatları, orta küləyin sür'əti və istiqaməti.
Müəssisənin MM qərargahı bu mə'lumatları rayonunun

qərargahından alır və ya özü tə'yin edir.

Əgər küləyin orta sür'əti (v) və istiqaməti, partlayış mərkəzinə
dən müəssisəyə qədər olan məsafə (R) mə'lumdursa, onda partlayışdan
sonra müəssisənin ərazisinə radioaktiv maddələrin çökməsi vaxtını
(t) aşağıdakı düsturla tə'yin edirlər:

$$t = \frac{R}{v}$$

A. Radiasiya şəraitinin proqnozlaşdırılması

Radioaktiv buludun izinin yaranması 10-20 saat davam edir.
Buna görə Respublika Mülki müdafiə (MM) qərargahı, rayon, zavod
və iri obyektlərin MM qərargahları radiasiya vəziyyətini qabaqcadan,
radioaktiv bulud yaxınlaşana kimi proqnozlaşdırırlar.

Radiasiya şəraitinin proqnozlaşdırılması radioaktiv bulud izinin
yaranmasının 90% ehtimal olunan hüdudlarında xəritə (sxem) üzrə
mərkəzi bucağı 40° olan sektora görə tə'yin olunur. Radioaktiv bulud
izi sektorun təqribən $1/3$ -ni təşkil edir.

Radiasiya şəraitinin proqnozlaşdırılmasında ilkin şərtlər nüvə
partlayışının koordinatları, gücü, tipi, vaxtı, orta küləyin sür'əti və istiqamətidir.
Orta külək yer səthindən radioaktiv buludun qalxma hündürlüyünə qədər
atmosfer təbəqəsində orta sür'ətə və istiqamətə malik küləyə deyilir. Orta küləyi
tə'yin etmək üçün atmosfer təbəqəsini hündürlük boyunca bir neçə vahid
təbəqələrə bölərək, hər birində küləyin istiqaməti və sür'əti tə'yin olunur.
Orta küləyin istiqaməti, vahid təbəqələrdə küləyin istiqaməti vektorlarının cəmi ilə
eyni istiqamətdə olur. Orta küləyin istiqaməti dərəcə ilə (0° -dən 360° -dək)
saat əqrəbi istiqamətində qəbul olunur. Şimaldan əsən küləyin istiqaməti
(azimut) 0° və ya 360° , şərqdən – 90° , cənubdan – 180° , qərbdən – 270° -dir.
Orta küləyin sür'əti vahid təbəqələrdəki küləklərin sür'ətləri cəminin
təbəqələrin sayına olan nisbətində bərabərdir.

Radioaktiv buludun yayılma sektoru aşağıdakı ardıcılıqla qurulur
(şəkil 2.1) – xəritədə (sxemdə) göy rənglə nüvə partlayışı mərkəzi
qeyd olunur; nüvə partlayışı mərkəzindən orta küləyin istiqamətində
göy rənglə sektorun oxu çəkilir; ehtimal olunan zədələnmə zonası
göy rənglə qeyd olunur (zona radiusu cədvəl 2.1-dən tə'yin olunur);
sektorun oxu ilə hər iki tərəfdən 20° əmələ gətirən xətləri çəkməklə
A, B, V, Q radioaktiv zəhərlənmə (çirklənmə) zonalarının sərhədləri
müvafiq rənglərlə (göy, yaşıl, qəhvəyi, qara) işarə olunur. Nüvə part-

xətlərlə, oxla göstərilmişdir. Tə'yin olunacaq radiasiyanın səviyyəsi saatda 3 r/saatdır. Radiasiya səviyyəsinin partlayışdan sonra 10 saatdan 1 saata hesablanması əks qaydada olur, yəni D nöqtəsində S, V, A nöqtələrinə hesablayırlar.

§ 2.2. Kimyəvi şəraitin aydınlaşdırılması və qiymətləndirilməsi

Düşmənin zəhərləyici maddələr tətbiq etməsi nəticəsində yaranan vəziyyətə kimyəvi şərait deyilir. Kimyəvi şəraitin qiymətləndirilməsinin mahiyyəti adamlara, heyvanlara, torpağa, bitkilərə, mənbələrinə və sairəyə tə'sir nəticəsinin dərəcəsini tə'yin etməkdə həmçinin dəstələrin və əhalinin kimyəvi zəhərlənmə şəraitində xilas etmə və digər tə'xirəsalınmaz işlərin aparılmasında ən məqsəduyğun fəaliyyətlərinin seçilməsindədir. Kimyəvi şəraitin qiymətləndirilməsində obyektlərin, bütün qərarqahların rəisləri və dəstə komandirləri obyektlərin mühafizəsini vaxtında təşkil etmək üçün işləyir, həmçinin dəstələrin fəaliyyəti haqqında və düşmənin kimyəvi silahı tətbiq etməsinin nəticəsini və onların qalıqlarını aradan qaldırmaq qərarlarını dəqiqləşdirirlər.

Kimyəvi şərait kimyəvi kəşfiyyatın mə'lumatları əsasında, lakin bə'zi hallarda qabaqcadan öyrənilir. Belə öyrənməyə aşağıdakılar aiddir:

- dəstələrin şəxsi hey'ətinin və əhalinin zəhərləyici maddələrdən mühafizə dərəcəsini tə'yin etmək;
- kimyəvi silahın basqınına mə'ruz qalmış obyektləri öyrənmək;
- zəhərləyici maddələrin növünü və təxmini sıxlığını, vaxtını, onların tətbiq vasitələrini və üsullarını tə'yin etmək;
- ərazinin xarakterini və hava şəraitini öyrənmək.

Dəstələrin fəaliyyət xarakterini kimyəvi şəraitin qiymətləndirilməsi nəticəsində dəqiqləşdirirlər.

Zəhərləyici maddələrin tətbiq edilmə rayonu (obyekti), növü, üsulları, miqyası, adətən, adi görmə müşahidəsi ilə tə'yin edilir, sonra kimyəvi kəşfiyyatın mə'lumatları ilə dəqiqləşdirilir. Zəhərləyici maddələrin növünü kimyəvi kəşfiyyat cihazları, həmçinin onun tətbiq üsulları ilə tə'yin edirlər. Əgər düşmənin təyyarələri səpən təyyarə cihazlarından (STC) istifadə edərsə, deməli, zəhərləyici maddələr V tipli qaz və iprit növlərinə aiddir. Küləyin sür'əti və istiqaməti, yerə yaxın təbəqədə havanın istiliyi haqqında mə'lumatları obyektin mülki

müdafiə qərarqahlarına rayonunun MM qərarqahı göndərir. Dəstələrin fəaliyyət göstərəcəyi yeni rayonların ərazilərinin xarakterini xəritələr, sxemlər üzrə və bilavasitə baxmaqla öyrənmə.

Kimyəvi şəraiti qiymətləndirdikdə, zəhərlənmə rayonunun hərbi havanın yayılma dərinliyi və istiqamətinin, zəhərləyici maddələrin ərazidə davamlılığının, həmçinin obyektlərin zəhərlənmə təhlükələri və miqyasının öyrənilməsinə xüsusi diqqət yetirilir. Zəhərləyici maddələrin yayılmasının təhlükəli məsafəsi zəhərləyici maddələrin tətbiq edildiyi rayonun hüdudundan, küləyin istiqamətilə, dəstənin şəxsi hey'ətinin və əhalinin mühafizə vasitələri olmadan təhlükəli məsafəyə qədər olan yola deyilir.

Buludun yayılmasının təhlükəli məsafəsinə aşağıdakılar aiddir:

- kimyəvi silahın tətbiq olunduğu rayonunu böyüklüyü;
- buxar və duman (aerozolu 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 tə'sir fəaliyyətə az olur. İkinci bulud isə yerdən və əşyalardan zəhərləyici maddələrin damcılarının buxarlanması nəticəsində əmələ gəlir. Bu da küləyin istiqamətilə yayılır və zəhərləyici maddələrin buxarlanma müddəti zədələnmə verir.

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

- maddənin növünü, təxmini vasitələrini, onun tətbiq üsullarını və miqyasını tə'yin edirlər;
- ərazi, külək əsən tərəfdən kimyəvi silahın tətbiq olunduğu rayonundan proqnoz metodu ilə zəhərli hava buludunun təhlükəli yayılma sahəsi və vaxtı, həmçinin onun qalma rayonunu öyrənilir.

Bu proqnoz mə'lumatlarından hərbi təcrübəli dəstələrin hey'ətini və əhalini xəbərdar etmək üçün istifadə edirlər. Düşmənin basqınından sonra kəşfiyyatçılar xüsusi cihazları və vasitələri ilə zəhərləyici maddələrin növünü öyrənir və zəhərlənmə rayonunun sərhədlərini nişanlayırlar. Bundan sonra dəstələri həbi hazır vəziyyətə gətirmək, onlara tibbi yardım göstərmək və xüsusi təlimat aparmaq üçün bütün tədbirlər görülür.

§ 2.3. Bakterioloji şəraitin qiymətləndirilməsi

Düşmənin bakterioloji silah tətbiq etməsi nəticəsində yaranan şəraitə bakterioloji şərait deyilir.

Bakterioloji şəraiti adamların, heyvanların, ərazinin, təsərrüfat obyektlərinin bakterioloji zəhərlənməsi miqyasını və dərəcəni müəyyənləşdirmək, bakterioloji vasitələrin mülki müdafiə dəstələrinin xüsusi təyinatı və digər təxirəsalınmaz işlərinə, həmçinin əhalinin kənd təsərrüfatı işlərinin aparılmasında göstərdiyi fəaliyyətinə təsir müəyyən etmək üçün qiymətləndirirlər. Bakterioloji şərait adamların, heyvanların, bitkilərin və sairənin mühafizəsini vaxtında təşkil edən tədbirləri həyata keçirmək üçün də qiymətləndirilir.

Qeyd etmək lazımdır ki, bakterioloji zəhərlənmə ocağını sahə, rayon, respublika miqyasında ləğv edirlər. Lakin kənd təsərrüfatı təşkilatları, qərargahlar, dəstələr bakterioloji zəhərlənmə ocaqlarını ləğvində bilavasitə iştirak edir.

Bakterioloji şəraitin qiymətləndirilməsinə aşağıdakılar aiddir: bakterioloji zəhərlənmə rayonunun sərhədini təyin etmək; torpaqda istifadə etmə planına və ya ümumi vəziyyət sxeminə zəhərlənmə rayonunu köçürmək; karantin rejimini dəqiqləşdirmək; xüsusi təmizliyin aparılması üçün kənd təsərrüfatı istehsalı obyektlərini təyin etmək; həmçinin müalicə-profilaktik tədbirləri qaydalarını və həcm müəyyənləşdirmək. Zəhərlənmə ocağının sərhədlərini tibb və bəzi kəşfiyyatları təyin edir, onları ərazidə nişanlayır və lazımı məlumatları plana və ya xəritəyə köçürürlər.

Karantin şəhər, rayon (respublika) mülki müdafiə rəisinin qərarı ilə qoyulur, obyektin rəhbəri ərazisində yaranmış bakterioloji ocaqların ləğv etmə işlərini təşkil edir. Burada zəhərlənmə ocağını ayırmaq üçün aparılan rejim tədbirlərinə və lazımi sanitar-gigiyena, epidemioloji əleyhinə tədbirlərin keyfiyyətli aparılması üçün kənd təsərrüfatı işlərinin təşkilinə xüsusi diqqət yetirilməlidir. Kənd təsərrüfatı istehsalı 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 gələndə aşağıdakılara xüsusi diqqət yetirilir: əhalidə tibbi müşahidələrin fə

ləsiz aparılmasını və kənd təsərrüfatı heyvanlarında baytar müşahidəsinin təşkil etmək; yoluxucu xəstələri və şübhəliləri tapmaq, onları ayırmaq, qospitala qoymaq və müalicə etmək; əhalinin və heyvanların tədrici profilaktikasını (antibiotiklərlə və başqa xüsusi dərmanlarla) təşkil etmək; qoruyucu peyvəndlər vurmaq.

§ 2.4.1. Sülh və hərbi xarakterli FH-da MM kəşfiyyatının əsas vəzifələri

Kəşfiyyat - mülki müdafiə qüvvələrinin fəaliyyətini təmin etmək üçün görülməli əsas tədbirlərdən biridir. MM sistemində aparılan kəşfiyyatda məqsəd - güclü istehsalat qəzasından, təbii fəlakətdən və ya düşmən basqınından sonra yaranmış vəziyyət barədə dəqiq məlumatlar toplamaqdır. Bunlar MM rəhbərlərinə əhalinin mühafizəsini və xilas etmə işlərini təşkil etmək barədə düzgün qərar qəbul etmək üçün lazımdır.

MM kəşfiyyatının əsas vəzifələri sülh (əmin-amanlıq) dövründə:

- ətraf mühitdə havanın, suyun, torpağın, maldarlıq və bitkiçilik məhsullarının radioaktiv, kimyəvi, bakterial maddələrlə çirklənməsini vaxtaşırı müşahidə və laboratoriya nəzarəti aparmaq;
- yoluxucu xəstəlik ehtimalı rayonlarda epidemik və epizodik vəziyyətə müntəzəm nəzarət etmək;

- güclü istehsalat qəzası və ya təbii fəlakət baş vermiş rayonlarda yaranan vəziyyətləri aşkar etməkdir.

Müharibə dövründə düşmən basqınından sonra isə kəşfiyyatın vəzifələri aşağıdakılar barədə məlumatlar əldə etməkdir:

- işlədilmiş silahın növü, zərbənin nə vaxt və haraya endirildiyi, nüvə partlayışının gücü və koordinatları;
- radiasiyanın səviyyələri, zəhərləyici maddənin konsentrasiyası, zərərli hava buludunun yayılma istiqaməti;

- zədələnmə ocağının hüdudları;
- xilas etmə və digər işlər aparılan rayonlarda zədələnmə şəraitinin necə dəyişdiyi;

- mühafizə qurğularının, oradakı adamların vəziyyəti, onlara yardım göstərmənin yolları;

- kommunal enerji şəbəkələrinin, rabitə xətlərinin, habelə MM

dəstələri, köçürülən əhali hərəkət edəcək marşrutların vəziyyəti;

- yanğın yerləri, onların yayılma istiqaməti;
- hidrotexniki qurğuların nə dərəcədə zədələndiyi, fəlakət subasma və daşqın zonaları yaranıb-yaranmadığı və s.

Kəşfiyyat fəal, fasiləsiz, vaxtında və məqsədyönlü aparılmalı başlıcası isə topladığı mə'lumatlar dəqiq olmalıdır. Bu tələblərin yerinə yetirilməsinə nail olmaqdan ötrü kəşfiyyat qüvvələrini (kəşfiyyat qrupları, mənzilləri, müşahidə postları, nəzarət laboratoriyaları və s.) əvvəlcədən komplektləşdirib işə hazırlamaq, onların fəaliyyətini planlaşdırıb düzgün təşkil etmək, həmçinin kəşfiyyatın müxtəlif növlərindən, üsullarından, qüvvə və vasitələrdən istifadə etmək lazımdır.

Hansı qüvvə və vasitələrlə aparılmasından asılı olaraq yerində kəşfiyyat, havadan kəşfiyyat və dənizdən (çaydan) kəşfiyyat növləri müəyyən edilmişdir.

Yerüstü kəşfiyyat - ən dəqiq, daha dolğun kəşfiyyat növü sayılır və bütün MM qərargahları tərəfindən təşkil edilir.

Havadan kəşfiyyat - zədələnmə ocaqlarında, təbii fəlakətlərdə qəza rayonlarında ümumi vəziyyəti tez aşkar etmək üçün təyyarələr, vertolyotlardan aparılır. Belə kəşfiyyatı adətən respublika MM qərargahı təşkil edir.

Dənizdən (çaydan) kəşfiyyat - sahillərdə, limanlarda, buradək qurğularda vəziyyəti öyrənmək məqsədi güdür, yüksək sürətli gəmilər, katerlər vasitəsilə icra edilir.

Yerinə yetirdiyi vəzifələrin xarakterinə görə, ümumi kəşfiyyat fəvqəladə hallar - baş vermiş sahilərdə yaranan vəziyyət barədə dərhal ilkin mə'lumatlar əldə etmək üçündür. Belə işlərə MM qoşun hissələrinin, hərbişədirilməmiş dəstələrin, habelə rayonların, obyektlərin kəşfiyyat qrupları, mənzilləri, müşahidə və laboratoriya nəzarət şəbəkəsi cəlb olunur.

Xüsusi kəşfiyyatı adətən MM xidmətləri təşkil edir, radiasiya və kimya müşahidəsi postları, mühəndis və epidemioloji kəşfiyyat qrupları, baytar və fitopatoloji mənzillər və s. qüvvələr yerinə yetirirlər. Bu zaman kəşfiyyat yerlərindəki konkret vəziyyət mütəxəssislər tərəfindən təfərratı ilə dəqiqləşdirilir, ümumiləşdirilir və MM qərargahına çatdırılır.

§ 2.4.2. Fövqəladə hallarda MM kəşfiyyatının təşkili və aparılması qaydaları

Kəşfiyyatı təşkil etmək bütün MM rəhbərlərinin, qərarqahlarının və komandirlərinin vacib vəzifələrindəndir.

Kəşfiyyatın konkret məqsədlərini, ilk növbədə hansı mə'lumatların toplanmasını və müddətlərini, bunun üçün istifadə ediləcək qüvvələri mülki müdafiə rəhbəri müəyyənləşdirir.

Kəşfiyyatın dəqiq təşkil edilməsi üçün MM qərarqahının rəisi tam məs'uliyyət daşıyır; bu işin bilavasitə təşkilatçısı isə MM qərarqahı rəisinin müavinidir. O, MM rəhbərinin qərarına və qərarqah rəisinin konkret göstərişlərinə uyğun olaraq kəşfiyyat tədbirlərini planlaşdırır, qrupları və mənbələri fəaliyyətə hazırlayır, kəşfiyyata göndərir, onlardan alınan kəşfiyyat mə'lumatlarını toplayır, təhlil edir və ümumiləşdirir. Fəlakət rayonlarında, yaxud zədələnmə ocaqlarında vəziyyət barədəki bu mə'lumatlar dərhal MM rəhbərlərinə və yuxarı qərarqaha təqdim edilir, həmçinin tabelikdəki qərarqahlara, dəstə komandirlərinə çatdırılır.

Kəşfiyyatı təşkil etmək üçün əsas sənəd - kəşfiyyat planıdır. Plan müvafiq MM qərarqahında əvvəlcədən tərtib edilir, yuxarı qərarqahla razılaşdırılır və MM rəhbəri tərəfindən təsdiqlənir.

Plana obyektin sxemi (rayonun xəritəsi) əlavə edilir, burada idarəetmə məntəqələrinin, mühafizə qurğularının, kəşfiyyat bölmələrinin yerləri, bu bölmələrin konkret fəaliyyət marşrutları, vəzifələrini yerinə yetirdikdən sonra toplanış məntəqələri şərti işarələrlə göstərilir. MM qərarqahının rəisi bölmə komandirlərinə kəşfiyyat aparmaq barədə şifahi sərəncamı məhz bu sxem əsasında verir. Sərəncamda yaranmış vəziyyət barədə qısa mə'lumat verilir, kəşfiyyatın nə münasibətlə aparıldığı, onun konkret vəzifələri və icra müddəti, marşrutlarda fəaliyyət vaxtı rabitə yaratmaq və kəşfiyyatın nəticələri barədə mə'lumat vermək qaydaları dəqiq göstərilir. Kəşfiyyat bölmələri radioaktiv zəhərlənmə ocaqlarına göndərilən hallarda isə, həmçinin şəxsi hey'ətin yolverilən şüalanma dozası da müəyyən edilir.

Şəhərdə, rayonda və obyektlərdə kəşfiyyat işlərinə radiasiya və kimya müşahidəsi postları, MM kəşfiyyat qrupları, xidmətlərin və dəstələrin kəşfiyyat mənbələri (bölmələri), habelə müşahidə və laboratoriya nəzarəti şəbəkəsinin (MLNŞ) müəssisələri cəlb edirlər.

Radiasiya və kimya müşahidəsi postları (RKMP)- bütün obyektlərdə yaradılır və təhlükə yaranarkən bilavasitə fəaliyyətə başlayırlar. Onların əsas vəzifələri radioaktiv və kimyəvi zəhərlənmələri

vaxtında aşkar etmək, müşahidə sahəsində vəziyyətin dəyişmə-fasiləsiz göz qoymaq və qərargaha müntəzəm surətdə mə'lumat verməkdir. Təbii fəlakət və istehsalat qəzaları vaxtı ona digər vəzifələrdə tapşırıla bilər. Post elə yerdə qoyulmalıdır ki, oradan hər təqəsinin yaxınlığında yerləşsin. Müşahidəçilərin daldalanması növbədən sonra dincəlməsi üçün burada hökmən üstüörtülü düzəldilir, müşahidəçi duran yerdə cəhətləri göstərən nişanlar qoyulur. Postun hey'əti onun rəisindən və iki müşahidəçidən ibarət olur. Onlar müşahidəni vizual üsulla, habelə radiasiya və kimya kəşfiyyat cihazları vasitəsi ilə aparırlar. Bu məqsədlə onlar cihazlardan həmçinin fərdi mühafizə vasitələri, rabitə və xəbərdarlıq vasitələri, kompas, saat, səmt göstərən və bucaq ölçən xüsusi limb, müşahidə jurnalı, habelə öz vəzifələrini yerinə yetirmək üçün lazım olan digər avadanlıqla təchiz olunurlar.

Kəşfiyyat qrupu manqası isə təbii fəlakət, qəza nəticəsində bilavasitə obyektə, digər fəaliyyət rayonunda, habelə düşmənin təhlükəsizliyindən sonra zədələnmə ocağında, hərəkət marşrutlarında yaranmış vəziyyəti öyrənmək məqsədi ilə göndərilir. Kəşfiyyat qrupu, onun komandirindən və hərəsi 3 nəfərlik bir rabitə və bir neçə kəşfiyyat manqalarından ibarət olur. Hər manqa bir-birindən 500 m aralı üç mühafizə qurğusunda, yaxud 800 m-dək zolaqda (şəhərin 2-3 məhəlləsindən ibarət sahədə) kəşfiyyat aparmaq üçün nəzərdə tutulur. Qrup fərdi mühafizə vasitələri, radiasiya və kimya kəşfiyyatı cihazları, hədd nişanları dəsti, fərdi dozimetrlər ilə təchiz edilir, fəaliyyətə başlayarkən ona nəqliyyat və rabitə vasitələri, habelə hərəkət marşrutunun sxemi, obyektə kəşfiyyat apardıqda isə kəşfiyyat sxemi verilir.

Zəhərlənmə rayonlarında kəşfiyyat aparılarkən, radiasiya səviyyələri 0,5 rentgen-saat olan, yaxud kimyəvi zəhərlənmə aşkar edilən zonanın hüdudları hədd nişanları vasitəsilə nişanlanır.

Zəhərlənməni ölçdükdən sonra kəşfiyyatçı hədd nişanı qoyur və nişanda zəhərlənmənin növünü, səviyyəsini və ölçülmə vaxtını qeyd edir. Hədd nişanı yolun kənarında yaxşı görünən yerdə qoyulmalıdır. Nişanı elə qoyurlar ki, onun üz tərəfi yerdə zəhərlənmə olmayıb və ya az olan sahəyə tərəf dursun. Qrupun komandiri hərəkəti davam etdirərək marşrutun sxeminə hər dəfə zəhərlənmə ölçülmə yeri, zəhərlənmənin (növünü) və ölçülmə vaxtını kəşfiyyat jurnalına qeyd edir və bu barədə radio vasitəsilə obyektin MM qərargahına mə'lumat verir.

Obyektin ərazisində kəşfiyyatçılar müxtəlif sexlərdə, qurğular-da, xüsusən də xilasətmə işləri aparılacaq sahələrdə zəhərlənmənin növünü, səviyyəsini (dərəcəsini) müəyyən edir, vəziyyətin dəyişməsinə nəzarət edirlər.

Kəşfiyyata başlamaq üçün çıxış məntəqəsinin yeri obyektin yaxınlığında təyin edilir. Burada qrupun komandiri vəziyyətlə tanış olub obyektə kəşfiyyat aparmaq üçün manqalara tapşırıq verir. Kəşfiyyatçıları obyektin sexlərində, sığınacaqlarında, xilasətmə aparılacaq yerlərdə yaranmış vəziyyəti (dağıntıların, yanğınların xarakterini, adamlar qalmış yerləri və s.) öyrənir, zəhərlənmənin səviyyələrini ölçürlər. Belə yerlər, adətən əvvəlcədən müəyyən edilir və yuxarıda deyildiyi kimi, obyektin kəşfiyyat sxeminə (planına) göstərilir.

Kəşfiyyat qurtarandan sonra kəşfiyyat qrupu (manqası) toplanmış məntəqəsinə gəlir; komandir qərargaha vəzifələrin yerinə yetirilməsi haqqında mə'lumat verir və kəşfiyyat sxemini təqdim edir. Bundan sonra o, lazımı hallarda avtomobilin, şəxsi hey'ətin zəhərlənmə dərəcəsini yoxlayır, buna ehtiyac varsa, xüsusi təmizləmə işlərini təşkil edir, dozimetrlərin göstəriciləri əsasında şəxsi hey'ətin mə'ruz qaldığı şüalanma dozalarını hesablayır və qrupu yeni vəzifələrin icrası üçün işə hazırlayır. Müxtəlif təbii fəlakətlər və qəzalar zamanı aparılan kəşfiyyatın xüsusiyyətləri əsasən onun konkret vəzifələrində təzahür edir.

Qəza yerlərini diqqətlə müayinə etməklə, adamlar toplanan yerlərə, anbarlara su mənbələrinə xüsusən diqqət yetirməklə, havadan və torpaqdan nümunələr götürüb analizə göndərməklə bu vəzifələrin öhdəsindən gəlmək mümkündür.

Güclü zəlzələdən sonra aparılan kəşfiyyatın əsas vəzifələri isə bina və tikililərin nə dərəcədə dağıldığını, uçqunlar altında adamlar qalan yerləri və onların vəziyyətini, ikinci zədələnmə ocaqlarının (yanğın, daşqın, kimyəvi zəhərlənmə) yaranıb-yaranmadığını öyrənmək, qaz, su, elektrik şəbəkələrində qəzaların yerini, dərəcəsini, xilasətmə işlərinin növünü, həcmi və s. müəyyən etməkdən ibarətdir.

Daşqın və sel vaxtı kəşfiyyat bölmələri fəlakətli sahələrin hüdudlarını, yardıma ehtiyacı olan adamlar, habelə kənd təsərrüfatı heyvanları qalmış sahələri müəyyənləşdirir, daşqın zonasından çıxarılmalı maddi sərvətləri aşkar edir, üzgüçülük vasitələrindən istifadə edilməsi üçün marşrutlar axtarır və s..

Sülh və müharibə dövründə ətraf mühitin sağlamlığı üzrə kəş-

fiyyat işlərinin bir qismi də respublikanın müşahidə və laboratoriya nəzarəti şəbəkəsi tərəfindən yerinə yetirilir. Bu şəbəkənin vəzifəsi tərkibi və fəaliyyət qaydası xüsusi əsasnamə ilə müəyyən və təsdiqlənmişdir.

Müşahidə və laboratoriya nəzarəti şəbəkəsi (MLNS) əsasən mühitin radioaktiv, kimyəvi, güclü təsirli və bakterial maddələrin zəhərlənməsinə müşahidə və laboratoriya nəzarəti etməkdən, müəyyən fizə tədbirləri görülməsi üçün müvafiq dövlət orqanlarına məlumat verməkdən ötrü nəzərdə tutulmuşdur.

MLNS-a, əsasən bu təşkilatlar cəlb edilir: Səhiyyə nazirliyi, sanitariya-epidemiologiya mərkəzləri və stansiyaları; kənd təsərrüfatı, ərzaq nazirliyinin baytarlıq laboratoriyaları, baytar nəzarəti postları və bitki mühafizəsi stansiyaları; dövlət hidrometrologiya komitəsi, radiometriya laboratoriyası və qrupları; daxili işlər nazirliyi şəhər, rayon polis şöbələrinin struktur bölmələri; müdafiə nazirliyi xüsusi bölmələri: respublika MM qərargahının kimyəvi-radiometrik laboratoriyası; nazirliklərin, ərzaq icra hakimiyyəti başçıları və yektlərinin radiasiya və kimya müşahidəsi postları; habelə bir neçə digər respublika təşkilatlarının sahə laboratoriyaları.

Müşahidə və laboratoriya nəzarəti şəbəkəsi üçün konkret şəraitdən asılı olaraq üç iş rejimi müəyyən edilmişdir: gündəlik, yükümlülük hazırlıq və fəvqəladə iş rejimi.

Gündəlik iş rejimi həm ekoloji, həm texnogen, həm də epidemik cəhətdən normal adi iş şəraitini əhatə edir. Bu rejimdə respublikanın müdafiə, səhiyyə, kənd təsərrüfatı, daxili işlər nazirliklərinin dövlət hidrometkomun və MM idarəsi struktur bölmələrinin qüvvələri ilə ətraf mühitdə kimya, radiasiya, epidemiya, epizootiya, epifitotiya müşahidəsi və laboratoriya nəzarəti aparılır.

Yüksək hazırlıq rejimində texnogen, epidemik şərait kəskin surətdə pisləşdikdə, həmçinin fəvqəladə hallar ehtimalı yarandıqda, təbii mühitdə və təhlükə potensialı obyektlərdə müşahidə və nəzarət gücləndirilir, şəbəkənin xüsusi (fəvqəladə) iş rejiminə keçirilməsi təhəzzüslə hazırlıq görülür.

Fəvqəladə rejimdə isə gündəlik rejimdə fəaliyyət göstərən qüvvələrdən əlavə həmçinin: müşahidə və laboratoriya nəzarəti şəbəkəsinə daxil olan nazirlik, komitə, şirkət, Elmlər Akademiyası və digər idarələrin müvafiq qüvvələri ilə həm müşahidə, həm də laboratoriya nəzarəti aparılır.

III FƏSİL

RADİASIYA, KİMYƏVİ KƏŞFİYYAT VƏ DOZİMETRİK NƏZARƏT CİHAZLARI

§ 3.1. MÜLKİ MÜDAFİƏDƏ İSTİFADƏ OLUNAN DOZİMETRİK CİHAZLAR

Mülki müdafiə (MM) sistemində dozimetriyanın əsas vəzifəsi – müxtəlif radiasiya şəraitində əhalinin, MM qoşunları və hərbi təyinatlı qoşunların fəaliyyətini təmin etmək məqsədilə ionlaşdırıcı şüalanmaları aşkar etmək və bu şüalanmaların onlar üçün yaratdığı təhlükənin dərəcəsini qiymətləndirməkdir.

Dozimetriya vasitəsi ilə aşağıdakı işlər yerinə yetirilir:

- əhalinin həyat fəaliyyətinin və zədələnmə ocaqlarında xilas etmə və digər təxirəsalınmaz işlərin təhlükəsizliyini təmin etmək üçün şüalanmaların aşkar edilməsi və ölçülməsi;

- dezaktivasiya və sanitariya təmizlənməsi keçirilməsi zərurətini, bunların keyfiyyətini müəyyən etmək, habelə zəhərlənmiş ərzaq məhsullarından istifadə etməyin mümkünlüyünü, normalarını təyin etmək üçün müxtəlif obyektlərin zəhərlənmə dərəcələrinin ölçülməsi;

- radiasiya baxımından əhalinin və ayrı-ayrı adamların iş qabiliyyətini müəyyənləşdirmək məqsədilə şüalanma dozalarının ölçülməsi;

- ərzaq məhsullarının, suyun, alafin radioaktiv maddələrlə zəhərlənmə dərəcələrinin laboratoriyalarda ölçülməsi.

Dozimetrik cihazları – onların təyinatına, vericisinin tipinə, ölçülən şüalanmanın növünə və cihazın sxeminin çevirdiyi elektrik siqnallarının xarakterinə görə təsnif etmək olar.

Təyinatına görə bütün cihazlar aşağıdakı qruplara ayrılır:

- **İndikatorlar** – radiasiya kəşfiyyatı üçün ən sadə cihazlardır; bu cihazlar vasitəsilə şüalanmaları aşkar etmək, β və γ -şüalanma dozalarının gücünü təxmini qiymətləndirmək mümkündür. Cihazlar işıq və ya səs siqnalı verən sadə elektrik sxeminə malikdir. İndikatorlar vasitəsilə doza gücünün artdığını və ya azaldığını təyin etmək olur. Belə cihazlarda verici olaraq qazboşalma sayğacı tətbiq edilir. Cihazların bu qrupuna DP-64 indikatoru aiddir.

• **Rentgenmetrlər** – rentgen şüalarının və ya γ -şüalanma dozasının gücünü ölçmək üçündür.

Belə cihazların ölçmə diapazonu rentgenin yüzə bir qismində bir neçə yüz rentgen –saata (R/s) qədərdir.

Bu cihazlarda verici olaraq ionlaşma kameraları və ya qazboşalma sayğacları tətbiq edilir.

Rentgenmetrlər DP-3, DP-3B, DP-5A, B, V, İMD-21, İMD-22 və s. belə cihazlardır.

• **Radiometrlər** – müxtəlif səthlərin, avadanlığın, texnikanın paltarların, havanın əsasən α və β hissəciklərlə radioaktiv zəhərlənməsini aşkar etmək və bu zəhərlənmənin dərəcəsini müəyyən etmək üçündür. Radiometr vasitəsilə az səviyyəli γ -şüalanmanı da ölçmə mümkündür.

Radiometrlərdə verici olaraq qazboşalma və ssintillyasiya sayğacları işlədilir.

Bu cihazlar daha çox yayılmış və geniş tətbiq olunurlar.

Universal bazalı QBR-3 cihazı, SRP-68-01, "Luç-A" beta gamma radiometri, "Tiss radiometri, DP-100 M, DP-100 ADM radiometrik qurğuları və s. belə cihazlardır.

• **Dozimetrlər** – zəhərlənmiş rayonda fəaliyyət göstərən bütün müddət ərzində şəxsi hey'ətin aldığı cəmi şüalanma dozalarını (əsasən γ -şüalanma dozalarını) müəyyən etmək üçündür.

Fərdi dozimetrlər kiçikölçülü ionlaşma kamerasından və pilyonkalı fotokasetdən ibarətdir.

Kameralar komplektindən (dəstindən) və doldurma-ölçmə tərtibatından ibarət cihaz dəstinə – fərdi dozimetrik nəzarət komplekti deyilir.

DK-02, DP-22V, DP-24, İD-1, İD-11 və s. cihazlar fərdi dozimetrlər komplektləridir. Qəbul edicinin (detskt tipinə görə cihazların ionlaşma kameraları, silindr formalı və kəllə qazboşalma sayğacları, ssintillyasiya sayğacları və fotomüqavimətli sayğaclar tətbiq olunan cihazlar növünə ayırmaq olar.

Ölçülən şüalanmanın növünə görə, cihazları – γ -şüalanma ölçən, β və α hissəcikləri ölçən cihazlara ayırmaq mümkündür.

Cihazın sxemində çevrilən siqnalların xarakterinə görə dozimetrik qurğular iki qrupa ayrıla bilər.

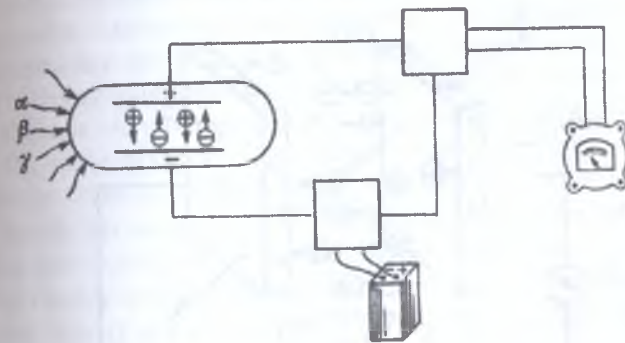
Birinci qrupa elə cihazlar aid edilir ki, burada nəzarət edilən şüalanmaların hissəcikləri və ya fotonları detektor vasitəsilə qısa, ar

qısa elektrik siqnallarına (impulslara) çevrilir. Bu qrup cihazların elektrik sxemi çevirici və impuls gücləndiricisi rolunu oynayır.

İkinci qrupa aid dozimetrik cihazlarda isə cihazın detektoru ona təsir göstərən şüalanmaları fasiləsiz sabit cərəyana çevirir. Belə halda cihazın sxemi sabit cərəyan gücləndiricisi və çevirici rolunu oynayır.

Müasir dozimetrik cihazların, demək olar ki, hamısı ionlaşma metodu əsasında işləyir. Cihazların əsas qovşaqları aşağıdakılardan ibarətdir:

- vericilərin əsas tərkib hissəsi olmaqla, detektorlar, yə'ni ionlaşma kameraları, qazboşalma sayğacları və ya ssintillyatorlar;
 - impulsların çevirici elektrik sxemi;
 - ölçmə və ya qeydetmə cihazları (cihazın ölçəcəyi fiziki kəmiyyəti vahidlərinə bilavasitə dərəcələndirilmiş şkalalar).
- Cihazın ümumiləşdirilmiş birtipli blok-sxemi 3.1-ci şəkildə verilmişdir.



Şəkil 3.1. Dozimetrik cihazın quruluşunun blok-sxemi

§ 3.1.1. İonlaşdırıcı şüalanmaların aşkar edilməsi və ölçülməsi üsulları

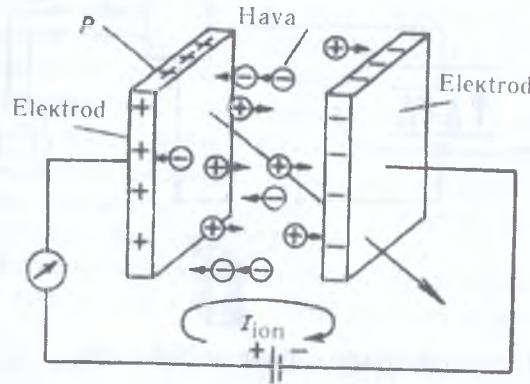
İonlaşdırıcı şüalanmaları aşkar etmək, onların enerjisini və digər xassələrini ölçmək üçün istifadə edilən cihazlara detektor deyilir. Detektor tədqiq edilən şüalanmaları ölçmək üçün istifadə olunan cihazların əksəriyyətinin, habelə mürekkəb qurğuların vacib hissəsidir.

Detektorun iş prinsipi xeyli dərəcədə, şüalanma ilə detektor maddəsinin qarşılıqlı tə'siri zamanı meydana çıxan halın (effektin) xarakteri ilə müəyyən edilir, cihazın işi (şüalanmanı qeyd etməsi) ilə bu effektin aşkar edilməsi və ölçülməsi ilə əlaqədardır.

Mə'lum olduğu kimi, ionlaşdırıcı şüaların maddələrə keçməsi elektronlar və atomun nüvələri ilə qarşılıqlı tə'sirin müxtəlif proseslərində onların enerjisinin itirilməsi ilə müşayiət olunur. Detektorların özündə udulan şüalanma enerjisini, qeyd etmək üçün daha müəyyən olan digər bir enerji növünə çevirir. Adətən elə detektorlar tərtib olunur ki, onlarda ionlaşdırıcı şüalanma enerjisi elektrik signalına çevrilir.

Detektorların əksəriyyətinin işi ionlaşdırıcı şüalanmadan məhsuldar ionlaşması, ya da onun atomlarının və ya molekullarının tə'sirlənməsi (həyəcanlanması) effektinin aşkar olunmasına əsaslanır. Qazlarda ionlaşma effektinin aşkar olunması əsasında işləyən detektorlara ionlaşma kameraları və qazboşalma sayğacları aid edilir.

İonlaşma kamerasında şüalanmanın yaratdığı elektronlar və müsbət ionlar elektrik sahəsi qüvvəsinin tə'siri altında müvafiq elektrotlara tərəf hərəkət edir, nəticədə xarici dövrədə cərəyanın kəmiyyətinə görə ionlaşma effektini ölçmək mümkün olur (şəkil 3.2).



Şəkil 3.2. İonlaşma kamerasının dövrəyə qoşulması sxemi

Qazboşalma sayğacında, ionlaşma kamerasından fərqli olaraq, ikinci ionlaşma hesabına qaz güclənməsi effektindən istifadə olunur. Belə halda müvafiq elektrotlara çatan elektronların və müsbət ionların sayı ionlaşma zamanı yaranan ionların sayından bir neçə dəfə artıq olur.

İonlaşdırıcı şüalanmalar bəzi maddələrdən keçərkən tə'sirlənmiş atomların və ya molekulların öz normal halına qayıtması nəticəsində **flüoressensiya** (ışıqlanma) baş verir. Işıq pırlıtları fotoelektron gücləndiricisi vasitəsilə elektrik signalına çevrilir. Flüoressensiya

sensiya hadisəsindən (effektindən) istifadə olunan detektorlar ssintillyasiya sayğacları (ışıqlanma sayğacları) adlanır. İonlaşdırıcı şüalanmalar enerjisinin maddələrdə udulması onların kimyəvi tərkibində dönməz dəyişikliklər törədən müxtəlif kimyəvi reaksiyalara səbəb ola bilər. Belə kimyəvi reaksiyaların nəticəsini, yəni reaksiyada yenidən yaranmış son məhsulun miqdarını ölçməklə udulan enerjini təyin etmək mümkündür. Udulan şüalanmaların kimyəvi detektorları bu prinsipə əsaslanmışdır.

Şüalanmaları qeyd etmək üçün bu halların hansından istifadə edildiyindən asılı olaraq ionlaşdırıcı şüalanmaları aşkar etmək və ölçməyin: ionlaşdırma, ssintillyasiya, kimyəvi və fotoqrafiya metodları mövcuddur.

Qoşun dozimetrik cihazlarında yuxarıda sayılan metodlar (əsasən, ionlaşdırma metodu) geniş tətbiq edilir. Ssintillyasiya, kimyəvi və fotoqrafiya metodlarından xüsusi hallarda istifadə olunur.

Aktivlik – radioaktiv maddənin vaxt vahidi ərzində radioaktiv çevrilmələrin sayı ilə ifadə olunan miqdar ölçüsünə deyilir.

SI (Beynəlxalq) vahidlər sistemində aktivlik vahidi olaraq bir saniyə ərzində bir nüvə çevrilməsi (parçalanma/saniyə) qəbul edilmişdir. Bu vahid bekkeral (Bk) adlanır. Aktivliyin sistemdən-kənar ölçü vahidinə Küri (Ku) deyilir. Küri – elə miqdar maddənin aktivliyidir ki, burada hər saniyədə $3,7 \cdot 10^{10}$ dəfə parçalanma baş verir. Aktivlik vahidi küri 1 q radiumun (Ra) aktivliyinə bərabərdir.

Az miqdar aktivliyi ölçmək üçün törəmə vahidlərindən istifadə edirlər: milliküri (1 m Ku) = 10^{-3} küri = $3,7 \cdot 10^7$ Bk; mikroküri (1 mk Ku) = 10^{-6} küri = $3,7 \cdot 10^4$ Bk.

Qamma-şüalanma mənbəyinin aktivliyini təyin etmək üçün çox vaxt xüsusi aktivlik vahidindən – radiumun milliqram-ekvivalentindən (mq-ekv Ra) istifadə olunur. 1 mq-ekv Ra aktivlik elə miqdar radionuklidə malikdir ki, o, qalınlığı 0,5 mm olan platin süzgecdə yerləşdirilmiş 1 mq Ra-nın yaratdığı qədər doza gücü yaradır.

Əməli işlərdə, adətən, bir dəqiqədə baş verən parçalanmaların sayından istifadə edilir ki, belə halda radio-aktivlik vahidləri aşağıdakı kəmiyyətlərə bərabər götürülür:

$$1 \text{ mk Ku} = 2,22 \cdot 10^6 \text{ parçalanma/dəq.}$$

$$1 \text{ m Ku} = 2,22 \cdot 10^9 \text{ parçalanma/dəq.}$$

$$1 \text{ Ku} = 2,22 \cdot 10^{12} \text{ parçalanma/dəq.}$$

Radioaktiv mənbənin saçdığı hissəciklər şüa seli yaradır ki, da bir saniyədə buraxılan hissəciklərin sayı ilə ölçülür. Səth sahəsi (kvadratmetr və ya kvadratsantimetr) düşən hissəciklərin sayı, hissəciklərin selinin sıxlığını müəyyən edir: [hissəcik/(dəq·m²), hissəcik/(dəq·sm²) və s.].

Xüsusi aktivlik müxtəlif ölçü vahidləri ilə ifadə edilə bilər: Bk/ml, Bk/m², Bk/q, Bk/sm³, Ku/l, Ku/kq və s.

Şüalanma dozası

İonlaşdırıcı şüalanmanın tə'siri zamanı bioloji obyektin (canlı orqanizmlərdə) baş verən şüa zədələnmələrinin dərəcəsi, şüa rinliyi və forması – ilk növbədə bu obyektə udulan şüalanma enerjisinin kəmiyyətindən asılı olur. Bu göstəricini xarakterizə etmək üçün udulan doza anlayışından, yə'ni şüalanan maddənin kütlə vahidi udulan enerjinin miqdarı anlayışından istifadə olunur. Udulan doza vahidi olaraq hər kiloqrama düşən Coul (C/kq) qəbul edilmişdir.

Coul-kiloqram – şüalanan maddənin 1 kq kütləsində udulan hansı ionlaşdırıcı şüalanmanın 1 Coul enerjisinə bərabər dozadır.

Radiobiologiyada və radiogigiyenada udulan dozanı sistemdən kənar ölçü vahidi olaraq rad daha geniş işlədilir. Rad – udulan enerji zədə ki, bu zaman hər hansı maddənin bir qramında şüalanmanın növündən və enerjisindən asılı olmayaraq, 100 erq miqdarında enerji udulur. Radın törəmə vahidləri 0,001 rada bərabər olan millirad (mrad) və 0,000001 rada bərabər mikroraddır (mkrad).

Udulan dozanın SI sistemində yeni vahidi qrey (Qr) adlandırılır; 1 Qr maddənin 1 kq-da udulan 1 Coula bərabərdir: 1 Qr = 1-C/100 rad.

Havadan törətdiyi ionlaşmanın effektivliyinə görə dozanı xarakterizə etmək üçün rentgen və γ – şüalanmaların ekspozisiya adlandırılmaq dozadan, yə'ni rentgen və γ – şüalanmaların kəmiyyət xarakteristikasından istifadə edilir ki, bu da onların ionlaşdırıcı tə'sirinə əsaslanaraq və elektron müvazinəti şəraitində havanın vahid həcmində yaranan eyni işarəli ionların elektrik yükünün cəmi ilə ifadə olunur. Rentgen və γ – şüalanmaların ekspozisiya dozası vahidi olaraq bir kiloqrama düşən kulon-kiloqram (Kl/kq) qəbul edilmişdir. Kulon-kiloqram rentgen və γ – şüalanmaların elə ekspozisiya dozasıdır ki, bu zaman həmin şüalanmalarla əlaqədar meydana çıxan korpuskulyar emissiya quru atmosfer havasının 1 kq-da 1 kulon hər iki işarəli elektrik yükü

daşıyan ionlar yaradır. Rentgen və γ – şüalanmaların ekspozisiya dozasının sistemdən kənar vahidi rentgen (R) adlanır.

Rentgen – elə ekspozisiya dozasıdır ki, bu zaman onunla əlaqədar olaraq meydana çıxan korpuskulyar emissiya 0,001293 q (1 sm³) havada bir elektrostatik vahid miqdarda hər iki işarəli elektrik yükü yaradır.

§ 3.1.2. Doza gücünü ölçən cihaz (İMD-21)

İMD-21 doza gücünü ölçən cihaz qamma-şüalarının ekspozisiya dozalarının gücünü ölçmək və bu dozaların gücü müəyyən edilmiş həddin kəmiyyətindən artdıqda işıq signalı vermək üçündür.

Cihaz stasionar (İMD-21 S cihazı) və ya səyyar (İMD-21 B) obyektlərdə tətbiq edilir. O, ətraf mühitdə temperatur – 10°-dən +50°S-dək və 35°S temperaturda nisbi rütubət 98%-dək olarkən normal işləyir.

İMD-21 ölçmə cihazı 80 keV-dən 2,6 MeV-dək (12,8-dən 416 fC-dək) enerji diapazonunda 1-dən 1000 R/saatadək (7,17·10⁸-dən 7,17·10⁴ A/kq-dək) olan qamma-şüalanmanın ekspozisiya dozalarının gücünü ölçür və ölçmənin nəticələrini idarəetmə pultuna verə bilər.

Cihaz qamma-şüalanma üzrə ekspozisiya dozasının gücü müəyyən edilmiş 1; 5; 10; 50; 100 R/saat hədlərinin kəmiyyətlərindən artıq olduğu barədə signal verilməsini və mə'lumatın idarəetmə pultuna ötürülməsini tə'min edir.

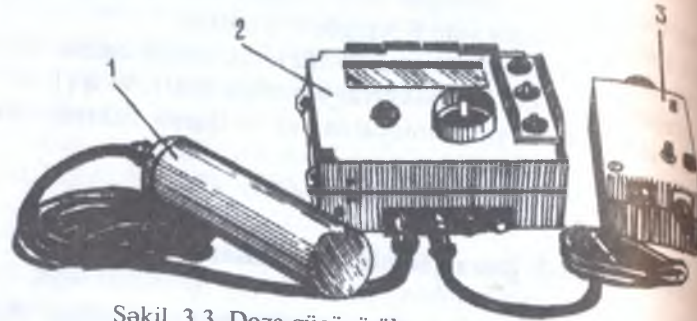
Ölçmə və signalın işə düşməsi müddəti 10 saniyədən artıq olmur. Cihazın iş rejimini müəyyən edən vaxt dəqiqədir.

Cihaz gərginliyi 220 V və tezliyi 50 Hz olan birfazlı dəyişən cərəyan şəbəkəsindən qidalandırılır.

Cihaz özünün detektirləmə blokunun, ölçmə kanallarının və signal sisteminin iş qabiliyyətini idarəetmə pultundan əllə yoxlamağa imkan verir.

Bu cihaz fasiləsiz surətdə gecə-gündüz işləyə bilər və detektirləmə blokuna birləşdirilmiş 200 m uzunluqlu kəmərlə birlikdə işlədilmək üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Ölçmə cihazının komplektinə (şəkil 3.3.) detektirləmə bloku, orta tezliyin ölçülməsi bloku və qidalandırma bloku daxildir.



Şəkil 3.3. Doza gücünü ölçən cihaz komplekti

1. Detektor
2. Pult
3. Qidalandırma bloku

Cihazın işə hazırlanması. Cihazın işə hazırlanması – idarəmə pultunu və qidalandırma blokunu işə hazırlamaq proseslərində ibarətdir.

Bu məqsədlə:

1. Cihazın bütün bloklarını nəzərdən keçirməklə yoxlamaq kabellərin e'tibarlı birləşdiyini və cihazda mexaniki zədələnmə olmadığını yə'qin etməli.

2. Blokların idarəetmə dəstəklərini aşağıdakı ilkin vəziyyətdə qoymalı:

- idarəetmə pultunda – “Setğ tumblersini “Vıkl vəziyyətinə; “Poroq çevirgəcini “I vəziyyətində; “Tablo tumblersini – yuxarı vəziyyətdə; qidalandırma blokunda – “Setğ tumblersini “Vıkl vəziyyətində.

3. Cihazın iş qabiliyyətini aşağıdakı ardıcılıqla yoxlamalı:

- qidalandırma blokunun və idarəetmə pultunun “Setğ tumblersini yuxarı vəziyyətə keçirməli; bu zaman qidalandırma bloku şəbəkəsinin qoşulduğunu göstərən indikatorun işığı yanmalı, idarəetmə pultunun tablosunda isə ən gec 10 saniyə “0000 rəqəmləri işıqlanmalıdır;

- bundan 5 dəqiqə sonra “Proverka düyməsini ən azı 10 saniyə basmalı; bu zaman rəqəmli tablonun göstəriciləri formulyarın göstərilən kəmiyyətlər həddində olmalı, “Poroq indikatoru işıqlanmalıdır. Qeydlər: 1. “Proverka düyməsi cihazın iş qabiliyyətinin yoxlanılması müddətində 1 dəqiqədən çox olmayaraq basılı vəziyyətdə qalmalıdır.

2. İonlaşdırıcı şüalanma olmayan hallarda idarəetmə pultunun rəqəmli tablosunda 100 saniyə ərzində çoxu 7 dəfə tezliyi ilə kiçik dərəcədə olan vahidlərin görünməsinə yol verilir.

İş qaydası. İş prosesində cihaza bir növbətçi operator xidmət edir. Operator cihazın ümumi quruluşunu, onun istismarı üzrə təlimatın tələblərini bilməli, habelə cihazın idarəetmə pultuna asanlıqla yaxınlaşa bilməlidir. Ölçmə cihazı avtomatik surətdə işləyir, yə'ni o. qamma şüalanma üzrə ekspozisiya dozasının gücünü ölçməklə birlikdə, şüalanma səviyyəsinin müəyyən edilmiş hədd səviyyəsinə artıq olduğu barədə signal da verə bilər.

Radiasiya şəraiti normal olan hallarda idarəetmə pultunun “Tablo tumblersini aşağı vəziyyətə keçirmək (bu zaman “Setğ indikatoru işıqlanır) signal recimində işləmək məsləhət görülür. Bu, indikatorların istismar müddətini artırmağa imkan verir və orta tezliyin ölçülməsi blokunun istilik recimini yüngülləşdirir. Şüalanmanın səviyyəsi müəyyən edilmiş hədd kəmiyyətindən artıq olduğu barədə signal verildikən “Tablo tumblersi yuxarı vəziyyətə keçirilməlidir.

Pultun rəqəmli tablosundakı göstəriciləri cihaz ilə qoşulandan ən azı 5 dəqiqə sonra hesablamaq lazımdır.

Tablodakı göstəricilər fluktuasiya edilib dəyişərkən (pultda ölçmələrin diskret xarakteri sayəsində) ölçülmüş kəmiyyət olaraq, 1 dəqiqə ərzində tablonun göstərdiyi ən kənar iki rəqəmin orta kəmiyyəti götürülməlidir.

İş qurtarandan sonra idarəetmə pultunun və qidalandırma blokunun “Setğ, “Tablo tumblersini “Vıkl vəziyyətinə, pultun “Poroq çevirgəcini isə “I vəziyyətinə keçirmək lazımdır.

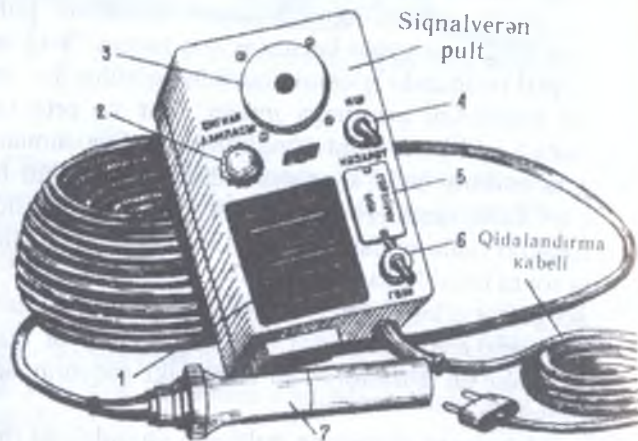
§ 3.1.3. DP-64 indikator-signalizatoru

Cihazın tə'yinatı və texniki göstəriciləri. DP-64 indikator-signalizatoru fasiləsiz olaraq radiasiya müşahidəsi aparmaq və ərazinin radioaktiv zəhərlənməsi barədə xəbər vermək üçündür. Cihaz nəzarət recimində işləyir və ərazidə şüalanma dozasının gücü 0,2 R/s-ə çatanda bu barədə səs və işıq signalları verilməsini tə'min edir. Signalın işə qoşulması müddəti 3 saniyədən artıq olmur (şəkil 3.4).

Cihaz 127/220 V gərginlikli dəyişən cərəyan şəbəkəsindən və ya 6 V gərginlikli akkumulyatordan qidalanır, -40°-dən +50°S-dək

temperaturda və ətrafdakı havanın nisbi rütubəti 98%-dək olarkən işləyə bilər. Cihaz şəbəkəyə qoşulandan 30 saniyə sonra işə hazır olur.

DP-64 indikator-signalizatorunun komplektinə cihaz, onun işi haqqında təsviri, istismarı üzrə təlimat, formulyar, ehtiyat hissələri və qida mənbəyinin qoşulma şemasi daxildir. Cihazın vericisinə, 30 metr uzunluqda kabel vasitəsilə signalverən pult birləşdirilmişdir. Pult isə ikinci kabel vasitəsilə elektrik qida mənbəyinə birləşdirilmişdir; bu kabelin ucunda onu işən cərəyan şəbəkəsinə qoşmaq üçün çəngəl və akkumulyator batareyasına qoşmaq üçün iki (+, -) çıxım vardır.



Şəkil 3.4. DP-64 indikator-signalizatorunun ümumi görünüşü: 1—cihazın işlədilməsi qaydası haqqında təlimat; 2—signal lampası; 3—elektromaqnit dinamiki; 4—“Rabota-kontrol (iş-nəzarət) tumbləri; 5—“Pre-doxranitel (qoruyucu) yuvası; 6—qida mənbəyinin tumbləri; 7—verici.

Vericidə ionlaşdırıcı şüalanma detektoru – STS-5 qazboşalması sayğacı və stronsium-90 (^{90}Sr radioaktiv nəzarət preparatı yerləşdirilmişdir.

Cihazın işə hazırlanması üçün ardıcıl surətdə aşağıdakı işləri görmək lazımdır:

- əvvəlcə, signalverən pultu elektrik qida mənbəyinə qoşurlar. Akkumulyator batareyasından istifadə olunarkən kabelin çıxımlarını bateriyanın klemmlərinə qütblüyü (polyarlığı) gözləməklə birləşdirmək lazımdır.

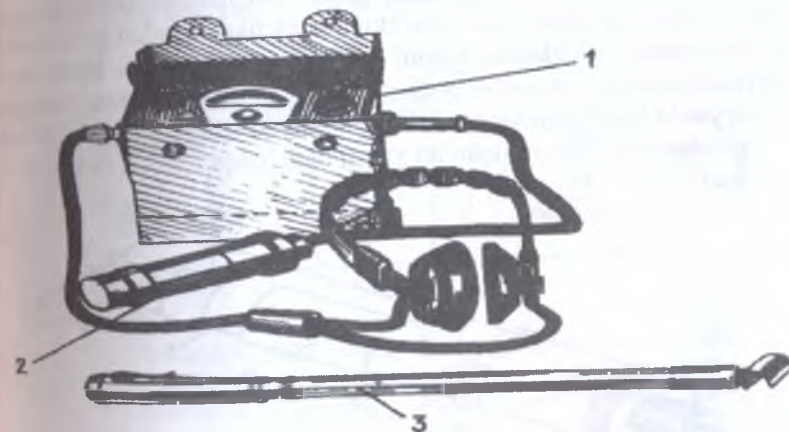
Əgər indikator-signalizator 127/220 V gərginlikli dəyişən cərəyan şəbəkəsindən qidalandırılacaqs, onda qoruyucu, şəbəkədəki gərginliyin kəmiyyətindən asılı olaraq, qoruyucu yerləşən yuvanın içərisində işarə ilə göstərilmiş müvafiq vəziyyətlərdən birinə qoyulmalıdır.

Bundan sonra kabelin çəngəli şəbəkəyə qoşulur, cihazın “Vkl- viki tumbləri “Vkl (qoşulub) vəziyyətinə; “Rabota-kontrol tumbləri isə “Kontrol (nəzarət) vəziyyətinə keçirilir. Bu zaman əgər cihaz saz-dırsa, işıq və səs signalları işə düşməlidir.

Daha sonra “Rabota-kontrol tumbləri “Rabota (iş) vəziyyətinə keçirilir və cihaz işə hazır olur.

§ 3.1.4. DP-5A radiometr-rentgenmetri

Tə'yinatı. DP-5A səhra radiometr-rentgenmetri γ -şüalanma səviyyələrini, habelə ərazinin və müxtəlif əşyaların γ -şüalanma nəticəsində məruz qaldığı radioaktiv zəhərlənməni ölçmək üçün nəzərdə tutulmuşdur (şəkil 3.5).



Şəkil 3.5. DP-5A rentgenmetrinin ümumi görünüşü

1. ölçmə pultu
2. zond
3. uzaqlaşdırıcı dəstək

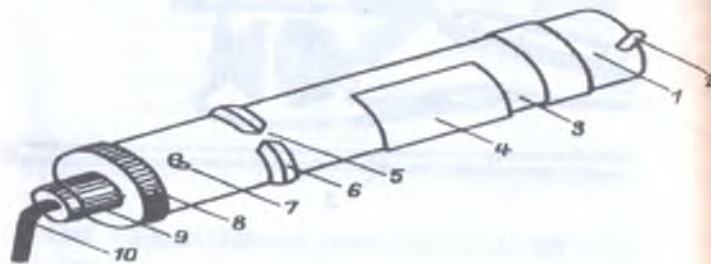
γ -şüalanma dozasının gücü, ölçmə zamanı cihazın müvafiq sayğacı yerləşən sahədə, millirentgen-saat (mR/s) və ya rentgen saat-la (R/s) tə'yin edilir.

Cihazın quruluşu. Hər bir cihazın komplektində onun təsviri, istismarı üzrə təlimatnamə və prinsipial sxemi olur. Təsvirdə cihazın əsas xarakteristikaları müfəssəl surətdə şərh və istismar qaydaları göstərilir. Burada həmçinin cihazın ümumi təsviri verilir və onun ancaq elə qovşaqları bütün təfəssilatı ilə keçirilir ki, radiometrik ölçmələr apararkən bu qovşaqlarla bilavasitə işləmək lazım gələcəkdir.

Cihaz aşağıdakı əsas hissələrdən ibarətdir: elastik kabelli ölçmə pultu, telefonlar, nəzarət radioaktivlik mənbəyi saxlayan qutular, bunlardan başqa cihazın komplektinə onun yeşiyi də daxildir. Bu yeşikdə uzadıcı ştanq, qidalandırma qəlibi, ehtiyat hissələr, texniki sənədlər dəsti yerləşdirilmişdir.

Cihazın zond (şəkil 3.6) içərisində şüalanma detektorları, tənzimləyici-normalizator və sxemin digər üsurləri yerləşdirilmişdir. Zond silindrdən ibarətdir. Burada şüalanma detektoru olaraq STS-5 və 3BQ tipli halogen sayğaclarından istifadə edilmişdir.

Silindrin polad gövdəsində β -şüalanmanı indikasiya etmək üçün pəncərə vardır. Bu pəncərəyə suya davamlı etilse, plyonka yapışdırılmışdır. Zondun gövdəsinə fırlanan silindr formunda bürünc ekran geydirilmişdir. Bu ekranda ölçüləri zondun gövdəsinin ki pəncərəsinə uyğun gələn pəncərə vardır. Ekran zondun gövdəsinin uzunluğunu boyu bir qədər yerini dəyişə bilər. Ekranı müəyyən vəziyyətdə bərkitmək üçün onun səthində iki işarə edilmişdir. Silindrin gövdəsində fiksator üçün iki yarığı olan halqa formalı stopor qutusu vardır.



Şəkil 3.6. DP-5A cihazının zondunu:

1-zondun polad gövdəsi; 2-dayaq civisi; 3-fırlanan, silindrik formda kəsikli bürünc ekran; 4-zondun örtüyündəki plyonka kütə lövhəciyi yapışdırılmış pəncərə; 5-fiksator; 6-stopor qutusu; 7-dayaq çəngəli; 8-qayka; 9-lövha; 10-elastik kabel.

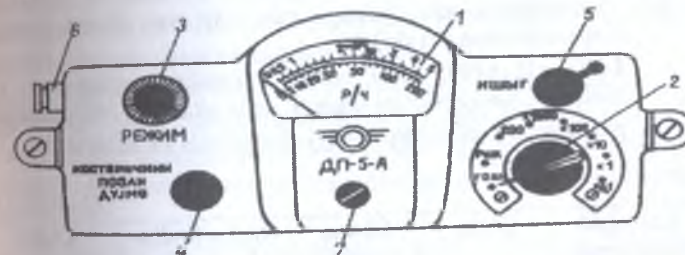
Ekran dayaq çəngəli yanındakı çəngəli qarşısında B vəziyyəti təsvir edən ekranın pəncərəsi zondun gövdəsindəki pəncərənin keçirilməsinə imkan verir. Ekranın belə vəziyyətində β - və γ -şüalanmaları bir-birinin tuşundakı hər iki pəncərədən və plastik kütlə plyonkalardan keçərək saygaca daxil olur.

Ekranın fiksatoru dayaq çəngəli qarşısında Q vəziyyətinə keçirilməsinə imkan verir. Ekranın silindrik ekran zondun gövdəsindəki pəncərəsinin qarşısını kəşidərək onu örtür və sayğacları şüalanma keçməsinin qarşısını alır. Bu zaman saygacda impulsar yalnız γ -şüalanmanın təsiri nəticəsində gələcəkdir.

Ekranın vəziyyətini dəyişmək üçün onu yüngülcə dayaq civəsinə tərəf çəkmək (bu zaman fiksator stopor çıxıntısının yarığında silindrin qədər öz oxu ətrafında döndərmək lazımdır).

Zondun elektrik avadanlığı lövhə üzərində quraşdırılmışdır. Lövhə zondun gövdəsinə üst qayka vasitəsilə birləşir. Ölçmək rahat olsun deyə, zondun dəstəyi var. Zond 1,2 m uzunluqda elastik kabel vasitəsilə cihazın pultuna birləşdirilir.

Ölçmə pultu (şəkil 3.7) aşağıdakı əsas qovşaqlardan ibarətdir: panel, örtük (gövdə), şassi və qida mənbələri yuvasının qapağı.



Şəkil 3.7. DP-5 radiometr-rentgenometrinin ön paneli:

1-elektrik-ölçü cihazı; 2-yarımdiapazonlar çevirgəci; 3-recimi tənzimləyən potensiometr; 4-cihazın göstəricisini pozmaq üçün düymə; 5-şkalanın işıq tumbleri; 6-telefon yuvası; 7-aqrəbi sıfır üzərinə gətirmək üçün (qoruyucu) vint.

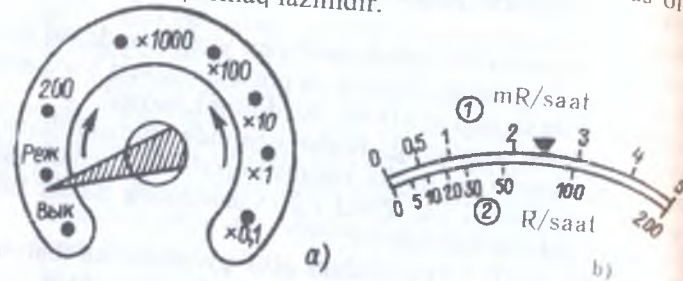
Panel – cihazın örtüyünün (gövdəsinin) yuxarı hissəsində yerləşir və oniki vintlə bərkidilir.

Mikrometrdən ibarət elektrik-ölçü cihazı iki üst və alt şkalaya malikdir. Üst şkalının (şəkil 3.8) 16 bölgüsü var; bu şkala 5 R/s-dək γ -şüalanma səviyyələrini ölçmək üçündür. Cihaz ancaq II-VI yarımdiapazonlarda işlədilərkən onun göstəricisi üst şkalada hesablanır. Alt şkalının 18 bölgüsü var. Cihaz ancaq I yarımdiapozonda işlədilərkən

onun göstəricisi alt şkalada hesablanır. I yarım diapozonda 5-dən R/s-dən olan γ -şüalanma səviyyələri ölçülür.

Yarım diapazonlar çevirgəci (şəkil 3.8) səkkiz vəziyyətdə ola bilər. Bu yarım diapazonların tə'yinatı, burada aparılan ölçmələrin növü və kəmiyyətləri cədvəl 3.1-də verilmişdir.

Şkalanın 0-dan birinci qiymətli rəqəmədək olan hissəsi ölçmələr zamanı işlək sahə sayılmaz. Buna görə də ölçmə vaxtı əgər cihaz əqrəbi bu sahədə dayanarsa, onda ölçmələri daha həssas olan digər yarım diapazonunda aparmaq lazımdır.



Şəkil 3.8. Yarım diapazonlar çevirgəcinin (a) və ölçmə yarım diapazonlarının (b) şkalaları:
I-x0; x1; x100; x1000 yarım diapazonlarında şüalanma səviyyələrini ölçmək üçün şkala; 2-200 yarım diapazonunda λ -şüalanma səviyyələrini ölçmək üçün şkala

Yarım diapazonlar	Çevirgəc dəstəyinin vəziyyəti	Şkala	Ölçmə vahidi	Ölçmə həddləri	Ölçmə müddəti, s
I	200	0-200	R/s	5-200	15
II	$\times 1000$	0-5	M R/s	500-5000	15
III	$\times 100$	0-5	M R/s	50-500	40
IV	$\times 10$	0-5	M R/s	5-50	60
V	$\times 1$	0-5	M R/s	0,5-5	60
VI	$\times 0,1$	0-5	M R/s	0,05-0,5	60
-	Recim	-	-	-	-
-	Viki	-	-	-	-

Yarım diapazonlar çevirgəcinin bu vəziyyətində cihazın qida recimi tənzimlənir. Cihaz bağlıdır.

Pultun gövdəsindəki yuvaya (6) qoşulan telefonlar birincidən başqa bütün yarım diapazonlarda işləyərkən, şüalanmanın intensivliyini səsə görə təxmini tə'yin etməyə imkan verir.

Əqrəbi sıfırın üzərinə gətirən vintdən o vaxt istifadə edilir ki, cihazın göstəricisini pozan düyməni (4) basarkən cihazın əqrəbi sıfır bölgüsündə dəqiq dayanmır. Əqrəbi sıfır bölgüsünə dəqiq qoymaq üçün ön paneldəki qoruyucu vinti (7) burub açmaq lazımdır. Bu vintin altında çökəkdə ikinci vint var. Həmin vinti burarkən əqrəbin yeri dəyişir. Zondun bərkidici qəlibinə onu ölçmə pultu ilə birləşdirən kabelin çəngəli geydirilir.

Cihazın örtüyü də onun paneli kimi steklovoloknitdən hazırlanmışdır. Örtük panelə iki vint vasitəsilə birləşdirilmişdir. Örtüyün aşağı hissəsində elektrik mənbələrini yerləşdirmək üçün yuva vardır. Bu yuvanın qapağı örtüyə dörd vintlə bərkidilmişdir.

Cihazın hissələri quraşdırılan şassi örtüyün altındadır, onun quruluşu və hissələrin yerləşdirilməsi sxemi cihazın texniki təsvirində kifayət qədər geniş izah edilmişdir.

Qidalandırma bloku örtüyün aşağı hissəsindəki xüsusi yuvada yerləşir. Blokda 1,6 PMS-X-1 - 1,05 (KB-1) tipli batareyaları, A-336 elementlərini bərkitmək üçün yuvalar vardır. Batareyaların qoşulması sxemi yuvanın divarında həkk edilmişdir.

Cihaz atqıların vəziyyətindən asılı olaraq onu 3; 6 və ya 12 V gərginlikli sabit cərəyanla qidalandırmağa imkan verən qida qəlibinə malikdir. Bu qəlib cihazın yeşiyində saxlanır. Qida qəlibinin prinsipi al sxemi və onun qoşulması sxemi cihazın texniki təsvirində verilmişdir.

Recimi tənzimləyən potensiometr cihaza elektrik enerjisi verilməsini tənzim etmək üçündür. Cihazın normal işi ona elektrik enerjisi ancaq müəyyən recimlərdə verildikən tə'min edilə bilər. Ölçmələrə başlamazdan əvvəl yarım diapazonlar çevirgəcini "Rec. (recim) vəziyyətinə keçirirlər və "recim dəstəyini fırlatmaqla cihazın əqrəbini üst şkaladakı nişanın (▼) üzərinə gətirirlər.

Cihazın göstəricisini pozan düymə cihazın əqrəbini sıfır (0) vəziyyətinə dərhal gətirmək üçündür.

Şkalanı işıqlandırma tumblerindən gecələr istifadə olunur. Telefonlar kiçik ölçülü TQ-7M tipli iki baş telefondan ibarətdir və cihazın yan panelindəki rozetə qoşulur. Telefonlar səs indikasiyası üçündür. Telefonları qoşarkən səsə (çıqıltıların sür'ətinə) görə şüalanmanın intensivliyini təxminən tə'yin etmək mümkündür.

DP-5A radiometr-rentgenmetrin işlədilməsi. γ-şüalanma
dozalarının gücünü təyin etmək üçün: cihazı işə hazırlamaq, onun qabiliyyətini yoxlamaq və γ-şüalanmanın səviyyələrini ölçmək lazımdır.

Cihazın işə hazırlanması.

1. Cihazı yşıkdən çıxarmalı və nəzərdən keçirməklə onda mexaniki zədələnmələr olmadığını yəqin etməli.

2. Əgər cihaz ilk dəfə və ya uzun fasilədən sonra işə hazırlansa, ona qida mənbələri qoymaq və ya mənbələri dəyişmək lazımdır. Qida mənbələrini qoymaq üçün vintləri açıb qida mənbəyi yuvasının qapağını çıxarırlar, üç ədəd 1,6 PMS-X-1 – 1,05 (KB-1) elementlərini yuvaya, onun daxili səthindəki həkk edilmiş sxemə uyğun surətdə yerləşdirirlər. Elementlərin kontaktları yaxşı tənzimlənmişdir.

Cihaza kənar sabit cərəyan mənbəyindən (3; 6 və ya 12 V gərginlikli) cərəyan verilirəkən qida qəlibindəki iki atqı müvafiq vəziyyətə keçirilməlidir.

3. Lazımı halda müvafiq vint vasitəsilə ölçü cihazının əqrəbini şkalanın sıfır bölgüsü üzərinə gətirməli.

4. Çevirgəci "Rec (recim) vəziyyətinə keçirib cihazı qoşmalı.

5. "Recim dəstəyini fırlatmaqla cihazın əqrəbini "Qara üçbucaq (▼) nişanının üzərinə gətirməli.

"Recim vəziyyətində yoxlama zamanı əqrəb bir qədər hərəkət edə bilər, lakin bu zaman o, şkalanın qaralmış sahəsindən (qısa qövşədən) kənara çıxmamalıdır. Əgər cihazın əqrəbi "qara üçbucaq (▼) nişanına çatmırsa, qida mənbələrinin yararlı olduğunu yoxlamaq lazımdır.

Cihazın iş qabiliyyətinin yoxlanılması.

Cihazın iş qabiliyyətini onun futlyarının qapağında yerləşən nəzarət radioaktiv mənbə vasitəsilə yoxlayırlar. Cihazın iş qabiliyyətini bu mənbə vasitəsilə birinci yarımdiapazondan savayı bütün yarımdiapazonlarda yoxlamaq mümkündür.

İş qabiliyyətini bu qayda üzrə yoxlayırlar:

1. Nəzarət radioaktiv mənbənin qoruyucu lövhəsini (ekranını) öz oxu ətrafında fırladaraq mənbənin üstünü açırlar.

2. Zondu ekranın B vəziyyətinə keçirirlər.

3. Zondu dayaq nöqtələri vasitəsilə radioaktiv mənbənin üzərində yerləşdirirlər.

4. Telefonları qoşurlar.

Cihazın iş qabiliyyəti telefonlarda eşidilən səsə (çıqqlıtya) görə təyin edilir. Cihaz sazdirsə, şüalanmanın intensivliyi artdıqca və ya verici nəzarət preparatına yaxınlaşdıqca çıxqıltı sür'ətlənəcəkdir. Bu zaman ölçü cihazının əqrəbi X0,1; X1 yarım diapazonlarında – şkalanın sonunadək sağa dönməli; X10, X100 – yarım diapazonlarında bir qədər sağa dönməli, X1000 yarım diapazonunda isə azacıq sağa dönməlidir.

Qamma-şüalanma səviyyələrinin ölçülməsi.

γ-şüalanma səviyyələrini ölçməzdən əvvəl cihazın recimini və iş qabiliyyətini yoxlamaq lazımdır. Cihazın iş recimi hər dəfə qamma-şüalanma səviyyəsini ölçməzdən əvvəl yoxlanmalıdır. Cihazın iş qabiliyyəti isə hər gün və ya fasiləsiz işdən sonra yoxlanmalıdır. γ-şüalanma səviyyələri yerdən 1 m hündürdə, yəni insanın ən vacib həyat mərkəzləri ("böhran orqanları) yerləşən səviyyədə ölçülür.

DP-5A cihazı vasitəsilə γ-şüalanma dozalarının gücünü təyin etmək üçün:

a) zondun ekranını Q vəziyyətinə keçirməli;
b) yarım diapazonlar çevirgəcini 200 vəziyyətində saxlamalı (bu yarım diapazonda zonddakı saygac avtomatik surətdə dövrədən açılır, ölçmə bilavasitə aparılır). 15 saniyədən sonra ölçü cihazının alt şkalasında əqrəbin göstəricisini hesablamalı. Alınan kəmiyyət γ-şüalanmanın rentgen-saatla səviyyəsini göstərir. Əgər hər hansı diapazonda cihazın əqrəbi olduqca az dönersə, onda ölçmələri daha həssas yarım diapazonda aparmaq lazımdır.

v) çevirgəci X1000 və ya X100 vəziyyətinə (əqrəbin dönmə dərəcəsiindən asılı olaraq) keçirməli. Bu yarım diapazonlarda – şüalanma dozasının gücü cihazın zond qoyulan yerdə ölçüləcəkdir. Hesablama cihazın üst şkalasında, X1000 yarım diapazonunda ölçən zaman 15 saniyə sonra, X100 yarım diapazonunda ölçərkən 40 saniyə sonra aparılır. Üst şkalada əqrəbin göstərdiyi kəmiyyət diapazonunun γ-şüalanma dozasının mR/saatla ölçülən gücünə müvafiq gəlir.

Daha həssas X10, X1, X0, 1 yarım diapazonlarında da ölçmələr üst şkalada aparılır, əqrəbin göstəricisi 60 saniyədən sonra hesablanır. Şkaladakı göstərici müvafiq yarım diapazonunun əmsalına vurularaq γ-şüalanma dozasının gücü (mR/saatla) təyin edilir.

Ölçmələr zamanı hər hansı yarım diapazonda cihazın əqrəbi şkalanın sonunadək sağa dönersə, onda az həssas olan digər ölçmə yarım diapazonuna keçmək lazımdır.

Ölçmələr zamanı çalışmaq lazımdır ki, ölçülən kəmiyyət cihazın əqrəbi şkalının sağ və ya sol kənarlarında olarkən hesablanmasın. Uzun müddət işləyərkən hər 30–40 saniyədən bir, cihazın iş rejimində yoxlamaq tələb olunur.

γ -şüalanma dozası yerdən 1 m hündürdə təyin edilir. Buna görə də diqqət yetirilməlidir ki, 200 yarım diapazonunda ölçmə apararkən – cihazın pultu, qalan digər yarım diapazonlarda isə cihazın zondunu 1 metr hündürlükdə saxlansın.

Qamma şüalanmanın səviyyələrini ölçmək və radioaktiv zərərli maddələrin sızılığını təyin etmək üzrə misallar

3.2-ci cədvəldə DP-5A rentgenmetri ölçü cihazının əqrəbi I, II, III, IV vəziyyətlərində olarkən (şəkil 3.9) müxtəlif yarım diapazonlarda ölçülən γ -şüalanmanın səviyyələri (mR/saatla) göstərilmişdir.

Cədvəl 3.2

Ölçü cihazı əqrəbinin vəziyyəti	Yarım diapazonlar					
	X 0,1	X 1	X 10	X 100	X 1000	200
	Millirentgen			Rentgen-saat		
I	0,4	4	40	400	4,0	150
II	0,28	2,8	28	280	2,8	92
III	0,2	2	20	200	2,0	50
IV	0,12	1,2	12	120	1,2	22



Şəkil 3.9. DP-5A cihazının müxtəlif yarım diapazonlarında şüalanmanın səviyyələri

Cihazdan düzgün istifadə etməyin əsas qaydaları.

1. Cihazın təmiz saxlanması.
2. Cihazı zərbə və təkanlardan qorunmalı.
3. Cihazı günəş, güclü yağış və şaxtadan mühafizə etməli.
4. İşdə fasilə zamanı cihazı işdən açmalı.
5. Zondun gövdəsindəki yivdə sürtgü yağı olmasına diqqət yetirməli.
6. Zondun kabelini həddən artıq əyməməli.
7. Potensiometrin və çevirgələrin dəstəklərini fırladarkən güc işlətməməli.
8. Yağışın altında işlədikdən sonra cihazın pultunu və zondunu yağlı əski ilə silməli.
9. Cihazı iki ildən bir dərəcələndirməli və sazlamalı. Cihazları dərəcələndirməyə MM rəhbərinin təsdiq etdiyi cədvəle uyğun sürətdə göndərməli.

10. Cihazın sayğacları stabilizatorları dəyişdirilərkən və ya onun parametrini xeyli dəyişən digər hissələr əvəz edilərkən, belə cihazlar plandankənar olaraq dərəcələndirilir və sazlanır.

11. Yüksək radiasiya səviyyələri olan sahələrdə işlədikdən sonra cihazı dezaktivasiya etməli. Bu məqsədlə cihazın səthini yaş əsgisi və ya tamponla silib tozdan təmizləməli. İstifadə olunmuş əsgisi və tamponları xüsusi qaba və yeşiyə yığılmalı.

DP-5A, DP-5B, DP-5V tipli doza gücü ölçən cihaz (rentgenmetr) modifikasiyasının əsas fərqləri

Doza gücü ölçən cihazın (rentgenmetrin) bütün DP-5A, DP-5B və DP-5V modifikasiyalarının təyinatı və iş prinsipi eynidir. Bunların fərqi, əsasən, quruluşunda və qismən də elektrik sxemindədir.

DP-5B cihazı DP-5A cihazından quruluşundakı aşağıdakı dəyişikliklərlə fərqlənir:

1. DP-5 A cihazında qida mənbələri yuvanın qapağı yuvaya vintə bənd edilən dörd vint vasitəsilə bərkidilir, DP-5B cihazında isə bu qapaq vintə bənd edilən dörd vint vasitəsilə bərkidilir və yerindən çıxmıyan xüsusi vintlə bənd edilir.

2. DP-5A cihazında 200 yarım diapazonunda dozaların gücünü ölçmək üçün pultun gövdəsi içərisində SI-3BQ tipli əlavə qazboşalma sayğacı yerləşdirilmişdir. DP-5B cihazında isə bu məqsədlə cihazın zondundakı SI-3BQ sayğacından istifadə edilir. Bununla da DP-5B ci-

hazında sayğacların sayı azaldılmış, yüksək radiasiya səviyyələrini ölçmək üçün daha yaxşı şərait yaradılmışdır.

3. DP-5A cihazında yaxın məsafədə ölçmə aparmaq üçün zondun çıxarılan qısa dəstəyi, uzaqdan ölçmək üçün uzadıcı ştanqı və DP-5B cihazında isə bu məqsədlər üçün ancaq quruluşu bir qədər dəyişdirilmiş bir uzadıcı ştanqdan istifadə edilir.

4. DP-5A cihazında onu 3; 6 və 12 V gərginlikli sabit cərəyanla qidalandırmaq üçün gərginlikbölən tərtibatın quruluşu dəyişdirilmişdir.

Doza gücü ölçən cihazların DP-5B və DP-5V modifikasiyaları arasındakı fərq daha çoxdur və aşağıdakılardan ibarətdir:

1. DP-5V cihazı pultunun gövdəsi DP-5B cihazındakına nisbətən daha yüksək mexaniki möhkəmliyə malik pres-materialdan hazırlanmışdır. Buna görə də 0,5 m hündürlükdən yerə düşəndən sonra cihaz iş qabiliyyətini saxlayır.

2. DP-5V cihazı mikroampermetrinin əqrəbi 4, 5 və 6-cı yarım diapazonlarda 50 R/s-dək ifrat şüalanma zamanı "geriyə hərəkət etmə" DP-5B cihazında isə bu hal ancaq 1 R/s-dəkdir.

3. DP-5B cihazında radioaktiv nəzarət preparatı cihazın futlyarının qapağının içəri tərəfində bərkidilmiş, DP-5V cihazında isə bu preparat zondun fırlanan ekranının altında yerləşdirilmişdir ki, bu da radioaktiv mənbənin hər hansı zədələnməsinin qarşısını alır və cihazın iş qabiliyyətini yoxlamaq prosesini asanlaşdırır.

4. DP-5B cihazını işə hazırlayarkən cihazın sxeminə verilən gərginliyin lazımı kəmiyyətini hər dəfə xüsusi "Recim potensiometrinin dəstəyini əllə fırladaraq tənzim etmək lazım gəlir, habelə ölçmələr zamanı da müntəzəm olaraq yarım diapazonlar çevirəcəyini "Recim vəziyyətinə keçirib gərginliyi dəqiqləşdirmək tələb olunur. DP-5V cihazında isə elektrik sxemi bir qədər təkmilləşdirilmişdir: nəticədə cihazın sxeminə verilən gərginlik avtomatik surətdə tənzimlənir, bu cihazın işlədilməsini xeyli asanlaşdırır.

§ 3.1.5. DP-22V dozimetrlər komplekti

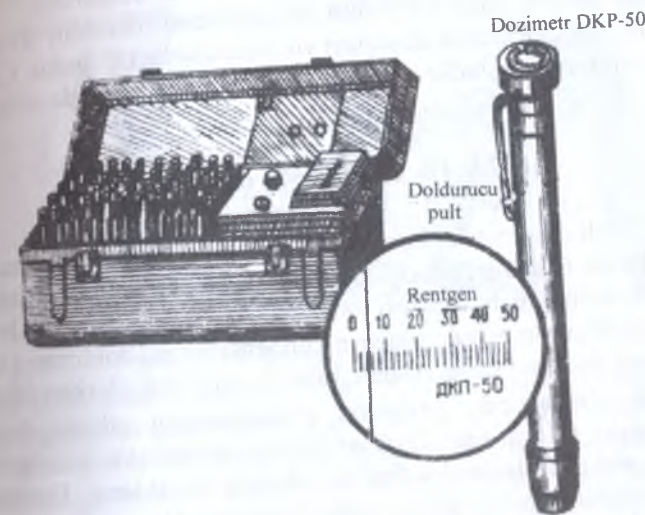
Tə'yinatı və texniki göstəriciləri. DP-22V dozimetrlər komplekti şüalanma dozalarını ölçmək üçündür.

γ-şüalanma dozalarının gücü 0,5-dən 200 R/s-dək dəyişərkən dozimetrlərin ölçmə diapazonu 2-dən 50 rentgenədəkdir. Ölçmələrin

orta xətası $\pm 10\%$ -dir. Dozimetrlərin öz-özünə boşalması bir sutka ərzində 4 R-dən artıq olmur.

Dozimetrlər -40°S -dən $+50^{\circ}\text{S}$ hədlərində və havanın nisbi rütubəti 98% olan hallarda işləyə bilər; bir komplekt qidalandırma mənbəyiylə (1,6 PMS-U-8 tipli iki element) fasiləsiz iş müddəti 30 saat, dozimetrlərin kütləsi 50 q, komplektin kütləsi 5,6 kq-dır. Doldurucu pultu işə hazırlamaq müddəti 1-2 dəqiqədir.

DP-22V dozimetrlər komplekti 50 ədəd birbaşa göstərən DKP-50A dozimetrlərdən, 3D-5 doldurucu pultdan futlyardan (qutu) və texniki sənədlərdən ibarətdir (şəkil 3.10).



Şəkil 3.10. DP-22V Dozimetric komplekti

Komplektin işə hazırlanması və işlədilməsi. Komplektin işə hazırlanması – onu həm nəzərdən keçirməklə, həm də komplektliyini yoxlamaqdan və DKP-50A dozimetrlərini doldurmaqdan ibarətdir. Nəzərdən keçirməklə yoxlayarkən, dozimetrlərin məhz bu komplektə aid olduğunu və texniki sazlığını yəqin etmək lazımdır.

DKP-50A dozimetrlərini işə hazırlamaq üçün onun tozdan qoruyucu kolpakını və doldurucu pultun "Zaryad" (doldurma) yuvasının kolpakını burub açılar. "Zaryad" dəstəyini saat əqrəbinin əks istiqamətində sonadək çevirir, dozimetri yuvaya yerləşdirib yüngülcə

mətində sonadək çevirir, dozimetri yuvaya yerləşdirib yüngülcə asırırlar.

Operator dozimetrin okulyarından müşahidə etməklə "Zaryad" dəstəyini saat əqrəbi istiqamətində tədricən fırladaraq telin kölgəsini dozimetr şkalasının sıfır bölgüsü üzərinə gətirir. Sonra dozimetrdən tozdanqoruyucu kolpakı öz yerinə geydirilir.

Dozimetrin göstəricisi onu işığa tərəf tutmaqla telin şaquli vəziyyətində hesablanır.

İşlədilməyən dövrdə dozimetrlər doldurulmuş halda quru binada, $+20^{\circ}\text{S}$ temperaturda, şaquli vəziyyətdə saxlanılmalıdır.

DP-24 dozimetrlər komplekti – 3D-5 doldurucu pultdan və beş ədəd DKP-50A dozimetrdən ibarətdir. Komplektin hey'ətli mülki müdafiə dəstələri və müəssisələri üçündür. Cihazın hazırlanması və işlədilməsi qaydası DP-22V cihazında olduğu kimidir.

§ 3.1.6. İD-1 dozaölçən cihaz komplekti

Fərdi dozimetrlər komplekti udulan γ -neytron şüalanma dozalarını ölçmək üçündür; cihaz – 50°S -dən $+50^{\circ}\text{S}$ temperatur hədlərində habelə havanın nisbi rütubəti 98%-dək dəyişərkən işləyə bilər.

Doldurucu pult dozimetrin kondensatorunu doldurmaq üçündür. Dozimetr dozanın gücü 10-dan 366000 rad/s-dək olarkən 20-dən 500 radadək* diapazonda γ -neytron şüalanmasının udulan dozalarını ölçülməsini tə'min edir. Ölçülən dozalar dozimetrin içərisində yerləşən və radlarla dərəcələndirilmiş şkalada hesablanır. Dozimetrlərin göstəricisinin sabitliyi altı ay ərzində istismar zamanı ölçmələrin əsas ölçmə xətaləri hədlərində aparılmasını tə'min edir.

Dozimetrlər 3D-6 doldurucu pult vasitəsilə və ya çıxış gərginliyinin 180–250V hədlərində rəvan dəyişdirilməsinə imkan verən hər hansı (3D-5-dən başqa) doldurucu pult vasitəsilə doldurulur.

Komplekt titrəməyə, zərbəyə, təkana qarşı davamlıdır və istənilən növ nəqliyyat vasitələrində aparıla bilər.

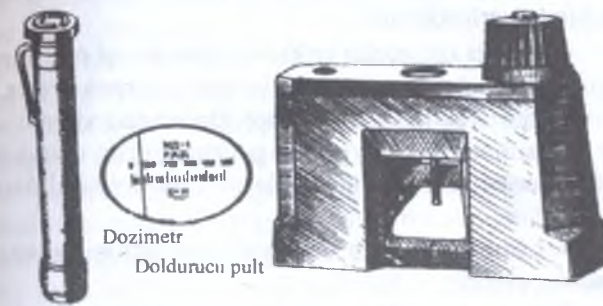
Komplektin saz işləmə müddəti ən azı 5000 saat, xidmət müddəti ən azı 15 il, texniki ehtiyatı ən azı 10000 saatdır.

Futlyarla birlikdə komplektin ölçüləri, dozimetrin və doldurucu pultun ölçüləri aşağıdakı kəmiyyətlərdən artıq deyil:

* Рад = 1,05 Рентген = 0,01 Грей

komplekt futlyarda olarkən – 1500 q;
doldurucu tutqacla birlikdə – $19 \times 128,5$ mm;
doldurucu pult – $105 \times 37 \times 122$ mm.
Futlyarla birlikdə komplektin, dozimetrin və doldurucu pultun kütləsi aşağıdakı kəmiyyətlərdən artıq deyil:
komplekt futlyarda olarkən – 1500 qr;
dozimetr – 40 q;
doldurucu pult – 500 q.

Komplektin quruluşu, işi və tərkib hissələri (şəkil 3.11).
İstifadə etmək rahat olsun deyə, dozimetr quruluşca avtomat qələm formasında hazırlanmışdır. O, mikroskopdan, ionlaşma kamerasından, elektroskopdan, gövdədən və kontaktlar qrupundan ibarətdir.



Şəkil 3.11. Dozaölçən İD-1 cihazı

Fərdi dozimetrlər adamın aldığı γ - neytron şüalanmasının udulan dozasını kifayət qədər dəqiqliklə tə'yin etməyə imkan verir.

Dozimetrin iş prinsipi belədir: doldurulmuş dozimetrdə ionlaşdırıcı şüalanmalar tə'sir göstərərək ionlaşma kamerasının həcmində ionlaşma cərəyanı yaranır ki, bu da kondensatorun və ionlaşma kamerasının potensiallarını azaldır.

Potensial, şüalanmanın dozasına proporsional surətdə azalır. Potensialın nə qədər dəyişdiyini ölçməklə alınan doza barədə fikir yürütmək mümkündür. Potensial ionlaşma kamerasının içərisindəki kiçik ölçülü elektroskop vasitəsilə ölçülür. Elektroskopun mühərrik sisteminin, – platin telinin, – yerini dəyişməsi hesablama mikroskopu vasitəsilə ölçülür ki, onun da şkalası radlarla dərəcələndirilmişdir. Dozimetr şkalasının xətliliyini tə'min etmək üçün ionlaşma kamerasının doldurma potensialı 180–250 V hədlərində seçilmişdir.

Doldurucu pultun (quruluşun) iş prinsipi belədir: dəstəyi saat əqrəbi istiqamətində fırladarkən ötürücü mexanizm pyezoelementlərə

təzyiq göstərir, bunlar isə əylərək öz uclarında poensiallar fərqi yaradır; bu potensiallar fərqi elə yönəlmişdir ki, dozimetrin ionlaşma kamerasının mərkəzi elektroduna mərkəzi mil vasitəsilə – mərkəzi mil vasitəsilə – ionlaşma kamerasının xarici elektroduna isə gövdə vasitəsilə – mərkəzi mil vasitəsilə – elektrik yükü verilir.

Doldurucu quruluşun çıxış gərginliyini məhdudlaşdırmaq üçün pyozoelementlərə paralel surətdə boşaldıcı qoşulmuşdur.

İstismar zamanı komplektin mexaniki zədələnməsinin qarşısını almaq üçün aşağıdakıları nəzərdə tutmaq lazımdır:

- komplekti təkanlardan, zərbələrdən qorumaq, onu yere düşməməsi üçün; apararkən (daşıyarkən) cihazları futlyarında yerləşdirmək;
- nəqliyyatda apararkən komplekti mümkün qədər kuzovun hissəsində yerləşdirmək;

• iş vaxtı komplekti çirklənmədən və iqlimin zərərli təsiri (yağış, qar, bilavasitə günəş şüalarının təsiri və s.) qorumaq.

İşi qurtarandan sonra komplektə texniki xidmət etmək lazımdır. Dozimetri iş vəziyyətinə gətirmək üçün onu doldurmaq lazımdır. Doldurucu pult vasitəsilə dozimetrin doldurulması qaydası belədir:

- doldurucu pultun dəstəyini saat əqrəbinin əks istiqamətində sonadək çevirin;
- dozimetri doldurucu pultun doldurma-kontakt yuvasına yerləşdirin;
- doldurucu pultu güzgüsü ilə birlikdə xarici işıq mənbəyini çevirin;
- güzgünü oxu ətrafında döndərməklə şkalanın maksimal istiqamətinə nail olun;
- dozimetri aşağı basın və onun okulyarından müşahidə etməklə, doldurucu pultun dəstəyini saat əqrəbi istiqamətində o qədər fırladın ki, platin tel dozimetrin şkalasında 0 bölgüsü üzərində dayansın; sonra dozimetri doldurma-kontakt yuvasından çıxarın;

• dozimetri işığa tərəf tutub telin vəziyyətini yoxlayın; telin şaquli vəziyyətində onun kölgəsi 0 üzərində olmalıdır.

İonlaşdırıcı şüalanmaların təsiri göstərdiyi sahələrdə iş zamanı dozimetri paltarın cibində gəzdirirlər.

Dozimetrin okulyarından vaxtaşırı müşahidə etməklə, telin dozimetr şkalasındakı vəziyyətinə görə, iş vaxtı alınan γ - neytron şüalanmasının dozasını təyin edirlər.

Telin əylməsinin dozimetrik göstəricisinə təsirinə qarşısını almaq üçün hesablamaları telin şaquli vəziyyətində aparmaq lazımdır. (ID-1) komplekti haqqında daha geniş məlumat komplektin texniki təsviri və istismarı üzrə təlimatda verilmişdir.

§ 3.2. KİMYƏVİ KƏŞFİYYAT CİHAZLARI

Havada, ərazidə, texnikamın və başqa obyektlərin səthlərindəki zəhərləyici maddələri (ZM), adətən, kimyəvi kəşfiyyat cihazları və qaz siqnalizatoru vasitəsilə, yaxud nümunə götürüb onları kimya laboratoriyasında təhlildən (analizdən) keçirməklə aşkar edirlər. Müasir zəhərləyici maddələri hiss orqanları vasitəsilə (orqanolektik üsulla) aşkar etmək heç də həmişə mümkün deyil. Əvvəla onların bir çoxunun heç bir rəngi, qıcıqlandırıcı xassələri yoxdur. Başlıcası isə bir sıra ZM-in zəhərliliyi o dərəcədə yüksəkdir ki, onların iyinə və ya qıcıqlandırıcı təsirinə görə aşkar edilməsi cəhdi ciddi zəhərlənmələrlə nəticələnə bilər. Müşahidə yolu ilə, yəni əşyanın səthindəki ZM damcılarının rənginin dəyişməsinə görə bəzi zəhərləyici maddələri təxmini olaraq aşkar etmək mümkündür.

Zəhərləyici maddələri çöl şəraitində aşkar və təyin etmək (indikasiya etmək) üçün ən çox kimyəvi metoddan istifadə edilir. Bu üsul zəhərləyici maddə ilə ona müvafiq seçilmiş digər bir xüsusi maddənin (reaktiv) qarşılıqlı təsiri sayəsində müəyyən bir rəngə malik birləşmə yaranması hadisəsinə əsaslanır. Belə rəngin meydana çıxması burada məhz həmin ZM-in olduğuna dəlalat edir. Bu rəngin çalarını kağıza çəkilmiş rəng etalonları ilə müqayisə edərək ZM-in konsentrasiyası və ya havanın zəhərlənmə dərəcəsi barədə qənaətə gəlmək mümkündür.

İstifadə etmək rahat olsun deyə, kimyəvi kəşfiyyat cihazlarında işlədilən reaktivləri məsaməli maddəyə (süzgəc kağızına, selikakel maddəsinə) yaxır, yaxud şüşə ampulaya yığırlar. Reaktiv yaxılmış məsaməli maddəni (buna doldurucu maddə deyilir) və müvafiq miqdarda ampulaları şüşə borucuğa yerləşdirirlər. Ətraf mühitin təsiri ilə zəhərlənən qorumaq üçün borucuğun hər iki ucunu lehimləyirlər. Belə borucuqlar indikator borucuğu adlanır. Indikator borucuğu işlədərkən onun uclarını kəsir, daxilindəki ampulaları qırır və zəhəli havanı xüsusi nasosla sorub borucuqdan keçirirlər. Bu zaman havanın tərkibindəki ZM buxarları reaktivlə reaksiyaya girərək məsaməli

maddənin (doldurucunun) rəngini müvafiq surətdə dəyişir. Bu rəng və onun tündlüyünə (çalarına) görə ZM-in növü və havadakı konsentrasiyası təxmini təyin edilir.

Kimyəvi kəşfiyyat cihazları və qaz siqnalizatorlarının: qədim kimyəvi kəşfiyyat cihazı (VPXR), yarımavtomat kimyəvi kəşfiyyat cihazı (PPXR), QSP-1M və QSP-11 avtomat qaz siqnalizatorları və s. növləri olur. Bunların bir neçəsini nəzərdən keçirək.

§ 3.2.1. Qoşun kimyəvi kəşfiyyat cihazı (QKKC), VPXR

Bu cihaz havada, ərazidə, texnikanın, avadanlığın və digər əşyaların səthindəki ZM-i təyin etmək üçündür. Bu cihaz vasitəsilə havada, ərazidə, texnikanın, müxtəlif sursatların səthində zərin, zəman, iprit; havada V-qaz, fosgen, sianid turşusu, xlorian olmaqla olmağı təyin edilir.

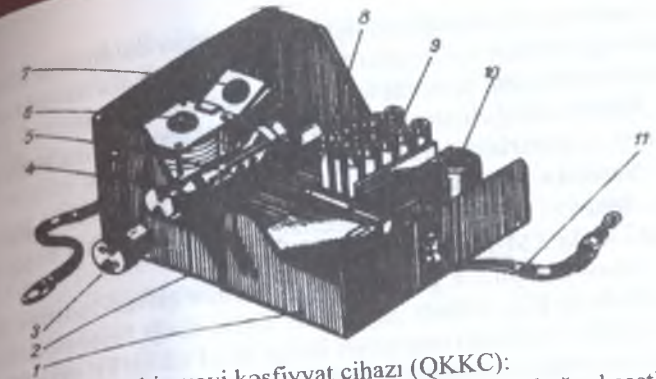
Cihazın quruluşu. Cihaz qapağı olan xüsusi formalı qutuda (gövdədən) ibarətdir. Qutuda əl nasosu, nasosun ucluğu, indikator borucuqları yığılmış kağız kaset, tüstü süzgəcləri, qoruyucu qapaqlar, elektrik fənəri və 15 patronu olan qızdırıcı yerləşdirilib (şəkil 3.12).

Cihazın dəstinə kürək, cihazın işlədilməsi, istismarı və zərərli tipli ZM-i təyin etmək qaydaları barədə təlimat – yaddaş vərəqəsi də daxildir. Cihazı daşımaq üçün qaytanlı çiyin qayışı vardır. Cihazın çəkisi təxminən 2,2 kq-dır.

Əl nasosu – porşenlidir, yoxlanılan havanı indikator borucuqlarından vurub keçirmək üçündür. Nasosu dəqiqədə 50 dəfə vurarkən indikator borucuğundan 2 l hava keçir. Nasos başlıq, silindr, ştok və dəstəkdən ibarətdir və cihazın gövdəsində quraşdırılmış metal boruda yerləşir. Borunun dibindəki yay, rəzəni (tutucunu) açarkən nasosun basıb bayıra çıxarmaq üçündür. Nasos boruda dəstəyi bayıra tərəf olmaqla yerləşdirilir.

Nasosun başlıq hissəsində indikator borucuqlarının uclarını kəsmək (çərtmək) üçün bıçaq və indikator borucuqlarını yerləşdirmək üçün yuvalar var. Başlığın köllə hissəsində borucuqların uclarını qırmaq üçün iki çökək yer də düzəldilib. Bunlardan başqa nasosun başlıq hissəsində rezin klapan və klapanın yəhəri də yerləşdirilib. Başlığın klapan tərtibatı ilə kip birləşməsi rezin araqat vasitəsilə təmin edilmişdir.

Nasosun dəstəyində ampulaqıran və nüvə yerləşdirilmişdir. Ampulaqıran indikator borucuqlarının içərisindəki ampulaları qırmaq



Şəkil 3.12. Qoşun kimyəvi kəşfiyyat cihazı (QKKC):
1 – qapaq, 2 – gövdə, 3 – əl nasosu, 4 – kağız kasetlər, 5 – nasosun ucluğu, 6 – qoruyucu qapaqlar, 7 – tüstü əleyhinə süzgəclər, 8 – elektrik fənəri, 9 – qızdırıcının patronları, 10 – qızdırıcı, 11 – çiyin qayışı.

nüvə isə ampulaqıranı nasosun dəstəyində bərkitmək üçündür. Dəstəyin yan tərəfində ampula-qıran millər işarələnmişdir (markalanmışdır). Üç yaşıl haşiyəli mil – üç yaşıl halqavari haşiyəsi olan borucuq üçün bir qırmızı haşiyəli və qırmızı nöqtəli mil isə bir qırmızı haşiyəsi və qırmızı nöqtəsi olan borucuqlar üçündür.

Kaset eyni işarəli 10 indikator borucuğunu yerləşdirmək üçündür (şəkil 3.13).

Kasetin üz tərəfində havada ZM olarkən indikator borucuqlarındakı doldurucu maddənin aldığı etalon rəng göstərilmiş və kasetdəki borucuqları işlətmək qaydası barədə qısa göstərişlər yazılmışdır.



Şəkil 3.13. Indikator borucuqların kağız kaseti

İndikator borucuqlarını işlədərkən onun doldurucu maddənin aldığı rəngi kasetin səthindəki rənglə tutuşdurmaqla havada olan ZM-i konsentrasiyasını təxmini təyin etmək mümkündür.

Kasetin aşağı hissəsində indikator borucuqlarının hazırlanma tarixi və yararlılığı müddəti göstərilmişdir.

Nasosun ucluğu cihazı tüstülü şəraitdə işlədərkən, habelə torpaqda, dənəvər materiallarda, texnikanın, paltarların və başqa obyektlərin üzərindəki ZM-i təyin edərkən işlədilir.

Nasos ucluğunun gövdəsi dörd kəsimmə qıfvarı hissəyə bölünüb, gövdəyə şüşə silindr geydirilib. Qıfın aşağı hissəsindəki yivə xüsusi qayka vasitəsilə ona sıxıcı halqa bənd edilib ki, onu da lazım olan vəziyyətdə bərkitmək mümkündür. Şüşə silindrin – ucluğun gövdəsinə, o, ucluğun isə nasosla birləşmiş yerləri iki rezin ayaqla kipləşdirilir.

İndikatorun borucuqları – ZM-i təyin etmək üçündür, içi doldurucu maddə və reaktivli ampulalar yerləşdirilib, ucları lehimlənmiş şüşə borucuqlardan ibarətdir. Borucuqlar rəngli halqa şəklində haşiyələrlə işarələnmişdir. Bu haşiyələr həmin borucuq vasitəsilə hansı zəhərləyici maddənin müəyyən edildiyini göstərir. Cihazın dəstində üç növ indikator borucuqları olur: bir qırmızı haşiyəli və qırmızı nöqtəli borucuqlar zoman, zarin V-qaz tipli ZM-i; üç yaşıl haşiyəli borucuqlar – fosgen, sianid turşusu, xlorianı; bir sarı haşiyəli borucuqlar isə ipriti təyin etmək üçündür. Hər kağız kasetdə eyni işarəli 10 indikator borucuğu yerləşir.

Tüstü əleyhinə süzgəclər – bir qat süzücü materialdan və bir neçə qat kapron parçadan ibarətdir. Onlar tüstünün və ya turşu xarakterli maddə buxarları olan havada ZM-i müəyyən etmək, həmçinin torpaqda və dənəvər materiallardakı zəhərləyici maddələri müəyyən etməkləşdirmək üçündür. Süzgəclər polietilen kisəcikdə saxlanılır.

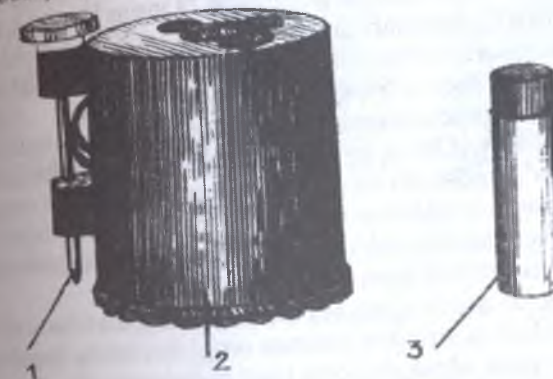
Qoruyucu qalpaqlar – nasos ucluğu qıfının daxili səthini davamlı zəhərləyici maddələrlə çirklənmədən qorumaq, habelə torpağın və dənəvər maddələrin nümunələrini (problarını) yerləşdirmək üçündür.

Qızdırıcı – soyuq havada zəhərləyici maddələri müəyyən edərkən indikator borucuqlarını qızdırmaq (temperaturu müsbət 15°S-dən aşağı olan havada iprit üçün borucuqları, 0°S-dən aşağı olanlarda isə zoman borucuqlarını), habelə ampulaların donunu açmaq üçündür. Qızdırıcı gövdədən və patronlardan ibarətdir (şəkil. 3.14).

Qızdırıcının gövdəsi burulub bərkidilən dibə malik plastik kütdəli üst örtükdən ibarətdir. Onun daxilində bir-birinə lehimlənmiş dörd mis borucuqdan ibarət nüvə və dairəvi plastik kütlə lövhəcik yerləşdirilmiş, ətrafı istilik-izolyasiya materialı ilə örtülmüşdür.

Örtüyün xarici səthindəki iki çıxıntıda qızdırıcının patronunun ampulasını (3) qırmaq üçün mil (1) yerləşdirilir. Qızdırıcının patronu metal gilizdən, məhlul ampulasından və plastik kütlə qalpaqdan ibarət araqla örtülmüşdür.

Plastik kütlə qalpağın mərkəzində baca vardır; istifadə olunmamış patronların bacası plyonka, yaxud polistrol materialla örtülür. Patronları istifadə edilərkən məhlul ampulasını qırmaq üçün mil məhz bu bacaya yeridilir.



Şəkil 3.14. Qızdırıcı:

- 1 – patronları deşmək üçün mil;
- 2 – qızdırıcının gövdəsi;
- 3 – qızdırıcının patronu.

Cihazın dəstində xüsusi metal kasetdə yerləşdirilmiş 10 ədəd patron (bə'zən, 15 patron) olur.

Ətrafdakı havanın temperaturundan asılı olaraq qızdırıcının yan bacalarının daxilində istilik aşağıdakı hədlərə çatır:

- mənfi 40°S-dən müsbət 35–85°S-dək, 7–8 dəqiqə ərzində müsbət 20–30°S-dək soyumaqla;
- mənfi 20°S-də müsbət 35–85°S, 7–8 dəqiqə ərzində müsbət 30–40°S-dək soyumaqla.

Qızdırıcının temperaturu 15–20 dəqiqə ərzində 20°S hədlərində qalır.

Cihazı işlətməyin ümumi qaydaları. Cihazı işə hazırlayın.

• cihazda bütün əşyaların yerində olduğunu və sazlığını yoxlayın;

• indikator borucuqları kasetlərini bu ardıcılıqla yerləşdirin: ən yuxarıda – qırmızı haşiyəli və qırmızı nöqtəsi olan borucuqları; sonra – üç yaşıl haşiyəli borucuqları; ən altıda – sarı haşiyəli borucuqları;

• tüstü süzgəclərini polietilen kisədən, istismar üzrə təlimat isə cihazdan çıxarmaq lazımdır.

Yürüş zamanı cihaz sol tərəfdə gəzdirilir və qaytadan vasitəsilə bel səviyyəsində bərkidilir. İşlətmək üçün cihazı ön tərəfə çevirir.

İndikator borucuqlarını işlədərkən “Qoşun kimyəvi kəşfiyyat cihazının (QKKG) istismarı üzrə təlimatda və boru kasetlərinin üzərindəki göstərişləri rəhbər tutmaq lazımdır. Nasosun işlədilməsi (və rulması) sür’əti 1 dəq-də 50–60 hərəkətə bərabərdir.

İndikator borucuqlarındakı doldurucular bir sıra hallarda yalnız nəzərdə tutulduğu ZM-in təsirindən deyil, habelə havadakı digər maddələrin təsirindən də rəng alır. Belə hallarda alınan rəng, adətən ZM üçün nəzərdə tutulandan fərqli olur. Buna görə də bütün hallarda indikator borucuğundakı doldurucunun aldığı rəngi kasetin üzərindəki rənglə müqayisə etmək lazımdır.

Yüksək konsentrasiyalı neytral və zəhərli tüstülər indikator borucuğunda ZM-in təsirindən yaranan rəngi dəyişdirə (maskalaya) bilər. Bunun qarşısını almaqdan ötrü tüstü buludunda cihazla işləyərkən tüstü süzgəcli ucluqdan istifadə edirlər.

İndikator borucuqlarının uclarını belə açmaq lazımdır (şəkil 3.15. a, b, v):

• sol əl ilə nasosu, sağ əl ilə indikator borucuğunu götürməli;

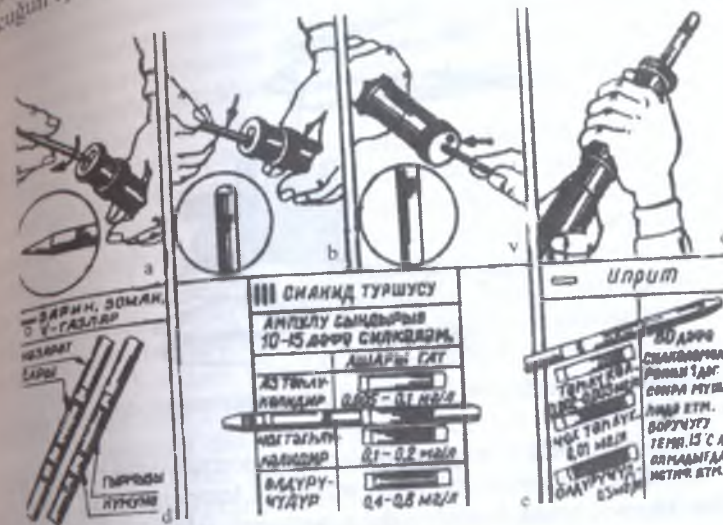
• indikator borucuğunun ucunu nasosdakı bıçaq vasitəsilə açmalı;

• borucuğun çətilmiş ucunu nasosun başlığındakı məqsəd üçün olan çökək yerə basmaqla sındırmalı;

• bu qayda üzrə borucuğun digər ucunu da açmalı.

• İndikator borucuğunun ampulasını qırmaq üçün: indikator borucuğunun açılmış ucunu nasosdakı ampulaqurucunun borucuğuna müvafiq rənglə işarələnmiş yuvasına yerləşdirməli; bu zaman

nasos başı aşağı tərəfə olmaqla saxlanmalı, yuvadakı qırıcı mil isə borucuğun içərisinə keçməlidir;



Şəkil 3.15. İndikator borucuqları vasitəsilə havada ZM-in müəyyən edilməsi.

• borucuğu yüngülcə ampulaqırandakı milə basmaqla ampulanı qırmalı (əzməli);

• indikator borucuğunu ampulaqıran yuvadan çıxarmalı və onun işarələnmiş ucundan tutub şiddətlə silkələməli.

Tüstü süzgəcini nasosun ucluğunda bərkitmək üçün:

• cihazdan ucluğu götürməli, onun gövdəsini sola burmaqla qıf ilə sıxıcı halqa arasında 2–3 mm-lik araməsafə yaratmalı;

• tüstü süzgəcini bu araməsafəyə yerləşdirərək sıxmalı.

Soyuq havada indikator borucuqlarının həssaslığı zəifləyir, qırmızı haşiyə və nöqtəli borucuqlarda isə ampuladakı məhlul donur. Buna görə də qış vaxtı borucuqları işlədərkən qızdırıcıdan istifadə edilir.

Qızdırıcını işə hazırlamaq üçün (şəkil 3.16):

• patronu qızdırıcının mərkəzi yuvasına yerləşdirib sonadək aşağı basmalı;

• öllə milin başlığında təzyiq edərək patrondakı ampulanı malı, mili sonadək aşağı basmalı, fırlatmalı və buxarlanma deyil, mayınca patrondan çıxarmamalı.



Şəkil 3.16. Qızdırıcını işə salmaq (onun patronunun deşmək) qaydaları.

Patrondan buxar çıxması qızdırıcının normal işinə dəlalət edir. Qızdırıcının işinin səmərəsi ətrafdakı temperaturdan asılıdır. Müsbət temperaturda qızdırıcı daha səmərəli işlədilir, hətta bəzən mayenin patrondan kənara sıçraması da mümkündür. Buna görə də 10–15°S-dən yuxarı temperaturda xüsusi ehtiyac olmadan qızdırıcını istifadə etmək məsləhət deyil.

Cihazın fənərindən qaranlıqda işləyərkən istifadə edilir.

Havadakı zəhərləyici maddələrin tə'yin edilməsi

Havadakı zəhərləyici maddələri tə'yin etməyə zaman, zərin və V-tipli qazlardan başlayırlar. Ən əvvəl zamanın 0,00005 – 0,1 mq olan konsentrasiyanı tə'yin edirlər. Bunun üçün cihazın qapağını açaraq tutucunu (rəzeni) kənara çəkib nasosu yerindən çıxarıb, qırmızı haşiyəli və qırmızı nöqtəli iki ədəd indikator borucuğunu götürür, onların uclarını kəsib açırlar. Yuvasının nişanı indikator borucuqlarının nişanına uyğun olan ampulaqıran vasitəsilə hər iki borucuğun üst ampulalarını qırır və borucuqların işarəli ucundan tutub onları 2–3 dəfə silkdə silkələyirlər. Borucuqlardan birinin (tə'yinedici borucuğun) işarəsiz ucunu nasosda yerləşdirir və nasosu 5–6 dəfə vurub, bu borucuqdan hava keçirirlər (bax: şəkil 3.15, q). İkinci (nəzarət) indikator borucuğundan hava keçirilmir.

Bundan sonra həmin ampulaqıran vasitəsilə hər iki borucuğun alt ampulalarını qırır, onları silkələyir və borucuqların içərisindəki doldurucu maddənin rənginin necə dəyişdiyini müşahidə edirlər. Tə'yinedici borucuğun içərisindəki doldurucu maddənin üst hissəsi qırmızı rəng alarsa (nəzarət borucuğundakı doldurucu maddə sarı rəngə düşən müddət ərzində) bu, havada zərin, zərin, yaxud V-qazlar olduğuna dəlalət edir.

Hər iki borucuqdakı doldurucu maddənin sarı rəngdə qalması havada təhlükəli konsentrasiyada (miqdarda) zəhərləyici maddələrin olmadığını göstərir. Əgər indikator borucuqlarının alt ampulalarını qırarkən borucuqlardakı doldurucu maddə dərhal sarı rəng alarsa (bu işə yoxlanılan havada turşu xarakterli qazlar olarkən belə olur) belə hallarda havada zəhərləyici maddələrin aşkar olunmasını tüstü süzgeçlərindən istifadə etməklə yenidən təkrar etmək lazımdır.

Nasosu 5-6 dəfə vurandan sonra mənfi nəticə alınmışsa, onda havada zərin tipli ZM-in təhlükəsiz 5-10⁷ mq/l konsentrasiyasında olduğu yoxlamaqda davam etdirirlər. Şəxsi hey'ətin öleyhqazları çıxarması barədə lazım gələn hallarda qərar qəbul etməsi olduqca vacibdir. Bu işi də yuxarıdakı ardıcılıqla edirlər, lakin bu fərqlə nasosu 50–60 dəfə vurur, borucuqların alt ampulalarını dərhal deyil, 2–3 dəq-dən sonra qırırlar.

Sinir iflicedici tə'sirli maddələrin tə'yin edəndən sonra havada fosgen, xlorian və sianid turşusu olub-olmadığını müəyyənləşdirirlər. Bu məqsədlə üç yaşıl haşiyəli indikator borucuğunun uclarını kəsib açır, onun ampulasını qırır, borucuğu nasosda yerləşdirib nasosu 10–15 dəfə vururlar. Sonra nasosdan borunu çıxarıb onun doldurucusunun rəngini üç yaşıl haşiyəli borucuqlar saxlanan kasetin üzərindəki etalon rəng ilə müqayisə edirlər. Bundan sonra havada iprit buxarları olub-olmadığını tə'yin edirlər. Bunun üçün bir sarı haşiyəli indikator borucuğunun uclarını kəsib açır, onu nasosda yerləşdirib nasosu 60 dəfə vururlar. Sonra nasosdan borucuğu çıxarıb, içərisindəki doldurucunun rəngini müvafiq kasetin üzərindəki etalon rəngi ilə bir dəqiqə ərzində müqayisə edirlər.

Aşağı temperaturda havanı yoxlayarkən bir qırmızı haşiyəli və qırmızı nöqtəli borucuqları, habelə bir sarı haşiyəli borucuqları qızdırıcı vasitəsilə qızdırmaq lazımdır.

Ətraf mühitdə temperatur 0°S-dən aşağı olan hallarda bir qırmızı haşiyəli və qırmızı nöqtəli borucuğun uclarını açmazdan əvvəl borucuq qabaqcandan işə hazırlanmış qızdırıcının gövdəsinə yerləşdirir.

lır, ampulaların donu açılanadək (temperaturdan asılı olaraq 0 s. dəq) qızdırırlar.

Qızdırıldıqdan sonra ampulaları dərhal qızdırıcıdan çıxarıb ZM-ni tə'yin etməyə başlayırlar: zəhərli hava sorulub borucuqdan çıxarıldıqdan sonra, borucuqların alt ampulalarını qırır, onların işarəli uclarını qızdırıcının yuvalarına yerləşdirib, eyni vaxtda bir dəqiqə qızdırırlar.

Ətrafdakı temperatur müsbət 15°S -dən aşağı olan hallarda bir sarı haşiyəli borucuqları onlardan hava sorulub keçiriləndən sonra 1-2 dəq qızdırmaq tələb olunur.

Soyuq havada üç yaşıl haşiyəli borucuqların aldığı rəng sütləndirirsə, onda qızdırıcıdan istifadə etməklə zəhərlənməni yenidən ölçmək və bu zaman hava keçirilmiş borucuğu 1 dəq. Müddətinə qızdırıcıda saxlayanadan sonra rəngləri müqayisə etmək lazımdır.

Yerin, texnikanın, paltarın və başqa əşyaların səthindəki zəhərləyici maddələrin tə'yin edilməsi

Yerin, texnikanın, paltarın və başqa əşyaların səthindəki ZM-ni tə'yin etməyə də həmçinin zaman, zərin və yaxud V – qazlardan başlayırlar. Bunun üçün bir qırmızı haşiyəli və qırmızı nöqtəli indikator borucuq götürür, onun uclarını kəsib açır, üst ampulasını ampulaqırın vasitəsilə qırır, borucuğu 2–3 dəfə şiddətlə silkələyirlər. Sonra borucuğun işarəsiz ucunu nasosun yuvasında yerləşdirir, qıfına qoruyucu qalpaq geydirilmiş nasos ucluğunu burub nasosa birləşdirir və nasos ucluğunu yoxlanılan yerə və ya əşyanın səthinə elə dirəyirlər ki, qıf zəhərlənmənin əlamətləri daha aydın görünən sahənin üstünü örtür. Belə vəziyyətdə nasosu 60 dəfə vuraraq borucuqdan zəhərli hava keçirirlər (şəkil 3.17).



Şəkil 3.17. Zəhərlənməni əşyanın səthində tə'yin etmək

Bundan sonra ucluğu nasosdan ayırır, qoruyucu qalpağı çıxarıb nasosun yuvasından indikator borucuğu çıxarıb onun alt ampulasını qırır. Indikator borucuğundan hava sorulub keçiriləndən bir dəqiqə sonra borucuqdakı doldurucunun rəngini kasetin səthindəki rəng etalonu ilə müqayisə edirlər.

Yerin, texnikanın, paltarın və başqa əşyaların səthində ipritin olduğu da bu qayda ilə müəyyən edilir. Lakin, bu zaman bir sarı haşiyəli indikator borucuğundan istifadə olunur.

Torpaqda, dənəvər məhsullarda zəhərləyici maddələrin tə'yin edilməsi

Torpaqda, (dənəvər maddələrdə) zəhərləyici maddələri tə'yin etmək üçün nasosu yerindən çıxarmalı, iş üçün lazım olan müvafiq işarəli indikator borucuğunu götürüb uclarını açmalı və nasos başlığında yuvaya yerləşdirməli; qıfına qoruyucu qalpaq geydirilmiş nasos ucluğunu burub nasosa birləşdirməli. Cihazdakı kürəkciyi yerindən çıxarmalı, torpağın və dənəvər maddələrin zəhərlənmə əlaməti daha çox görünən üst səthindən nümunə götürüb onu nasos ucluğunun qıfına ağzınacan doldurmali; nümunə ilə birlikdə qıfın ağzını tüstü süzgəci ilə örtüb süzgəci sıxıcı halqa vasitəsilə bərkitməli. Nasosu lazımi sayda vurmaqla havanı indikator borucuğundan keçirməli. Bundan sonra sıxıcı halqanı açıb tüstü süzgəcini, nümunəni və qalpağı çıxarıb atmalı, nasos ucluğunu isə yerinə qoymalı; indikator borucuğunu nasosun başlığından çıxarıb, indikator borucuqlarının işlədilməsi qaydasına uyğun surətdə ZM-ni tə'yin etməli.

Cihazın gövdəsi maye damcıları halındakı davamlı zəhərləyici maddələrlə zəhərlənərkən aşkar olunmuş ZM damcıları, yaxud bulayışqlarını əridici maddədə (benzin, ağ neft və s.) isladılmış əsgə vasitəsilə diqqətlə kənar etməli, zəhərlənmiş sahəni fərdi kimyəvi paketdəki deqazasiyaedici mayədə isladılmış tamponlarla ardıcıl surətdə təmizləməli. Bundan sonra deqazasiya edilmiş həmin səthi suda isladılmış tamponla yaxşıca silmək və əsgə parçası ilə qurulamaq lazımdır.

Cihazı zəhərli sahələrdən kənarda, əleyhqaz və qoruyucu ölçəklər geyərək deqazasiya edirlər.

Zəhərləyici maddə damcıları cihazın içərisinə düşən hallarda, onun çıxarıla bilən bütün hissələrini yerindən çıxarıb, onları və cihazın daxili səthini deqazasiya etmək lazımdır.

Davamlı zəhərləyici maddələrlə çirkənlənmiş kasetlər süzgəclər məhv edilməlidir.

Cihazı deqazasiya etdikdən sonra ondakı bütün metal və əşyaları yaş tamponla silir və təmiz əsgilə qurulaşırlar.

Çox zəhərlənmiş nasosu deqazasiya etməzdən əvvəl söküm hissələri ilə deqazasiya edirlər ki, klapan deqazasiya məhlal düşməsin. Deqazasiyadan sonra nasosu quru əsgilə parçası ilə silib dərhal yağlamaq lazımdır.

Vaxt və vəziyyət imkan verərsə, deqazasiya etdikdən sonra açıq havada nasosu 10–15 saat küləyə vermək məsləhət görülür.

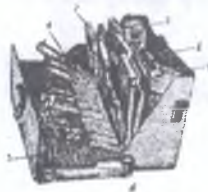
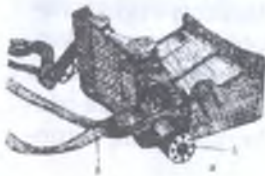
§ 3.2.2. Tibb xidmətinin kimya kəşfiyyatı cihazı – TBXKK (PXR–MV)

1. Tibbi və baytarlıq xidmətində zəhərli maddələri tə'yin etmək üçün TBXKK cihazından aşağıdakı məqsədlər üçün istifadə olunur (şəkil 3.18).

- suda-zarin, zoman, V – qaz, iprit, trixlortriethylamin, xlorian, sianid turşusu və onun duzlarını, arsenli zəhərləyici maddələri (lüti və s.) ağır metal alkaloid və duzlarını;

- havada müxtəlif əşyaların səthlərində, habelə alafda, zarin, zoman, V – qaz, iprit trixlortriethylamin, sianid turşusu, xlorian, arsenli hidrogen (alafdakından başqa), fosgen və difosgen maddələrini tə'yin etmək üçündür.

Havada və müxtəlif əşyaların səthindəki zəhərləyici maddəni PXR-MV cihazı vasitəsilə ancaq bəzən hallarda tə'yin edirlər. Bu məqsədlər üçün, adətən VPXR cihazından və ya digər indikasiya vasitələrindən istifadə olunur.



Şəkil 3.18. Cihazın quruluşu:

1 – quru ekstraksiya bankası; 2 – metal qutu, 3 – su nümunəsi götürmək üçün qab; 4 – parça kaset; 5 – qapaq; 6 – əl nasosu; 7 – indikator borucularının kağız kasetləri; 8 – qayıqlar.

Bundan başqa, bu cihaz zəhərlənməsi güman edilən sudan, ərzaq maddələrindən, torpaqdan və digər maddə və əşyalardan laboratoriya şəraitində analiz (təhlil) etmək üçün nümunələr (problar) götürməkdən ötrü nəzərdə tutulmuşdur.

2. Cihaz qapaqlı qutudan (gövdədən) ibarətdir. Gövdədə əl nasosu, indikator borucuları və reaktiv ampulaları olan kağız kasetləri, quru reaktivlər, sınaq borusu, Dreksel qabcıqları (şüşələri) olan parça kaset, bakterial yoluxma nümunələri götürmək üçün dörd xüsusi sınaq borusu olan banka alafda ZM olduğunu tə'yin etmək üçün quru hava (ayırması – ekstraksiyası) bankası yerləşir. Bunlardan başqa, cihazın komplektinə nümunə götürmək üçün kürəcik, qayçı, pinset, sınaq borusunun saxlayıcıları, asqıları və s. daxil edilmişdir.

3. Kollektorlu porşen əl nasosu yoxlanılan havanı vurub indikator borucularından keçirmək, kollektor isə iki, üç, dörd, yaxud beş indikator borucunu eyni zamanda nasosa birləşdirməkdən ötrüdür. Kollektor içərisində qoruyucu patron yerləşdirilmiş barabandan ibarətdir; qoruyucu patron yeyici maddə buxarlarının və indikator borucularındakı reaktivin nasosa düşməsinin qarşısını almaq üçündür.

Nasosu 50–60 dəfə vurarkən bir dəqiqə ərzində indikator borucundan təxminən 2 l hava keçir.

4. Kasetlər onlarda indikator borucularını, yaxud reaktiv ampulalarını yerləşdirmək, habelə boşluqlardakı quru reaktivləri, Dreksel qabcıqlarını, sınaq şüşələrini və pipetləri yığmaq (parça kaset) üçündür.

5. Indikator borucuları ZM-i tə'yin etmək üçündür və hansı zəhərləyici maddə üçün nəzərdə tutulduğunu göstərən işarəyə malikdir (bax, § 3.2.1).

Cihazın işə hazırlanması

Cihazı işə hazırlayarkən – onda bütün lazımi əşyaların olduğunu, onların sazlığını və yararlığını, habelə nasosun işlədiyini yoxlayırlar.

Cihazdan istifadə etmək və yoxlama aparmaq qaydaları

Yürüş zamanı cihazı sol böyürdə daşıyır və qaytanla bağlayıb bel səviyyəsində bərkidirlər. İşlətmək üçün cihazı önə çəkir, qapağını açır və oradakı əşyaları işə hazırlayırlar. Suyu analiz (təhlil) etmək-

dən ötrü, ilk növbədə, sınaq borularını, pipetləri, ampulaları, Dreksel qabcıqlarını və reaktivləri, alafin analizi üçün bankanı, nasos və indikator borucuqlarını hazırlayırlar.

Analiz (təhlil) aparmağın konkret qaydası yoxlanılan obyektin xarakterindən (su, alaf və s.) kimya kəşfiyyatı məlumatlarından, belə ətrafdakı əşyaların və ərazinin yoxlanmasının nəticələrindən asılı olur (şəkil 3.19).



Şəkil 3.19. Ərzaqda (alafda) ZM-in quru hava ekstraksiyası və indikator borucuqları vasitəsilə aşkar (indikasiya) edilməsi. 1 – şüşə qab; 2 – qapaq; 3 – indikator borucuğu; 4 – nasosun başlığı.

Suda zəhərləyici maddələrin və zəhərlərin təyini edilməsi

Suda fosforlu zəhərləyici maddələrin ampulalar dəsti vasitəsilə təyini edilməsi. Bu məqsədlə iki qırmızı işarəli iki ampula götürür, pipet vasitəsilə onlardan birini zəhərli (yoxlanılan), digərini isə distillə edilmiş təmiz su ilə aşağı nişanlarınadək doldururlar (şəkil 3.19). Hər iki ampulanı 3 dəq belə saxlayırlar. Bu müddət ərzində yoxlanılan işarəli ampulanı qırıb onun içərisindəki maddənin distillə edilməsi üçün suda əridir, alınmış məhlulu yaşıl işarəli pipet vasitəsilə sorub tökür, həm yoxlanılan, həm də təmiz su ampulalarını yuxarı qırmızı nişanadək doldururlar. Bu zaman ampulalardakı maye 1 №-li rəng standartına eyni olan göy rəng alır. Bundan sonra həm birinci (nəzarət) ampuladakı maye, həm də ikinci (yoxlanılan) ampuladakı mayələrin göy rəngdən sarı rəngə dəyişməsinin sür'ətinin dəqiqələr üzrə (saat vasitəsilə) müşahidə etmək lazımdır.

İki dəqiqə ərzində müşahidə edilərkən təmiz (nəzarət) ampuladakı maye nisbətən yoxlanılan ampulada suyun göy rəngdən yaşıl rəngə yavaş keçməsi bu suyun zəhərli olmasına dəlalat edir.

Yoxlanılan nümunə nəzarət nümunəsindən 2 dəq gec yaşıl rəng alması – bu, zəhərlənmənin orta dərəcədə ($0,005 \text{ mq/l}$), zəif olduğunu göstərir. Əgər yoxlanılan suyun rəngi 30 dəq ərzində əhəmiyyətli dərəcədə dəyişməzsə, bu, o deməkdir ki, suda çoxlu fosforlu ZM var, yəni zəhərlənmə çox güclüdür ($0,05 \text{ mq/l}$ -dən artıq).

İpritin və trixlortrastilaminin müəyyən edilməsi

Yoxlanılan suyu pipet vasitəsilə dərəcəli sınaq şüşəsinin ikinci işarəsinədək (2ml) doldurmalı və üstündən iprit üçün olan ampulanın içərisindəki reaktivini əlavə etməli. Sınaq şüşəsindəki qatışıq göy rəngdə olmalıdır. Sonra sınaq şüşəsindəki alovlanan həbin alovu vasitəsilə 2–3 dəq (qaynama amndan e'tibarən) qaynadırlar. Əgər reaktiv əlavə edildəndən sonra, yaxud qaynadılma vaxtı şüşədəki maye rəngsizləşərsə, onda ona bir ampula reaktiv də əlavə etmək lazımdır. Rəngsizləşmənin səbəbi yoxlanılan su nümunəsinin yüksək turşuluğa malik olmasıdır ki, bu da ZM-nin hidrolizi nəticəsində baş verir. Belə su əlavə yoxlamalar üçün laboratoriyalara göndərilməlidir. Qaynadılmış mayenin soyumasını gözləmədən ona bir qaşığıq turşu tozu qatır və göy rəng yox olanadək çalxalayrlar. Yoxlanılan su zəhərli olarsa sarı (az zəhərlənmə hallarında), yaxud açıq-narıncı (güclü zəhərlənmə hallarında) rəng alır. Əgər rəng çox zəifdirsə, onda soyudulandan sonra sınaq şüşəsinə bir ampula toluol əlavə etmək, şüşənin ağzını tıxacla bağlayıb 10–12 dəfə çalxalamaqla qarışdırmaq lazımdır. Bundan sonra şüşədəki qarışıq durularkən üst qatda (toluolda) sarı rəng daha aydın nəzərə çarpır (əgər yoxlanılan su zəhərli olarsa).

Xlorsianin və sianid turşusunun müəyyən edilməsi. Bunları təyini etmək üçün yaşıl haşiyəli indikator borucuğunu işə hazırlayırlar (borucuğun hər iki ucunu açır, ampulanı isə qırmayırlar). Yoxlanılan suyu Dreksel qabcığına tökür, ona bir qaşığıq turşu tozu qatır, bu qabcığın qısa borusuna rezin borucuqla indikator borucuğunun işarəsiz ucunu birləşdirirlər; borucuğun digər ucunu nasosa birləşdirib onu 30 dəfə rəvan halda vururlar. Sonra indikator borucuğunun aldığı rəngi kasetdəki etalo rənglə müqayisə edirlər.

Tərkibində arsen olan zəhərləyici maddələrin müəyyən edilməsi. Dreksel qabcığını, onun ikinci nişanınaq (2 ml) yoxlanılan su ilə doldurmalı, ona 1–2 qaşığıq turşu qatmalı.

Dreksel qabcığının qısa borucuğuna əvvəlcədən hazırlanmış (asetat-qurğuşun hopdurulmuş pambıqlı) şüşə borucuğu, bu rucuğun ucuna isə işə hazırlanmış iki qara haşıyeli (arsenli hidrogen üçün) indikator borucuğunu birləşdirməli. Sonra yoxlanılan suya qatılan həbin alov üzərində 3 dəq ərzində ehtiyatla (qaynayan maddənin damcılarını pambıqlı borucuğa düşməsinə dəyə) qızdırılmalı. Sonra indikator borucuğunun sərbəst ucunu nasosa birləşdirib onu 15 dəfə vurmalı. Indikator borucuğunun doldurucu maddəsində ZM əmələ gələn zəhərleyici maddələrə qarşı reaksiya qatılaraq qırmızı rəngə yaxud tünd sarı (qonur) rəng yaranması ZM olduğuna dəlalat edən əlamətdir. Asetat qurğuşun hopdurulmuş pambıqlı boru üç yoxlama üçün istifadə edilə bilər.

Alkaloidlərin müəyyən edilməsi. Dərəcələnməmiş sınaq rucuğunu 3-cü nişanınadək (3 ml) yoxlanılan su ilə doldurmalı. qurğuşun dördüdə bir qismi qədər turşu tozu və bir ampul alkaloid məhlulü əlavə etməli.

Alkaloidlər az olduqda su bulanacaq, çox olduqda isə narıncı çöküntülər yaranacaq.

Sudakı ağır metal duzlarının birlikdə (qrup halında) təyini. edilməsi-arsen ən ağır metal duzları üçün olan reaktivlər vasitəsilə yerinə yetirilir. Məhlulun tünd qonur, yaxud açıq-qonur rəng olması və ya bu rəngdə çöküntülər yaranması suda ağır metal duzları olduğuna dəlalat edir. Arsenin üzvi birləşmələri ağ, qeyri-üzvi birləşmələri – sarımtıl çöküntülər yaradır.

Sudakı cıvə duzunu da həmin üsulla, lakin mis-yodidi vasitəsilə, sarı-narıncı, yaxud narıncı rəngə təyin edirlər.

Alafda zəhərleyici maddələrin müəyyən edilməsi. Yoxlanılan alaf nümunəsini hava ekstraksiyası (ayırma) bankasına yerləşdirib onun ağzını borucuqlu qapaqla kəpəkləyir və indikator borucuğuna yaxud ampulalar toplusu (dəsti) vasitəsilə alafdakı zəhərleyici maddələri təyin edirlər.

Təyin ediləcək maddəyə, yaxud maddələr qrupuna müvafiq indikatorlar borucuqlarını işə hazırlayır, onun işarəli ucunu bankanın qapağındakı borucuğa, digər ucunu isə nasosa birləşdirib nasosun zəhmət qədər vururlar. Bankadakı nümunəni iki-üç dəfə yoxladığından sonra, alafdan yeni nümunə götürürlər.

Alafdakı ZM-i ampulalar toplusu vasitəsilə təyin edərkən nümunənin əksinə yoxlanılacaq alaf nümunəsi doldurulmuş hava ekstraksiya bankasını təmiz (distillə edilmiş) su ilə dolu Dreksel qabcığının

nasosuna (ucuna), bu qabcığın qısa ucunu isə nasosa birləşdirir, nasosu 50 dəfə rəvan surətdə vurur, bundan sonra isə Dreksel qabcığındakı suda ZM olduğunu yuxarıda göstərilən qaydada yoxlayırlar.

Dənəvər materiallarda ZM-in müəyyən edilməsi. Bişirildikdən sonra (qaynadıldıqdan) sonra yemək üçün işlədiləcək bir sıra dənəvər ərzaq materiallarında (yarmalarda, şəkər tozunda, duzda və s.) zəhərleyici maddələr olduğunu indikator borucuqları vasitəsilə təyin etmək mümkündür. Bu zaman yoxlama alafda olduğu kimi aparılır.

Yoxlama nəticələrinin qiymətləndirilməsi. Yoxlanılan obyektin zəhərleyici maddələr və digər zəhərlərlə zəhərlənmə dərəcəsi PXR-MV cihazı ilə keçirilən yoxlamanın nəticəsi və kimyəvi kəşfiyyat məlumatları əsasında qiymətləndirilir. Alınmış nəticələr və məlumatlar xüsusi dəftərdə yazılır, yuxarıya göndərilən məlumatlara daxil edilir və kəşfiyyatı təşkil edən rəisə təqdim edilir.

Cihazla işləyərkən təhlükəsizlik qaydaları. Cihazın deqazasiya edilməsi

Çöl şəraitində cihazla işləyərkən fərdi mühafizə vasitələri geymək, binalarda işləyərkən pəncərələri açıq saxlamaq lazımdır.

Yoxlamalar apararkən yoxlanılan maddələrin cihazın hissələri üzərinə düşməsinə yol verilməməlidir. Zəhərli materiallarla təmasda olmuş bütün əşyalar deqazasiya edilməli, yoxlanılan maddələr və yoxlama qurtarandan sonra sınaq şüşələrində qalan mayelər zərərsizləşdirilməli və yerə basdırılmalıdır.

Cihazı deqazasiya etmək üçün onun bütün çıxarma hissələrini yerindən çıxarmaq və fərdi kimyəvi paketdən məhlulla təmizləmək lazımdır; bu zaman əvvəlcə cihazın gövdəsini, sonra çıxarılan hissələri təmizləyirlər. Şüşə hissələri isə səthlərdəki damcı və bulaşıqları kənar edəndən sonra, bir saat qaynatmaqla zərərsizləşdirirlər.

Təmizlədikdən sonra cihazın bütün hissələrini yerinə qoyur, çatışmayan hissələri isə PXR-MV cihazının ehtiyat dəsti hesabına əvəz edirlər.

§ 3.2.3. Tibbi kimyəvi kəşfiyyat cihazı (TKKC) "MPXR". Cihazın təyinatı və quruluşu

Cihazın təyinatı və quruluşu

1. Tibbi kimyəvi kəşfiyyat cihazı "MPXR" su mənbələrinin, alafın və dənəvər ərzaq məhsullarının zəhərleyici maddələrlə zəhərlənməsini aşkar etmək üçündür.

Bu cihaz aşağıdakı hallarda ZM və zəhərləri aşkar etməyə imkan verir:

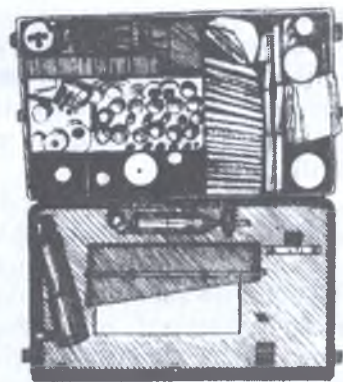
- suda – zarini, zomanı, V–qazları, ipriti, VZ maddəsini, arsen maddələri, sionid turşusunu və onun duzlarını, fosforlu-üzvi pestisid maddələri, alkaloidləri və ağır metal duzlarını;

- dənəvər ərzaq məhsullarında və alafda – zarini, zomanı, V–qazları, ipriti, VZ maddəsini, fosgeni, difosgeni.

Bunlardan əlavə, bakterial maddələrlə zəhərlənmə şübhəsi yaran hallarda cihaz vasitəsilə nümunə götürmək lazımdır.

2. TKKC cihazı kimyəvi analizlər aparmaq üçün lazımi reaktivlər və maddələrlə desitlə edilmiş su və toz keçirməyən kip düralium nium yeşikdən ibarətdir. Onun gövdəsi və qapağı var. Gövdənin daxilində reaktivlər yerləşən çıxarma ştativ, şüşə qablar və digər ləvazimat yığılmışdır. Gövdədə indikator borucuqları kaseti, ampulalar da ti və reaktivlər yerləşən ayrıca göz var.

Gövdənin xarici səthində kürək bənd edilmişdir. Gövdədə sıxma cəftə düzəldilmişdir (şəkil 3.20).



Şəkil 3.20. Tibbi kimyəvi kəşfiyyat cihazı (TKKC) "MPXR"

3. Porşeni nasos yoxlanılan havanı vurub indikator borucuqlarından, yaxud quru hava ekstraksiyası bankasından keçirmək üçün. Nasosu dəqiqədə 50 dəfə vuranda indikator borucuğundan 1,8–2 hava keçir. Nasosun başlığı, silindr və dəstəyi var. Ampulaqıran nasosun dəstəyindədir; o, indikator borucuqlarındakı ampulaları qırımağa üçündür. Ampulaqıran ştokun dəstəyində çıxıntılar vasitə

bilər. Dəstəyin kəllə hissəsində ampulaların milləri rənglə işarələnmişdir: üç yaşıl rəngli xətt – üç yaşıl indikator borucuqları üçün, qırmızı xətt və nöqtə – eyni işarəli borucuqlar üçündür.

4. Kasetlərdə indikator borucuqları, yaxud reaktiv ampulaları yerləşdirilib. Kasetlərin səthinə rəng etalonları çəkilmişdir: havada ZM olduqda indikator borucuğundakı doldurucu maddə həmin rəngə dəyişir. Kasetin səthində həmçinin ondakı borucuqları işlətmək qaydası da göstərilmişdir.

5. Indikator borucuqları zəhərləyici maddələri təyin etmək üçündür və hansı ZM-i təyin etmək üçün nəzərdə tutulduğunu göstərən işarələrə malikdir. Bir, yaxud bir neçə rəngli halqa və nöqtəşəkilli işarələr borucuğun yuxarı ucunda olur.

6. Qızdırıcı soyuq havada borucuqları qızdırmaq üçündür. Onun gövdəsinin daxilində nüvə, xarici səthində isə qızdırıcı patronun ampulunu qırmaq üçün ampulaqıran yerləşdirilib.

7. Elektrik fənəri gecələr işləyərkən iş yerini işıqlandırmaq, indikator borucuqlarının, işlədilən reaktivlərin rəngini seçmək üçündür.

8. Tutumu 100 sm³ olan nümunəyiğan suyun həm səthindən, həm də dibindən nümunə götürmək üçündür.

9. Quru hava ekstraksiyası bankası burulub bağlanan qapaqlı bankadan ibarətdir. Qapaqda borucuq bənd edilmişdir ki, bu da indikator borucuğunu birləşdirmək üçündür.

10. Ampulalar dəsti ZM-i təyin etmək üçündür. Bu dəst kağız ampulada yerləşdirilib və aşağıdakılardan ibarətdir: kombinasiyalı quru reaktiv olan 11 ampul (iki qırmızı işarəli); 11a №-li reaktiv olan 5 ampula (yaşıl işarəli); göy rəngli maye olan ampula (nümunənin aldığı ilkin rəngə müvafiq olan 1 №-li standart) və yaşıl rəngli maye olan ampula (nümunənin qeydə alınan rənginə müvafiq 2 №-li standart).

11. Dreksel qabcığı dərəcələrə malik sınaq şüşəsindən və iki lüləsi (borucuğu) olan ucluqdan ibarətdir. Qısa lüləyə (borucuğa) reaktiv borucuq geydirilib, bu onu indikator borucuğuna, yaxud asetat-qurğuşun hopdurulmuş pambıqlı borucuğa birləşdirmək üçündür. Uzun lülə isə sınaq şüşəsinin dibindəki uzanan borucuğun başlanğıc hissəsini təşkil edir.

Cihazın işə hazırlanması. Cihazı işə hazırlamaq üçün reaktivlərin, indikator borucuqlarının olduğunu və yararlılığını, nasosun,

Dreksel qabcıqlarının, qabların və yardımçı materialların yoxlayırlar.

Cihazı işlətmək və yoxlamalar aparmaq qaydaları. Cihazı sol böyükdə daşıyır və bel səviyyəsində qaytanla bağlayıb bərkidir. İşlətmək üçün cihazı ön tərəfə çəkir, qapağını açır və əşyaları yoxlama aparmağa hazırlayırlar. Suyu yoxlayarkən, ilk növbədə, yoxlanılan şüşələrini, pipetləri, ampula dəstini, Dreksel qabcığını və reaksiya hazırlayırlar; alafı yoxlayarkən isə, ilk növbədə, bankanı, nasosun indikator borucuqlarını işə hazırlayırlar.

Analiz aparmağın konkret qaydası yoxlanılan obyektin xarakterindən (su, alaf və s.), kimyəvi kəşfiyyatın məlumatlarından, işləyən ətrafındakı əşyaların yoxlanılmasının nəticələrindən asılı olur.

Suda ZM və zəhərlərin aşkar edilməsi

Sudakı fosforlu üzvi zəhərləyici maddələri (V-qaz, zarin, man tipli ZM), habelə fosforlu üzvi birləşmələri (oktametil, fosfomidon, tiofos, merkaptos və s.) ampulalar dəsti ilə aşkar edirlər.

İş üçün qırmızı nişanlı iki ampuladan istifadə olunur. Bundan əlavə isə, yaşıl işarəli ampuladakı nişanadək ona distillə edilmiş tökməli və ampuladakı maddəni bu suda əritməli (həmin pipetka vasitəsilə qarışdıraraq).

Bu məhlulu həmin yaşıl zolaqlı pipetka vasitəsilə götürüb yoxlanılan və distillə edilmiş su olan hər iki ampulada, onların qırmızı nişanlarınadək tökməli, sonra ağ və qırmızı zolaqlı pipetka vasitəsilə müvafiq surətdə bu ampulalardakı mayeləri qarışdırmalı, bu zaman maye 1 №-li standart müvafiq gələn göy rəng alır. Qarışdırandan dərhal sonra saniyəölçəni işə qoşub birinci (nəzarət) və ikinci (yoxlanılan) su nümunələrində rəngin dəyişməsi (göydən-yaşıl müddətini müşahidə etməli və onları süzgəcin ağ fonunda 1 №-li (göy) və 2 №-li (yaşıl) standartların rəngləri ilə müqayisə etməli).

Təmiz su olan nəzarət ampulasındakı nisbətən yoxlanılan ampuladakı suyun rənginin göydən-yaşıladaq yavaş dəyişməsi suda zəhərlənməyə dəlalət edir. Bu sürət fərqi, adətən, iki dəqiqə ərzində aşkara çıxır, bu zaman nəzarət ampulasındakı maye yaşıl rəng alır. Zəhərli su olan ampulanın rəngi isə göy-yaşımtıl (zəhərlənməyə əlaməti olanda), yaxud tünd göy rəngdə qalır (zəhərlənməyə güclü olanda). Bundan sonra isə təmiz və zəhərli su ampulalarının rəng fərqi, adətən, daha da artır. Distillə edilmiş su (təmiz) olan ampula, sarı-yaşıl rəng

alır. Zəhərli su ampulasının rəngi xeyli yavaş dəyişir. Yoxlanılan və nəzarət ampulalarındakı mayelər 2 №-li standartın rənginə müvafiq rəng alanadək neçə dəqiqə vaxt keçdiyini və nə qədər fərq olduğunu saniyəölçən vasitəsilə təyin etmək lazımdır. Hər iki ampuladakı nümunələrin 1 №-li standartın rənginə eyni zamanda düşməsi – yoxlanılan suda zəhərləyici maddə və ya an-tixolinestraz təsirli üzvi birləşmələr olmadığını yoxlanılan nümunənin nəzarət nümunəsindən iki dəqiqədən gec yaşıl olması – yoxlanılan suda fosforlu ZM, digər birləşmələr olduğunu (zarin 0,015 mq/l, zoman 0,018 mq/l, V – qaz 0,001 mq/l, fosforlu-üzvi pestisidlər 0,1 mq/l miqdarında) göstərir.

İpritin və trixlortriethylamin maddəsinin (azotlu ipritin) müəyyən edilməsi. Kip tıxaclı bölüşdürücü qıfı yoxlanılacaq 25 ml suyu və 2 ml petrolei efinin (bir ampula) tökməli. Qıfı tıxacı bağlamalı və onu 2–3 dəfə kəskin surətdə silkələyib mayeləri qarışdırmalı, sonra isə üç dəqiqə ərzində yüngülcə çalxalamalı. Bundan sonra qıfı sıxac vasitəsilə dayaqda bərkidib ondakı qarışığın durulmasını gözləməli və əridicini (üst qat) sudan (alt qat) ayırmalı. Bu məqəddə, su qatını boşaltmalı və üstdəki əridicinin ekstrakt qatına yoxlanılacaq 25 ml su əlavə etməli, onu yenidən çalxalayib əridicini (üst qat) sınaq şüşəsinə tökməli, bu şüşəyə 1 ml (bir ampul) 7a №-li reaktiv əlavə etməli və efir tam buxarlanadək qızdırmalı. Bundan sonra, onun soyumasını gözləmədən bu qatışıqda bir qaşığı turşu tozu əlavə etməli və reaktivin göy rəngi yoxa çıxanadək çalxalamalı.

Yoxlanılan su ipritin 0,075–0,1 mq/l miqdarı ilə zəhərləndikdə şüşədən məhlul – sarı, 1 mq/l-dən artıq miqdarda zəhərləndikdə isə narıncı rəng alır.

VZ maddəsinin və alkaloidlərin (akonotin, stixnin, veratin, skopolamin) aşkar edilməsi. Kip tıxaclı bölüşdürücü qıfı yoxlanılacaq sudan 25 mq tökməli, ona 1–2 qaşığı natrium-karbon maddəsi əlavə etməli. Sonra buna 2 ml (bir ampul) xloroform qatıb 3–5 dəq çalxalamalı, 2 dəq durulandan sonra xloroformu (alt qatda yığılı) sudan ayırmalı. Bu xloroformu yenidən qıfı tökməli, ona 25 ml yoxlanılacaq su əlavə etməli, yenidən qarışdırıb durultmalı, əridicini (alt qat) süzüb sınaq şüşəsinə tökməli, ona 0,3 ml turşulu açıq-mavi “3 reaktivini (bir ampula) əlavə etməli və alt qatın (xloroform məhlulunun) rəngini müşahidə etməli.

VZ zəhərləyici maddəsinin konsentrasiyası 0,5 mq/l və artıq olduqda xloroform qatı mavi rəng alır. Əgər bu qatın rəngi çox zəifdirsə və ZM olub-olmaması barədə nəticə çıxarmağı imkan vermirsə,

onda bu məhlula bir neçə həb turşu tozu əlavə etməli, şüşəni sıxmaqla məkə onu qarışdırmaqla və xloroform qatının rəngini müşahidə etməli. Belə məhlulların alkaloidlərə həssaslığı (skopolamin üzrə) 1 mq/l-dir.

Tərkibində arsen olan maddələrin (lüizit, metildixlorarsen, etilsianxlorarsen, fenilarsen, difenilsianarsen) aşkar edilməsi. Əvvəlcədən hazırlanmış asetat-qurğuşun hopdurulmuş pambıqlı rucuğun bir ucunu Dreksel qabıqının qısa borucuğunda, digər ucunu isə ucları ik qara haşiyəli (arsenli hidrogen üçün) indikator borucuğuna birləşdirməli.

Dərəcələri olan Dreksel sınaq borucuğuna yoxlanılan sudan 1 ml tökməli və ona 1-2 qəşiq turşu tozu əlavə etməli. Sonra bu rucuğa bir dənəvər sink almalı və dərhal onu boruları əvvəlcədən birləşdirilmiş Dreksel ucluğu ilə qapamalı. Sonra sınaq borucuğuna ki məhlulu tutqacdən istifadə etməklə üç dəqiqə ərzində ehtiyat (qaynayan maye pambıqlı borucuğa düşməsin deyə) qaynatmalı. Indikator borucuğunun sərbəst ucunu nasosa birləşdirib nasosu 15 dəfə rəvan vurmaq. Indikator borucuğundakı doldurucunun açıq-sarı, sarı və ya qonur rəng alması yoxlanılan suda arsenli maddələr olduğunu göstərir.

Lüizitə həssaslıq 5 mq/l-dir.

Asetat-qurğuşun hopdurulmuş pambıqlı borucuğu 2-3 belə sınaqlar üçün işlətmək mümkündür.

Sionid turşusu və onun duzlarının aşkar edilməsi. Üç yaşıl haşiyəli indikator borucuğunu işə hazırlamalı (hər iki ucunu açmalı, lakin ampulanı qırmamalı), onun işarəli ucunu rezin borucuq vasitəsilə Dreksel ucluğunun qısa lüləsinə (borucuğuna) birləşdirməli.

Yoxlanılan sudan 2 ml pipet vasitəsilə Dreksel sınaq borucuğuna tökməli, ona bir qəşiq turşu tozu əlavə etməli və bu borucuğu birləşdirilmiş Dreksel ucluğu ilə qapamalı. Indikator borucuğunun sərbəst ucunu nasosa birləşdirib nasosu 30 dəfə rəvan vurmaq, bundan sonra indikator borucuğunu nasosdan və Drekseldən ayıraraq onun aşar qatının rəngini kasetin səthindəki rəng etalonu ilə müqayisə etməli.

Suda sianid turşusu və ya onun duzları olanda borucuğun doldurucusu tünd-qırmızı, yəni qırmızı-bənövşəyi rəng alır.

Kalium-sionidə həssaslıq 5 mq/l-dir.

Ağır metal duzların qrup üzrə aşkar edilməsi. Yoxlanılan sudan 3 ml götürüb sınaq borucuğuna tökməli, ona 5 №-li reaktivin neçə dənəciyini əlavə edib qarışdırmaqlı. Sonra ona qəşiqin ucunu

aracılıq turşu tozu əlavə edib, yenidən qarışdırmaqlı. Məhlulun sarı, qonur rəng alması, yaxud həmin rəngdə çöküntü yaranması suda ağır metal duzları olduğunu göstərir. Rəngi 5-10 dəq. Müşahidə etmək lazımdır.

Civa, mis, arsen və kadmium duzlarına həssaslıq müvafiq surətdə 40, 40, 10 mq/l-dir.

Dənəvər ərzaq məhsulları və alafda ZM-in aşkar edilməsi. Yoxlanılan alaf nümunəsi hava ekstrasiyası (ayırma) bankasında yerləşdirilib onun ağzını borucuqlu qapaqla kip bağlayır və indikator borucuğu, yaxud ampulalar dəsti vasitəsilə alafdakı zəhərlənməni müəyyən edirlər.

Bu məqsədlə təyin ediləcək maddəyə, yaxud maddələr qrupuna müvafiq indikator borucuğunu hazırlayır, onun işarəli ucunu yoxlanılan nümunə yığılmış bankanın qapağındakı borucuğa, digər ucunu isə nasosa birləşdirib nasosu lazımi qədər vururlar. Bankadakı nümunəni iki-üç dəfə yoxlayandan sonra, alafdan yeni nümunə götürürlər.

Alafdakı ZM-i ampulalar dəsti vasitəsilə müəyyən edərkən içərisinə yoxlanılan alaf nümunəsi doldurulmuş hava ekstrasiyası bankasını distillə edilmiş təmiz su ilə dolu Dreksel qabıqının uzun lüləsinə, bu qabıqın qısa lüləsinə isə nasosa birləşdirib, nasosu 50 dəfə rəvan vurur, sonra Dreksel qabığındakı suda ZM olduğunu yuxarıda keçirilən qaydada yoxlayırlar.

Bişiriləndən (qaynadılandan) sonra yemək üçün işlədiləcək bir sıra dənəvər ərzaq materiallarında (yarma, şəkər tozu, duz və s.) zəhərləyici maddələr olduğunu indikator borucuqları vasitəsilə müəyyən etmək mümkündür. Bu zaman yoxlama alafda olduğu kimi aparılır.

Yoxlama nəticələrinin qiymətləndirilməsi. Yoxlanılan obyektin zəhərləyici maddələr və zəhərlərlə zəhərlənmə dərəcəsi MPXR cihazı ilə aparılan yoxlamanın nəticəsi və kimyəvi kəşfiyyat məlumatları əsasında qiymətləndirilir. Alınmış nəticələr və məlumatlar xüsusi dəftərdə yazılır, yuxarıya göndərilən məlumatlara daxil edilir, habelə kəşfiyyatı təşkil edən rəisə təqdim edilir.

Cihazla işləyərkən təhlükəsizlik qaydaları, cihazın deqazasiya edilməsi

Çöl şəraitində cihazla işləyərkən fərdi mühafizə vasitələri geymək, binalarda işləyərkən pəncərələri açıq saxlamaq lazımdır.

Yoxlamalar apararkən yoxlanılan maddələrin cihazın hissəsinə düşməsinə yol verilməməlidir.

Zəhərli materiallarla təmasda olmuş bütün əşyalar deqazasiya edilməli, yoxlanılmış nümunələr və bundan sonra sınaq şüşələri qalan maddələr zərərsizləşdirilməli və yerə basdırılmalıdır.

Cihazı deqazasiya etmək üçün onun bütün çıxarma hissələrini çıxarmaq və fərdi kimyəvi paketdəki məhlulla təmizləmək lazımdır. Bu zaman əvvəlcədən cihazın gövdəsini, sonra çıxarılan hissələri təmizləyirlər. Şüşə hissələri, səthindəki damcı və bulaşığıları kənarı dikdən sonra bir saat qaynatmaqla zərərsizləşdirirlər.

Cihazı təmizləyəndən sonra onun bütün hissələrini yerə yığır, sərf edilmiş materialları MPXR-in ehtiyat dəsti hesabına verir.

§ 3.2.4. UQ-2, UQ-3 tipli səyyar universal qaz analizatorlar

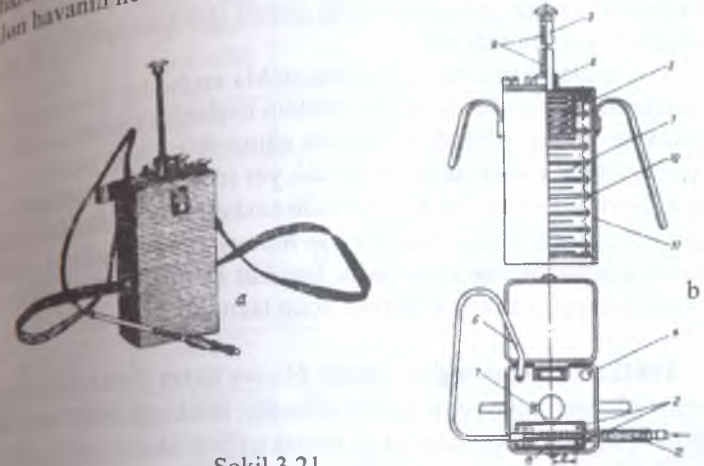
Bu qaz analizatorlar istehsalat binalarında, havada amonyak, sulfat anhidridi, hidrogen sulfid, karbon oksidi, azot oksidləri və s. zəhərli qazların (buxarların) konsentrasiyalarını müəyyən etmək üçündür (şəkil 3.21 a, b).

Qaz analizatoru istehsalat binasının havasındakı zəhərli qaz (buxar) konsentrasiyalarını aşağıdakı şəraitdə müəyyən edə bilər: havada tozun miqdarı ən çoxu 40 mq/m^3 , təzyiq 740-dan 780-mm c. s. -dək, nisbi rütubət ən çoxu 90 və temperatur 10°S -dən 30°S -dək (sulfat anhidridi üçün 15°S -dən 30°S -dək). Bundan fərqli olan şəraitdə qaz analizatoru ölçmənin lazımi dəqiqliyini təmin etmir, çünki ölçmə xətalrı xeyli artır.

Qaz analizatorunun ölçmə xətası (qeyri-dəqiqliyi) müəyyən edilən hər bir qaza aid şkalanın yuxarı həddinin göstəricisindən ən çoxu $\pm 10\%$ -dir. Cihazın iş parametri 3.3-cü cədvəldə verilir. Yoxlanılan havanın sorulma müddəti təyin edilən qazın (buxarın) növündən asılıdır və cihazın işlədilməsi üzrə təlimatda göstərilir.

Qaz analizatorunun işləmə prinsipi – tərkibində zəhərli qaz (buxarlar) olan müəyyən həcmdə havanın indikator borucuğunda keçirilməsinə əsaslanır. Bu zaman müəyyən edilən qaz (buxar) və indikator borucuğun doldurucusundakı reaktiv arasında gedən reaksiya nəticəsində indikator borucuğunda qırmızı rəngli sütun yaranır.

İndikator borucuğunda yaranan qırmızı rəngli sütunun uzunluğu müəyyən edilən qazın havadakı konsentrasiyasına mütənasib olur və şkalada dərəcəli şkala vasitəsilə ölçülür (şkala etiketlərdə mətbəə üsulu ilə hazırlınar). Analiz aparılarkən bu şkalada və ştokun başlığında göstərilən havanın həcmiləri eyni kəmiyyət olmalıdır.



Şəkil 3.21.

a. Səyyar universal qaz analizatoru UQ-2

b. UQ-2 qaz analizatoru:

1-rezin silfon; 2-şkalalı altlıq; 3-ştok; 4-ştok saxlanılan baca; 5-silfonun yayı; 6-rezin boru; 7-stopor (saxlayıcı); 8-yönəldici oymaq; 9-ikiçökəkli qanovcuq; 10-möhkəmlilik halqası; 11-gövde; 12-süzücü patron; 13-rəngli sütunun yuxarı həddi

Yoxlanılan hava sorulandan sonra indikator tozunun aldığı rəng, xüsusi borucuq vasitəsilə analiz zamanı tutulan qatışıqlar və zəhərli maddənin tapılmasına mane olan qatışıqlar 3.3 cədvəldə verilmişdir.

Havadan analiz edilən qazların (buxarların) konsentrasiyasını təyin edən indikator borucuqları təlimata əsasən müvafiq indikator tozu ilə doldurulur, ağzı tıxacla bağlanıb kipləşdirilir. Analizə başlamazdan əvvəl bu tıxaclar çıxarılıb kənar edilir.

Qaz analizatoru vasitəsilə havanın ekspress analizinin (təcili analizi) xüsusi bilikləri olmayan işçilər də apara bilər.

Cihaz dəstinə:

- üç ştoku olan havasoran tərtibat;
- indikator borucuqlarını doldurmaq üçün indikasiya vasitəsi və ləvazimatdan ibarət xüsusi dəst qutusu;
- cihazın pasportu daxildir.

Havasoran tərtibat: bu tərtibatın əsas hissələri silfondan və dərtilmiş vəziyyətdə saxlamaq üçün xüsusi stəkanın içərisində yerləşən sıxılmış yaddan ibarətdir.

Yoxlanılan hava ancaq silfonu ştokla sıxdıqdan sonra indikator borucuqlarından sorulub keçirilir. Ştokun başlıq hissəsində analiz edilən havanın həcmi göstərilir. Ştokun silindrik səthinə uzununa dəri qanovcuq və hər qanovcuqda iki çökək yer (çuxur) var, bunlar sorulan havanın həcmi müəyyən kəmiyyətdə saxlamaq üçündür. Qanovcuqlardakı çökəklər arasında məsafə elə müəyyən edilmişdir ki, ştok çökəklərin birindən digərinə qədər hərəkət edərkən silfon yoxlanılan müəyyən bir qazın analiz edilməsi üçün lazım olan miqdarda havanı buraxsın.

İndikator borucuqları analiz olunan qazın (buxarın) havada konsentrasiyasını müəyyən etmək üçündür; uzunluğu 90 ± 2 mm, daxili diametri 2,5–2,6 mm olan və təlimata uyğun sürətdə indikator tozu ilə doldurulmuş şüşə borucuqlardan ibarətdir.

Süzücü patronlar. 100 mm diametrli hər iki daraldılmış və müvafiq indikator tozu ilə doldurulmuş şüşə borucuqdan ibarətdir; indikator tozu yoxlanılan qazın müəyyən edilməsinə mane olan qatışıqları tutmaq üçündür.

Ləvazimat dəsti. Havasoran tərtibata markalanmış bir və ya bir neçə ehtiyat alətləri və ləvazimat (ZİP) qutusu əlavə edilir ki, qutuda: indikator tozu doldurulmuş ampulalar, süzücü patronlar üçün udducu toz ehtiyatları, habelə indikator borucuqlarını və süzücü patronları doldurmaq üçün ləvazimat (alətlər) olur.

UQ universal qaz analizatorunun istismarını asanlaşdırmaq və ölçmə qabiliyyətini artırmaq məqsədilə UQ-3 markalı yeni səyyar qaz analizatoru işlənib hazırlanmışdır. Bu cihazın dəstinə UQ-3 havasoran tərtibat və indikator borucuqları daxildir. Havasoran tərtibat ölçüləri 209×92 mm, kütləsi 1,6 kq-dır. Indikator borucuqları uzunluğu 130 mm, xarici diametri 4 mm olan ucları lehimlənmiş şüşə borucuqlardan ibarətdir. UQ-3 cihazının dəstindəki indikator borucuqlarının xarakteristikaları 3.4 cədvəlində verilmişdir.

Cədvəl 3.3

Qaz analizatorların iş parametrləri

Təyin edilən komponent (tərkib hissə)	Analiz edilən havanın həcmi, ml	Ölçmə diapazonu, mQ/m^3	Borucuğun yararlıq müddəti, ay	İndikator tozunun əsas reagentləri (reaktivlə)
Ammonyak	250 30	0–30 0–300	8 8	Bromfenol abısı, həmçinin
Benzol	350 100	0–200 0–1000	24 24	Kalium-yod, sulfat turşusu
Kükürd dioksidi	300 60	0–30 0–200	8 8	Kalium-yodit, kraxmal, yod, ci-və yoditi,
Karbon dioksidi	400 100	0–15000 0–80000	12 12	Hidrozinhidrat-fuksin
Dixloreten	1200 (3×400)	0–100	8	Kalium-yodid, kraxmal
Ksilol	300 120	0–500 0–2000	12 12	Paraformaldehid, sulfat turşusu,
Metil spirti	400	0–500	10	Xrom anhidridi, sulfat turşusu
Karbon oksidi	220 60	0–120 0–400	18 18	Kalium-yod, sulfat turşusu
Hidrogen sulfid	300 30	0–30 0–300	20 20	Qurğuşun asetat, borium xloridi
Karbon tetraxlorid	800 (2×400)	0–100	8	Kadmium-yodid, kraxmal
Toluol	300 100	0–500 0–2000	24 24	Kalium-yod, sulfat turşusu
Trixloretilen	220 400	0–80 0–30	8 8	Kadmium-yodid, kraxmal
Xlor	350 100	0–15 0–80	24 24	Flüoressein, kaliumbromid həmçinin

İndikator borucuqlarının xarakteristikaları

Analiz edilən maddə	Analiz edilən havanın həcmi, ml.	Ölçü diapazonu, mq/l	Borucuqların yararlılığı müddət, ay	İndikatörün əsas reagentləri
Brom	800	0,35–8,0	12	Kadmium-yodid kraxmal
Dietilamin	800	30–150	12	Kobalt xloridi
Metilakrilat	800	20–100	12	Kalium-permanqanat
Ozon	1200	0,1–0,5	12	İndiqokarmin
Spirtlər: N–butil, izobutil, izopropil spirtləri	400	0,5–2,0	12	Xrom 3-oksidi Sulfat turşusu
Atenat turşusu	800	5–25	9	Sulfat turşusu Brometil abısı

IV FƏSİL

FÖVQƏL'ADƏ HALLARDA ƏHALİNİN MÜHAFİZƏSİ

§ 4.1. FÖVQƏL'ADƏ HALLARDA ƏHALİNİN MÜHAFİZƏSİNİN ƏSAS PRINSİPLƏRİ VƏ ÜSULLARI

İstehsalat qəzalarının səbəblərini araşdırarkən mə'lum olur ki, belə hallar çox vaxt işçinin istehsalat texnologiyasını pozması, istismar və təhlükəsizlik qaydalarına dəqiq riayət etməməsi, öz vəzifəsində məsuliyyətsiz yanaşması və ya onun öhdəsindən gələ bilməməsi nəticəsində baş verir.

Buna görə də bütün obyektlərdə və xüsusəndə təhlükə potensialı müəsisələrdə qəzaların səbəblərini aşkara çıxarmaq və aradan qaldırmaq, onların ehtimal edilən nəticələrini ziflətmək, işçilərin, əvədlərinin mühafizəsini təmin etmək məqsədilə müvafiq tədbirlər kompleksi həyata keçirilməlidir. Tədbirləri konkret məzmununu əməyin təhlükəsizliyi, mülki müdafiə üzrə tələblər, yanğın və radiasiya təhlükəsizliyi qaydaları və digər müvafiq normativ sənədlərin göstərişləri ilə müəyyən etmək lazımdır.

Bu vəzifənin yerinə yetirilməsində respublikanın bütün dövlət, təsərrüfat, hərbi orqanları və ictimai təşkilatları, eləcə də hər bir vətəndaşı fəal iştirak etməlidir. Buna respublikanın bütün əhalisini əvvəlcədən, müntəzəm və hər tərəfli surətdə mühafizə tədbirlərinin hazırlanması yolu ilə müvafiq olmaq mümkündür. Bu sahədə göstərilən hər tərəfli fəaliyyət məqsədyönlü olmalı, hamı üçün məcburi sayılan prinsiplərə əsaslanmalıdır.

Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 1992-ci il 28 dekabr tarixli 700 sayılı qərarı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan Respublikasında sülh və müharibə dövrərindəki fəvqəladə hallarda əhalini mühafizəsi"nin əsas prinsipləri məhz belə seçiyyəli sənəddir. Mühafizənin əsas prinsipləri və üsulları, mülki müdafiə üzrə digər normativ aktların işlənilib hazırlanması üçün ilkin sənəddir.

Burada əhalini təbii fəlakətlərin, istehsalat qəzaların nəticələrindən və müasir qırğın silahlarının təsirindən qorunmağın üsulları, vasitələri və qaydaları müəyyən edir.

Əhalinin mühafizəsində məqsəd – fəvqəladə hallarda adamların həyatının qorunması üçün lazımi şəraitin yaradılması, adamların

zədələnməsinin qarşısının alınması və ya zədələnmə ehtimalının mümkün qədər azaldılması, əhalinin mühafizəsinin səmərəli təmin edilməsi, mühafizənin prinsiplərinin və üsullarının düzgün seçilməsi və tətbiqi.

Əhali sülh dövründə-təbii fəlakətlərdən, istehsalat qəzalarında və adamların həyatı üçün təhlükə törədən digər fəvqəl'adə hallarda müharibə dövründə-müasir kütləvi qırğın silahlarından və bu silahların işlədilməsi nəticəsində kimyəvi və başqa təhlükə potensialı olan obyektlər dağılarkən yaranan ikinci zədələyici amillərdən mühafizə olunmalıdır.

FH-da əhalinin mühafizəsinin əsas prinsipləri aşağıdakılardır:

- Mühafizə Azərbaycan Respublikasının bütün ərazisində ərazi-ziistehsalat prinsipi üzrə təşkil edilir. Respublikanın bütün ərazisi mühafizə edilməlidir; bu tədbirlər fasiləsiz xarakter daşıyır, həm sülh, həm də müharibə dövrlərində yerinə yetirilir.

- Əhali yerləşən rayonların hərbi-siyasi və təbii xarakterinə uyğun burada ehtimal edilən fəvqəl'adə halların növündən, təhlükənin dərinliyindən asılı olaraq mühafizə tədbirləri fərqli surətdə planlaşdırılır və həyata keçirilir.

- Bu məqsədlə, sülh dövründə baş verəbiləcək fəvqəl'adə halların xarakteri və miqyası barədə proqnozlar əsasında, habelə müasir müharibələrin xüsusiyyətləri, başlanması variantları, müxtəlif növ qırğın vasitələrinin işlədilməsi imkanları nəzərə almaqla respublikanın ərazisi zonalara ayrılır. Mülki müdafiə tədbirləri hərbi komandanlıq orqanları ilə sıx əlaqədə yerinə yetirilir.

- Əhalinin mühafizəsinə müxtəlif mühafizə üsullarından kompleks halında istifadə edilməklə nail olunur ki, bu üsullardan ən əsasları-əhalinin müxtəlif mühafizə qurğularında daldalandırılması, təhlükəli rayonlardan köçürülməsi və eyni zamanda fərdi mühafizə vasitələrindən istifadə olunmasıdır.

- Əhalinin mühafizəsi üzrə tədbirlər sülh dövründə əvvəlcədən hazırlanır, iqtisadi və sosial inkişaf planlarında nəzərdə tutulur və Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyi ilə müəyyən olunmuş qaydada yerinə yetirilir.

- Əhalinin mühafizəsi üzrə planlaşdırılan tədbirlərin həcmi "məqsədyönlü və kifayətdir prinsipi ilə müəyyən edilir.

Bu prinsipdə aşağıdakılar nəzərdə tutulur:

- Fəvqəl'adə hallarda gözlənilən nəticələrin elmi proqnoz əsasında mühafizənin optimal variantlarının seçilməsi;

- Mülki müdafiə vəzifələrinin xalq təsərrüfatı mənafehləri ilə əlaqələndirilməsi;

- Təhlükə yaranan dövrdə qabaqcadan təşkilatı və mühəndis-texniki tədbirlərin yerinə yetirilməsi;

- Mülki müdafiə obyektlərinin tikintisində yüksək keyfiyyətli materialların tətbiq edilməsi;

- Mühafizə vasitələrinin həm sülh, həm də müharibə şəraiti üçün yararlığının təmin olunması;

- İqtisadi və sosial inkişaf planlarının tərtibində və yerinə yetirilməsində mühafizə məsələlərinə üstünlük verilməsi.

- Əhalinin mühafizəsi üzrə mülki müdafiə tədbirlərində respublikanın bütün vətəndaşlarının iştirakı prinsipial şərtidir. Bu, hər adama öz təhlükəsizliyi üçün şəxsi məsuliyyət daşımağı, mülki müdafiə signallarını bilməyi və bu signallar üzrə düzgün fəaliyyət göstərməyi, kollektiv və fərdi mühafizə vasitələrindən istifadəni bacarmağı, habelə fəvqəl'adə hallarda davranış və fəaliyyət qaydalarına riayət olunmasını tələb edir.

Buna mülki müdafiə biliklərini əhaliyə müntəzəm və fasiləsiz surətdə öyrətməklə nail olmaq mümkündür.

Sülh dövründə əhalinin fəvqəl'adə hadisələrdən mühafizəsi üçün aşağıdakı tədbirlər daha vacib əhəmiyyətə malikdir:

- e'tibarlı xəbərdarlıq sisteminin yaradılması;

- mühafizə qurğuları ehtiyatlarının yaradılması;

- kombinasiya üsulu ilə köçürmə tədbirlərinin planlaşdırılması və vaxtında yerinə yetirilməsi, köçürülən əhalini qəbul etmək və yerləşdirmək üçün şəhərdənkənar təhlükəsiz zonanın hazırlanması;

- əhalinin fərdi mühafizə vasitələri ilə təchiz edilməsi;

- mühafizə üsullarının əhaliyə ümumi və icbari surətdə öyrədilməsi;

- ərzaq və suyun radioaktiv, kimyəvi maddələrdən, güclü təsirli zəhərli maddələrdən, bakterial vasitələrdən mühafizəsinin təmin edilməsi;

- radiasiya, kimyəvi və bakterioloji müşahidələrin, kəşfiyyat və laboratoriya nəzarətinin təşkili;

- Rejimi tədbirlərin, sanitariya-gigiyena tədbirlərinin və radiasiya əleyhinə tədbirlərin həyata keçirilməsi.

Daimi radiasiya və kimya müşahidəsi, kəşfiyyat və laboratoriya müşahidəsinin təşkili - təhlükə barədə əhalini vaxtında xəbərdar etmək üçün vacib şərtlərdən biridir.

Fövqəladə hadisə təhlükəsi yarandığı barədə xəbərdarlıq edildikən əhali təhlükənin xarakterindən asılı olaraq aşağıdakı tərzdə fəaliyyət göstərməlidir:

- kütləvi mə'lumat vasitələrin (radioreproduktoru, qəbul edicini) daim şəbəkəyə qoşulu saxlamalı;
 - şəhərdənkənar zonaya köçürülməyə hazırlaşmalı;
 - fəvqəladə hadisə ehtimalına görə daldalanacağı (sığınacağı) yerini dəqiqləşdirməli, kənd yerlərində radiasiya əleyhinə daldalanacaq düzəltməyə başlamalı;
 - fərdi mühafizə vasitələrini, o cümlədən tibbi mühafizə vasitələrini əldə etməli, onları istifadə üçün hazırlamalı.
- Fövqəladə hadisələr zamanı əhalini mühafizəsinin əsas üsulları:
- mühafizə qurğularında daldalanmaq;
 - fərdi mühafizə vasitələrindən istifadə etmək;
 - iri şəhərlərdən və təhlükəli sahələrdən əhalini şəhərdənkənar təhlükəsiz zonaya köçürməkdən ibarətdir.

§ 4.2. MÜLKİ MÜDAFİƏNİN MÜHAFİZƏ QURĞULARI

§ 4.2.1. Mülki müdafiə qurğularının tə'yinatı və təsnifatı, onların tikintisinin təşkili.

Mühafizə qurğuları fondunun yaradılması yolları

Fövqəladə hallarda (FH) əhali arasında itkilərin qarşısının alınması və ya maksimum dərəcədə azaldılmasına yönəldilən mühəndis-texniki tədbirlər kompleksinə mühəndis-mühafizə sistemi deyilir.

Bu kompleksə (mühəndis tədbirlərinə) aid edilən əsas tədbirlərdən biri də mühafizə qurğularının inşaatıdır.

Mülki müdafiənin mühafizə qurğuları fəvqəladə hallarda adamların daldalanıb hər cür zədələyici vasitələrdən qorunması üçündür və onlardan sülh dövründə müəssisələrin ehtiyacları və əhaliyə xidmət məqsədilə istifadə edilməlidir.

Fövqəladə hallar qəflətən yaranan hallarda belə xüsusi qurğular əhalinin mühafizəsi üçün ən e'tibarlı və səmərəli vasitədir.)

Mühafizə qurğuları kollektiv mühafizə vasitələridir. Onlar tə'yinatına, yerləşdirilməsinə, tikilmə müddətinə, materialına, xassələrinə görə belə təsnif edilir (şəkil 4.1).

Tə'yinatına görə:

- idarəetmə məntəqələrinin mühafizəsi üçün qurğular;

- əhalinin mühafizəsi üçün qurğular;

Yerləşdirilməsinə görə:

- bina ilə birgə tikilən qurğular (binaların zirzəmisində kürsü və birinci mərtəbələrində, sənaye müəssisələrinin yeraltı mərtəbələrində və yardımçı binalarında);

Tikilmə müddətlərinə görə :

- əvvəlcədən tikilən qurğular (sülh dövründə təsərrüfat obyektlərinin planları üzrə tikilən; əsaslı tikinti və rekonstruksiya prosesində tikilən);

- teztikilən qurğular.

Yüklənən konstruksiyaların materialına görə:

- dəmir-beton konstruksiyalı qurğular;

- daş divarlı qurğular;

- meşə materiallarından hazırlanmış konstruksiyalı qurğular.

Mühafizə xassələrinə görə:

- sığınacaqlar;

- radiasiya daldalanacaqları (radiasiyadan qoruyan daldanacaqlar);

- sadə daldanacaqlar (sığınacaqlar və radiasiya daldanacaqları çatışmadıqda).

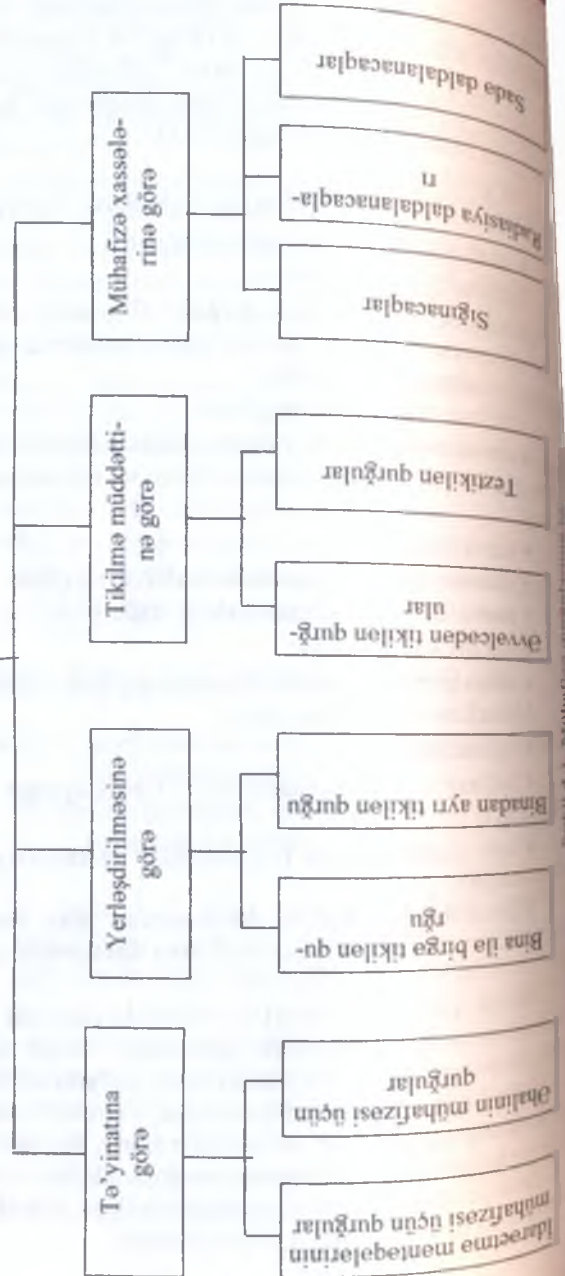
Sığınacaqlar mühafizə dərəcələrinə görə siniflərə, radiasiya daldanacaqları isə radiasiyanı zəiflətmə dərəcəsinə görə qruplara ayrılır.

Böyük şəhərlərdə və iri obyektlərdə əhalinin mühafizəsi üçün əvvəlcədən sənaye avadanlıqlı sığınacaqlar tikilir ki, bunlardan sülh dövründə təsərrüfatının ehtiyacları üçün istifadə edilməlidir.

Belə sığınacaqlar təsdiq olunmuş təsərrüfat və sosial planlara uyğun olaraq nazirliklərin və baş idarələrin tikinti təşkilatları əsaslı təmir və ya yenidən qurulma zamanı inşa edirlər.

Əvvəlcədən tikilən sığınacaqların inşa müddəti onların tutumundan asılı olaraq 1 ildən 1,5 ilə qədərdir.

Mülki müdafiənin mühafizə qurğuları



Lazım gəldikdə tez tikilən sığınacaqların inşa edilməsi də planlaşdırılır ki, onların da mühafizə xüsusiyyətləri əvvəlcədən tikilən mühafizə qurğularınkı ilə eyni olmalıdır.

Teztikilən sığınacaqlar qısa müddətdə, birtipli layihələr üzrə, yerli tikinti bazasından və materiallardan istifadə edilməklə sənaye üsulu ilə tikilməlidir. Teztikilən sığınacaqlardan əlavə hər yerdə sadə daldanacaqların (üstü örtülən xəndəklərin) kütləvi tikintisi nəzərdə tutulur. Bunların tikilmə müddəti şəhərlərdə 24 saat, kənd yerlərində isə 48 saat müəyyən edilmişdir.

Mühafizə qurğularının kütləvi qısa müddət ərzində tikilməsi üçün əvvəlcədən tam bir kompleks təşkilatı və mühəndisi tədbirləri həyata keçirilməlidir. Bu tədbirlərə tikinti sahələrinin seçilməsi, yerli şəraitin aşkar edilməsi, həcm planlaşdırma və konstruksiya işlərinin məqsədyönlü həlli, material və mə'mulətlərin alınma mənbələrinin müəyyən olunması, onların gətirilməsi və quraşdırılması məsələləri daxildir. Buna görə də mühafizə qurğularının tikintisinin təşkili qətiyyətlə planlaşdırılır. Onların tikiləcəyi və yerləşdiriləcəyi sahələr əvvəlcədən planlaşdırılır. Onların tikiləcəyi və yerləşdiriləcəyi sahələr rayonun, obyektlərin MM planlarında qeyd edilir, ən mürəkkəb işlərin (dəmir-beton konstruksiyaların və üst örtüklərin quraşdırılması, qoruyucu qapıların qoyulması və s.) hansı təşkilatlar tərəfindən yerinə yetiriləcəyi göstərilir. Sadə işlərə isə bütün iş qabiliyyətli əhali cəlb olunur. Mühafizə qurğularının tikilməsi planında aşağıdakı əsas sənədlər olmalıdır:

1. Mühafizə qurğularının tikilməsi cədvəli (qurğunun tutumu, konstruktiv həlli (I layihə), tikilmə yeri, fəhlə və qulluqçuların daldanılması nəzərdə tutulan sexin (sahənin) adı və sayı).

2. Qurğunun yerləşdirilməsi planı (obyektdəki sexlərin adları və nömrələri, qurğunun yerləşdirilməsi və quraşdırılması qeyd olunan sənəd).

3. Obyektdə qurğunun tikilməsinin plan cədvəli (qurğunun tikilməsi üçün işçi qüvvəsinə, alətlərə və mexanizmlərə, eləcə də tikinti hissələri və materialların daşımaq üçün müxtəlif növ nəqliyyat vasitələrinə olan ümumi tələbat göstərilir).

4. Qurğunun tikilməsi üçün lazımı material və hissələrin siyahısı (tikinti üçün şəhər (respublika) müəssisələrindən alınması material və mə'mulətlərin adları və miqdarı, habelə gətirilmə müddəti).

Daimi sığınacaqlar və radiasiya daldanacaqları fondunun yaradılması bütün vəzifəli şəxslərdən olan mülki müdafiə rəhbərlərinin ən vacib vəzifələrindən biridir. Buna aşağıdakı yollarla nail olunur:

- zirzəmilərin, digər yeraltı bina və qurğuların, haların, dağ-mə'dən yerlərinin, metro stansiyalarının yeraltı mühəndis qurğularının sığınacağı və radiasiya kimi uyğunlaşdırılması yolu ilə.

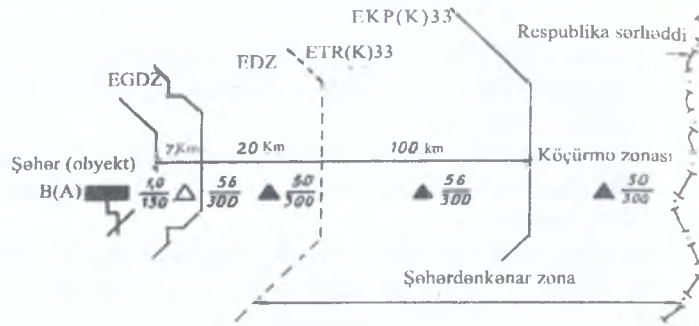
İnşaat normaları və qaydalarının (İN və Q) tətbiqi əsas məqsəd şəhərlərin və təsərrüfat obyektlərinin fəvqəladə fəaliyyətə əvvəlcədən mühəndisi-texniki cəhətdən hazırlanmasıdır.

Bu tələblərin bütün nazirliklər, idarələr, sahibkarlar, layihə tikinti təşkilatları rəhbər tutmalıdır.

Mühəndis-texniki tədbirlərin (MTT) həcmi və məzmunu hərflərin və obyektlərin vacibliyindən, müasir zədələnmə vasitəsinin, ikinci zədələyici amillərin ehtimal edilən tə'sirindən, eləcə də baş verə biləcək təbii fəlakətlərin və qəzaların xarakterindən miqyasından asılı olaraq müəyyən edilir.

MTT hər yerdə əvvəlcədən yerinə yetirilir sülh dövründə
nə yetirilməsi mümkün olmayan tədbirlərin icrası işə müvafiq

müəyyən edilir (şəkil 4.2).



Şəkil 4.2. Mühafizə qurğularının yerləşdirilməsi sxemi (variant).

$B(A) \frac{1,0}{150}$; sığınacaq (B – birgətikilən, A – ayrıtikilən; 1,0 – mühafizə dərəcəsi, kq/sm²; 150 – tutumu, nəfər).
 $\frac{50}{300}$ radiasiya daldalanacağı (50 – radiasiyadan mühafizə əmsalı; 300 – tutumu, nəfər).

§ 4.2.2. Sığınacağın həcmi-planlaşdırma, konstruktiv və mühəndis texniki avadanlıqları

Sığınacaq – orada sığınan əhalinin nüvə partlayışının bütün zədələyici amillərindən, zəhərləyici və güclü təsirli zəhərli maddələrdən, bakterial vasitələrdən, habelə yanğınlar zamanı yüksək temperaturun və yanğın məhsullarının təsirindən mühafizəsini təmin edən hermetik mühəndis qurğusudur.

Yerləşmə yerinə və konstruksiyasına görə sığınacaqlar bina ilə birgə tikilən və ayrı tikilən növləri ola bilər.

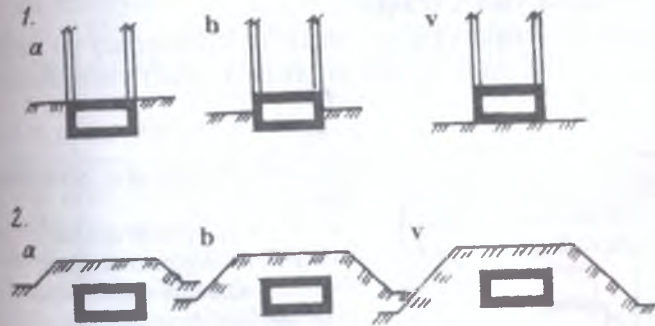
Bina ilə birgə tikilən sığınacaqlar (şəkil 4.3) sığınacaq meydançadakı ən azmərtəbəli binaların altında yerləşdirilir. Onlar, üzərindəki bina ilə birgə vahid həcm təşkil edir və adətən bu binanın özülü (fundamenti) rolunu oynayır. Birgə tikilən sığınacaqlar zirzəminin (yarım-mərtəbə) bütün sahəsində, ya da bir hissəsində yerləşdirilir. bəzən isə binanın hüdudlarından kənara da çıxarıla bilər.

Binadan ayrı tikilən sığınacaqlar (şəkil 4.3) həcmi planlaşdırma və konstruksiyasına görə əlahiddə olub, baş ərazidə imkan daxilində uçuşun altında qalmayacaq sahələrdə (ehtimal edilən uçuş zonasından kənarda) yerləşdirilir.

Binadan ayrı tikilən sığınacaqlar torpağa tam dərinləşdirilmiş, ismənlərin dərinləşdirilmiş və yerdən hündür (torpaq suları olan yerlərdə) tikilə bilər. Belə sığınacaqlar monolit və ya yığma monolit dəmir-betondan tikilməli, üstü hündür torpaq qatı ilə örtülməlidir. Sığınacağın torpağa dərinləşdirilmiş hissəsi üçün hidroizolyasiya və drenaj düzəldilməsi nəzərdə tutulmalıdır.

Torpağa tam dərinləşdirilən sığınacaqlar bütün zədələyici amillərdən mühafizəni daha e'tibarlı təmin edir.

Sığınacağın üst örtüyü yerin səthindən hündür olduqda isə, yerdən hündür divarlara zərbə dalgasının təsiri sayəsində düşən yük artır və onların qoruyucu xassələri zəifləyir. Belə sığınacaqların mühafizə qabiliyyətini artırmaq üçün onların divarlarını torpaqla örtmək və ya istilikdən izolyasiya qatı düzəltmək lazımdır.



Şəkil 4.3. Sığınacaqların şaquli yerləşdirilməsi sxemi

- 1 – birgə (bitişik) tikilən sığınacaqlar;
- a – zirzəmidə – yarımszirzəmidə; v – binanın birinci mərtəbəsində yerləşdirilən sığınacaqlar;
- 2 – ayrı tikilən sığınacaqlar:
- a – torpağa dərinləşdirilmiş; b – qismən dərinləşdirilmiş; v – yerdən hündür yerləşdirilmiş sığınacaqlar.

Sığınacaqlar leysan yağışları nəticəsində, eləcə də yerin üzərində, üst mərtəbələrə və qurğulardakı maye tutumlar dağılarkən yığılacaq su, digər mayelər axması ehtimallarından mühafizə edilməlidir.

Əvvəlcədən tikilən sığınacaqlarda əsas və yardımçı otaqlar zərdə tutulur (şəkil 4.4). Müalicə müəssisələrindəki sığınacaqlar bunlardan başqa bufet və sanitariya otaqları da olur.

Sığınacaqların həcmi planlaşdırma həlli hesablanmış zədələyici vasitələrdən mühafizə tələblərinə və qurğuların sülh dövründə işləmə şərtlərinə əsasən müəyyən edilir. Bir qurğuda funksiyaların yerləşməsi ilə əlaqələndirilməsi həm iqtisadi cəhətdən sərfəlidir, həm də sığınacaqlar fondunun daha tez yaradılmasına imkan verir.

Sığınacaqların həm planlaşdırma həlli qənaətcil, quraşdırma baxımından sadə olmalı, sülh dövründə binalardan təsərrüfat ehtiyacları üçün istifadə edilmənin normal şəraitini təmin etməli, daldalanmış insanların otaqlara asanlıqla girməsi, yerləşməsi və burada qalma müddət qalmasına imkan verməlidir.

Sadalanmış təyinatlı otaqlar və oradakı mühəndis-texniki təminatlıq daldalanmış insanların sığınacaqda xeyli müddət qalması üçün lazımı şəraiti təmin edir.

Bu təyinatlı otaqları müfəssəl nəzərdən keçirək (şəkil 4.4):

a) Əsas təyinatlı otaqlar.

Sığınma otaqları (SO) – əhəlinin daldalanması və yerləşdirilməsi üçün bir, iki və üçmərtəbəli taxtlar (narlar) yerləşdirilən otaqlardır.



Şəkil 4.4. Sığınacağın planlaşdırılması. Əsas

təyinatlı otaqlar:

SO (PdU)¹ – sığınma otaqları;

İM(Pu) – idarəetmə məntəqəsi.

TM(MA) – tibb məntəqəsi;

Yardımçı təyinatlı otaqlar:

SVO (FP) – süzgəcli ventilyasiya otağı;

SQ (SU) – sanitariya qovşağı;

DES (DGS) – mühafizəli dizel elektrik stansiyası;

EL (GS) – elektrik lövhəsi otağı;

DSS (SPD) – drenaj su vurma stansiyası;

BA (B) – balonlar anbarı;

TŞ (TŞ) – tambur şlüzlər;

ƏA(PXP) – ərzaq anbarı.

¹ Mö'tərizədə rus dilindəki qısaltmalar verilir.

Sığınacaqda insanların daldalanması üçün nəzərdə tutulan otaqların ayrı-ayrılıqda sahəsi 25 kv m-dən, ümumi sahəsi 75 kv. m-dən olmamalıdır.

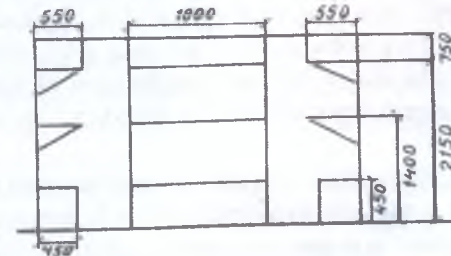
Adamların daldalanması üçün otaqların sahəsi ikimərtəbəli taxtlar qoyularkən hər adam üçün 0,5 M², üçmərtəbəli taxtlar qoyularkən isə 0,4 M² hesablanmalıdır. Otaqlarda daxili havanın həcmi hər adam üçün ən azı 1,5 kub. M³ olmalıdır.

Otaqların hündürlüyü onlardan sülh dövründə nə məqsədlə istifadə ediləcəyindən asılıdır, lakin döşəmədən üst örtük konstruksiyalarının ən aşağı hissəsinədək məsafə 3,5 m-dən çox olmamalıdır. Otaqların hündürlüyü 2,15 m-dən 2,9 m-dək olan hallarda ikimərtəbəli taxtlar, bundan artıq olanda isə üçmərtəbəli taxtlar qoyulmalıdır. Sülh dövründə istismar şəraitinə görə hündürlüyü ən azı 1,85 m olan binalardan da sığınacaq kimi istifadə etməyə icazə verilir. Belə hallarda burada ancaq birmərtəbəli taxtlar qoyulmalıdır.

Daldalanmış insanların oturması üçün oturma otaqları hər adam üçün 0,45 x 0,45 m, yuxarı mərtəbələrdə uzanma yerləri isə 0,55 x 1,8 m hesabı ilə müəyyən edilir. Taxtların döşəmədən hündürlüyü birinci mərtəbədə 0,45 m, ikinci mərtəbədə – 1,4 m və üçüncü mərtəbədə 2,15 m olmalıdır. Ən yuxarıdakı mərtəbədə otağın üst örtüyünə (tavanına) və ya tavan konstruksiyasının aşağı hissəsinədək məsafə ən azı 0,75 m götürülür (şəkil 4.5).

Daldalanmış insanların oturması və uzanması üçün yerlər stasionar ola bilər (sığınacaq tikilərkən düzəldilir). Əgər belə taxtlar sığınacaqlardan sülh dövründə təsərrüfat ehtiyacları üçün istifadə etməyə maneçilik törədirsə, onları sığınacağı mühafizəyə hazırlıq rejiminə keçirərkən düzəldirlər.

Sığınacağın geniş sahəli otaqlarını 50-75 nəfərlik otaqlara bölmək lazımdır.



Şəkil 4.5. Daldalanmış insanların yerləşdirilməsi sxeminin variantı

İdarəetmə məntəqəsi (İM) – obyektin rəhbər heyətinin MM qərargahının yerləşməsi üçündür. Belə məntəqə ən böyük növbəsində 600 və bundan artıq adam işləyən müəssisələrdə nacaqların tikilməsi layihələrində nəzərdə tutulur. İdarəetmə məntəqəsi, adətən, mühafizəli elektrik təchizatı mənbəyinə malik olan nacaqlardan birində yerləşdirilir. O iş və rabitə otağından ibarət olur.

Adətən, idarəetmə məntəqəsini sığınacaq giriş yollarından birinin yaxınlığındakı otaqlarda yerləşdirilir və odadavamlılıq hədəfi (bir) saatadək olan arakəsmələrlə sığınacağın adamlar yerləşən digər otaqlarından ayrılır.

İdarəetmə məntəqəsində işləyən şəxslərin ümumi sayı ən çox 10 nəfər, hər adam üçün 2 kv. m sahə hesablanır.

Bəzi iri müəssisələrdə nazirliyin və baş idarələrin icahəsi ilə idarəetmə məntəqələrində işləyənlərin sayı 25 nəfərədək artırılabilir.

Tibb məntəqəsi (TM) – sığınacaqda daldalanan adamların tibbi yardım göstərmək üçündür. Daldalanan adamların sayı 900-1200 nəfər olanda tibb məntəqəsinin sahəsi 9 kv. m müəyyən edilir. 1200 nəfərdən artıq hər 100 nəfər üçün tibb məntəqəsinin sahəsi 1 kv. m artırılır.

Sığınacaqlarda həmçinin hər 500 nəfər adam üçün sahəsi 2 kv.m. olan bir sanitariya qovşağı nəzərdə tutulur, lakin hər qurğuda ən azı bir belə məntəqə olmalıdır.

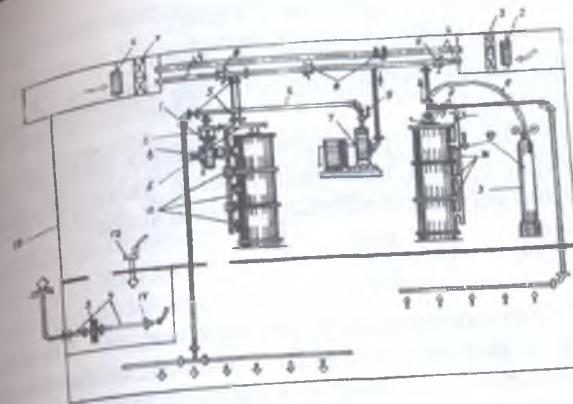
Tibb məntəqəsi "Müharibə dövründə MM mühafizə qurğularının istismarı üzrə təlimata uyğun surətdə avadanlıqlaşdırılır.

b) Yardımçı təyinatlı otaqlar:

Süzgəcli ventilyasiya otağı (SVO) – sənaye tipli (stasionar) süzgüclü ventilyasiya avadanlığının yerləşdirilməsi üçündür (şəkil 4.6).

Süzgəcli ventilyasiya otağı, adətən, sığınacağın xarici divarının yanında, giriş yollarının və ya qəza çıxış yollarının yaxınlığında yerləşdirilir. Bu otağın ölçüləri avadanlığın ölçülərindən və avadanlığın xidmət etmək üçün lazım olan sahədən asılı olaraq müəyyən edilir.

Ən vacib və məsuliyyətli məsələ bayırdakı ehtimal olunan təhlükələr, yanğınlar şəraitində, eləcə də hermetik qurğuda adamların xeyli müddət qalması nəticəsində içəridəki havanın tərkibi pəssizləşməsi şərkən adamların tənəffüs üçün yararlı hava ilə lazımı miqdarda təmin edilməsidir.



Şəkil 4.6. Sığınacaqda hava təchizatının prinsipli sxemi:

1 – süzgüclü ventilyasiya aqreqatı FVA-49 (a – uducu süzgüclər FP-100; b – qoşa hermetik klapan; v – əl elektrik ventilyatoru – RV-49; q – hava sərfini ölçən cihaz); 2 – partlayışdan qoruyan tərtibat; 3 – tozdan qoruyan aqreqat; 4 – hermetik hava boruları (hava verici); 5 – flanslı birləşmələr; 6 – hava boruları (paylayıcı); 7 – təmiz ventilyasiya rejiminin əl elektrik fentilyatoru; 8 – hermetik klapanlar; 9 – hava sərfini ölçən cihaz; 10 – havanın bərpa (regenerasiya) edən tərtibat (d – kipləşdirici qapaqlar; e – oksigen şlanqı; j – regenerativ patronlar; z – oksigen balonu); 11 – tənzimləyici hermetik tıxac; 12 – izafə təzyiq klapanı; 13 – hermetikləşdirmə xətti.

Yaranmış vəziyyət daldalanan adamları uzun müddət (bir neçə sutka) sığınacaqda qalmağa vadar edə bilər. Bu isə ancaq sığınacaqda normal-sanitar gigiyena şəraiti olan hallarda, yəni havanın tərkibindəki karbon qazının miqdarı ən çoxu 2%, oksigenin ən azı 15-16%, habelə temperatur ən çoxu 30° S və rütubət ən çoxu 85% olmaqla yolverilən hədlərdə saxlanılarkən mümkündür. Onu da nəzərə almaq lazımdır ki, adam nəfəs alarkən saatda 20-25 l. oksigen udur, 20 litrə-dək karbon qazı, təxminən 90 qram rütubət və 100 kkal istilik yaradır. Bununla nəticəsində hermetik sığınacaqlarda havanın qaz tərkibi, temperatur və rütubət sürətlə dəyişir.

Havanın tərkibində oksigen və karbon qazının lazımı miqdarını habelə normal temperaturu və rütubəti saxlamaq üçün sığınacağa təmiz havanın verilməsi havaverici və ya havaverici – sorucu ventilyasiya sistemi vasitəsilə təmin olunur. Ventilyasiya sistemi iki və ya üç rejimdə işləyə bilər:

- təmiz ventilyasiya rejimində (I rejim);
- süzücü ventilyasiya rejimində (II rejim);
- içəridəki hava bərpa (regenerasiya) edilməklə tam təcrid olunma rejimi (III rejim).

Süzücü ventilyasiya qurğuların (SVQ) hava təchizatı üzrə lazımi məhsuldarlığını (U kub. metr/ saat) hesabla yərkən otaqdakı havada karbon qazının yolverilən normasını nəzərə alırlar:

$$U = \frac{mN}{10C_s}$$

burada U – SVQ-nin məhsuldarlığı, kub metr/saat; m – bir nəfərin havaya buraxdığı karbon qazının miqdarı hərəkətsiz halda $m = 17$ l/saat, hərəkətdə olarkən $m = 20-35$ l/saat; N – otaqda daldalananların sayı; S_y – adamlar daldalanan otaqda karbon qazının yolverilən konsentrasiyasıdır ($S_y = 1\%$).

Təmiz ventilyasiya rejimi – havanın tərkibinin lazımi dərəcədə dəyişdirilməsinin, bayırdan içəriyə verilən havanın tozdan, o cümlədən də radioaktiv tozdan təmizlənməsini, eləcə də istiliyin və rütubətin kənar olunmasını təmin etmək üçündür.

Bu rejimdə bayırdan sığınacağa verilən havanın miqdarı sığınacaq yerləşən iqlim zonasından asılı olur. İN və Q-II-11-77-nin tələblərinə uyğun hesablanır.

Süzücü ventilyasiya rejimi – sığınacağa verilən havanı zəhərləyici maddələrdən, o cümlədən də GTZM-dən, bioloji vasitələrdən radioaktiv maddələrdən və adi tozdan təmizləmək üçündür. İçəriyə verilən havanın miqdarı daldalanan hər adam üçün saatda 2 kub. metr, idarəetmə məntəqəsində işləyən operativ hey'ətin tərkibindəki hər adam üçün saatda 5 kub metr və elektrik əl ventilyatorlu SVQ-yə xidmət edən hər işçi üçün saatda 10 kub. metr hesabı ilə hesablanır.

Tam təcrid olunma rejimi – sığınacaqdakı havanın tərkibinin bərpa (regenerasiya) edilməsilə birlikdə tətbiq olunur və kütləvi yanğınlar və ya ikinci zədələyici amillər sayəsində ərazinin zəhərləyici qazlarla daha çox zəhərlənməsi ehtimal edilən yerlərdəki sığınacaqlarda nəzərdə tutulur. Belə hallarda sığınacaqda lazımi sanitariya-gigiyena şəraiti içəridəki havanın tərkibinin bərpa edilməsi hesabına yaradılır.

Tam təcrid olunma rejiminin müddəti bu düsturla təyin edilir.

$$t_{t,r} = \frac{10W}{N \cdot m} (C_{ph} - C_s) \quad (2)$$

burada $t_{t,r}$ – tam təcrid olunma ($t.t$) müddəti, saat; W – otağın daxili həcmi, kubmetr; S_{yh} – karbon qazın konsentrasiyasının yolverilən həddi, % ($S_{yh} = 2,5$); S_b – tam təcrid olunma rejiminin başlanğıcında otaqdakı karbon qazının %-lə konsentrasiyasıdır ($S_b = 0,2$).

İnsanlr tənəffüz zamanı oksigen udur, karbon qazını (SO_2) isə buraxırlar. RP-100 (RU-150/6) markalı regenerativ patronda kalsium hidrokksidi $Sa(ON)_2$ və ya digər maddələrdən ibarət olur ki, o da karbon qazı SO_2 ilə reaksiyaya girir:



Havanın tərkibindəki oksigenin normal miqdarı havaya balonlardan (A-40) oksigen əlavə etməklə bərpa olunur, yəni bu zaman karbon qazı udulur və otaqdakı hava oksigenlə zənginləşir. Bu rejimdən 6 saatadək istifadə edilə bilər.

Regenerasiya vasitələrinin gücü onların iş müddətindən asılı olaraq hər adam üçün saatda 25 l. oksigen sərfi və 20 l. karbon qazının udulması normasına uyğun hesablanır.

Sığınacağın ventilyasiya sistemi aşağıdakılardan ibarətdir:

- havagötürücü qurğu;
- partlayışdan qoruyan genişləndirici kameralı qurğu;
- tozəleyhinə (tozdan qoruyan) süzgəclər;
- uducu süzgəclər;
- elektrik əl ventilyatoru (əlahiddə dizel elektrik stansiyası olmayan sığınacaqlarda) və ya elektrik ventilyatorları (belə stansiyalar olan sığınacaqlarda);
- havapaylayıcı şəbəkə;
- havatəmizləyici qurğu.

Havagötürücü qurğu bayırdan hava götürüb onu sığınacağa vermək üçündür. Təmiz ventilyasiya və süzücü ventilyasiya rejimlərinin havagötürücü tərtibatları və havaötürücü boruları ayrı-ayrılıqda yerləşdirilməli və ventilyasiyanın ikinci iş rejimi üçün hesablanmış klapanlı metal boru şəklində düzəldilən polad bənd vasitəsilə öz aralarında birləşdirilməlidir.

Təmiz ventilyasiya rejimi üçün olan havagötürücü tərtibatın ağzı, adətən, çıxış yolunun lağımına çıxarılır. Onu həmçinin uçqun ərazisində və sığınacağın ön dəhlizində də (tamburunda) yerləşdirilmək olar.

Təmiz ventilyasiya və süzücü ventilyasiyanın havagötürücüləri bir-birindən, eləcə də sorucu ventilyasiya sistemi borusunun və sığı-

nacaqdakı dizel elektrik stansiyasında işlənmiş qaz borusu çıxışından ən azı 10 m məsafədə yerləşdirilməlidir.

İşlənmiş hava sığınacağın sanitariya qovşağından, dizel elektrik stansiyası otağından, bilavasitə daldalanan adamlar yerləşən otaqlardan sorucu kanallar vasitəsilə ya sığınacaqdakı havanın artıq təzyiq hesabına və ya sorucu ventilyatorlarla kənar edilir. Sığınacağın içərişində istismar zamanı havanın daimi təzyiq artıqlığı ən azı 50 Pa olmalıdır, ki, bu da bir saat ərzində içəriyə verilən havanın miqdarının oradan kənar edilən havanın miqdarından süzücü ventilyasiya rejimində 0,6 təmiz ventilyasiya rejimində isə 0,9 həcmdə artıq olması ilə əldə edilir.

Süzücü ventilyasiyaya və regenerasiya rejimlərində içəridəki havanın qismən dövr etdirilməsi nəzərdə tutulmalıdır.

Partlayışdan qoruyan tərtibat – zərbə dalğasının sığınacaq keçməsi ehtimalının qarşısını almaq məqsədilə havagötürücü və vasorucu kanallarda qoyulur və partlayışdan qoruyan tərtibatın özündən və ondan sonrakı genişləndirici kameradan (boru kəməri həssəsindən) ibarət olur. Kiçik ölçülü qoruyucu bölmə (MZS) və unifikasiya edilmiş qoruyucu bölmə (UZS) tipli partlayışdan qoruyan tərtibatın taktiki-texniki göstəriciləri İN və Q-nin 6-cı əlavəsindəki cədvəldə verilmişdir.

Tozdan qoruyan (tozəleyhinə) süzgəclər. Təmizləmə əmsali ən azı 0,8 olan sənaye tipli çərçivəli özəkli bu süzgəc (FƏR) bayırdan içəriyə verilən havanı radioaktiv tozdan təmizləmək üçündür; o, sığınacaqdakı adamları süz gəcdə toplanan radioaktiv maddələrin şüalarından qorumaq məqsədilə digər otaqlardan əsaslı divar ilə ayrılan xüsusi otaqda (kamerada) yerləşdirilir. Quruluşca süzgəc özəklərində yığılmış metal tor şəkilli və "iy" yağı, yaxud 12 nömrəli sənaye və vissin yağları hopdurulmuş paketlərdən ibarətdir. Hopdurma üçün qliserinli su məhlulu da işlətmək mümkündür.

Uducu süzgəclər – məhsuldarlığı uyğun olaraq saatda 300, 200 və 100 kub. m olan FP-300, FPU-200, FPU-100 markalı uducu süzgəclər bayırdan sığınacağa verilən havanı zəhərləyici maddələrdən (GTZM-dən) və bakterial vasitələrdən təmizləmək üçündür.

Onların iş prinsipi süzücü əleyhqazda olduğu kimidir, hərəsi 2-3 uducu süzgəcdən ibarət sütunlar formasında quraşdırılıb süzücü ventilyasiya otağında yerləşdirilir.

Sığınacaqlarda qoyulan uducu süzgəclərin tipi və markası buradada tətbiq edilən ventilyatorlardan asılı olur və əl elektrik ventilya-

torları üçün FPU-200, FPU-100 elektrik ötürücü ventilyatorlar üçün FP-300 işlədilir).

Tutumu 600 nəfərədək olan sığınacaqlarda FVK-1 və FVK-2 süzücü ventilyator komplektləri qoyulur. 600-dən artıq tutumlu və dizel elektrik stansiyası olan sığınacaqlarda isə FP-300 markalı uducu süzgəclər və elektrik ötürücülü sənaye ventilyatorları qoyulur.

III rejimdə iş üçün avadanlıqlaşdırılan sığınacağın ventilyasiya sistemində – daldalanan hər 150 nəfər üçün bir dəst hesabı ilə, içəridəki havanı bərpa edən (regenerasiya edən) vasitələr (oksigen balonları ilə birlikdə RP-100 regenerativ patron və ya FQ-70 süzgəcləri ilə birlikdə konvekksiya tipli RU-150/6 regenerasiya tərtibatı daxildir.

Ventilyatorlar – kənardan sığınacağa hava vermək üçündür. Dizel elektrik stansiyası (DES) olmayan sığınacaqlarda əl elektrik ventilyatorları, DES olan sığınacaqlarda isə elektrik ötürücülü sənaye ventilyatorları tətbiq edilir.

Sığınacaqların təmiz ventilyasiya rejimində FVK-1 FVK-2 süzücü ventilyasiya dəstlərinin tərkibindəki GRV 600/300 əl elektrik ventilyatorları və onlara əlavə olaraq – GRV-72-2 və GRV-72-3 əl elektrik ventilyatorları işlədilir.

Hər bir əl elektrik ventilyatorunun əks-klapanı və hava sərfi göstəricisi var. Süzücü ventilyasiya rejimində FVK-1 və FVK-2 dəstləri GRV-600/300 əl elektrik ventilyatorları ilə birlikdə işə qoşulur.

Bu ventilyatorların əsas xarakteristikaları İN və Q-II-11-77*-nin 7-ci əlavəsində verilmişdir.

Havapaylayıcı şəbəkə (hava boruları) təmizlənmiş havanı sığınacağın müxtəlif otaqlarının həcminə mütənasib olaraq paylaşdırmaq üçündür.

Sığınacaqda havanın həcmi təmizləmək üçün izafi təzyiq klapanı və əllə hərəkətə gətirilən hermetik klapanlardan ibarət havatəmizləyici tərtibat düzəldilmişdir.

Hermetik klapanlar havapaylayıcı şəbəkədə qoyulur və ventilyasiya sistemini bir rejimdən digər rejimə keçirmək, habelə sığınacaqda havanın həcmi təmizləmək üçündür.

İzafi təzyiq klapanları havasorucu kanallarda qoyulur və kənar edilən havanın həcmi tənzimləmək, eləcə də sorucu sistemi zədələnmədən qoruyur.

Balonlar otağı – III rejiminə malik olan sığınacaqlarda quraşdırılır. Burada havanı oksigenlə zənginləşdirmək üçün hava (oksigen)

Hər bir sığınacaqda tullantı sularını xarici şəbəkəyə axıtma imkan verən kanalizasiya sistemi olur. Mühafizə qurğusu çox dərəcədə yerləşdirilərkən maye vurucu stansiya düzəldilir.

Qəza hallarında sığınacağın sanitariya qovşağı otaqlarında tullantı suları yığmaq üçün qəza çənləri nəzərdə tutulur; belə çənlərin təmizlənməsinə imkan verən birtipli metal baklardan, yaxud birləşdirilmiş çənlərdən ibarət ola bilər.

Çənlərin tutumu adam başına sutkada 2 l hesabı ilə müəyyən edilir. Sığınacağın içərisində – kanalizasiya şəbəkəsinin içəri keçmə yerlərdə siyirtmələr qoyulur.

Sanitariya qovşaqlarında vaqon tipli unitazlar tətbiq edilərkən su çənlərinin üst örtüyündə bacalar olması nəzərdə tutulmur. Qurultu tullantıları yığmaq üçün hər daldalanan adama sutkada 1 kq hesabı ilə kağız kisələr və ya paketlər qoyulacaq yerlər müəyyən edilir.

Drenaj suvarma stansiyası – xarici kanalizasiya şəbəkəsindən (quyulardan) aşağı səviyyədə yerləşdirilən sığınacaqlarda mərkəzdənqaçma nasoslarını, boru kəmərlərini və digər sanitariya texnikası avadanlığı quraşdırmaq üçündür.

Vurucu stansiyada çirkab axıntıları, torpaq suları yığılır və mövcud olan kanalizasiya şəbəkəsinə vurulur.

Stansiya sığınacağın hermetikləşdirmə xəttindən kənarda yerləşdirilməlidir. Stansiyanın giriş yolunun qarşısında iki hermetik qapalı tambur (dəhliz) düzəldilməli, hər iki qapı stansiya otağı tərəfə açılmalıdır.

Döşəmənin altında drenaj sularını toplamaq və kənara vurmaq üçün çən yerləşdirilməlidir. Çənin qapağı otağın döşəməsində olmalıdır.

Dizel elektrik stansiyası (DES) otağı – dizel elektrik aqreqatlarının və onların işlənməsini təmin edən xüsusi elektrik avadanlığının yerləşdirilməsi üçündür.

Sığınacağın elektrik təhzizatı – şəhərin (müəssisənin) xarici şəbəkəsindən, habelə lazımi hallarda, dizel elektrik stansiyasından mühafizə olunan elektrik mənbələri hesabına yerinə yetirilir.

Elektrik lövhəsi otağı – lazımi elektrik lövhələri avadanlığının yerləşdirilməsi üçündür. Onun özünəbağlanan tipli, 0,8×1,8 m ölçülü, xarici açılan qapısı olmalıdır.

Ərzaq saxlanılan anbarlar – daldalanan hər 600 nəfər üçün bir anbar hesabı ilə daldalanacağın müxtəlif yerlərində düzəldilməlidir. Bu otaqlarda rəflər (stellajlar) olmalıdır.

Daldalanan adamların sayı 150 nəfərdək olarsa, ərzaq saxlanılan otağın sahəsi 5 kv.m müəyyən edilir və bundan artıq hər 150 nəfər üçün anbarın sahəsi 3 kv.m artırılır.

Uşaqlar və halsız adamlar istisna olunmaqla, sığınacaqda bütün şəxslərin burada qalma müddətində qidalanması (gündə 2-3 dəfə) qaydası müəyyən edilir və bu zaman onlara su da paylanır.

Tamburşlülər – sığınacaqda daldalanan, oraya girməkdə olan və girməyə gecikən adamların zədələnməsi təhlükəsinin qarşısını almaq üçündür.

Tambur-şlüz giriş yollarından birində düzəldilir və adamların möhbələrlə içəriyə buraxılmasını təmin edir.

Tutumu 300-dən 600 nəfərdək olan sığınacaqlarda birkameralı, bundan artıq tutumlu sığınacaqlarda isə ikikameralı tambur-şlüz düzəldilir.

Mühafizəedilən giriş və çıxış qapıları – iki əsas tələbi ödəməlidir: lazımi qədər buraxma qabiliyyətinə malik olmalı; zərbə dalğasının, ionlaşdırıcı şüalanmanın giriş və çıxış yollarından keçərək adamları zədələnməsinin, eləcə də zəhərleyici maddələrin, GTZM-in, bioloji vasitələrin və yanğın məhsullarının sığınacağa keçməsinin qarşısını almalıdır.

Giriş yollarının ölçüləri və sayı sülh dövründə istismar tələblərini ödəməli və sığınacaqda adamların qısa müddətdə dolmasını təmin etməlidir.

Son hal üçün bu şərt gözlənilməlidir:

- sənaye müəssisələrində:

$$n \geq \frac{B}{(T-3) \cdot n};$$

- yaşayış yerində:

$$n \geq \frac{B}{(T-5) \cdot n}.$$

burada n – girişlərin sayı; V – sığınacağın tutumu, nəfər; T – sığınacağın yolverilən doldurulması müddəti, dəq.; n – girişin buraxma qabiliyyəti: qapı yerinin ölçüləri 0,6×1,6 m olarkən 45 nəfər/dəq; 0,8×1,8 m olarkən – 70 nəfər/dəq; 1,2×1,8 m olarkən – 110 nəf/dəq.

Adamların keçməsi üçün nəzərdə tutulan qapı yerlərinin birtipli ölçüləri belədir: eni 80 və 120 sm, hündürlüyü – 180 və 200 sm.

Nəqliyyat vasitələrinin keçməsi üçün qapı əvəzinə aralıq yaxud qalxıb-enən tipli darvazalar qoyulur. Nəqliyyat vasitələri girişin eni 180-300, hündürlüyü – 240 sm götürülür.

Hər bir sığınacaqda ən azı iki giriş yolu olmalıdır.

Tutumu 300 nəfərədək olan sığınacaqlarda 1 giriş düzəldilir, zaman ikinci giriş kimi qəza (köçürmə) çıxış yolundan istifadə edilə bilər. Onun daxili ölçüləri $1,2 \times 2$ m və qapı yerinin ölçüləri $0,8 \times 1,8$ m olan lağım şəklində düzəldilməlidir.

Giriş yolları daldalanan adamların əsas hərəkət istiqamətlərindən nəzərə alınmaqla sığınacağın əks tərəflərində yerləşdirilməlidir.

Tutumu 600 nəfərədək olan sığınacaqlarda qəza çıxış yolu qoruyucu başlıqları şaquli quyu (şaxta) şəklində düzəldilir və lağım vasitəsilə sığınacağa birləşdirilir.

Lağımın və şaxtanın daxili ölçüləri $0,9 \times 1,3$ m olmalıdır.

Sığınacaqdan lağıma və şaxtaya çıxmaq üçün sığınacağın divarında ölçüləri $0,6 \times 0,8$ m olan, sığınacağın daxilində və xaricində qoruyucu – hermetik və hermetik qapaqlarla bağlanan çıxış yeri düzəldilməlidir.

Tutumu 600 nəfər və bundan artıq olan sığınacaqlarda çıxış yollarından biri daxili ölçüləri $1,2 \times 2$ m olan qəza (köçürmə) çıxış yeri kimi avadanlıqlaşdırılmalıdır. Bu zaman sığınacaqdan lağıma çıxış $0,8 \times 1,8$ m ölçülü qoruyucu – hermetik və hermetik qapılarla məlik tambur vasitəsilə yerinə yetirilməlidir.

Şaxta (quyu) formalı qəza çıxış yollarınının ağzında başlıqlar düzəldilməlidir; başlığın yerin səthindən hündürlüyü belə ola bilər: $1,2$ m – başlıq binanın hündürlüyünün yarısından 3 metr artıq məsafədə ($D = 0,5 N + 3$ m) olan hallarda; $0,5$ m – başlıq binanın hündürlüyünə (N) bərabər məsafədə ($D = N$) olan hallarda. Girişlər dalan, ikitərəfli və quyu (şaxta) tipli növlərə ayrılır (şəkil 4.8, a, b, v).

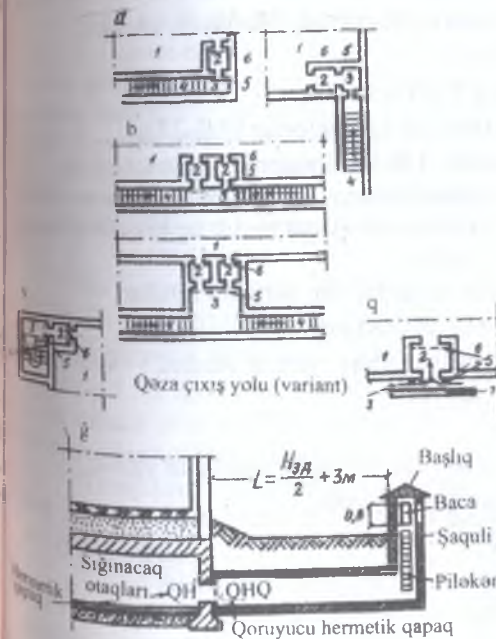
Başlığın hündürlüyü $1,2$ m olan başlığın divarında içəriyə açılan jalyuzli qapaqla bağlanan $0,6 \times 0,8$ metr ölçülü çıxış bacası nəzərdə tutulmalıdır.

Dalan tipli giriş – sonu sığınacağın mühəfizəedici konstruksiyalarına və qoruyucu tərtibatlarına çıxan düzxətli və ya döngəli maneə lağımından ibarət olur. Belə girişlərin xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, zərbə dalğası buraya sızaraq şaquli maneələrdən əks olunub maksimal dinamik yüklənmələr yarada bilər.

İkitərəfli giriş – qapalı, yaxud qismən qapalı birbaşa lağımından ibarətdir. İkitərəfli girişdə dinamik yüklər təzyiqin qiymətindən artıq düşür.

Bina ilə birgə tikilən sığınacaqlarda girişlər qurğunun daxilində və xaricində düzəldilə bilər. Xarici giriş sığınacağın qabaritindən kənarada, daxili giriş isə binanın qabariti daxilində (binanın pilləkən qəfəslərindən, birinci mərtəbəsindəki otaqlardan, mühafizəedilməyən hissələrindən keçməklə) yerləşdirilir. Girişlər və qəza çıxışları atmosfer çöküntülərindən və yerüstü suların mühafizə edilməlidir (şəkil 4.8).

Xüsusi dövrdə tikilən sığınacaqlar (teztikilən sığınacaqlar) yalnız əsas təyinatı, yəni adamların müasir zədələnmə vasitələrindən mühafizə edilməsi üzrə istismar şərtlərindən irəli gələn sadə planlı konstruktiv həllə malik xüsusi tipli MM mühafizə qurğularıdır. Onlar mühafizə xassələrinə görə əvvəlcədən tikilən sığınacaqlardan fərqlənir. Teztikilən sığınacaqlar (TS), adətən, birtipli layihələr üzrə qısa müddətdə quraşdırılır.



Şəkil 4.8. Sığınacağın girişlərinin (çıxışlarının) planı: a – dalan tipli; b – ikitərəfli; v – şaxta tipli: 1 – sığınacağın otaqları; 2 – tambur; 3 – tam-bur önü; 4 – pilləkən; 5 – qoruyucu-hermetik qapı; 6 – hermetik qapı; 7 – ekran.

Belə sığınacağın konstruksiya – planlaşdırma həllinin xüsusiyyətləri bunlardır:

- sənayedə hazırlanmış mövcud konstruksiya və hissələrdən eləcə də müəssisədə olan materiallardan maksimum istifadə edilməsi;
- belə qurğuları qeyri ixtisaslı işçi qüvvəsinin gücü ilə və xanizmlərdən məhdud dərəcədə istifadə etməklə qısa müddətdə qurulması mümkündür, onların planlaşdırma konstruksiyası həllinin sadəliyi;

• ağacdan düzəldilən giriş tərtibatlarının habelə həm zavodda hazırlanmış, həm də obyektə əlaltı olan və yerli materiallardan hazırlanan sadə daxili avadanlıqların tətbiq edilməsi.

Teztikilən sığınacaqların konstruksiyası müxtəlifdir və işlədilən material və mə'mulatlardan asılı olur. Çəpərləyici və dəsiyici konstruksiyalar üçün yığma dəmir-beton mə'mulatlardan, beton bloklardan, ağacdan, yayma metaldan, təbəqə və dalgavari təbəqə poladından və başqa əlaltı olan materiallardan istifadə olunur. Bunlar aşağıdakılardan ibarətdir:

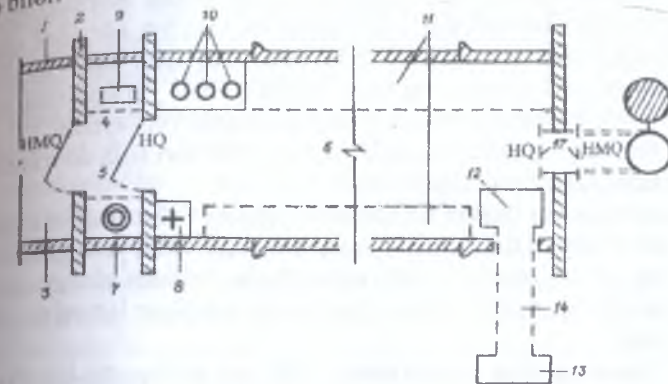
- dairəvi boşluqlu örtük panelləri (PK-59-18; PK-59-16 və s.);
 - qabırğalı örtü lövhələri (PR-59-24; PR-59-16 və s.);
 - tam kəsikli lövhələr;
 - diametri 4 m olan ÇT-20 boruları;
 - hündürlüyü 2,5 m olan adi kollektorlar (RK-25);
 - hündürlüyü 2,2 m olan TB-3 kollektor bloku və s.
- Son illər teztikilən sığınacaqların layihələndirilməsi və tikintisində spesifik xüsusiyyət və konstruksiyaya malik üç hissəli lövhədən ibarət qurğular geniş tətbiq edilir.

Teztikilən sığınacaqda aşağıdakılar nəzərdə tutulur:

- daldalanan adamlar üçün otaqlar;
- sadə süzgəc və ventilyatorları, yaxud süzücü – ventilyasiya qurğusunu yerləşdirmək üçün yer;
- sanitariya qovşağı;
- su qabları və səyyar sobalar yerləşdirmək üçün yerlər;
- bir-iki giriş və bir qəza çıxış yolu;
- tullantıları yığmaq üçün yer;
- tambur (şəkil 4.9).

Teztikilən sığınacaqların (TS) daxili avadanlığı sadə tipli hava təchizatı, kanalizasiya, işıqlandırma və rabitə vasitələrindən ibarətdir.

Sənaye tipli süzücü-ventilyasiya qurğuları olmadıqda qumdan, xırdalanmış şlakdan və s.-dən uducu süzgəc kimi istifadə edilə bilər.



Şəkil 4.9. Teztikilən sığınacağın planı (variant):

1 – dəmir-beton borular; 2 – panellər; 3 – giriş; 4 – qapılar: ZQD – qoruyucu-germetik qapı; QD – germetik qapı; 5 – tam-bur (T); 6 – adamlar daldalanan otaqlar; 7 – sanitariya qovşağı (çıxarılan qablar); 8 – sanitariya postu; 9 – zibil qabları; 10 – su qabları; 11 – oturmaq üçün kürsülər (taxtlar); 12 – süzücü-ventilyasiya qurğusu; 13 – qum süzgəci; 14 – hava götürücü; 15 – qəza çıxış yerinin ağızı; 16 – qəza çıxış yeri ağızının qapığı; 17 – qəza çıxış yolunun qoruyucu – germetik (GMQ) və germetik (GQ) qapaqları.

Su kəməri olmayan hallarda su təchizatı hər adam üçün sutkada 2 l hesabı ilə gəzdirilə bilən qablarda saxlanması nəzərdə tutulur.

Sanitariya qovşağında hər 100 adama $1 \times 0,6$ m və hər 250 adama – $0,5 \times 0,6$ m ölçülü zibil quyusu nəzərdə tutulur. Zibil quyusu hava sorucu qutu və DZU, yaxud ZU tipli partlayışdan qoruyan tərtibatla avadanlaşdırılır.

Teztikilən sığınacaqların tutumu tələbatdan, onları tikmək üçün bəş sahələri olub-olmamasından və tikinti müddətindən asılı olaraq müəyyən edilir.

TS-in inşası sülh dövründə planlaşdırılır, planda birtipli layihələrin işlənib hazırlanması, lazımi mə'mulat və hissələrin, material və avadanlıqların buraxılması nəzərdə tutulur, onları istehsal edəcək

müəssisələr və obyektlərə daşıyacaq nəqliyyat müəssisələri göstərilir.

Bir-birindən 20-25 m aralı yerləşdirilən sığınacaqların inşası üçün 4-6 qurupdan ibarət hər bir qrup sığınacağın tikintisi üçün 40-50 nəfər inşaatçı, iki buldozer, bir kiçik ekskavator və imkan varsa, yük qaldırma qabiliyyətli 2-5 t olan iki avtomobil kranı ayrılır.

Adamlar daldalanan otaqlarda taxtlar, yaxud oturmaq və uzanmaq üçün kürsülər qoyulur. İkimərtəbəli taxt və kürsülər qoyulan hallarda aşağı mərtəbədəki hər dörd otaq üçün ikinci mərtəbədə bir uzanmaq yeri nəzərdə tutulur. Birmərtəbəli yerləşdirmə zamanı isə hər yeddi oturmaq yeri üçün iki-üç uzanma yeri ayrılır.

Oturmaq və uzanmaq üçün yerlərin ölçüləri sülh dövründə tikilən daldanacaqlarda olduğu kimidir.

Əvvəlcədən tikilən mühafizə qurğuları "xüsusi dövr e'lan edildikdən" adamların daldalanması üçün tam hazır vəziyyətə gətirilir. Təsərrüfatın və ya əhalinin ehtiyacları üçün istifadə olunan qurğular dərhal boşaldılır, oraya oturaqlar, taxtlar və digər lazımı avadanlıqlar qoyulur.

Sığınacaqların konstruktiv həlli və mühəndis-texniki avadanlığı – Sığınacağın konstruktiv elementləri bunlardır:

- əsas qurğunun yükötürücü və mühafizəedici konstruksiyaları (üst örtüklər, örtüklər), xarici və daxili divarlar, sütunlar və arakəsmələr, bütöv bünövrə tavaları və ayrı-ayrı sütunvari (lentvari) bünövrələr;

- girişin elementləri (tamburların, tambur-şlüzlərin, tambur-önünün divarları, pilləkənləri və pandusları), onların üzərindəki örtükləri qoruyucu tərtibatlı giriş yerləri başlıq hissələr;

- qəza çıxış yollarının element – lağımların və mühafizə edilən başlıq hissənin, qoruyucu tərtibatlı çıxış yerinin (qapılar, qapaqlar, birtipli bölmələr) divarları, üst örtükləri və bünövrələri.

Sığınacaq kimi uyğunlaşdırılan binaların konstruksiyaları kifayət qədər möhkəm və davamlı olmalı və orada daldalanan adamların zərbə dalgasından, ionlaşdırıcı şüalanmalardan, işıq şüalanmasından və yangınlar vaxtı istiliyin təsirindən mühafizəsini təmin etməlidir.

Binalar hermetik olmalıdır.

Bina ilə birgə tikilən sığınacaqların konstruktiv forması bu binaların (tikintinin) konstruksiyası nəzərə alınmaqla müəyyən edilir.

Yeni sığınacaqlar layihələndirilərkən birtipli yığma dəmir-beton konstruksiyalarından istifadə edilən karkaslı sxemlər tətbiq et-

mək tövsiyə olunur, müvafiq mühəndis əsaslandırılması olan hallarda karkassız sxemlər də tətbiq edilə bilər.

Sığınacaqlar layihələndirilərkən bunu nəzərə almaq lazımdır:

- üst örtüklər (örtüklər) – tirli (tirlərin ucları – rigellər sütunlara birləşməklə), yaxud tirsiz olmalıdır. Son illər sığınacaqların üst örtüyü üçün yüksək texniki-iqtisadi göstəricilərə malik yığma-monolit tirsiz konstruksiyalardan geniş istifadə olunur.

- divarlar – yığma dəmir-beton lövhələrdən, beton bloklardan, monolit dəmir-betondan və möhkəmlik üzrə tələbləri ödəyən digər inşaat materiallarından tikilməlidir;

- dirək bünövrələri – yığma və ya monolit dəmir-betondan olmalıdır;

- arakəsmələr – armatur, kərpicdən, yığma dəmir-betondan, davamlı doldurucu betondan və digər odadavamlı materiallardan tikilməlidir;

- giriş yerlərinin qoruyucu tərtibatları – dövlət standartlarına (DST) müvafiq hazırlanmış qoruyucu – hermetik və hermetik darvazalar, qapı və qapaqlardan istifadə olunmaqla hazırlanmalıdır;

- sığınacaq kimi tikilən binanın digər binalar ilə xarici əlaqələrini təmin edən kommunikasiyalar – bu binaya giriş yerlərində kompensasiya tərtibatları qoyulması nəzərdə tutulmalıdır.

Mühəndis kommunikasiyalarının girişləri sığınacağın içərisində onlara baxış və təmir üçün rahat olmalıdır. Su və istiliklə təchizat şəbəkəsinin girişlərində, eləcə də kanalizasiyanın çıxış yerində sığınacağın içəri tərəfində bağlayıcı armaturlar qoymaq lazımdır.

Sığınacaqları və onların konstruksiyalarını suyun dağıdıcı təsirindən mühafizə etmək, qurğunun və oradakı avadanlıqların normal istismarını, habelə otaqlarda lazımi temperatur – rütubət rejimini təmin etmək üçün sığınacaqlarda hidroizolyasiya düzəldilir. Bu, eyni zamanda, sığınacağın daxilində havanın təzyiq artıqlığını yaratmağa imkan verən germetikləşdirici konstruksiya rolunu da oynayır.

Sığınacağı adətən yığma monolit, yaxud monolit dəmir-betondan, bəzi hallarda isə kərpic və digər materiallardan tikirlər.

Müasir sığınacaqlar əsasən yığma-monolit, unifikasiya edilmiş yığma dəmir-beton U-01-01 və U-01-02 seriyalı hissələrdən quraşdırılır.

§ 4.2.3. Radiasiya daldanacağıın həcmi-planlaşdırma, konstruksiyalıq həlli və mühəndis-texniki avadanlıqları

Radiasiya daldanacaqları (RD) və ya radiasiyadan qoruyan daldanacaqlar – daldalanan adamların, ərazidə radio-aktiv zəhərlənmə (çirklənmə) zamanı ionlaşdırıcı şüalanmadan, zərbə dalğasının təsiri dairəsində (ehtimal olunan zəif dağıntılar zonasında) işə həmin təsiri dağılan konstruksiyaların qırıntılarından mühafizəsini təmin edən qurğulardır.

Sığınacaqlarla müqayisədə RD daha geniş əhəmiyyətə malikdir. Onlar həm şəhərlərin ehtimal olunan zəif dağıntılar zonasında müəssisələrin iş növbəsindəki fəhlələrin, həm də kənd yerlərindəki və iri şəhərlərdən köçürülən müxtəlif əhali qruplarının mühafizəsini nəzərdə tutur.

Radiasiya daldanacaqlarını müəssisələrin əsas və yardımçı binalarının, müalicə ocaqlarının, ictimai və yaşayış binalarının zirzəmi, yarımsirzəmi (kürsü) hissələrində və birinci mərtəbələrində, həmçinin aşağıdakı binalarda yerləşdirmək lazımdır:

- məktəb, kitabxana binalarında, habelə ictimai məqsədli binalarda;
- kino-teatr, mədəniyyət evləri, pansionatlar, istirahət evləri və bazalarının binalarında;
- mövsümü olaraq yanacaq, tərəvəz, ərzaq, təsərrüfat alətləri saxlanılan anbarlarda;
- kərpic və daş binaların zirzəmilərində və yerüstü mərtəbələrindəki otaqlarda.

Radiasiya daldanacaqları üçün yer seçərkən mühafizəedici konstruksiyaların ionlaşdırıcı şüalanmalardan mühafizəsini daha effektiv təmin edən və zərbə dalğasının təsirinə daha davamlı olan zirzəmilərə və kürsülü mərtəbələrə üstünlük vermək lazımdır.

Radiasiya daldanacaqlarını çoxmərtəbəli binaların birinci mərtəbələrində yerləşdirərkən ilk növbədə digər otaqlardan əsaslı divarlar və arakəsmələr ayrılan və təbii işıq olan yerlərdən (koridorlar, xollar, dəhlizlər və s.) istifadə etmək lazımdır.

Beləliklə, zərbə dalğasının təsiri dairəsindəki radiasiya daldanacaqları zirzəmilərdəki yerdən aşağı və kürsü mərtəbələrindəki otaqlarda, eləcə də yerüstü kərpic (daş) binaların birinci mərtəbələrində

dəki təcrid olunmuş otaqlarda, onların avadanlıqlaşdırılması üçün minimal otaq və vəsait sərfi nəzərdə tutulmaqla yerləşdirilməlidir.

Radiasiya daldanacağı əsas və yardımçı otaqlardan ibarət olur (şəkil 4.10). Əsas otaqlar: daldalanma otağı, tibb məntəqəsi və lazımi hallarda – ana və uşaq otağı. Yardımçı otaqlar: sanitariya qovşağı, ventilyasiya otağı, çirklənmiş üst paltarları saxlamaq üçün otaqlar.

Daldalanma otağı – bura adamların xeyli müddət qala bilməsi üçün minimal rahatlığı təmin etməlidir. Burada oturmaq və uzanmaq üçün yerlər düzəldilir ki, onların sayı daldalananların sayına uyğun olsun.

Radiasiya daldalanacaqlarında otaqların döşəmə sahəsinin, həcminin, oturmaq və uzanmaq üçün yerlərin ölçülərinin, eləcə də sanitariya-texniki xidmətlərin hesablanması normaları sığınacaqlarda olduğu kimidir.

Yeni layihələndirilən binalarda RD düzəldiləcək otaqların hündürlüyü bu binanın sülh dövründəki təyinatından asılı olaraq müəyyən edilir, lakin bütün hallarda döşəmədən üst örtük konstruksiyasının aşağı hissəsindəki məsafə ən azı 1,9 m olmalıdır. Mövcud tikililərdə və qurğularda düzəldilən daldanacaqlarda:

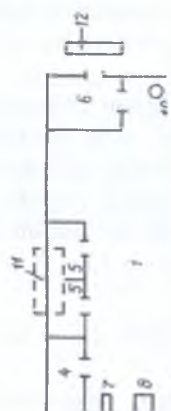
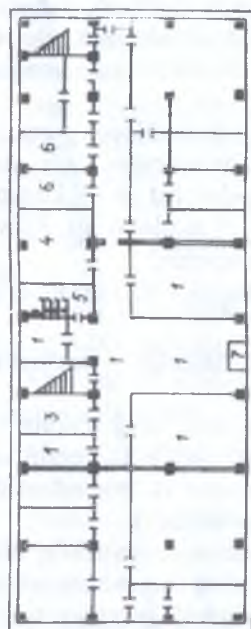
- otağın hündürlüyü 2,8 – 3 m olan hallarda – üçmərtəbəli taxtlar;
- otağın hündürlüyü 2,2 – 2,4 m olan hallarda – ikimərtəbəli taxtlar.

RD zirzəmilərdə, döşəməaltı sahələrdə, dağ-mədən yerlərində, kahalarda və hündürlüyü 1,7 – 1,9 m olan belə yeraltı sahələrdə düzəldilərkən birmərtəbəli taxtlar qoyulur və hər adam üçün döşəmə sahəsinin norması 0,6 m²-ə bərabər götürülür.

Fövqəladə hallarda RD istismar tələblərinə müvafiq olaraq ventilyasiya, istilik, su, kanalizasiya, işıq və rabitə ilə təmin edilir.

Binaların birinci və kürsü mərtəbələrindəki istənilən tutumlu daldanacaqda, eləcə də zirzəmidə yerləşdirilən 50 nəfərədək tutumlu daldanacaqlarda təbii ventilyasiyadan istifadə edilməsi, təbii ventilyasiya kifayət etməyən hallarda isə sün'i (məcburi) ventilyasiya yaradılması nəzərdə tutulur.

Sün'i ventilyasiya sistemində içəriyə hava vermək üçün elektrik intiqallı ventilyatorlardan istifadə edilir. Tutumu 300 nəfərdən artıq olan daldalanacaqlarda ventilyasiya otağı olmalıdır. Onun ölçüləri avadanlığın qabarıqlığından və ona xidmət etmək üçün tələb olunan sahədən asılı olaraq müəyyən edilir.





Şəkil 4.10. Radiasiya daldanacağıının plan həlli (variantlar):

- 1 – daldalanma otağı; 2 – tibb məntəqəsi; 3 – ana və uşaq otağı; 4 – ventilyasiya otağı; 5 – sanitariya qovşağı; 6 – çirkənlənmiş üst paltar saxlamaq üçün otaq; 7 – sanitariya postu; 8 – köçürmə-çıxış yolu; 9 – ehtiyat çıxış yolu; 10 – səyyar su qabları; 11 – zibil quyusu; 12 – ekranlayıcı divar.

Tutumu 300 nəfər və bundan az olan daldanacaqlarda ventilyasiya bilavasitə adamlar daldalanan otaqlarda yerləşdirilə bilər.

Sığınacaqlardan fərqli olaraq RD-də yalnız təmiz ventilyasiya rejimi nəzərdə tutulur. Daldalanacağa verilən havanın miqdarı bayırda havanın temperaturundan asılı olaraq hər adam üçün saatda $8-13 \text{ m}^3$ müəyyən edilir. Müalicə müəssisələrindəki RD-yə verilən havanın miqdarı təmiz ventilyasiya rejimində 1,5 dəfə artırılır, sığınacaqların süzücü ventilyasiya rejimində isə hər adam üçün saatda 10 m^3 hesabı ilə götürülür.

Mexaniki üsulla sün'i (məcburi) ventilyasiya şəraitində elektrik enerjisi kəsilən hallarda təbii ventilyasiyadan və ya ventilyatorlardan istifadə edilməsi və bu zaman hər adam üçün saatda 3 m^3 hesabı ilə hava verilməsi nəzərdə tutulmalıdır.

Sənaye tərəfindən hazırlanan süzücü ventilyasiya avadanlığı olmadıqda RD-ya hava vermək üçün yardımçı vasitələrdən hazırlınmış ən sadə tərtibatlardan istifadə edilə bilər. Uducu süzgəc olaraq qumdan, çınqıldan, xırdalanmış şlakdan istifadə etmək mümkündür, havanı içəriyə vermək üçün müşənbəd və ya rezinli parçadan hazırlanan körük kisələr, velosipedlə hərəkətə gətirilən sadə mərkəzdən-qaçma ventilyatorları və s. işlədilə bilər.

Sanitariya qovşaqları kişilər və qadınlar üçün ayrı düzəldilir.

RD-də su təchizatı üçün xarici və daxili su kəmərlərindən istifadə olunması nəzərdə tutulmalıdır. Kəmərlərdə su kəsildikdə və qəza halları üçün hər adama sutkada 2 l hesabı ilə səyyar su qabları qoyulacaq yerlər olmalıdır.

Kanalizasiya sistemi olmayan binalarda çirkab suların yığılması üçün qəza çənləri qoyulması və onların nəcis daşıyan maşınlarla təmizlənməsi imkanları nəzərdə tutulmalıdır. Belə çənlərin tutumu hər adam üçün sutkada 2 l hesabı ilə müəyyən edilməlidir.

Daldalanacaqla qonşuluqda yerləşən digər binaların sanitariya texnikası avadanlığından qismən istifadə edilməsinə də yol verilir.

Çirkli üst paltarlar üçün otaq giriş yollarından birinin yanında düzəldilməli, adamlar daldalanan otaqlardan odadavamlıq müddəti 1 saat olan odadavamlı arakəsmə ilə ayrılmalıdır. Belə otaqlar ümumi sahəsi hər adam üçün $0,07 \text{ m}^2$ hesabı ilə müəyyən edilməlidir.

Tutumu 50 nəfərədək olan daldalanacaqlarda çirkli üst paltarlar üçün otaq əvəzinə giriş yollarında pərdə arxasında yerləşdirilən asqılar düzəldilir. Daldalanacağa giriş yerlərinin sayı onun tutumuna gö-

rə müəyyən edilir, lakin burada eni 0,8 m olan ən azı iki giriş yolu olmalıdır.

Tutumu 50 nəfərdək olan daldalanacaqlarda ancaq bir giriş yolu da ola bilər. Belə hallarda şaquli pilləkən və $0,6 \times 0,9$ m ölçüdə bacası, ya da $0,7 \times 1,5$ m ölçülü pəncərəsi olan köçürmə nəzərdə tutulmalıdır.

Giriş yollarında adi qapılar qoyulur; onların qapı çərçivəsini qapanan yerləri daldalanacaq hazır vəziyyətə keçirilən dövrə kəpəkləndirilməli, zərbə dalğasının tə'sir göstərəcəyi zonada isə qapılar təzyiqə davamlığa hesablanmalıdır.

Bundan əlavə, sığınacaqlar yerləşdirilən binaların bütün mühafizəedici konstruksiyaları zərbə dalğasının gücünə dözməlidir. Binaların birinci mərtəbəsindəki konstruksiyaların divarlarına düşən belə gücün qiyməti zirzəmilərin və kürsü mərtəbələrin yeraltı hissələrinin divarlarına düşən gücün qiymətinə nisbətən daha çox olur. Zərbə dalğasının tə'siri zonasındakı binaların birinci mərtəbəsindən daldalanacaq kimi istifadə olunarkən, onların divarlarının möhkəmliyini artırmaq tələb olunur ki, bu da inşaat xərclərini artırır.

Daldanacaqlar zirzəmidə, kürsü mərtəbələrə yerləşdirilərkən divarların möhkəmliyini artırmaq lazım gəlmir.

Çəpərləyici konstruksiyalar üçün inşaat materialları seçərkən nəzərə almaq lazımdır ki, materialın həcm çəkisi nə qədər yüksək olarsa, bir o qədər ionlaşdırıcı şüalanmadan yüksək mühafizə xassələrinə malik olur.

Konstruktiv həll

Radiasiya daldanacaqlarının xarici mühafizəedici konstruksiyaları ərazinin radioaktiv zəhərlənməsi zamanı ionlaşdırıcı şüalanmaların zədələyici tə'sirindən ehtimal olunan zəif dağıntılar zonasında isə zərbə dalğasının tə'sirindən əhəlinin mühafizəsini tə'min etməlidir.

Daldalanan adamların ionlaşdırıcı şüalanmadan mühafizə rəcəsi radiasiya daldalanacağının layihələndirilməsi tapşırığında göstərilən radiasiyadan mühafizə əmsalına uyğun olaraq hesablama nəticəsində müəyyən edilir.

Xarici mühafizəedici konstruksiyalardakı daldanacağı giriş-çıkış yolları üçün istifadə olunmayan oyuqlar binanı daldalanma rejimi

...inə keçirərkən hörülüb bərkidilməli və bu zaman aşağıdakı şərt nəzərə alınmalıdır:

$$\beta = \frac{S}{V} \geq 0,006,$$

burada S – xarici çəpərləyici konstruksiyalardakı oyuq bacaların sahəsi; V – radiasiya daldalanacağı otağının həcmi.

Hörgünün hər 1 kv. m-nin çəkisi mühafizəedici konstruksiyanın müvafiq çəkisinə bərabər olmalıdır.

Hörgü üçün, adətən, torpaq (qum), kərpic, dəmir-beton lövhələr, yaxud tirlər işlədilir. Oyuqları bərkidən hörgünün 1,7 m maksimal hündürlüyü daldalanan adamların oyuqlardan birbaşa şüalanmasının qarşısının alınması üçün müəyyən edilmişdir. İki və üçmərtəbəli taxtlar qoyulan hallarda oyuqları bərkidən hörgünün hündürlüyü yuxarı taxtın hündürlüyündən 20 sm artıq olmalıdır.

Pəncərənin hörgüsüz yuxarı hissəsindən keçən radioaktiv maddələrlə daldanacağıın əsas otaqlarının çirklənməsinin qarşısını almaq üçün bu pəncərələrə pərdələr çəkmək, həmin otaqlara bitişik və onun üstündəki otaqların pəncərələrini isə yüngül asma qapaqlarla (lövhlərlə) örtmək nəzərdə tutulmalıdır.

Zirzəmilərdə, yerüstü yaşayış binalarında, ictimai binalarda və digər bina və ya qurğularda düzəldilən radiasiya daldanacaqlarının mühafizə xassələrini bu yollarla yaxşılaşdırmaq nəzərdə tutulur:

- yerüstü binaların xarici divarları qarşısında hündürlüyü döşəmə səviyyəsindən 1,7 m olan və daşdan, kərpicdən, torpaq doldurulmuş kisələrdən və s.-dən ibarət divaryanı ekranlar (əlavə divarlar) düzəltmək;

- zirzəmilərin, döşəməaltı boşluqların yerdən yuxarı hissələrini bütün hündürlüyü boyu torpaqla örtmək;

- örtüyün üstünə əlavə torpaq qatı tökmək və bununla əlaqədar, içəridən tavanı dirək (tir) və dayaqlarla bərkitmək;

- mühafizəedici konstruksiyalarda artıq oyuqları hörüb bərkitmək, giriş və çıxış yerlərinin qarşısında divar – ekranlar (çəpərlər) düzəltmək.

Radiasiya daldalanacaqlarının mühafizə xassələrinin yüksəldilməsi məsələlərini daha müfəssəl nəzərdən keçirək:

1. Zərbə dalğasının tə'siri zonalarından kənarda yerləşən və RD üçün uyğunlaşdırılan yerüstü binaların pəncərələrini döşəmə səviyyəsindən ən azı 1,7 m hündürlükdə hörgü ilə (torpaq doldurulmuş

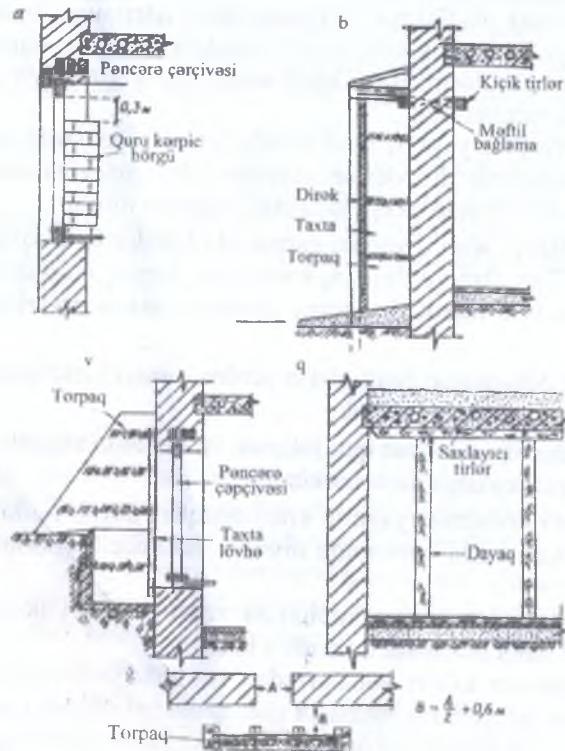
kisələr, daş, kərpicdən ibarət quru hörgü) bərkitmək. Pəncərə (oyuğun) yuxarı hissəsində 0,3 m hündürlükdə işıq bacası saxlanmalıdır. O da uzanmaq üçün nəzərdə tutulan yerlərdən ən azı 0,2 m yuxarıda olmalı və pərdə ilə bağlanmalıdır (şəkil 4.11, a).

2. Daşdan, kərpicdən, torpaq kisələrdən, ya torpaqdan döşəmə səviyyəsindən 1,7 m hündür səthi suvanmış divar – ekranlar düzəltmək (şəkil 4.11, b).

3. Zirzəmilərin yerdən yuxarı hissələrini bütün hündürlüyü boyu torpaqla örtmək, pəncərə yerlərini taxta qapaq və ya lövhə ilə bərkitmək (şəkil 4.11, v);

4. Örtüyün üstünə əlavə torpaq qatı tökmək, içəridə tavanı saxlayan dirək (tir) və dayaq qoymaq (şəkil 4.11, q);

5. Giriş yerlərinin qarşısında döşəmə səviyyəsindən 1,7 m hündür olan, suvaqlı torpaqdan, daşdan, kərpicdən və s. materiallardan ibarət əlavə divar – ekranlar düzəltmək (şəkil 4.11, g).



Giriş yerindən ekranadək məsafə B bu düsturla müəyyən edilir:

$$B = \frac{A(\text{girişin eni})}{2} + 0,6 \text{ m} \quad (3)$$

Ekranlayıcı divarı binanın daxilində də düzəltmək olar.

6. Radioaktiv çöküntülər keçməsin deyər, daldalanacağı bitişik və onun üstündəki otaqların pəncərə yerlərini qapaqlar, lövhələr və pərdələrlə örtmək.

Belə hallarda, radiasiya daldalanacağına radiasiyadan mühafizə tələb olunmur. Belə hallarda, radiasiya daldalanacağına radiasiyadan mühafizə tələb olunmur.

7. Mühafizəedici konstruksiyalardakı artıq oyuq – bacaları bağlayıb-bərkitmək.

Sadalanən bütün tədbirlər binaların daldalanacaq rejiminə keçirilməsi dövründə yerinə yetirilməlidir.

Mövcud bina və qurğuların birinci və kürsü mərtəbələrində yüngül beton və yüngül kərpicdən hörülmüş divarları ionlaşdırıcı şüalanmanın təsirindən kifayət qədər mühafizə xassələrinə malik deyildir. Məsələn, 24 sm qalınlıqlı keramzit beton lövhələrdən ibarət divarlar radioaktiv maddələrlə çirkənlənmiş ərazidə γ – şüalanmanı yalnız 7 dəfə zəiflədə bilərsə, mövcud birtipli üst örtüklər ilkin şüalanmanı 4-5 dəfə, ikinci şüalanmanı isə 30 dəfə zəiflədir.

Radiasiya daldalanacağı birinci mərtəbələrdə yerləşdirilərkən daşdan, kərpicdən, torpaq doldurulmuş kisələrdən ekran düzəltməklə divarların mühafizə xassələrini artırmaq olar.

Daldalanacağı zirzəmilərdə və kürsü mərtəbələrdə yerləşdirildikdə divarların və örtüklərin yerdən yuxarı hissələrini torpaq tökməklə möhkəmləndirirlər.

Üst örtüklərə torpaq tökmək mümkün olmayan hallarda, ilkin şüalanmanın təsirindən mühafizə üçün birinci mərtəbənin divarlarıdakı oyuqlarını hörüb bərkitmək lazımdır. Binaların birinci mərtəbələrində və ya avtomobil nəqliyyatı üçün giriş darvazası olan yeraltı qurğularda giriş yerlərinin qarşısında ekranlayıcı divar düzəldilməsi nəzərdə tutulmalıdır. Ekranın hər 1 m^2 -nin daldalanacağına xarici divarın 1 m^2 -nin çəkisindən az olmamalı, yaxud şüalanmanın zəiflədilməsinə hesablanmaqla müəyyən edilməlidir.

Ekranlayıcı divarların qoyulacağı yer binanın istismar şərtlərilə müəyyən edilir. Giriş yerindən ekranadək məsafə giriş qapısının

(darvazasının) enindən 0,6 m artıq olmalıdır. Ekranlayıcı divar dəniz səviyyəsindən 1,7 m hündür olmalıdır.

Ekranlayıcı divar yerli materiallardan düzəldilir.

Daldalanacaq adamları giriş yerlərindən keçən ionlaşdırıcı şüalanmadan qorumaq üçün giriş yollarını 90°-li döngələr şəklində yerləşdirmək mümkündür, bu zaman giriş qapısının qarşısındakı divarın qalınlığı hesablama yolu ilə təyin edilir.

Daldalanacaq kimi düzəldilən binalar aşağıdakı tələblərə cavab verməlidir:

- bina və qurğuların xarici mühafizəedici konstruksiyaları ionlaşdırıcı şüalanmanın lazımi qədər (dəfə) zəiflədilməsini təmin etməlidir;
- divarlardakı oyuqlar və digər bacalar binanı daldalanma reqlərinə keçirərkən hörgülərlə bərkidilmək üçün hazır olmalıdır;
- daldalanacaq orada mühafizə olunacaq adamların iş və yaşayış yerlərinin yaxınlığında yerləşməlidir.

Radiasiya daldalanacaqlarının mühəndis-texniki avadanlığı

RD-nin mühəndis-texniki avadanlıqlarına bu sistemlər daxildir:

- ventilyasiya;
- isitmə;
- su təchizatı;
- kanalizasiya;
- elektrik təchizatı və rabitə.

Radiasiya daldalanacaqlarında təbii və ya mexaniki ventilyasiya tətbiq edilə bilər. Mexaniki ventilyasiya zirzəmilərdə yerləşdirilən tutumu 50 nəfərdən artıq olan daldalanacaqlarda, eləcə də birinci və kürsü mərtəbələrə yerləşdirilən həmin tutumlu daldalanacaqlarda təbii ventilyasiya kifayət etmədikdə düzəldilir.

Sənayedə hazırlanan süzücü-ventilyasiya qurğuları olmamaqla əlaqədar olaraq əlaltında olan materiallardan düzəldilən ən sadə hava təchizatı vasitələrindən geniş istifadə edilə bilər.

Radiasiya daldalanacaqlarının otaqları binanın lazımi hallarda açıla bilən ümumi isitmə sistemindən qızdırılır.

Su təchizatı daxili və xarici kəmərlərdən nəzərdə tutulur, bəzi su kəmərləri olmayan hallarda hər adam üçün sutkada 2 l hesabı ilə səyyar su qabları qoyulması nəzərdə tutulmalıdır.

Kanalizasiya olan binalarda çirkab suları xarici şəbəkəyə axıtmaq üçün qoyulmuş ayaqyolu düzəldilməlidir. Xarici kanalizasiya xətti tutularkən binanı çirkab sülardan qorumaq üçün hökmən bağlayıcı tərtilə qoyulmalıdır.

Lazımi hallarda kanalizasiya sistemində vurucu stansiya düzəldilməsi nəzərdə tutulur.

Radiasiya daldalanacaqları xarici elektrik şəbəkəsindən, ya da səyyar elektrik fənləri vasitəsilə elektrik enerjisi ilə təchiz edilir. Səyyar idarələrinin cərrahiyyə profilli xəstəxanalarında və doğum evlərində yerləşdirilən radiasiya daldalanacaqları biri digərindən asılı olmayan iki müstəqil elektrik mənbəyindən elektrik enerjisi ilə təchiz olmalıdır.

Müəssisənin (idarənin) rəhbərliyi yerləşəcək radiasiya daldalanacağında yerli mülki müdafiə qərargahı ilə telefon rabitəsi, habelə şəhər və yerli radio yayım şəbəkələrinə qoşulmuş səsucaldan cihaz olmalıdır. Digər radiasiya daldalanacaqlarında ancaq radio yayım şəbəkəsinə qoşulan səsucaldan cihazlar qoyulur.

Qurğuların radiasiya daldalanacağı kimi düzəldilməsi onların mühafizə xassələrinin artırılması, germetikləşdirilməsi və orada sadə ventilyasiya düzəldilməsi işlərinin yerinə yetirilməsindən ibarət olur.

Evin zirzəmisini radiasiya daldalanacağı kimi istifadə etmək üçün onun üst örtüyünü lazımi hallarda əlavə aşırım tirləri və dirəklərlə möhkəmləndirmək artıq pəncərə oyuqlarını və digər boşluqları qum kisələri, kərpiclə hörmək və ya torpaq töküblə bağlamaq lazımdır. Örtüyün üstünə hesablanmış qalınlıqda əlavə torpaq (qum, şlak) qatı tökülür, xarici divarların dibini üst örtük səviyyəsində torpaqla örtürlər. Zirzəminin girişində hermetik qapılı tambur (dəhliz), otaqlarda isə oturmaq və uzanmaq üçün kürsü, ya da taxtlar düzəldilməlidir. Zirzəmilərdə həmçinin hava verici və sorucu qutular formasında təbii ventilyasiyaya tərtibatı düzəldilir. Bunları taxta, asbest-səment, saxsı və ya metal borulardan düzəldirlər. Qutunun aşağı ağzı kip siyirmə qapaqla (dönən qapaq) bağlanır. Qutunun digər ağzı (ucu) 150-200 sm hündürlükdə çölə çıxarılmalıdır.

Mənzili (evi) radioaktiv maddələrlə çirklənmədən mühafizə etmək üçün qapı və pəncərə çərçivələrindəki bütün boşluqları, bacaları bərkitmək (suvamaq, tıxaclamaq, yapışdırmaq), qapı-pəncərə yerlərinə qalın pərdələr asmaq, üstü bacalarını bağlamaq; ərzaq mallarını və suyu radioaktiv maddələrlə, təhlükəli aeroxollarla, habelə bakterial vasitələrlə çirklənmədən qorumaq lazımdır.

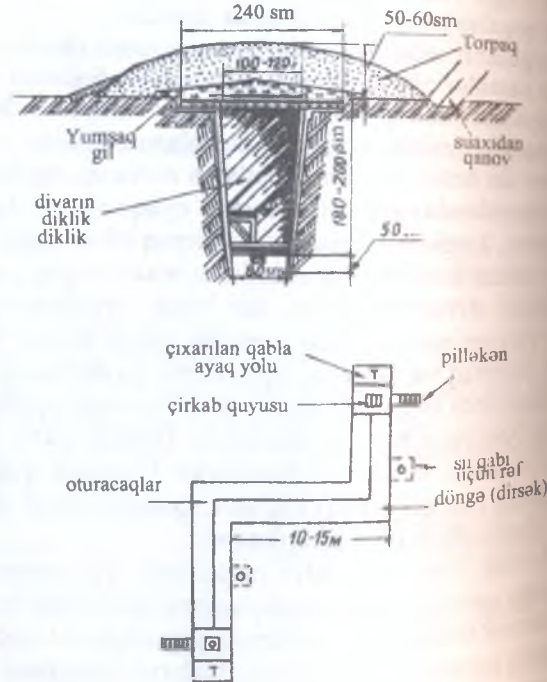
§ 4.2.4. Sadə daldalanacaqlar

Düşmənin qəfil basqını zamanı əhalinin xeyli hissəsi mühafizə qurğuları ilə təmin edilməyən hallarda müasir qırğın vasitələrinin əhalinin kütləvi mühafizəsini qısa müddətdə təmin etmək üçün sadə daldalanacaqlar həll-edici əhəmiyyət kəsb edir.

Sadə daldalanacaqlara üstü açıq və örtülü yağanlar (oyuq), yağanlar (tranşeya) aiddir (şəkil 4.12).

Örtülü yağan adamları işıq şüalanmasından tamamilə qoruyur. Zərbə dalgasının təsirinin 2,5 – 3 dəfə zəiflədir, nüfuzedici radiasiyanın və radioaktiv şüalanmanın (üst örtükdəki torpaq qatının qalınlığından asılı olaraq) təsirinin isə 200-300 dəfə azaldır.

Belə yağan adamların paltarlarının və dərisinin səthində zərərli damcılarının, bakterial və yandırıcı maddələrin bilavasitə düşməsinə qarşısını alır.



Şəkil 4.12.

Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, hətta üstü örtülü yağan belə, bakterial vasitələrdən mühafizəni tamamilə təmin edə bilmir. Çoxlu halda əleyhqazlardan istifadə etmək lazımdır. Çoxlu olan, yaxud onların yığılacağı ehtimal edilən hər yerdə: bütün müəssisələrin, təşkilatların, idarələrin, kommunal təsərrüfatı obyektlərinin ərazisində, yaşayış sahələrində, köçürmə üzrə toplanmış məntəqələrində, stansiyalarda, aeroportlarda, nəqliyyata minmə və düşmə məntəqələrində, aralıq köçürmə məntəqələrində və digər belə yerlərdə sadə daldalanacaqların tikilməsi nəzərdə tutulmalıdır.

Belə daldalanacaqların üstün cəhətləri bunlardan ibarətdir:

- konstruksiyaları sadədir;
- tikinti materialları (ələltində olan yardımçı materialları) asan əldə edilir;
- işlərin həcmi az olur;
- radiasiya daldalanacağının mühafizə xassələrini sığınacağına əsasən səviyyəsinə çatdırmaq mümkündür.

Sadə daldalanacaqların tutumu 10–50 nəfər nəzərdə tutulur. Yağanlar, adətən, uçuqlar altına düşməyəcək ərazidəki müxtəlif yerlərdə: şəhərlərin bağçalarında, stadionlarda, geniş həyətlərdə, kənd yerlərində isə bağlarda, bostan yerlərində, geniş küçələrdə düzəldilə bilər. Belə sahələr elə seçilməlidir ki, oranı qar və yağış suları basma bilməsin.

Yağanlar adamların bir və iki cərgədə yerləşdirilməsi üçün nəzərdə tutula bilər. Adamlar bir cərgədə yerləşdirilən yağan dərinliyi 180-200 sm, eni yuxarıda 100-120 sm dibdə isə 30-90 sm olan xəndəkdən ibarət olur. Yağanın hər adam üçün 0,5 – 0,6 m hesabı ilə müəyyən edilir.

Örtülü yağanın tikintisi iki mərhələdə yerinə yetirilir: birinci mərhələdə onun xəndək hissəsi qazılır və avadanlıqlaşdırılır, ikinci mərhələdə üstü örtülür və torpaqla bərkidilir.

Yağan – hərəsinin uzunluğu 10-15 m olan bir-birinə nisbətən bucaq altında yerləşən bir neçə düzxətli sahələrdən ibarət xəndəkdir. Tikintinin birinci mərhələsində ərazidə daldalanacağın yeri müəyyən edilib nişanlanır və onun planı çəkilir.

Sonra nişanlayıcı qaytan boyu 5-7 sm dərinlikdə qanovcuq açılır. Xəndəyi onun uzununa oxunun orta hissəsindən başlayaraq qazır və tədricən (xəndək dərinləşdikcə) onu nişanlanmış xəttədek genişləndirirlər. Qazılan torpağı xəndəyin hər iki tərəfinə (onun kənarlarından ən azı 50 sm uzağa) atırlar. Xəndəyin bir (və ya hər iki) diva-

rında torpaqdan oturacaq yeri düzəldirlər. Xəndəyin dibi boyu axıdan qanovcuq qazırlar ki, o da giriş yerinin qarşısında su yığıla çala ilə qurtarır. Divarlarda həmçinin ərzaq, su qabları, dərman saxlamaq üçün rəflər düzəldirlər.

Divarlar taxtalar, çırpı, şüvül, qamış və s. materiallar vasitəsilə bərkidilir. Sonra xəndəyin üstünü tirlərlə, şpallarla, yaxud kəpənək ölçülü dəmir-beton tavalarla örtürlər. Üstdən hidroizolyasiya qatı (tol, ruberoid, xlorvinil plyonka döşəməklə və ya gildən suvaq çəkməklə) düzəldir, sonra da onun üstünə 50-60 sm qalınlıqda torpaq tökürlər.

Giriş yeri tərəfdə xəndəyin bir hissəsini taxta qapı və ya qalın pərdə vasitəsilə əsas hissədən ayıraraq orada çıxarıla bilən qapaqlı ayaqyolu düzəldirlər. Giriş yeri düzxətli hissəyə nisbətən 90°-li bucaq altında qazılır, bu zaman tutumu 20 nəfərlik olan yarıqda bir, bundan artıq tutumlu yarıqda iki iri giriş yeri (xəndəyin hər iki tərəfində) nəzərdə tutulur.

Yarıqna giriş yeri qapısı olan pilləli maili eniş formasında düzəldirlər. Onun uzunluğu 2-2,5 m götürülür və üstündə 70-80 sm enində sipər düzəldilir.

Yarıqna giriş yerlərində qoruyucu qapılar qoyulur. Üst örtük və divarların örtüyü 70-80 sm qalınlıqda torpaq qatının ağırlığından yaranan yükə, torpağın yandan təzyiqinə və zərbə dalğasının torpağın səthinə göstərdiyi 0,5-1,0 kQ sm² izafi təzyiqə davam gətirməlidir.

Ventilyasiya xəndəyin baş tərəflərində qoyulan havaverici və sorucu qutular vasitəsilə təmin edilir. Qutular taxtadan düzəldilir, onların en kəsiyi 20 × 20 sm olur. Havaverici qutunun aşağı ağzında siyirtmə qapaq və tozəleyhinə süzgəc quraşdırılır.

Divarlarında örtüyü olan, üstü taxta və 70-80 sm torpaq qatı ilə örtülən, adamlar bir cərgədə yerləşdirilən 10 nəfərlik yarıq tikmək üçün tələb olunan təqribi əmək sərfi və tikinti materialları norması belədir: əmək sərfi 80-10 adam-saat; meşə materialı (eyni diametrlili şalban şəklində) – 2 kub m.; taxta (çırpı) – 1,3-1,5 kub m; lif (gəpitkə və ya mamır) – 3,4 kq; tol (ruberoid) – 20 kv. m; müxtəlif ölçülü mismar – 0,3-0,5 kq; məftil – 2-3 kq. Texnikadan istifadə edilərkən: təxminən əmək sərfi 6-8 adam/saat, ekskavatorun işi – 0,5-1 məş/saat; avtokranın işi 1 məş/saat.

Sadə daldalanacaqlarda işıq vasitələri olmalıdır.

§ 4.2.5. Mühafizə qurğularının qorunub saxlanması və onlardan istifadə edilməsi

Mühafizə qurğularından sülh dövründə xalq təsərrüfatı ehtiyacı və əhaliyə xidmət göstərilməsi üçün İN və Q II-11-77-nin tələblərinə müvafiq sür'ətdə istifadə edilməlidir.

Mühafizə qurğularının sülh dövründə istismarı zamanı onların müəyyən olunmuş müddətdə mühafizə rejiminə keçirilməsinə yararlı qalmasını və hərbi dövrdə adamların mühafizə qurğusunda qala biləcəyi üçün lazımı şəraitin yaradılmasını təmin edən bütün tələblər yerinə yetirilməlidir.

Sülh dövründə aşağıdakıların qorunub-saxlanması təmin edilməlidir:

- bütünlükdə qurğunun, həm də onun müxtəlif elementlərinin girişlər, qəza çıxış yolları, qoruyucu-hermetik və hermetik qapılar, partlayışdan qoruyan tərtibatlar və s.) mühafizə xassələri;
- bütün mühafizə qurğusunun hermetikliyi və hidroizolyasiyası;
- mühəndis-texniki avadanlığı və onun istənilən vaxt müharibə dövrü rejimində istismara keçirilməsi imkanı.

Mühafizə qurğularında otaqları yenidən planlaşdırmaq, mühafizəedici konstruksiyalarda dəşik və oyuqlar açmaq, avadanlığı layihədə nəzərdə tutulmayan qaydada sökmək qadağandır.

Sülh dövründə mühafizə qurğusunu istismar edən müəssisə, təşkilat və idarələr obyektə istismara qəbul edəndən sonra – onaməs'ul şəxs tə'yin edir ki, bu şəxslər binanın düzgün saxlanmasına, qoruyucu tərtibatların və mühəndis-texniki avadanlığın vəziyyətinə müntəzəm olaraq nəzarət edirlər.

İstismar edilən mühafizə qurğusunda xüsusi sənədlər olmalıdır.

Mühafizə qurğularının vəziyyəti onlara illik baxışlarda və növbədənəknar (xüsusi) baxışlarda yoxlanılır.

Bütün baxışların müddətləri obyektlərin rəhbərləri tərəfindən müəyyən edilir.

Xüsusi baxışlar təbii fəlakətlərdən və yangından sonra keçirilir. Baxış zamanı bunlar yoxlanılır:

- qurğunun ümumi vəziyyəti və onun girişlərinin, qəza çıxış yollarının, havagötürücü və hava sorucu kanallarının vəziyyəti;
- bəndlərin və üst örtüklərin vəziyyəti; qapıların və bağlayıcı mexanizmlərin sazlığı;

• qoruyucu tərtibatların, ventilyasiya sisteminin, su təchizatı, kanalizasiya, elektrik təchizatı, rabitə, avtomatika vasitələrinin digər mühəndis avadanlıqlarının sazlığı;

• binanın otaqlarından xalq təsərrüfatı ehtiyacları və otaqların xidmət üçün istifadə oluna bilməsi;

• yangınsöndürmə vasitələrinin mövcudluğu və vəziyyəti;

• qurultularının və yerüstü suların sızması və içəriyə keçmə hallarının olub-olmaması;

• otaqlarda havanın temperaturu və nisbi rütubəti.

Baxışın nəticələri mühafizə qurğusunun vəziyyətinin yoxlanılması cərnalında qeyd edilir.

Kompleks yoxlama üç ildən bir keçirilir və bu zaman bunlar yoxlanılır:

• hermetiklik;

• bütün mühəndis-texniki avadanlıqlar və qoruyucu tərtibatların sisteminin işləmə qabiliyyəti;

• mühafizə qurğusunu plana uyğun hazır vəziyyətə gətirmək imkanları;

• mühafizə qurğusunun 6 saat ərzində təmiz ventilyasiya və süzücü ventilyasiya rejimlərində sınaq istismarı.

Mühafizə qurğusunun giriş yollarını kənar əşyalarla tutmağa icazə verilmir.

Qurğu sülh dövründə istifadə olunarkən onun qoruyucu-hermetik qapıları açıq vəziyyətdə qalmalıdır. Qapı yerlərini bağlamaq üçün adi qapılar düzəldilməlidir.

Mühafizə qurğusunun bütün otaqları quru olmalıdır. Onun mühəndis-texniki avadanlığı saz olmalı və tə'yinatı üzrə istifadəyə hazır halda saxlanmalıdır.

Ventilyasiya sisteminin sazlığını ildə bir dəfədən az olmayaraq, havaverici və sorucu sistemlərin ventilyatorlarının, uducu süzgəclərin, regenerativ qurğuların, germetik klapanların, hava borularının birləşmələrinin, havagötürücü və hava sorucu kanalların və partlayışdan mühafizə tərtibatların sazlığını yoxlamaqla tə'yin edirlər. Quru hava otaqların müntəzəm olaraq havasını dəyişmək lazımdır.

Nisbi rütubət 65-75%-dən artıq olmamalı və psixrometr ilə ölçülməlidir.

Su təchizatı sisteminin və kanalizasiyanın sazlığını ildə ən azı bir dəfə, ventilləri, siyirtmələri və su kranlarını sınaqla yoxlamaq lazımdır.

Qəza halları üçün içməli su saxlanan təzyiqli su tutumlarında su sızma ərzində suyun tam həcmdə axıb dəyişməsi tə'min edilməlidir.

Qəza halları üçün nəzərdə tutulan təzyiqsiz içməli su qabları təmiz saxlanmalı və ancaq qurğu daldalanma rejiminə keçilərkən su ilə doldurulmalıdır.

Su quyularını ayda bir dəfədən az olmayaraq 2-3 saat ərzində su qəşub suyu kənara vurmaq lazımdır.

Çirkab suları yığmaq üçün qəza tutumları və onların siyirtmələri bağlı halda saxlanmalıdır.

Sanitariya məntəqələrinin qapıları bağlanmalı və möhürlənməlidir.

Dizel elektrik stansiyaları sınaqdan keçiriləndən sonra konservasiya edilməlidir. Onlar ancaq mühafizə qurğusu daldalanma rejiminə keçilərkən və tə'limlər vaxtı konservasiyadan çıxarılır. Konservasiyadan çıxarılandıan sonra stansiya həftədə bir dəfədən az olmayaraq yoxlanılmalı və 30 dəqiqə ərzində yük altında sınaqdan keçirilməlidir.

Bu məsələləri daha ətraflı öyrənmək məqsədilə aşağıdakı ədəbiyyatdan istifadə etmək olar: "Tikintisi başa çatdırılmış MM mühafizə qurğularının istismara qəbulu və onların sülh dövründə saxlanması" № Q 3.01.09-84, habelə № Q HI-3-81.

§ 4.2.6. Mühafizə qurğularının fəvqəladə hallarda istismarı

Sülh dövründə xalq təsərrüfatı ehtiyacları üçün istifadə edilən qurğuların daldalanma rejiminə keçirilməsi işləri obyektin rəhbərinin göstərişinə əsasən, bu qurğuya xidmət edən qrup və ya mənqa tərəfindən yerinə yetirilir. Oradan müxtəlif materialları, əmlak və avadanlığı çıxarib otaqları boşaltmaq, eləcə də çatışmayan taxt və kürsüləri düzəltmək üçün xidmət mənqalarına kömək olaraq xüsusi komandalar ayrılabilir.

Qəza içməli su tutumları həcm normalarınadək su ilə doldurulur. Dizel elektrik stansiyası konservasiyadan çıxarılır, ehtiyat bakları yanacaq və yağla doldurulur. Ərzaq malları saxlanılan otaqlara qida maddələri ehtiyatları yığılır.

Tibb məntəqəsinə kollektiv apteklər və müvafiq normalar üzrə dərman komplektləri toplanır.

Mühafizə qurğusunun otaqları yangından mühafizə vasitələri ilə tam avadanlıqlaşdırılır. Tez gözü çarpan yerlərdə aşağıdakı işlər asılır:

- mülki müdafiənin xəbərdarlıq siqnalları;
- fərdi mühafizə vasitələrindən istifadə qaydaları;
- giriş və çıxış qapılarının, dizel elektrik stansiyasının, süzünmə ventilyasiya qurğusunun, sanitariya məntəqələrinin, su paylama məntəqəsinin, sanitariya postlarının və tibb məntəqəsinin yerlərini verən göstəricilər.

Sığınacağa radiasiya və kimya kəşfiyyatı cihazları qeyd olunan Rabitə və xəbərdarlıq vasitələrinin şəbəkəyə düzgün qoşulduğu yoxlanılır. Obyektin (şəhərin) MM qərargahı ilə rabitə yaradılır. Adamlar bu siqnallar üzrə mühafizə qurğularında daldalanır.

- "Hava həyəcanı;
- "Radiasiya təhlükəsi;
- "Kimyəvi həyəcan.

Adamlar taxtlarda istehsalat sahəsi və ya yaşayış yeri üzrə (sex, sahə, briqada, ev) qruplarla yerləşirlər. Qrupların yerləşdiyi yerlər lövhəciklə nişanlanır və hər bir qrupa başçı təyin edilir. Uşaqlar ayrıca bölmədə, yaxud onlar üçün xüsusi ayrılmış xüsusi yerlərdə yerləşdirilir.

Uzanmaq üçün yerlərdən istifadə üzrə növbə müəyyən edilir. Sığınacağın qoruyucu-hermetik və hermetik qapıları, habelə radiasiya daldanacağının xarici qapıları obyekt rəhbərinin komandası üzrə və ya qurğu tutumuna görə müəyyən olunmuş sayda adamlarla daldalanır, sonra qurğuya xidmət edən qrup (manqa) komandirinin göstərişi üzrə bağlanır.

Hər bir adam mühafizə qurğusuna fərdi mühafizə vasitəsini də götürüb gəlməlidir.

Yaşayış yeri üzrə daldalanan əhali özlərilə lazımı ərzaq ehtiyatını da götürməlidir.

Mühafizə qurğusunda daldalanarkən bunlar qadağan edilir: siqaret çəkmək; spirtli içki içmək; mühafizə qurğusuna ev bəyvanlarını gətirmək; daldalanma yerlərinə tezalışan, partlayış təhlükəli kəşif və kəskin iyli maddələr, habelə iri əşyalar gətirmək; su içmək; bərkdən danışmaq; qurğuda boş-boşuna gəzmək; qapıları açmaq və qurğudan çıxmaq; radioqəbulediciləri, maqnitofonları qoşmaq, alovlu işıq mənbələrindən istifadə etmək; komendatın icazəsi olmadan sığınacaqdan çıxmaq.

Mühafizə qurğusunda, ona xidmət edən dəstənin şəxsi hey'əti mühafizə işi aparmalıdır. Belə işlərin əsas məqsədi bunlardır:

• kimyəvi iş aparmalıdır. Belə işlərin əsas məqsədi bunlardır: ruh yüksəkliyinin saxlanması; adamların mətanətli və təmkinli davranışa yardım; yoldaşlıq və qarşılıqlı yardım hissi yaratmaq; müdafiə işində davranış qaydalarının daldalananlara izah etmək; qurğuda təhlükə və zədələnmə ocaqlarından çıxarkən təhlükəsizlik qaydalarını izah etmək; mühafizə qurğusuna xidmət edən qrupun (manqanın) vəzifələrinin icrası üzrə dəqiq fəaliyyətini təşkil etmək.

Mühafizə qurğularında mühəndis-texniki avadanlıqlar onların texniki sənədlərinin və təlimatlarının tələblərinə uyğun surətdə işləməlidir.

Sığınacaqlara hava süzücü ventilyasiya sistemi vasitəsilə təmiz ventilyasiya və süzücü ventilyasiya rejimlərində verilir. Bəzi hallarda havanın regenerasiyası (bərpa) da nəzərdə tutulur.

Radiasiya daldalanacaqlarına hava mexaniki surətdə təsirləndirilən təbii ventilyasiya hesabına verilir.

Zədələyici vasitələr təsir göstərənədək və radioaktiv toz çökən dövrə sığınacaqlara hava təmiz ventilyasiya rejimi (I rejim) üzrə verilir.

Nüvə partlayışından sonra I rejim üzrə ventilyasiya sistemi I saat ərzində dayandırılır.

Bundan sonra sığınacaqdan kənardakı (bayırdakı) vəziyyət aydınlaşdırılır və həmin vəziyyətin tələb etdiyi ventilyasiya rejimində sığınacaqda hava verilməsi bərpa olunur.

Düşmən kimyəvi və ya bakterioloji silah işlədən hallarda sığınacaqlar süzücü ventilyasiya rejiminə (II rejim) keçirilir.

Sığınacaq regenerasiya rejiminə (III rejim) kütləvi yanğınlar baş verərkən və ya sığınacağın yaxınlığında güclü təsirli zəhərli maddələrin (GTZM) təhlükəli konsentrasiyası yaranarkən keçirilir.

Xarici şəbəkədən elektrik təchizatı kəsilərkən mühafizə qurğusunda qəza işıq mənbələrini işə qoşurlar.

Qurğuya elektrik enerjisinin verilməsi kəsilərkən hava içəriyə əl ventilyatorları vasitəsilə verilir.

Sığınacağın su təchizatı sistemi sıradan çıxan hallarda əlüzüyyanlara və ayaq yoluna gələn suyu dərhal kəsir və qəza içməli su ehtiyatının sərfinə ciddi nəzarət edirlər.

Mühafizə qurğusunda baş verən yanğın yangınsöndürmə vasitələri ilə söndürülür. Bu zaman havanın tərkibində oksigenin, karbon

qazının və karbon oksidinin miqdarına daim nəzarət edilir. Kəşfiyyatçıları aparmaq üçün sığınacaqdan ventilyasiyalı tambur vasitəsilə çıxarılıb geri qayıdırlar. Sığınacaqdan çıxan adamlar əleyhqaz və müəhlafə paltarları geyməli və fərdi dozimetrlər götürməlidirlər.

Kəşfiyyatçılar zəhərli sahələrdən sığınacağa (RD-yə) qayıdanda, kən ventilyasiyalı tamburda (dəhlizdə) qismən dezaktivasiya və deqaktivasiyadan keçirlər. Üst mühafizə paltarları tamburda qalmalıdır.

Daldalanan adamlar mühafizə qurğularından bu hallarda çıxarılırlar:

- "Hava həyacanı qurtardı signalına əsasən (qurğunun yoxluğundakı vəziyyət dəqiqləşdirildəndən sonra);

- qurğuda müəyyən olunmuş qalma müddəti qurtaranda;

- qurğunu növbə üzrə tərk etmək məcburiyyəti yarananda.

Məcburiyyət bunlardır:

sakit halda olarkən nəbz bir dəqiqədə 120, ya da bundan artıq və ya 35-dən az olması;

bədənin temperaturu 38° S və bundan artıq olması.

Hər iki halda səhhət üçün yaranan təhlükə nəzərə alınmaqla qərar qəbul edilir.

Daldalanan adamlara qurğudan çıxarılıb köçürülərkən köçürülmə qaydası, təhlükəsizlik tədbirləri və marşrutlarda hərəkət qaydaları izah edilməlidir.

§ 4.3. KÖÇÜRÜLMƏ TƏDBİRLƏRİ. KÖÇÜRÜLMƏNİN MAHIYYƏTİ

Köçürmə tədbirlərinin yerinə yetirilməsi fəvqəladə hallarda əhalinin mühafizəsinin ən səmərəli üsullarından biridir.

Köçürmə tədbirləri həm sülh dövründəki fəvqəladə hallarda (təbii fəlakətlər, qəzalar və katastrofalar zamanı), həm də müharibə dövrünün fəvqəladə hallarda (müasir kütləvi qırğın vasitələri işlədilərək) əhalinin təhlükəsizliyini təmin etmək üçün həyata keçirilir.

Köçürmə (təxliyə) – adamların həyatı və fəaliyyəti üçün təhlükə yaranan rayonlardan əhalinin müəssəssəsurətdə çıxarılıb (nəqliyyatda və piyada) təhlükəsiz rayonlarda (zonalarda) yerləşdirilməsi üzrə tədbirlər kompleksidir (şəkil 4.13).

Köçürmə tədbirləri əhalini təhlükəli sahələrdən (zədələnmə ocaqlarından) təhlükəsiz rayonlara vaxtında çıxarmağa və bununla da

fəvqəladə halların təsirinəndən törəyən tələfatı maksimal dərəcədə azaltmağa imkan verir.

Keçmiş müharibələrdə, xüsusən də Böyük Vətən müharibəsi və Azərbaycanda Dağlıq Qarabax münaqişəsi dövründə köçürmə işi geniş tətbiq edilmişdi. Hazırda, sülh dövründə Çernobil atom elektrik stansiyasında (ÇAES) qəza ilə əlaqədar olaraq geniş köçürmə işləri aparılmış, bu stansiya ətrafındakı 30 km-lik zonadan, həmçinin Ukraynanın, Belorusyanın və Rusiya Federasiyasının bir sıra yaşayış məntəqələrindən əhali çıxarılmışdır.

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

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

Müasir şəraitdə köçürülmə düşmənin nüvə zərbələri endirəcəyi ən çox ehtimal edilən şəhərlərdən və obyektlərdən əhalinin 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 düşmənlərin tərəfindən müasir silahlar və kütləvi qırğın vasitələri tətbiq edilməsi, həmçinin təbii fəlakətlər, güclü istehsalat qəzaları baş verməsi ehtimalları nəzərə alınmaqla çoxvariantlı 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 dairəsinə səciyyəvi olacaqdır.

Köçürülmənin 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, şəhər

qaldırılaraq 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 yerləşdiriləndən sonra təhlükəli rayona növbələr üzrə işə gətirilir və işdən sonra dincəlmək üçün təhlükəsiz zona yerinə aparılır. (Keçmişdə bu zonada fəhlə və qulluqçuların seyrəldilməsi deyilirdi, indi bu anlayış qeydləndirilmir).

Təhlükəsiz zona – düşmən basqını gözlənilən şəhərlərin və ətrafında obyektlərin ətrafında ehtimal olunan dağıntı zonalardan 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.

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 dağıntı və daşqınlardan əhalinin e'tibarlı mühafizəsini;
- müəssisələrin iş növbələrindəki işçilərin təhlükəsiz zonanadan obyektdə 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 mərkəzləri və digər sahələr köçürülüb gətirilən əhalinin yerləşdirilməsi və ona xidmət göstərilməsinə hazırlanır;

- əlavə su təchizatı məntəqələrinin yaradılması və avadanlaşdırılması, digər mühəndis – texniki tədbirlərin yerinə yetirilməsi təşkil edilir.

Əhalinin köçürülməsi istehsalat-ərazi prinsipi üzrə təşkil edilir. Bu o deməkdir ki, bütün fəhlə və qulluqçuların, onların ailə üzvlərinin, ali məktəb tələbələrini və orta ixtisas məktəbləri tələbələrini, texniki-peşə və orta məktəb şagirdlərinin obyektlər üzrə təhlükəsiz rayonlardan çıxırılıb təhlükəsiz zonada yerləşdirilməsini nəzərdə tutur.

Qalan əhali isə ərazi prinsipi üzrə yaşayış yerlərində köçürülür.

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

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

Qismən köçürülmə hallarında ilk növbədə: internat məktəblərin şagirdləri, uşaq evlərindəki uşaqlar, ali məktəb tələbələri, orta ixtisas məktəblərinin şagirdləri – bu məktəblərin professor-müəllimlər hey'əti və onların ailə üzvləri ilə birlikdə, həmçinin qocalar evində yaşayan təqaüdçülər və onlara xidmət edən hey'ət 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 vasitələrində 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

götürüləcək 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 (düşəmə) müddətləri nəzərdə tutulur: qısa istirahət (10-15 dəqiqəlik) – hər 5 saat hərəkətdən sonra üçün istirahət (1-2 saatlıq) yolun ikinci yarısında, adətən ehtimal edilən güclü dağıntı zədələnmə zonasının kənarında tə'yin edilir.

Piyada köçürülən əhalinin yerləşdirilməsi nəzərdə tutulan rayonda 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 qarşılmasını, qeydə alınmasını və yerləşdirilməsini təşkil edir.

Köçürmə zamanı ən lazımı şeyləri – paltar, ayaqqabı, alt paltar – 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 yeməzdən əvvəl hazırlanması (uzun müddət bişirilməsi) tələb olunmayan ərzaq növləri – konserv konsentrat, qalet, qurudulmuş çörək və s. məhsullar götürmək daha yaxşıdır.

Köçürülən yaşlı adamlar sənədlərdən: pasportu, hərbi bileti, əmək kitabçasını və ya təqaüd vəsiqəsini, təhsili haqqında diplomu (attestati), evlənmə haqqında vəsiqəsini və uşaqların doğum şəhadətnaməsini özləri ilə götürməlidir.

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 palpaltarı və ərzağı yığılmış çamadan (ya da çantasına) çətinə (birka) bənd etmək və onun üzərinə uşağın familiyasını, adını, atasının adını, ev ünvanını və köçürülmə məntəqəsinin adını aydın surətdə yazmaq lazımdır. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların həmişə geydiyi paltarın daxili cibinə də bu cür çətinə: uşağın adı, atasının adı, familiyası, təvəllüdü, ata və anasının ev və iş yerinin

ünvanları göstərilən vəzifə qoyulur; bu mə'lumatlar yazılmış ağ pəncərənin qırığı uşağın paltarının astarına (yaxanın altında) tikişə, daha yaxşı şəkildə qoyulur.

Köçürülən əhalinin ərzaqla tə'minatı ictimai işlə müəssisələrin bazası əsasında təşkil edilir, lazımi hallarda əlavə işlə müəssisələrə (yeməxanalar) açılır.

Respublikada, şəhər və rayonlarda bütün köçürmə tədbirləri üzrə ümumi hesablamalar aparılır, burada hər bir konkret fəvqəladisə 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 gəlməyə, vətəndə qalmış əmlaklarını şəraitdə yerləşib yaşamağa vadar olacaqlar. Həm də düşməlidir ki, adamların həyatını xilas etmək naminə bu cəhətdən 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 zonalarından köçürülüb gətirilmiş əhalinin həyat şəraitinin tə'min olunması: radiasiya əleyhinə daldalanacaqlar düzəldilməsi, ənəffüs üzvlərini qoruyan ən sadə mühafizə vasitələri hazırlanması, ictimai binaların yaşayış yerini kimi uyğunlaşdırılması, əlaltı materiallardan məişət əşyaları (çarpay, kürsü, döşək və s.) düzəldilməsi işlərində fəal iştirak etməyə yardım göstərməlidir.

Kimyəvi təhlükəli obyektlərdə qəza baş verərkən, eləcə də ərazidə radioaktiv zəhərlənmə (çirklənmə) olarkən köçürmə işləri adətən iki mərhələdə yerinə yetirilir: əhali əvvəlcə zədələyici amillərin yerləşdirmə məntəqələrinə aparılır. Bu dövrdə həmçinin radiasiyadan və kimyəvi zəhərlənmədən mühafizə tədbirləri də görülür. Qəza baş vermiş rayon ərazi polis idarələrinin əməkdaşları tərəfindən ciddi nəzərə alınır, əhalinin qəza zonasından köçürülməsini isə yerli polisi müəyyən marşrut üzrə nizam salır.

Köçürmə işlərinin müvəffəqiyyətlə yerinə yetirilməsi həmçinin əhalinin özünün mütəşəkkilliyindən və intizamından xeyli asılı olacaqdır.

Müharibə dövründə ehtimal edilən güclü dağıntı zonalarının işini davam etdirən və onu tə'min edən obyektlərin fəhlə və qulluqçularının köçürülməsi – onları nəqliyyatın bütün növləri ilə şəhərdən kənar zonaya daşımaqla yerinə yetirilir.

İri şəhərlərdə istehsalat fəaliyyətini dayandıran və ya öz işini şəhərdən kənar zonaya keçirən obyektlərin fəhlə və qulluqçularının, şəhərdə istehsalatda məşğul olmayan əhalinin köçürülməsi **kombinasiya** üsulu ilə yerinə yetirilir, yə'ni onların həm piyada, həm də nəqliyyat vasitələrində, mütəşəkkil surətdə şəhərdən kənar zonaya aparılması nəzərdə tutulur.

Nəqliyyat vasitələrində: şəhərdə işini davam etdirən obyektlərin fəhlə və qulluqçuları, şəhərdən piyada çıxmağa qabil olmayan əhali (xəstələr 10 yaşına qədər uşağı olan qadınlar və s.), həmçinin MM dəstələrinin bir qismi daşınır. Qalan əhali şəhərdən piyada çıxarılır.

Qismən köçürülmə hallarında ilk növbədə: internat məktəblərin şagirdləri, uşaq evlərindəki uşaqlar, ali məktəb tələbələri, orta ixtisas məktəblərinin şagirdləri – bu məktəblərin professor – müəllimləri hey'əti və onların ailə üzvləri ilə birlikdə, həmçinin qocalar evlərində yaşayan təqaüdçülər və onlara xidmət edən hey'ət şəhərlərdən çıxarılır. Belə əhalinin daşınması nəqliyyat vasitələrinin sülh dövründəki hərəkət cədvəllərini pozmadan, bütün nəqliyyat vasitələrindən istifadə etməklə yerinə yetirilir.

Nəticə olaraq qeyd etmək lazımdır ki, sülh və müharibə dövrlərindəki fəvqəladisə hallarda köçürmə işlərinin müvəffəqiyyəti – köçürülən fəhlələrin, qulluqçuların və bütün əhalinin kamil fəaliyyətindən, bu tərəfdən həyata keçirilərkən onların mütəşəkkil, intizamlı və şüurlu davranışından xeyli dərəcədə asılı olacaqdır.

§ 4.3.1. Sülh dövründəki fəvqəladisə hallarda əhalinin köçürülməsi işlərinin xüsusiyyətləri

Əhlinin köçürülməsi, yə'ni təbii fəlakət və ya qəzalar nəticəsində təhlükə yaranan sahələrdən adamların çıxarılması ölkəmizdə sülh dövründə geniş istifadə edilən tədbirdir.

Köçürmə – təbii fəlakətlər, güclü istehsalat qəzaları və faciə zamanı əhalini mühafizə etmək üsullarından biridir. Bu üsul əhalini iri şəhərlərdən, digər yaşayış məntəqələrindən mütəşəkkil surətdə (nəqliyyatla və ya piyada) çıxarır, Çernobil AES-də qəza nəticələri aradan qaldırılarkən olduğu kimi, başqa təhlükəsiz rayonlarda məskunlaşdırmaqdan, həmçinin əhalinin ehtimal fəlakətli daşqın, zəlzələ zonalarından, sel, marxal, geniş yanğınlar və s. digər kortəbii hadisələr qorxusu yaranan rayonlardan çıxarılmasından ibarətdir.

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

Köçürülmə tədbirlərinin müvəffəqiyyətlə həyata keçirilməsi bu işlərlə nail olunur:

- təsərrüfat obyektinin fəaliyyət göstərdiyi rayonun (ərazinin, iqlim şəraitinin) hərtərəfli və əsaslı surətdə öyrənilməsi;

- obyektin istehsalat fəaliyyətinin və onun ərazidə yerləşməsinin xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla texnogen və təbii fəvqəladə halların yaranması ehtimalının daim proqnozlaşdırılması;

- müxtəlif fəvqəladə hallara müvafiq gələn köçürmə tədbirlərinin tam və diqqətlə planlaşdırılması;

- köçürülməni təmin etmək üçün nəzərdə tutulan qüvvə və vasitələrin, həmçinin fəhlə, qulluqçu və digər əhəlinin fəaliyyətə hazırlanması;

- gözlənilən təhlükə haqqında və fəvqəladə hallar yarananda barədə vaxtında xəbərdarlıq edilməsi.

Sülh dövründəki fəvqəladə hallar zamanı köçürmə müharibə dövründəki köçürmə tədbirlərindən bir sıra xüsusiyyətlərlə fərqlənir. Bu xüsusiyyətlər aşağıdakılardan ibarətdir:

- zədələnmə ocağının və radioaktiv maddələr (RM), güclü təsirlənən zəhərli maddələr (GT ZM), bakterial vasitələrlə (BV) zəhərlənmiş ərazi sahələrinin nisbətən məhdud olması;

- baş verə biləcək hadisələrin nüvə zərbələri nəticəsində olduğuna nisbətən daha dəqiq proqnozlaşdırılması imkanı; bu, fəaliyyətin əvvəlcədən planlaşdırılması imkanı; bu, fəaliyyətin əvvəlcədən planlaşdırılmasını asanlaşdırır;

- təbii fəlakətlərin, AES-də qəzaların əksəriyyətində güclü radioaktiv çirklənmə zonalarının yaranmaması. Bu xüsusiyyət, həmçinin zədələnmə ocaqlarının ərazicə məhdudluğu əhalinin köçürülməsi üçün təhlükəsiz yerləri daha müəyyən etməyə imkan yaradır:

- köçürülən fəhlə və qulluqçuların, digər əhəlinin köçürülmə yerlərində və rayonlarında ancaq qısa müddət qalması;

- hər bir fəvqəladə halın özünəməxsus fiziki xüsusiyyətlərə malik olması.

Zəlzələ zamanı əhəlinin binaları tərk edərək təhlükəsiz yerlərə çıxarılmaq üçün toplanmış məntəqələrinə gəlməsi anından başlayaraq

xilasətmə işləri sona yetənəcən mərhələ-mərhələ kompleks təşkilatı davam etdiriləcəkdir.

Məsələn, zəlzələ vaxtı adamlar mənzillərini tərk edərək binaların qədər cəld bina və qurğulardan uzaqlaşaraq açıq meydanlara, xiyabanlara, geniş küçələrə, idman meydanlarına çıxmağa çalışırlar. Belə hallarda köçürmə uzun müddət – xilasətmə işləri aparılaraq binalar altındakı adamlar oradan çıxarılan bütün müddət ərzində davam edəcəkdir.

Daşqınlar baş verərkən əhəlinin fəaliyyəti daşqını qabaqlama müddətindən və keçən illər baş vermiş belə fəlakət zamanı əldə edilmiş təcrübə nəzərə alınmaqla təşkil olunur. Köçürülmə barədə fəvqəladə komissiyaların xüsusi sərəncamı radio, televiziya vasitəsilə, müəssisələrin, idarələrin, məktəblərin, MİK və evlər idarələrinin müdiriyyəti tərəfindən elan edilir. Adamlar daşqın zonasından kənardakı ən yaxın yaşayış məntəqələrinə köçürülür, buradakı ictimai binalarda, yaxud yerli əhəlinin evlərində müvəqqəti yerləşdirilir.

Uşaqları təhlükəsiz sahələrdəki məktəblərə və müəssisələrə köçürürlər. Kifayət qədər vaxt olduqda təhlükəli rayonlardan əhəlinin onların əmlak ilə birlikdə daşıyaraq çıxarırlar.

Sel və ya sürüşmə təhlükəsi yaranarkən və vaxt imkan verərsə, təhlükəli rayonların əhalisi təhlükəsiz rayonlara piyada, yaxud nəqliyyat vasitələrində çıxarılır. Adamlarla birlikdə maddi sərvətlər, həmçinin kənd təsərrüfatı heyvanları da çıxarılır.

Yanğınlar zamanı onun adamlara göstərdiyi psixoloji təsiri nəzərə almaq lazımdır: mə'lumdur ki, hətta kiçik bir yanğın zamanı yaranan çaxnaşma xeyli tələfata səbəb olur. Məsələn, meşə yanğınları vaxtı adamlar yanğının yayılma sürətini nəzərə almadan onun ön səddindən qaçıb uzaqlaşmağa çalışır, lakin çox vaxt buna nail ola bilmirlər.

İstehsalat qəzaları cürbəcür ola bilər. Qəza baş verərkən ən vacib vəzifələrdən biri – bu barədə vaxtında xəbərdarlıq etməkdir. Belə obyektin fəhlə və qulluqçularının, həmçinin yaxınlıqdakı yaşayış yerləri sakinlərinin köçürülməsi burada xilasətmə işlərinin aparılması ilə birlikdə, eyni zamanda yerinə yetirilir.

Güclü təsirlənən ZM yayılarkən zəhərlənəcəyi ehtimal olunan rayonların əhalisi buraya zəhərli hava buludu çatana qədər köçürülməlidir, belə hallarda əhəlinin adətən, evlər və evlərin küçə qapıları üzrə toplanıb köçürülür. Bu zaman adamların və texnikanın hərəkəti

kəti zəhərlənmə təhlükəsinin dərəcəsi nəzərə alınmaqla təşkil məlumdur.

Mə'lumdur ki, **AES-də** radioaktiv maddələrin yayılması ilə bəzi hallarda **qəzalar** zamanı stansiyanın ərazisindən kənarda da radioaktiv zəhərlənmə olur. Belə hallarda fəhlələr, qulluqçular və əhali ionlaşdırıcı şüalanmaların çöldən tə'sirinə məruz qalır, hava, qida və su ilə birlikdə orqanizmin daxilinə keçən radioaktiv maddələr sayəsində isə radioaktiv şüalanma baş verir.

Ərazidə radioaktiv zəhərlənmənin xeyli müddət qalacağı ehtimalı nəzərə alınmaqla, belə hallarda stansiyadan 30 km-lik radiusda əhalinin köçürülməsi mühafizənin əsas üsulu ola bilər. İlk növbədə məktəbə qədər və məktəb yaşlı uşaqlar köçürülür. Bütün əhalinin tə'cili köçürülməsi də mümkündür. Belə hallarda toplanış – köçürmə məntəqələri təşkil edilmir, əhali birbaşa evlərdən, küçə qapılarından mühafizə qurğularından toplanıb köçürülür.

Əhali avtomobillərdə, piyadə surətdə və şəxsi nəqliyyat vasitələrindən istifadə edilməklə iki mərhələ üzrə köçürülür: birinci mərhələdə – nəqliyyat vasitəsilə təhlükəli radioaktiv zəhərlənmə zonasının kənar hüdudlarındakı nəzarət – yoxlama məntəqələrinə gətirilib nəqliyyatdan düşürülür; ikinci mərhələdə – dozimetrik nəzarətdən tibbi müayinədən, lazımi hallarda isə sanitariya təmizlənməsindən keçiriləndən sonra təmiz (radioaktiv maddələrlə çirklənməmiş) nəqliyyat vasitələrində yeni məskunlaşma rayonlarına daşınır.

Azərbaycan respublikasında bir sıra fəvqəladə hallarda köçürmə işləri belə planlaşdırılır:

- radioaktiv zəhərlənmə zonalarında – əhali sığınacaqlarda və bu məqsəd üçün uyğunlaşdırılan binalarda radiasiyanın səviyyələrini azalanadək daldalanır, bundan sonra isə, köçürülmə xüsusi sərəncamı əsasında yerinə yetirilir:

- güclü tə'sirli zəhərləyici maddələrlə zəhərlənmə zonalarından (konkret olaraq Bakı, Sumqayıt, Gəncə, Mingəçevir, Əli Bayramlı şəhərlərindən və bir sıra kənd rayonlarından) 100 min nəfərə qədər əhalinin köçürülməyə hazır olmasını tə'min etmək. Göstərilmişdir: "Köçürülməyə dərhal, zəhərlənmə ocaqları yaranan andan başlanılır. Əhali zəhərlənmə zonasından kənara piyadə surətdə, həmçinin idarə mənsubiyyətindən asılı olmayaraq, bütün nəqliyyat vasitələri ilə çıxarılmalıdır";

- su qovşaqları və su anbarlarının bəndləri yaradılarkən yaranan **daşqın zonalarından** köçürülməyə təxminən 10 min nəfər hazır

olmalıdır. Buraya o cümlədən, Mingəçevir, Şəmkir HES-ləri, Ağstafa və Ceyranbatan su anbarlarının yarada biləcəyi daşqın zonalarından 100 nəfər əhali daxildir. Təvsiyə olunur ki, köçürmə bu müddətlərdə başlansın və belə aparılsın: **ehtimal edilən fəlakətli daşqın zonasından** – daşqın təhlükəsi yaranarkən dərhal, əhali plan nəzərdə tutulmuş rayonlara köçürülsün; aztəhlükəli daşqın zonasından – daşqın təhlükəsi bilavasitə yaranarkən, əhali öz rayonunun daşqın təhlükəsi olmayan yaşayış məntəqələrinə, lazımi hallarda isə qonşu rayonlara köçürülsün;

- **təbii fəlakətlər** (zəlzələ, sürüşmə, uçqun, sel, marxal) zonalarından (yaşayış məntəqələrindən) əhalinin köçürülməsinə belə fəlakət qorxusu yaranarkən dərhal, plan üzrə başlanılır, köçürülən əhali, yaranmış konkret vəziyyətdən asılı olaraq, təhlükəsiz sahələrdə yerləşdirilir. Bu zaman köçürüləcək əhalinin sayı hər bir konkret vəziyyət nəzərə alınmaqla müəyyən edilir. Əhali piyada surətdə, habelə qonşu rayonlara mənsubiyyətindən asılı olmayaraq bütün nəqliyyat vasitələrində daşınır.

Yuxarıda sadalanan bütün hallarda zədələnmiş şəxslərin onlara xüsusi yardım göstərilməsi üçün köçürülməsi – tə'cili tibbi yardım stansiyalarının nəqliyyat vasitələrində və şəhər nəqliyyatının bütün növlərindən istifadə olunmaqla yerinə yetirilir. Təbii fəlakət rayonlarından köçürülən əhaliyə tibbi xidmət ərazi səhiyyə orqanları tərəfindən göstərilir, lazımi hallarda onlar qonşu rayonların səhiyyə orqanlarına hesabına gücləndirilir.

Köçürülən əhali şəhərdənkənar zonadakı (təhlükəsiz sahələrdəki) şəhər və yaşayış məntəqələrinin mənzillərində, inzibati binalarda, istirahət evlərində, pansionatlarda, pioner düşərgələrində və abadlaşdırılmış çadır şəhərciklərində yerləşdirilir.

§ 4.3.2. Köçürmə orqanları

Köçürülmənin müvəffəqiyyəti köçürülən əhalinin şəhərdənkənar təhlükəsiz zonalarda qəbul edilib yerləşdirilməsinin necə təşkil edildiyindən və həyata keçirildiyindən asılı olacaqdır. İcra hökuməti başçıları əhalinin və müəssisələrin şəhərdənkənar zonalarda qəbul edilməsi və yerləşdirilməsinin əsas təşkilatçısıdır. Onlar bu işlərə rəhbərlik 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 xidmətinin, rayon milis 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-qulluqçuların və əhalinin yerləşdirilməsinə və köçürülməsinə əlaqədar işləri həyata keçirir, bu rayonların hazırlanması və təminat 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 planının işlənilməsi”nin hazırlanmasında iştirak edir, habelə əhalinin tibb xidməti, ərzaq, su təminatı, mənzil-kommunal-məişət xidməti ilə işlə təminat olunması üçün digər əlaqədar təşkilatlarla 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 köçür qəbuletmə məntəqələri ölkəyə basqın təhlükəsi yarandığı fəhlə-qulluqçuların və əhalinin yerləşdirilməsi planını dəqiqləşdirir, gələn qəbuletmə məntəqələrində hazırlıq işləri görür; şəhərdən gələn əhalini yerləşdirmə yerlərinə daşımaq üçün nəqliyyat vasitələrini hazırlayır; tibb və məişət xidmətlərini təşkil etmək üçün tədbirlər keçirirlər.

İcra hökumət nümayəndələri rəhbərləri və onların qərargahları şəhərdən gələn adamların yerləşdiriləcəkləri mənzil fondunu, istehlak binalarını və digər tikintiləri əvvəlcədən bölüşdürür; uşaqları

qocaları yerləşdirmə məntəqələrində də daşımaq üçün lazımlı nəqliyyat vasitələrini müəyyənləşdirir; fəhlələrin, qulluqçuların və köçürülən əhalinin qəbul edilməsi və yerləşdirilməsi planını hazırlayırlar. Onlar özlərinin bu işlərini rayon qəbuletmə komissiyası ilə razılaşdırırlar.

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

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 məqsəduyğundur. Bu gələn əhalini günün və ilin istənilən vaxtı, habelə hər cür havada müvəqqəti olaraq həmin binalarda yerləşdirməyə imkan verir. Qəbuletmə məntəqələrinin qarşısına böyük və məs'ul vəzifələr qoyulur. Onlar gələn əhalini qarşılamalı, onları qeydə almalı, 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 rəisinin müavini; qeydə alma 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); iaşə qrupu (3 nəfər); tibb məntəqəsinin işçiləri (2 nəfər); ana və uşaq qrupunun xidmətçiləri (2 nəfər) və ictimai asayiş mühafizə qrupu (4-6 nəfər).

Köçürülənləri qəbuletmə məntəqəsinin işini daha yaxşı təşkil etmək məqsədilə lazımlı sənədlərin hələ sülh dövründə hazırlayırlar. Bu sənədlərin miqdarı və məzmunu müxtəlif hallarda müxtəlif olacaqdır. Əsas sənədlər bunlardır: məntəqədə qəbul edilməli olan köçürülənlərin 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; köçürü-

Köçürülən nəqliyyata mindirilən meydança

Tibb məntəqəsi (4-5 nəfər)	Adamları nəqliyyata mindirmək üçün komplektləşdirilən və piyada kolonlarını komplektləşdirən qrup (5-6 nəfər)	Dəmiryol qatarlarının rəisləri (2-3 nəfər). Avtomobil kolonlarının rəisləri (3-4 nəfər)	Əhalini xəbərdar edən qrup (15-20 nəfər)
Ana və uşaq otağı (2-3 nəfər)	Köçürülən fəhlə-qulluqçuların və ya köçürülən əhali müvəqqəti yerləşdirilən otaq		Məntəqə rəisi
Komendant və növbətçi-Lər (4-5 nəfər)			Məntəqə rəisinin müavini
İctimai asayiş müəhafizə qrupu postu, 4-6 nəfər	Qeydə alma və uçot qrupu (5-6 nəfər)	Qeydə alınma və uçot qrupu (5-6 nəfər)	Məntəqə rəisinin köməkçisi
			Araşdırma stolu (1-2 nəfər)

Şəkil 4.14. Toplanış köçürmə məntəqəsinin sxemi

Qeydə alma və uçot qrupunun işçiləri məntəqəyə gələn əhalinin uçotunu aparır, vaqonun (maşının) nömrəsini, vaqona, maşına cavabdeh şəxsin familiyasını köçürülənlərə deyir, habelə köçürmə vəsiqəsi almamış şəxslərə həmin vəsiqələri verirlər.

Əhalini xəbərdar edən qrup köçürülmənin başlanması haqqında vətəndaşlara xəbər verir, onlardan qəbz almaqla köçürmə vəsiqələrini paylayır, toplanış-köçürmə məntəqəsinə nə vaxt gəlmək lazım olduğunu və onun harada yerləşdiyini izah edir.

Nəqliyyata mindirən və piyada **kolonlarını komplektləşdirən qrup** adamların nəqliyyata mindirilməsini, piyada kolonlarını təşkil edir, kolonlara cavabdeh şəxslər tə'yin edir, nəqliyyatda və piyada gedərkən davranış qaydalarını köçürülənlərin nəzərinə çatdırır.

Tibb məntəqəsi xəstələnlərə yardım göstərmək və toplanış-köçürmə məntəqəsi yerləşən sahənin lazımi sanitariya şəraitini tə'min etmək üçündür. Qrupun hey'ətinə həkim, feldşer, tibb bacıları və sanitarlar daxil edilir. Məntəqənin həkimi bu toplanış məntəqəsinə yazılmış müəssisələrin, idarələrin tibb işçilərindən və ya şəhərin tibb idarələrinin əməkdaşlarından mülki müdafiənin tibb xidməti tərəfindən tə'yin olunur. O, toplanış məntəqəsinə və yerləşdirmə yerlərinə gedərkən əhalinin tibbi tə'minatına cavabdehdir. Tibb məntəqəsinin həkimi: köçürülənlər, xüsusən uşaqlar və qocalar üzərində müşahidə

...mali; ilk tibbi yardım göstərmək üçün məntəqədə lazımi dərman
...nəş avadanlığı ehtiyatı saxlanmalıdır. Bütün ağır xəstələnmə hal-
...nə haqqında o, dərhal toplanış-köçürmə məntəqəsinin rəisinə
...obyektin, şəhərin tibb xidməti rəisinə) mə'lumat verməli və onların
...göstərişi üzrə xəstələri yaxındakı müalicə müəssisələrinə göndərmə-
...toplanış-köçürmə məntəqəsi binasının və xüsusən ümumi istifadə
...verlərinin sanitar-gigiyena vəziyyətinə nəzarət etməli; köçürülənlər
...arasında tibb xidmətinin göstərişi əsasında sanitariya-gigiyena, habelə
...profilaktika tədbirlərini təşkil etməli və həyata keçirməli; görülmə iş-
...ar barədə məntəqə rəisinə və obyektin (şəhərin) mülki müdafiə rəi-
...sə mə'lumat verməlidir.

İctimai asayişin mühafizə qrupu (postu) polis işçilərindən və
...könlü xalq drujinalarının üzvlərindən yaradılır. Qrupun rəisi ictimai
...asayiş xidməti tərəfindən tə'yin edilir və operativ cəhətdən toplanış-
...köçürmə məntəqəsi rəisinin tabeliyində olur. O, məntəqədə və
...ükəlmə stansiyasına gedən yollarda ictimai asayişin və təhlükəsiz-
...ləyin tə'min edilməsinə tam cavabdehdir.

Toplanış-köçürmə məntəqəsinin **komendantı** məntəqəyə ya-
...zılmış müəssisələrin, təşkilat və idarələrin rəhbər hey'ətindən tə'yin
...olunur və köçürmə məntəqəsinin rəisinə tabe olur. O, məntəqəni tele-
...fon, radio, lazımi avadanlıq və su ilə tə'min etməli, nəqliyyata min-
...məyə kömək edən qrup üçün adamlar ayırmalı, adamların mühafizəsi
...üçün əvvəlcədən tədbirlər nəzərdə tutmalıdır.

Dəmiroyol qatari (avtomobil kolonu) rəisi köçürülən əhəlinin
...yerləşdirilmə rayonlarına (məntəqələrinə) vaxtında daşınmasına ca-
...vabdehdir. Ona, qatar briqadası da daxil olmaqla qatarın bütün şəxsi
...hey'əti tabedir. Qatar rəisi rabitə vasitələrindən (teleqraf, telefon,
...radio) və nəqliyyatdan pulsuz istifadə etmək ixtiyarına (xidməti iş
...üçün) malikdir.

§ 4.4. FƏRDİ MÜHAFİZƏ VASİTƏLƏRİNDƏN İSTİFADƏ EDİLMƏSİ

Müasir qırğın silahlarından mühafizə məqsədilə əhəlinin müha-
...fizə qurğularında daldalandırılması, təhlükəli sahələrdən köçürülməsi
...ilə yanaşı, fərdi mühafizə 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 işlədilərək əhəli, qoşun-

ların, mülki müdafiə dəstələrinin şəxsi hey'əti müəyyən müddətədə aktiv maddələr (RM), zəhərləyici maddələr (ZM), yaxud bakteriyalar vasitələrlə (BV) zəhərlənmiş sahələrdə və ya atmosferdə qalmalıdır. Burada xilas etmə işləri aparmalı olacaqlar.

Fərdi mühafizə vasitələri bunlardan ibarətdir: (şəkil 4.15)

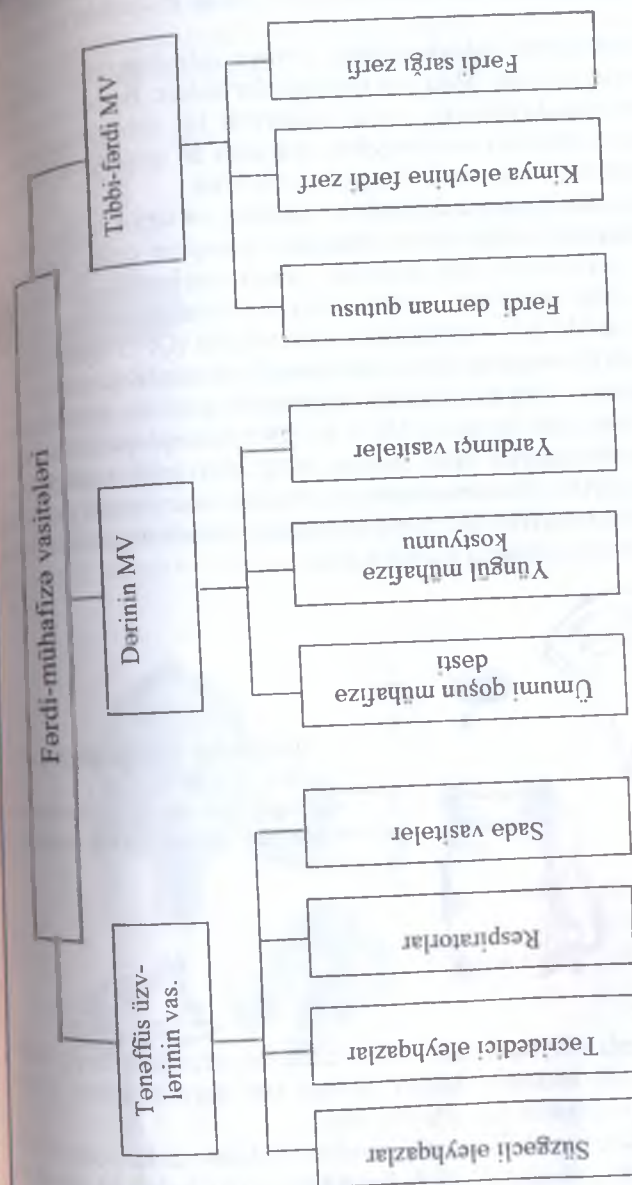
- tənəffüs orqanlarının mühafizə vasitələri;
- dəri səthinin mühafizə vasitələri;
- tibbi mühafizə vasitələri,

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

§ 4.4.1. Tənəffüs orqanlarının və dərini mühafizə edən fərdi mühafizə vasitələri

Öleyhqazlar. Müasir öleyhqazlar adamın tənəffüs orqanlarını və gözlerini havadakı zəhərləyici maddələrin (buxar, duman, qaz, tüstü, ZM damcılarının) radioaktiv maddələrin tə'sirindən, həmçinin aerosol halındakı yoluxdurucu patogen mikroorqanizm və toksinlərdən mühafizə etmək üçün kifayət dərəcədə yüksək qoruyucu xassələrə və istismar göstəricilərinə malikdir. Öleyhqazların təcridedicisi və süzücü növləri vardır. Süzücü öleyhqazlar (ümumqoşun, mülki, uşaq öleyhqazları) daha geniş yayılmışdır; onların quruluşu – içərisində fəallaşdırılmış (katalizator) kömür və aerosol öleyhinə (tüstü öleyhinə) 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 tə'min edilməsi üçün xüsusi (hopkalit) patronndan istifadə olunur ki, bu patron öleyhqazın birləşdirici borusu (üzlük hissəsi) ilə süzücü-uducu qutusu arasında yerləşdirilir (qutuya burulub birləşdirilir).

Hazırda ölkəmizin MM sistemində yaşlı əhalinin mühafizəsi üçün QP-5. QP-5 m, QP-7 (QP-mülki öleyhqaz) öleyhqazlarından uşaqların mühafizəsi üçün DP-6 m (uşaq öleyhqazı, 6-cı tipi, kiçik köləçülük), DP-6, PDF-7 (süzücü uşaq öleyhqazı, 7-ci tipi), PDF-8 (süzücü uşaq öleyhqazı, məktəbəqədər yaşlılar üçün) və PDF-9 (süzücü uşaq öleyhqazı, məktəblilər üçün) süzücü öleyhqazlardan istifadə oluna bilər.



Şəkil 4.15. Fərdi mühafizə vasitələrinin təsnifatı

Bunlardan əlavə, 1.5 yaşadək olan körpələrin mühafizəsi üçün KZD-6 (uşaq mühafizə kamerası, 6-cı tipi) uşağı mühafizə cihazı vardır.

Tabeldənkənar əleyhqazlara sənaye əleyhqazları, xüsusi kimya müəssisələrində işlədilən əleyhqazlar aiddir. Bu əleyhqazların qutuları xüsusişdirilmişdir, yə'ni müəyyən bir zəhərli maddənin mühafizə üçün nəzərdə tutulmuşdur, ona görə də qutunun tərkibində müxtəlif uducular və aerosol süzgəcləri ola bilər.

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.

QP-5 və QP-5M əleyhqazları kiçik ölçülü (QP-5 tipli) süzücü-uducu qutu və şlemmaska tipli üzlük hissə ilə komplektləşdirilir. QP-5M əleyhqazının şlem-maskasında membranlı qutu var (qutuda dənəşiq tərtibatı yerləşdirilmişdir). QP-5 və QP-5M əleyhqazlarının üzlük hissələrində birləşdirici boru olmur, onlar bilavasitə süzücü-uducu qutuya birləşdirilir. Şlem-maskalar beş ölçüdə (membranlı şlem maskalar 4 ölçüdə) buraxılır. Şlem-maskanın ölçüləri onun çənəaltı hissəsində rəqəmlərlə göstərilir (şəkil 4.16).



Şəkil 4.16. Süzücü əleyhqaz - QP-5:

1 - əleyhqaz qutusu; 2 - tərləməyən plyonkalar olan qutu; 3 - şlem-maskası; 4 - çanta.

QP-5 tipli əleyhqazların üzlük hissəsini seçərkən başı: kəllə, yanaqlar-çənəaltı hissədən keçən dairəvi xətt üzrə ölçülər. Alınan nəticəni 0.5 sm-ə qədər yuvarlaqlayırlar.

Alınan kəmiyyət 63 sm-ə (membranlı şlem-maskası üçün 61 sm-ə) qədər olarsa - "0" ölçülü; 63.5-dən 65 sm-ə (61.5-dən 64 sm-ə) qədər olarsa - "1" ölçülü; 65.5-dən 68 sm-ə (64.5-dən 67 sm-ə) qədər olarsa - "2" ölçülü; 68.5-dən 70.5 sm-ə (67.5-dən artıq) olarsa - "3" ölçülü; 71 sm -dən artıq olarsa - "4" ölçülü şlem-maskası lazımdır (şəkil 4.17).



Şəkil 4.17. Süzücü əleyhqaz QP-5-in üzlük hissəsini seçmək üçün adamın üzünün ölçülməsi

QP-7 tipli əleyhqazlar iki növdə buraxılır: QP-7 və QP-7V, bunlar bir-birindən üzlük hissələri ilə fərqlənir. QP-7 əleyhqazı dənəşiq tərtibatlı və suiçmə tərtibatı olmayan MQP tipli üzlük hissə ilə komplektləşdirilir. QP-7V əleyhqazı isə dənəşiq tərtibatı və ordu su içməndən (flyaqa) içmək üçün suiçmə tərtibatı olan MQP tipli üzlük hissə ilə komplektləşdirilmişdir ki, bu da zəhərli atmosferdə işləyərkən adamın su içə bilməsinə imkan yaradır (şəkil 4.18).



Şəkil 4.18. Süzücü əleyhqaz QP-7

QP-7 (QP-7V) əleyhqazlarının üzlük hissələrini santimetr bölgülü lent vasitəsilə başın üfüqi və şaquli çevrilmələrini ölçüb təyin

etməklə seçirlər. Üfüqi çevrənin kəmiyyətini tapmaq üçün başı qada – qaşların üstündən, yanlarda – qulaqların seyvanından 2-3 sm üstədən, arxada isə, kəllənin ən çox çıxımlı hissəsindən keçən xətt üzrə ölçürlər.

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



Şəkil 4.19. Süzücü əleyhqaz QP-7-nin üzlük hissəsinin seçilməsi: a) üfüqi; b) şaquli.

Şaquli. Məsələn, əgər başın şaquli və üfüqi çevrələrini ölçmə nəticələrinin cəmi 118.5-121 sm-ə bərabədirsə, bu, maskanın 1-ci ölçüsünə, 121.5-126 sm –2-ci; 126.5 sm-dən artıqdırsa 3-cü ölçüsünə müvafiq gəlir.

Uşaq əleyhqazları quruluşca müxtəlifdir: DP-6 sm (şəkil 4.20) uşaq əleyhqazları 1.5 yaşdan yuxarı kiçikyaşlı uşaqlar üçündür. Bu əleyhqaz DP-6M tipli yüngülləşdirilmiş süzücü-qutudan və üzlük hissə olaraq dörd (1.2.3.4) ölçülü MD-1 maskasından (uşaq maskası, 1-ci tipli) ibarətdir.

Şəkil 4.20. Uşaq əleyhqazları



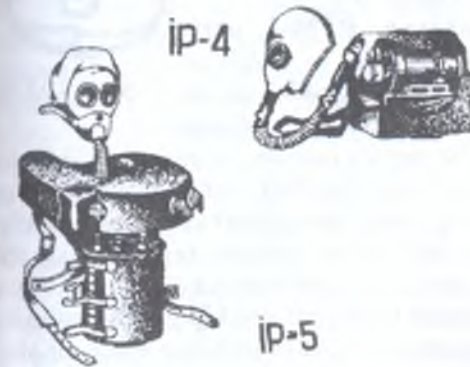
süzücü-uducu qutu və üzlük hissə olaraq yalnız 5-ci ölçülü MD-1 maskası ilə komplektləşdirilmişdir.

PDF-7 əleyhqazları kiçik və böyük yaşlı uşaqlar üçündür; QP-5 tipli süzücü-uducu qutudan və üzlük hissə olaraq dörd (1.2.3.4) ölçülü MD-3 maskalarından ibarətdir.

PDF-Ş əleyhqazı 7 yaşdan 17 yaşa qədər olan uşaqlar üçündür; QP-5 tipli süzücü-uducu qutudan və üzlük hissə olaraq iki ölçülü (3.4) MD-3 maskaları və ya dörd (0.1.2.3) ölçülü şlem-maskalardan ibarətdir.

Uşaq əleyhqazlarının quruluşu (yuxarıda göstərilən xüsusiyyətləri istisna edilməklə) və iş prinsipi yaşlı adamlar üçün olan əleyhqazların kimidir.

Təcridedici əleyhqazlar (İP-4, İP-46) (şəkil 4.21). Təcridedici əleyhqazlar İP-4, İP-5 və ya təcridedici oksigen cihazları (KİP-5, KİP-7, KİP-8) adamın tənəffüs orqanlarını ətrafdakı havadan tamami-təcrid edir; nəfəs almaq üçün regenerativ (bərpaedici) patrondan alınan, yaxud oksigen balondan verilən oksigendən istifadə olunur. Belə əleyhqaz və cihazlar: havada ZM-in konsentrasiyası çox yüksək olduğu üçün ZM süzücü qutudan "keçmək qorxusu yaradan və süzücü əleyhqaz e'tibarlı surətdə mühafizəni tə'min etməyən hallarda; havada karbon 2-oksidi konsentrasiyası yüksək olduqda işlədilir.



Şəkil 4.21. Təcridedici əleyhqazlar – İP-4 və İP-5.

Oksigenlə təchizmə prinsipinə görə təcridedici əleyhqaz və cihazlar iki qrupa ayrılır: kimyəvi əlaqəli oksigenlə və sıxılmış oksigenlə təchiz edən cihazlar. Birinci qrupa İP-4, İP-46 M əleyhqazları, ikinci qrupa İP-5, KİP-7, KİP-8 cihazları aiddir.

Respiratorlar (şəkil 4.22). Tənəffüs orqanlarını radioaktiv maddə və bakterial vasitə aerosollarından (tozlarından), habelə zəhərli tüstülərdən 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.

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 vasitələrdə əhali respirator kimi istifadə edə bilər. Bunlar quruluşca çox sadədir, ona görə də əhalinin özü tərəfindən hazırlanan kütləvi vasitəsi olaraq işlədilməsi tövsiyə edilir. Tənəffüs orqanlarının ən sadə mühafizə vasitələrinə tozdan qoruyan parça maska PTM-1 və pambıqlı tənəffüs sargısı 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, plyonka) 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 zəhərli hava keçməsinin qarşısını alır. Nəfəsalma zamanı parçanın bütün qatlarından keçən hava maskanın bütün səthində süzülüb təmizlənir.

Pambıqlı tənəffüs sargısı ölçüləri 100×50 sm olan tənəffüs parçasından hazırlanır. Onun orta hissəsinin üzərinə 30×20 sm sahədə qalınlığı 2 sm olan pambıq qatı döşəyir, tənəffüsün artıq qalan hər iki kənarını uzununa pambıq qatı üstünə qatlayır, tənəffüsün uclarını ortadan uzunlu-



Şəkil 4.22. R-2 respiratoru

kasirlər, bu zaman iki cüt bağ alınır. Sargının taxarkən onun aşağı kəllədə, yuxarı bağları isə peysərdə bənd edilir. Pambıqlı tənəffüs sargısı ağız və burunu əhatə edib örtməlidir. Belə sargılar ancaq dərəcə istifadə üçün yararlıdır. Parça maska və ya sargı olmadıqda smaldan, şərfdən, yaylıqdan və s. istifadə etmək lazımdır. Gözləri radioaktiv tozdan qorumaq üçün tozdanqoruyan eynek taxmaq olar.

Dəri səthini mühafizə vasitələri – bədənə açıq sahələrini, sursatı və ayaqqabıları onların səthində ZM damcıları, yolu- xətəliktörədiciyə, radioaktiv toz düşməsindən, həmçinin qis- vətə də işıq şüalanmasının təsiri ilə mühafizə etmək üçün nəzərdə alınmışdır. Bunlar tabel vasitələrinə (ümumi qoruyucu mühafizə kom- plekti – OZK, yüngül mühafizə kostyumu L-10 və əlaltı vasitələr – işə paltarlarının ünsürləri) növlərinə ayrılır. Mühafizə prinsipinə görə tabel vasitələrinin süzücü (havakeçirən) və təcridedici (havakeçirməyən) növləri olur.

Süzücü materialdan tikilən mühafizə paltarları ya həmişə, ya 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 ZFO-58 markalı süzücü mühafizə paltar komplekti (dəsti) aiddir. Bu paltar dəsti: xüsusi biçimli və xüsusi kimyəvi maddə – pasta məhlulu hopdurulmuş parça kombinezon, habelə kişi alt paltarından (tuman və köynək), parça şlemaltlıqdan, iki cüt portyankadan (ayağa sarıyan parça zolaqları) ibarətdir ki, bunların bir cütünə də kombinezona hopdurulmuş pasta hopdurulur. Hopdurucu pasta məhlulu ya zəhərli maddələri adsorbsiya tipli, ya da bu buxarları neytrallaşdıran (xemosorbsiya tipli) kimyəvi maddələrdən ibarətdir. Alt paltarlar, şlemaltlıq və hopdurulmuş bir cüt portyanka adamın bədənində kombinezonun sürtünməsinin və kombinezona hopdurulmuş məhlulun dərini qıcıqlandırmasının qarşısını almaq üçündür.

Süzücü mühafizə paltar 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 olan 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 OZK, yüngül mühafizə komplekti L-1, mühafizə kombinezonu və ya kostyumu), əsasən maye damcıları halındakı ZM-dən mühafizə edir.

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

Yüngül mühafizə kostyumu L-1 (şəkil 4.23) rezinləşdirilmiş parçadan hazırlanan başlıqlı köynəkdən, corablı şalvardan, ikibarmaqlı əlcəklərdən və şlemaltlıqdan ibarətdir.

Dərini təcridedən mühafizə vasitələri MM dəstələrinin şəxsi hey'əti 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, təcridedici mühafizə paltarlarında qalma müddəti məhduddur (cədvəl 4.1).

Tutqun və küləkli havada, habelə kölgədə işləyərkən mühafizə vasitələrində qalma müddəti 4.1-ci cədvəldə göstərilənlərə nisbətən 1.5 dəfə artırıla bilər.



Şəkil 4.23. Yüngül mühafizə kostyumu – L-1;
1 – gödəkçə başlıqla;
2 – şalvar corabla;
3 – başlıqaltı; 4 – əlcək;
5 – torba.

Ətraf havanın temperaturundan asılı olaraq adamın təcridedici mühafizə paltarında qalma müddəti

Ətraf havanın temperaturu, °S	Bədənin səthini qoruyan təcridedici paltarlarda qalma müddəti	
	ekranlayıcı nəm kombinezonsuz	Ekranlayıcı nəm kombinezonla
30° S və daha artıq	15–20 dəqiqə	1–1.5 saat
25–29° S	30 dəqiqəyə qədər	1.5–2 saat
20–24° S	45 dəqiqəyə qədər	2–2.5 saat
15–19° S	2 saata qədər	2 saatdan artıq
15° S-dən aşağı	3 saatdan artıq	–

§ 4.4.2. Yardımçı vasitələr

Yardımçı vasitələr – bədənin səthini radioaktiv, kimyəvi və bakterial maddələrlə zəhərlənmədən qorunmaq üçün adamların öz adi paltar və ayaqqabılarından yardımçı vasitələr kimi istifadə etməyi bacarması – kütləvi qırğın silahlarının törədə biləcəyi tələfatı azaltmaqla böyük əhəmiyyətə malikdir.

Adamın bədənini qoruyan yardımçı vasitələr kimi, hər şeydən əvvəl xüsusi iş paltarlarından – kombinezonlardan, gödəkçə və şalvarlardan, başlıqlı xələtlərdən istifadə etmək olar. Belə iş paltarları, adətən, brezentlərdən odadavamlı və ya rezinləşdirilmiş parçadan qalın mahuddan və digər möhkəm parçalardan tikilir. Bu cür parçalar nəinki bədənin səthinə radioaktiv və bakterial maddələr düşməsinin qarşısını alır, həm də maye damcıları halındakı zəhərləyici maddələri müəyyən müddət ərzində keçirmir. Məsələn, brezent şeylər maye-damcı halındakı zəhərləyici maddələrdən qışda 1 saat, yayda isə 30 dəqiqə müddətində mühafizə edir. Rezinləşdirilmiş parçadan və ya səthinə xlorvinil plyonka çəkilmiş parçadan hazırlanan plash və kürəcəklər də mühafizə üçün yararlıdır.

Qış paltarları – qalın mahuddan və ya drap parçadan tikilmiş palto digər paltarlarla birlikdə maye-damcı halındakı zəhərləyici maddədən 1 saata qədər, yayda isə 20 dəqiqəyə qədər, pambıq gödəkçə və şalvar – 2 saata qədər qoruyur. Üst paltarların digər növləri də (kostyumlar, gödəkçələr, şalvarlar, köynəklər və s.) onları müva-

fiq surətdə uyğunlaşdırdıqdan sonra bədən səthini mühafizə edər. Bu məqsədlə müxtəlif idman kostyumlarından istifadə etmək daha yaxşıdır.

Ayaqları mühafizə etmək üçün işdə və məişətdə işlədilən rezin çəkmələrdən, botilərdən, qaloşlardan, istifadə etmək lazımdır. Rezin ayaqqabılar maye-damcı halındakı zəhərli maddələri 3-6 saat ərzində keçirilir. Gön və gönü əvəz edən materiallardan tikilmiş ayaqqabılardan istifadə oluna bilər. Qeyri-rezin ayaqqabıların altlığına qalın kağız sarımaq, kağız cırılmasın deyər, onun üstündən hər bədən parça zolağı dolamaq lazımdır.

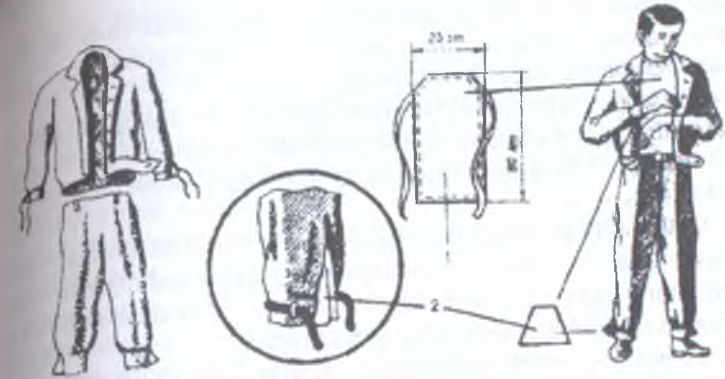
Əlləri mühafizə etmək üçün rezin və ya dəri əlcəklərdən istifadə olunmalıdır. Yun, iplik və parça əlcəkləri radioaktiv və bakterial maddələrdən mühafizə üçün istifadə etmək olar ki, bunlar zəhərli maddələrdən qorunmaq üçün yararlı deyil.

Adi paltarlar, adətən, hermetik olmur. Buna görə də paltarlardan bədən səthini qoruyan vasitələr kimi istifadə edərkən onların hava keçərli yerləri – yaxası, boyun yeri, gödəkçenin əttəkləri, qolların əlcəklə birləşən və şalvarın balaqlarının ayaqqabı ilə birləşən yerlərini diqqətlə kipləşdirmək lazımdır ki, bədən səthi kənar mühitdən təcrid olunsun.

Paltarların bütün düymələri bağlanmalıdır, yaxalığı qaldırmaq üstündən boyuna kip halda şərf və ya yaylıq bağlamaq, paltarların qollarını biləklərdə bağlarla bağlamaq, şalvarların balaqlarını çəkmələrin üstündən qaytanla bağlayıb bərkitmək lazımdır. Gödəkçenin, penceyin və ya köynəyin ətəyi şalvarın içərisinə keçirilməsi, üstədən kəmərlə bağlanmalıdır.

Zəhərli sahələrdə qalarkən qadınların şalvar geyməsi məsləhətdir.

Paltarları yaxşı kipləşdirmək üçün penceyin və ya gödəkçenin sinəsini örtən klapandan (sinəbəndəndən) istifadə edir, pambıqlı gödəkçenin köynəyin, idman paltarlarının qollarındakı düymələnən yerlərinə, habelə şalvarın düymələnən yerlərinə parça qapaq (yerlərdə xıştək) tikirlər. Belə sinəbənd və xıştəklər qalın parçadan düzəldilir. Müvafiq yerlərdə paltarların altında bərkidilir (şəkil 4.24).



Şəkil 4.24. Yardımçı vasitə

Boyunu və başın açıq qalan yerlərini mühafizə etmək üçün qalın parçadan və ya sintetik plyonkadan başlıq tikmək məsləhətdir. Qadınlar başlıqlar əvəzinə baş yaylıqları işlədə bilərlər.

Radioaktiv tozdan və bakterial maddələrdən qorunmaq üçün evdə tikilən bürüncəklərdən, corablardan və əlcəklərdən istifadə etmək mümkündür. Bunlar müxtəlif qalın parçadan və ya müşəmbədən tikilməlidir. Birincəklər adi biçimdə, lakin başlıqlı tikilir.

Qoruyucu corabların forması məişətdə işlədilən və rezin qaloşlarla birlikdə geyilən sırtlıq istə corablarda olan kimidir. Lakin bu corabların altı və ayağın topuğuna qədər olan hissəsi ikiqat, yuxarı hissəsi isə birqat materialdan tikilir. Corabların pəncəsini cod olsun deyər, sarıyır, daban hissəsinə isə kirzə (dəri) dabanlıq tikilər iki cüt bağ düzəldirlər: yuxarı bağlar – corabları dizlərin altında bərkitmək, aşağı bağlar isə qaloşları ayaqlara bərkitmək üçündür.

Ev şəraitində müxtəlif əlcəklər də tikmək mümkündür. Adi paltarlar adamı zəhərli maddələrin buxarlarından və aerozollarından qoruya bilsin deyər, bunlara xüsusi xüsusi məhlul hopdurmaq lazımdır. Yalnız adi parçadan tikilən paltarlara məhlul hopdurmaq olar, sintetik materiallara məhlul hopdurulmur. Bir dəst paltara və ona əlavə edilən hissələrə (sinəbənd, xıştək, başlıq, əlcəklər, corablar) hopdurmaq üçün 2.5 litr məhlul lazımdır.

İki cür hopdurucu məhlul hazırlamaq mümkündür: paltar yumaq üçün işlədilən sintetik maddələri (OR-7, OR-10). “Novost,

"Astra, "Don və s.) suda qarışdırmaqla; hər hansı mineral (kaner, transformatorlar, maşın yağları və s.) və ya yağı (günəbaxan, pambıq yağları) ilə sabunu suda qarışdırmaqla.

Sintetik yuyucu maddələrdən istifadə etməklə hopdurucu məhlul hazırlamaq üçün 500 q maddəni 40-50° qızdırılmış 2.5 l. suda əridir və bunu 2-3 dəqiqə ərzində açıq-sarı rəngli məhlul alınana qədər qarışdırırlar.

İkinci növ məhlulu belə hazırlayırlar: 250-300 q sabun yonqarını 60-70°-dək qızdırılmış 2 l suda əridir, sabun suda tamamilə əriyənə qədər, əridən sonra buna 0.5 l suda əridir və bunu 2-3 dəqiqə ərzində açıq-sarı rəngli məhlul alınana qədər qarışdırırlar.

İkinci növ məhlulu belə hazırlayırlar: 250-300 q sabun yonqarını 60-70°-dək qızdırılmış 2 l suda əridir, sabun suda tamamilə əriyənə qədər, əridən sonra buna 0.5 l mineral (bitki yağı) əlavə edirlər. Alınan qatışıq azacıq qızdırmaqla emulsiya halına düşənə qədər 5 dəqiqə qarışdırırlar.

Hopdurulacaq paltar dəstinə hər hansı qaba (vedrə, ləyən, təkə) qoyub üstündən isti məhlulu bərabər surətdə tökürlər. Məhlul paltara hopandan sonra onu çıxarıb iç üzünə çevirir və bir daha hopdururlar. Sonra paltarı yüngülcə sıxıb açıq havada qurudurlar.

Belə hazırlanmış paltarları tutan - köynəyin üstündən geymək olar. Hopdurucu məhlul paltarları korlamır və dərinə qıcıqlandırmır.

Pambıqlı paltonu, gödəkçəni və bu cür paltarları hopdurmurlar, bunları hopdurulmuş alt paltarların üstündən geyirlər. Əgər belə paltarlar hopdurulmamış alt paltarları geyilirsə, onda bu paltarların üz hissəsini suda islatmaq lazımdır.

Yardımcı vasitələrdən radioaktiv, kimyəvi və ya bakterial maddələrlə zəhərlənmə təhlükəsi yaranarkən istifadə edilməlidir.

§ 4.4.3. Tibbi fərdi mühafizə vasitələri

Tibbi fərdi mühafizə vasitələri (TFMV) – fəvqəl'-adə hallar vaxtı zədələnmiş əhəlinin 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) tə'sirinə qarşı orqanizmin dayanıqlılığını (müqavimətini) artırmaq mümkündür. Bunlara radioprotektorlar, antidotlar (zəhər əleyhinə dərman) və bakteriya əleyhi-

maddələr, habelə qismən sanitariya tənzimlənməsi vasitələri aid edilir.

Radioprotektorlar – ionlaşdırıcı şüalanmanın tə'sir dərəcəsini azaldan maddələrə deyilir. Hazırda bunlardan ən çox istifadə edilən həb şəklindəki sistamin adlı maddədir. Bu həbləri şüalanmadan əvvəl qəbul etmək məsləhətdir.

Orqanizmə keçən radioaktiv maddələrdən mühafizə üçün xeyli tə'sirli tibbi vasitə olaraq kompleksyaranan (komplekson) maddələr, adsorbentlərdən, kalium-yodid maddəsindən istifadə etmək olar. Bunlar radioaktiv maddənin qana sorulmasının qarşısını alır və orqanizmdən tez çıxarılmasına imkan yaradır.

Antidotlar (zəhər əleyhinə dərman) – ZM-n tə'sirinin qarşısını alan və ya zəiflədən maddələrdir. Sinir-iflic-edici (fosforlu-üzvi) tə'sirli, sianid turşusuna və digər sianlara, lüzitə və qıcıqlandırıcı ZM-yə qarşı antidotlar vardır.

Fosforlu-üzvi maddələr (FÜM) əleyhinə – afin, taren, atropin və s. sianidlərə qarşı – amilnitrit, propilnitrit adlı; lüzitə və arsin təbii digər maddələrə qarşı – unitol adlı antidotlar mövcuddur.

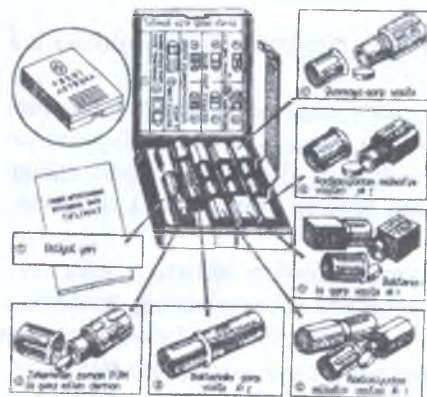
Bu antidotlardan həm profilaktika, həm də ilk tibbi yardım vasitəsi kimi istifadə etmək mümkündür.

Bakteriya əleyhinə maddələr – spesifik və qeyri-spesifik profilaktika vasitələri növlərinə ayrılır. Spesifik profilaktika vasitələrinə zərədlər, vaksinlər, ana-toksinlər və bakteriofaqlar aiddir. B vasitələrin bə'ziləri fərdi aptekçədə (Aİ-2 fərdi aptekçəsində) cəmlənmişdir.

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

Aİ-2 fərdi aptekçəsində insan orqanizminə ionlaşdırıcı şüalanmaların, ZM və BV-nin tə'sirinin qarşısını alan və ya bu tə'siri 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 (şəkil 4.25).

Sümüklər sınırkən, ağır yaralanma və geniş yanıqlar zamanı ağır şokuna qarşı ağrıkəsən dərman – 1 ml 2%-li promedol məhlulu işlədilir; məhlul aptekçənin 1-ci bölməsindəki şpris-tübik vasitəsilə zədələyən (dəri altına) yeridilir (sülh dövründə şpris-tübik aptekçədən çıxarılıb ayrı saxlanılır).



Şəkil 4.25. Fərdi aptekçə – Aİ-2.

Fosforlu-üzvi maddələrlə zəhərlənməyə qarşı aptekçədə tabel antidotu olaraq taren həbləri vardır (2-ci bölmədə yerləşir). Tarenin bir həbinin "Kimya həyəcanı xəbərdarlığı verilərəkən qəbul edirlər, zəhərlənmənin əlamətlərini 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.

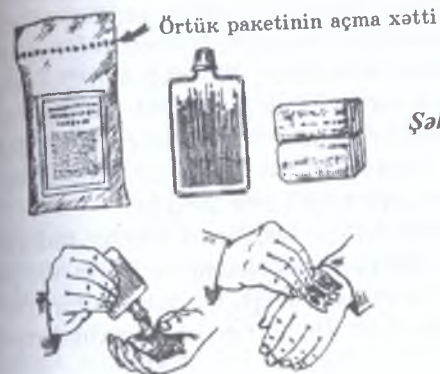
İonlaşdırıcı şüalanmanın tə'sirinə orqanizmin müqavimətini artırmaq üçün radiasiya əleyhinə 1 №-li dərman (sistamin) işlədilir. Bu dərman 4-cü bölmədəki iki çəhrayı penalın hər birində 6 həb miqdarında olur. Penallardakı dərmanı şüalanma təhlükəsi zamanı bilavasitə şüalanmadan 30-40 dəq. əvvəl 6 həb, 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 dərman bakterioloji zəhərlənmə təhlükəsi yaranarkən və ya belə zəhərlənmə zamanı qəbul etmək məsləhət görülür (tə'cili qeyri-spesifik profilaktik vasitə olaraq, habelə yara və yanıq yoluxmalarının profilaktikası məqsədilə).

6-cı bölmədə radiasiya əleyhinə 2 №-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 reaksiyanın aradan qaldırmaq üçün etaperazin dərmanının istifadə edilir, bu dərman 7-ci bölməsindəki göy rəngli penalda yerləşir.

Kimya əleyhinə fərdi paket (İPP-8) – dəri səthinin ZM damcıları və ya dumanı ilə habelə radioaktiv maddə və bakterial vasitə əleyhinə və ya dumanı 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-zərf salfetdən ibarətdir (şəkil 4.26).



Şəkil 4.26. Fərdi kimyəvi paket və ondan istifadə etmək qaydaları

Bir sıra ZM, xüsusən fosforlu-üzvi maddələr, hətta fiziki zədələnməsi olmayan dəri örtüyündən bədəne sür'ətlə sorula bildiyi üçün deqazasiyanın səmərəliliyi zəhərlənmədən sonra sanitariya təmizlənməsinə başlanmasından bilavasitə asılı olur. Qismən sanitariya təmizlənməsi ZM mühafizə edilməmiş dəri örtüyünə tə'sir göstərəndən sonrakı 5 dəq müddətində keçirilsə, onda təmizlənmə son dərəcədə səmərəli olacaqdır.

Fərdi sarğı paketləri yaralara, yanıq yerlərinə sarğı qoymaq, habelə bə'zi növ qanaxmaları dayandırmaq üçün işlədilir (şəkil 4.27).



Şəkil 4.27. Fərdi sarğı paketi

§ 4.5. FH ZAMANI OBYEKTŁƏRİN İŞ FƏALİYYƏTİNİN VƏ ƏHALİNİN MÜHAFİZƏSİ REJİMLƏRİ

Radiasiya (eləcə də kimyəvi) vəziyyətin qiymətləndirilməsindən başlıca məqsəd əhalinin mühafizə rejimlərinin müəyyən edilməsi üçün dəqiq məlumatlar hazırlamaqdır.

Radiasiyadan mühafizə rejimi dedikdə mühafizə vasitələrindən istifadə olunması müddətlərinin, ardıcılığının, adamların davranış qaydalarının dəqiq müəyyən edilməsi anlaşılmalıdır. Bu zaman əsas tələb odur ki, adamlar yol verilən təhlükəsiz dozalardan artıq şüalanmaya məruz qalmasınlar. Belə şüalanma dozalarının kəmiyyəti isə müvafiq orqanlar tərəfindən göstərilir. Məsələn, Beynəlxalq radiasiya təhlükəsizliyi normalarına görə, sülh dövründə bir il ərzində yol verilən şüalanma dozaları əhali üçün 300 milliber (0.3 rentgen) AES-in 30 km zonalarında yaşayan əhali üçün 500 milliber (0.5 r), bu sahədə işləyən mütəxəssislər üçün 5 ber; qəza vaxtı bir dəfə yol verilən doza isə müvafiq surətdə 10 və 25 berdir. Mühəribə dövrünün normaları təbii ki, bunlardan dəfələrlə artıqdır.

Radiasiyadan mühafizə rejimi ərazidə ölçülmüş radiasiyanın səviyyəsindən asılı olaraq adamlar daldalanan binaların və yaşayış evlərinin mühafizə əmsalı nəzərə alınmaqla qoyulur və birtipli rejim cədvəlləri formasında tərtib edilir. Hər bir rejim üç ardıcıl mərhələdən ibarət olur:

- adamların mühafizə qurğularında qalması müddəti (bu mərhələdə obyektlərdə iş dayandırılır);
- adamların növbə ilə adi evlərdə (istehsalat binalarında) və mühafizə qurğularında qalması müddətləri;
- adamların binalardan kənarda qalması müddəti.
- İşləməyən əhali üçün – iki, zəhərlənmə zonasındakı obyektlərdə işləyən adamlar üçün – dörd, belə zonalarda fəaliyyət göstərən MM dəstələrinin hey'əti bir mühafizə rejimi nəzərdə tutulur. Respublikamızda mövcud olan mühafizə qurğularının və yaşayış evlərinin mühafizə əmsalları nəzərə alınmaqla respublika MM qərarqəbul reisinin 1985-ci il 21 may tarixli 19 №-li əmrinə əsasən kənd yerlərinin əhalisi üçün 2 №-li, rayon mərkəzləri olan şəhərlərin əhalisi üçün 3 №-li radiasiyadan mühafizə rejimi müəyyən edilmişdir.

Radiasiyadan mühafizə rejimi – adamların mühafizə vasitələrindən və üsullarından istifadə etməsi qaydaları deməkdir; mühafizə

zəhərli sahələrdə adamların fasiləsiz olaraq mühafizə qurğularında qalması, oradan qısa müddətə çıxması vaxtlarını, habelə mühafizə qurğularını tərk edəndən sonra və ya zədələnmə ocaqlarında xilas olma və digər təxirəsalınmaz işlər (XDTİ) apararkən açıq sahələrdə qalma müddətinin müəyyən edilməsi.

Radiasiyadan mühafizə rejimləri radiasiyadan kütləvi zədələnmələrə və adamların yol verilən dozadan artıq şüalanmasının qarşısını almaq məqsədilə əvvəlcədən müəyyən edilir.

Ərazi və oradakı hər şey nəinki nüvə partlayışı zamanı həm də elektrik sənaye sahələrində, radioaktiv maddələr istehsal olunan və digər obyektlərdə baş verən qəzalar nəticəsində radioaktivləşməyə məruz qala bilər. Belə hallarda geotəhlükələrə (çirklənmələrə) məruz qala bilər. Belə hallarda geotəhlükələrə (çirklənmələrə) zonalı yarana bilər.

Radiasiyadan kütləvi şüalanmaların qarşısını almaq, yaxud şüalanma dozalarının yol verilən normalaradək zəiflətmək məqsədilə ilk müdafiə orqanları bu zonalarda radiasiyadan mühafizə rejimləri qoyurlar, yəni adamların fasiləsiz olaraq mühafizə qurğularında qalması, sonra isə adi binalarda və açıq sahələrdə qalması müddətlərini müəyyən edirlər. Əgər müəssisə belə şəraitdə işini davam etdirsə, onda hər bir sexin fəhlələri üçün iş vaxtı və mühafizə müddətləri müəyyən edilir. Əgər müəssisə belə şəraitdə işini davam etdirməyib, yaxud yaşayış binalarında dincəlmə vaxtı müəyyən edilirsə, onda hər bir sexin fəhlələri üçün iş vaxtı və mühafizə müddətləri müəyyən edilir.

Hansı mühafizə rejiminin qoyulması əsasən dozanın gücündən radiasiyanın səviyyəsindən (mühəndis-mühafizə qurğularının, istehsalat və yaşayış binalarının mühafizəedici xassələrindən asılı olur.

Məsələn, zəif zəhərlənmə zonasında (partlayışdan bir saat sonra radiasiyanın səviyyəsi 8-80 R/s olan sahələrdə) adamlar bir neçə saatdan bir sutkayadək mühafizə qurğularında qalmalıdırlar, bundan sonra onlar adi yaşayış binalarına qayıdılar ki, buradanda ilk günlər ancaq 4 saatadək müddətə çıxmaqla icazə verilir.

Təhlükəli radioaktiv zəhərlənmə şəraitində (radiasiyanın səviyyəsi 240 R/s olan hallarda) adamların açıq sahələrdə qalması müddəti kəskin surətdə məhdudlaşdırılır. Onlar keyli müddət mühafizə qurğularında daldalanmağa məcbur olacaqlar və yalnız radiasiya səviyyələri tədricən azalandan sonra istehsalat yaşayış və digər binalara qayıdılar.

Radioaktiv zəhərlənmə aşkar edilən və ya "radiasiya təhlükəsi" siqnal verilən yaşayış məntəqələrində və rayonlarda əhali hər şeydən

əvvəl, respiratorları, tozdan qoruyan parça maskaları, bunlar olmadıqda isə ələhqazları üzə geyməli, ərzaq məhsulu və su ehtiyatları dərman və ən lazımlı əşyaları da özü ilə götürüb mühafizə qurğularında daldalanmalıdır (Qeyd edək ki, bu işlərə Çernobılda və onun hündəvərindəki yaşayış məntəqələrində məhəl qoyulmamışdı). Hər hansı bir səbəbdən evdə və ya isehsalat binalarında qalan adamlar vaxt itirmədən qapı və pəncərələrin kir bağlamalı, içəridən onların qarşısına qalın parça materialdan pərdə çəkməli, bütün deşik-bacaları yerləri mümkün qədər kipləşdirib bərkitməlidirlər. Əgər adamlar zəhərlənmiş sahələrdə qalmışlarsa və ya oranı tərk etmək lazım gələrsə onda fərdi aptekçədəki radiasiya əleyhinə dərmanı hökmən qəbul etməlidirlər.

Belə şəraitdə adamların yeməyinnin təhlükəsizliyini təmin etmək mürəkkəb və çox məs'uliyyətli bir problemə çevrilir. Xörək zəhərlənməyə mə'ruz qalmamış ərazidə, çox çıxılmaz hallarda isə radiasiyanın səviyyəsi 1 R/s-dan artıq olmayan açıq sahələrdə hazırlanmalıdır, radiasiyanın səviyyəsi 1-dən 5 R/s-a kimi olan sahələrdə xörəyi çadırlarda bişirirlər, bundan artıq radiasiya səviyyəli yerlərdə isə ancaq kipləşdirilmiş və dezaktivasiya edilmiş binalarda və ya mühafizə qurğularında bişirməyə icazə verilir.

Yadda saxlamaq vacibdir ki, mühafizə rejimləri üzrə məhdudlaşmalar ləğv edildikdən sonra da bir müddət ehtiyatlı olmaq lazımdır. Belə ki, zəhərlənmənin dərəcəsi azalması dövründə torpaqda, bitkilərin səthində, suda, bina və qurğuların səthində, müxtəlif əşyalarda radioaktiv maddələrin bir qismi qalır. Özü də belə maddələrin əsasən uzunömürlü sezium-137 və stronsium-90 radionuklidlərdən ibarət olur. Onlar qida və su ilə birlikdə orqanizmə keçə bilərlər. Buna görə də xörək hazırlamaq üçün ancaq zirzəmilərdə, qapalı yerlərdə, eləcə də soyuducularda, mətbəq stollarında və dolablarda, ağzı bağlı şüşə qablarda, minalı qablarda, qalın kağız bükülü halda saxlanılan ərzaqdan istifadə etmək lazımdır.

Mühafizə rejimləri MM qərargahları tərəfindən işlənib hazırlanır və müvafiq MM rəhbərlərinin sərəncamına əsasən əhaliyə çatdırılır. Bu məqsədlə yerli radio şəbəkələrindən, digər xəbərdarlıq vasitələrindən istifadə olunur. Mühafizə rejiminin qoyulması haqqında əhaliyə xəbərdarlıq qaydası MM siqnallarının verilməsində olduğu kimidir.

§ 4.6. DOZİMETRİK VƏ KİMYƏVİ NƏZARƏTİN TƏŞKİLİ

Zəhərlənmə ocaqlarında bütün mühafizə tədbirləri görüldükdə belə, radioaktiv şüalanma adamlara yenə də müəyyən təsir göstərə bilər. Bunun nəticəsində alınan zəhərlənmənin ağırlıq dərəcəsini və təsirin olan tibbi yardımın həcmi, həmçinin ətraf mühitin çirklənmə dərəcələrini təyin etmək, eləcə də xüsusi təmizləmə işləri görülməli tələbləri aşkara çıxarmaq məqsədilə dozimetrik və kimyəvi nəzarət təşkil edilir. Zəhərlənmə baş vermiş sahələrdəki ərzaqdan, su mənbələrindən, əlafdan istifadə olunması imkanı və qaydaları da əhəz belə nəzarət sayəsində müəyyən edilir. Zəhərlənmənin növündən asılı olaraq dozimetrik və ya kimyəvi nəzarət aparıla bilər.

Dozimetrik və kimyəvi nəzarət (DKİ) radiasiyadan və kimyəvi maddələrdən mühafizənin tərkib hissəsini təşkil edir.

Radioaktiv zəhərlənmə hallarında keçirilən dozimetrik nəzarət orqanizmin kənardan şüalanmasına nəzarətdən və müxtəlif səthlərdən, o cümlədən də orqanizmin səthinin radioaktiv çirklənməsinə nəzarətdən ibarətdir.

Şüalanmaya nəzarət – adamların və kənd təsərrüfatı heyvanlarının mə'ruz qaldığı udulan şüalanma dozaları barədə mə'lumat əldə etmək üçün aparılır.

Şüalanmaya nəzarətin qruplar üzrə nəzarət və fərdi nəzarət növləri olur. Şüalanmaya nəzarət nəticəsində əldə edilən mə'lumatlar əsasında radiasiya göstəriciləri üzrə əhalinin iş qabiliyyəti, xüsusi təmizləmə işlərinin habelə maddi vasitələrin və ərazinin zərərsizləşdirilməsi üzrə işlərin həcmi müəyyən edilir.

Radioaktiv zəhərlənməyə (çirklənməyə) nəzarət adamların, kənd təsərrüfatı heyvanlarının, eləcə də texnikanın, nəqliyyatın, fərdi mühafizə vasitələrinin, paltarların, ərzaqın, suyun, ətrafin və başqa obyektlərin radioaktiv maddələrlə zəhərlənməsi (çirklənməsi) dərəcəsini təyin etmək üçündür. Belə nəzarət obyektlərinin gamma (γ) şüalanma üzrə zəhərlənmə (çirklənmə) dərəcəsini ölçməklə və ya xüsusi beta (β) və alfa (α) şüalanmalar üzrə xüsusi aktivliyi təyin etməklə aparılır. Nəzarət başdan-başa və ya seçmə üsulla yerinə yetirilə bilər.

Şüalanmaya nəzarət məqsədilə, orqanizmə tə'sir radioaktiv şüalanma dozası bədənin səthində dozaölçən – rentgen) adlı kəmiyyətlə ifadə edilir. Bu kəmiyyət əsasən şüalanmanın ehtimal olunan nəticələri, iş qabiliyyətinin itirilməsi dərəcəsi və tibbi yardım tədbirləri müəyyənləşdirilir.

Adamların kənardan şüalanmasına nəzarət fərdi surətdə qruplar üzrə təşkil edilə bilər. Fərdi nəzarət zamanı adamların hər birinə, qruplarla nəzarət hallarında isə eyni şəraitdə qalan bir qrup adama bir İD-11 və ya digər tipli fərdi dozimetrlər verilir. Bütün hallarda hər bir əhali qrupunun, xüsusən də MM dəstələri şəxsi heyətinin, obyektlərdəki işçilərin şüalanma dozalarının ciddi uçuşu aparılır.

Bu zaman əşyanın səthində qonmuş radioaktiv tozun törətdiyi şüalanmanın gücü, əsasən, DP-5 tipli cihazlarla ölçülüb millirentgen-saat adlı vahidlə qiymətləndirilir. Ölçmə nəticələri yol verilən təhlükəsiz normalarla müqayisə edilir, çirklənmə normadan artıq olduqda onu azaltmaq üçün tədbirlər görülür.

Kimyəvi nəzarət – MM dəstələri şəxsi heyətinin fərdi mühafizə vasitələri və paltarlarının, eləcə də texnikanın, nəqliyyat vasitələrinin, qurğuların, ərzağın, suyun, ətrafın və digər obyektlərin, həmçinin ərazinin və havanın zəhərləyici və ya güclü tə'sirli zəhərli maddələrlə zəhərlənməsi faktını və zəhərlənmənin dərəcəsini; zəhərlənmiş obyektlərin deqazasiyasının keyfiyyətini (tamlığını); adamların fərdi mühafizə vasitələri geymədən fəaliyyət göstərməsinin mümkünlüyünü müəyyən etmək məqsədilə habelə namə'lum zəhərləyici maddələr işlədildiyi faktını aşkara çıxarmaq və onları analiz etmək üçün keçirilir.

Bu məqsədlə həm Qoşun kimya kəşfiyyatı cihazlarından, həm də müşahidə və laboratoriya nəzarəti şəbəkəsi müəssisələrinin digər avadanlıqlarından istifadə olunur.

V FƏSİL

FƏVQƏL'ADƏ HADİSƏLƏRDƏ OBYEKTLEƏİN İŞİNİN DAYANAQLIĞI (SABİTLİYİ)

§ 5.1. FƏVQƏL'ADƏ VƏZİYYƏT ŞƏRAİTİNDƏ OBYEKTLEƏİN İŞ DAYANAQLIĞININ ƏSASLARI, MAHİYYƏTİ VƏ ONLARA TƏ'SİR EDƏN AMİLLƏR

Sülh dövründəki fəvqəl'adə hallarda – güclü təbii fəlakətlər və istehsalat qəzaları baş verərkən, eləcə də müharibə vaxtı ən vacib müəssisələrdə, təsərrüfatlarda işin dayanaqlığının (sabitliyinin) təmin edilməsi ölkənin iqtisadiyyatı ilə əlaqədar vacib məsələdir. Bu məqamın mülki müdafiənin qarşısında duran əsas vəzifələrdən biri sayılır.

Sülh vaxtı, təbii fəlakətdən, iri sənaye qəzasından, fəlakət və başqa səbəblərdən əmələ gələn fəvqəl'adə vəziyyət (FV) məhdud xarakterli (lokal) olub müəyyən obyekt, şəhəri və regionu əhatə edir. Müharibə vaxtı, kütləvi qırğın silahının və müasir qırğın vasitələrinin tə'sirindən yaranan fəvqəl'adə vəziyyət isə böyük bir ərazini – bütün respublikanı əhatə edə bilər.

Respublikamızın ərazisindəki hər bir obyekt, müxtəlif kortəbii hadisələrin, o cümlədən də bunlardan ən fəlakətli olan zəlzələnin tə'sir dairəsinə düşə bilər. Yalnız onu qeyd edək ki, ölkəmizin ümumi ərazinin hər yeri 8 baladək, ərazinin dördüdə biri qədər də 9 baladək zəlzələ ehtimalı sahələr sayılır. Yalnız 9 ballıq zonada əhalinin 20%-i, təhlükəli rayonlarda isə 5%-dən çoxu yaşayır. Şəhər və rayonlarımızdakı bir çox kimyəvi, yanğın, partlayış qorxulu istehsalatlarda zəlzələ ehtimalı da mövcuddur.

Burada biz yaranmış FV-dən asılı olaraq ölkənin müxtəlif sahələrinin və iqtisadiyyat obyektlərinin dayanaqlığı işini təmin etməyə çalışmalıyıq.

İşin dayanaqlığının yüksəldilməsi isə, obyektlərin məhz bu qabiliyyətinin və imkanlarının artırılıb müvafiq normativ sənədlərin tələbləri səviyyəsinə çatdırılmasından ibarətdir. İşin dayanaqlığının artırılması üçün obyektlərdə hələ əvvəlcədən mühəndis-texniki, texnoloji və təşkilatı tədbirlər kompleksi işlənilib hazırlanır və vaxtında

həyata keçirilir. Belə tədbirlərin görülməsində əsas konkret məqsədlər aşağıdakılardır:

- istehsalat qəzalarının qarşısını almaq;
- qəzalar, təbii fəlakətlər vaxtı, habelə müasir silahların tətbiqi nəticəsində baş verə biləcək itki və zərəri azaltmaq;
- fəlakətlərin, qəzaların, eləcə də düşmənin hücumu nəticələrinin tez aradan qaldırılmasına şərait yaratmaq;
- pozulmuş istehsal prosesinin qısa müddətdə bərpa olunması imkanını əldə etmək;
- ekstremal şəraitdə işçilərin, onların ailə üzvlərinin normal həyat şəraitini təmin etmək.

Fəvqəladə hallarda sənaye obyektlərində və sahələrində işin dayanaqlılığının artırılması çox vacib olduğu qədər, həm də geniş sahəli və mürəkkəb bir problemdir. Buraya istehsalatların ərazidə düzgün yerləşdirilməsi, əvəzedici istehsalat və müəssisələrin yaradılması, etibarlı maddi-texniki təchizatın, nəqliyyat əlaqələrinin təmin olunması, əlavə yanacaq növünə, digər xammal və texnologiyalara keçmək üçün hazırlıq tədbirlərindən başlamış, obyektlərdə fəhlə və qulluqçuların mühafizə edilməsinə, fəlakət nəticələrinin aradan qaldırılmasınadək müxtəlif işlər aiddir. Bunların bir qisminin hələ obyektlərin layihələşdirilməsi və tikilməsi vaxtı, digərlərinin isə sonradan yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulur. Bütün bu tədbirlər səlahiyyətli orqanlar tərəfindən təsdiq edilmiş normativ sənədlərə uyğun olaraq icra edilir.

Bütün bunların nəticəsində yarana biləcək sülh və müharibə dövrlərindəki fəvqəladə hallarda xalq təsərrüfatı obyektlərinin zədələnmə dərəcəsi nəinki onların hansı gücdə kortəbii hadisə rayonunda yerləşdiyindən, həm də bu müəssisələrin mühafizəyə hazırlanması dərəcəsi asılı olacaq. Bu hazırlığın məğzini isə onun binaları və qurğularının fiziki (statik) davamlılığı da daxil olmaqla, burada işin dayanaqlılığını artırmaq üçün görülən tədbirlər təşkil edir. Belə tədbirlər görülmüş obyektlərdə nisbətən az zədə alacaq, şəxsi heyətin mühafizəsi etibarlı olacaq, deməli, obyekt daha qısa müddətdə Amerika mütəxəssisləri hesab edirlər ki, ABŞ ərazisində birinci nüvə zərbəsindən ölkənin 70 o/o enerjisi və 60 o/o-ə qədər bütün sənaye sahələri öz iş qabiliyyətini itirir. Təkrar zərbədən isə bu dağıntılar və itkilər 95 o/o-ə çatır. Bunun təsdiqi olaraq yaxın şərqdə İrak qazı adi qırğın vasitələrindən hava basqını misal göstərmək olar. Bu zaman İrak öz sənaye potensialının çox hissəsini itirdi.

Buna görə də sülh vaxtı, hərbi iqtisadi potensialın inkişafı və müharibə vaxtı bunun qorunub saxlanması bizim ölkənin qarşısında duran əsas məsələlərdən biri olmaqla, onun iqtisadiyyat obyektlərinin fəvqəladə vəziyyət zamanı həm sülh vaxtı və həm də müharibə vaxtı fəvqəladə işinin təmini ölkə mülki müdafiəsi qarşısında qoyulan əsas mürəkkəb məsələlərdən biridir.

Bu məsələnin həlli üçün əvvəlcədən ölkə daxilində müxtəlif kompleks mühafizə tədbirləri hazırlanması, şəhər və yaşayış məntəzələrində, iqtisadiyyat obyektlərinin bütün sahələrində, o cümlədən qulluq sənayesində fəvqəladə vəziyyət zamanı onların dayanaqlı vəziyyət göstərmələri istiqamətində məqsədyönlü işlər görülməlidir. Burada məqsəd sülh və müharibə vaxtı FV zamanı yarana biləcək nəticələrin maksimum azaltmaqdan ibarətdir.

İqtisadiyyatın dayanaqlılığı məsələsi bütün sənaye sahələri üzrə müəssisə və müəssisələrin miqyasında həll olunur. Bununla əlaqədar olaraq bir sıra anlayışlar fərqlənir ki, bunlardan:

- obyektlərin dayanaqlılığı
- sahələri işinin dayanaqlılığı
- respublika təsərrüfatının fəaliyyətinin dayanaqlılığı.

Obyektdə işin dayanaqlılığı – müəssisənin qəzalara, kortəbii hadisələrə və müasir silahların zədələyici təsirinə davam gətirməsi, bunların təsiri şəraitində belə, planda nəzərdə tutulmuş həcmdə məhsul buraxması, mühəndis-texniki avadanlığın zəif, yaxud orta dərəcədə zədələndikdə istehsalın mümkün qədər tez bərpa olunması qabiliyyətinə deyilir.

Maddi ne'mətlər istehsal etməyən obyektlərin (nəqliyyat, rabitə, səhiyyə, tədris müəssisələri və b.) işinin dayanaqlılığı deyildikdə isə onların fəvqəladə hallarda öz funksiyasını yerinə yetirməsi bacarığı nəzərdə tutulur.

Təsərrüfat sahələrinin işinin dayanaqlılığı dedikdə – mümkün dağıntı şəraitində obyektlərin bəzi hissələrinin sıradan çıxması və bu zaman sənaye əlaqələrinin pozulması hallarında, ölkə əhəmiyyətli məhsulun istehsalını saxlamaq və təmin etmək qabiliyyəti nəzərdə tutulur.

Respublika təsərrüfat fəaliyyətinin dayanaqlılığı dedikdə isə ümumiyyətlə onun müdafiə və təsərrüfat üçün tələb olunan səviyyəni saxlamaq qabiliyyəti nəzərdə tutulur.

Təsərrüfat sahələrinin və obyektlərin dayanaqlıq anlayışı bu rəhbərliyin birinci növbədə onların FH zamanı, planlaşdırılmış məhsuldarlığı artırmaq qabiliyyətini təmin etməkdir. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, bu cür dayanaqlığın əsas tərkib hissəsi, təbii fəlakət, sənaye qəzaları və müasir silahların zədələyici amillərin təsirinə qarşı hər bir obyektin və sənaye kompleksinin fiziki dayanaqlığıdır.

Mə'lumdur ki, obyektlərin dayanaqlı işinə müxtəlif amillər təsir edə bilər. Bunlardan ən əsasları aşağıdakılardan ibarətdir:

- fəhlə və qulluqçuların mümkün zədələnmələrdən ehtiyatlı mühafizəsi;

- sənaye kompleksinin dayanaqlığı (binalar, qurğular, avadanlıqlar, energetika qurğuları, kommunikasiya xətləri və s.);

- obyektin planlaşdırılmış məhsul üzrə lazımı təchizatı (xammal, yanacaq komplektləşdirici hissələr, elektrik enerjisi, su, qaz, istilik) və başqa sənaye müəssisələri ilə (xammalla təchiz edən və hazır məhsulu tələb edən) əlaqəsinin davamlılığı.

- sənayenin və MM qüvvəsinin önəmli idarə olunması – onu qeyd etmək lazımdır ki, bu məsələ təkcə obyekt miqyasında deyil, təsərrüfat sahəsi və ölkə miqyasında həll olunur. Bununla əlaqədar olaraq dövlət FH komissiyası və vahid avtomatlaşma, mə'lumatların yığılması və işlənməsi üzrə vahid ümumdövlət sistemi yaradılmışdır.

- obyektlərin ikinci zədələnmə amillərindən (yanğından, partlayışdan, su basmasından, güclü təsirli zəhərli maddələrin təsirindən və s.) mühafizəsi;

- obyektin zəif və orta dağıntı aldığı zaman xilas etmə və digər təxirə salınmaz işlərin aparılmasına hazırlığı;

- obyektin vaxtında hərbi rejimi keçməsi.

Bundan başqa FH zamanı obyektin dayanaqlı işinə, onun yerləşdiyi rayon, obyekt daxili planı, obyekt ərazisində tikintilər və s. təsir edə bilər.

Fəvqəladə vəziyyət zamanı müəssisələrin fəaliyyətinin dayanaqlığının yüksəldilməsi məsələsi aktual və vacib məsələlərdən biri olaraq o, bütün obyektlər və təsərrüfatın hər sahəsi üçün əhəmiyyətli bir məsələdir. Belə ki, təsərrüfat obyektləri bir-biri ilə sıx əlaqəli olub bir digərini tamamlayır, onların normal fəaliyyəti ölkənin qüdrətini möhkəmləndirir. Burada əsas diqqət əhalinin tələbatı üçün lazım olan və hərbi məhsul istehsal edən sənaye sahələrinə yönəldilməlidir.

Obyektlərin və təsərrüfat sahələrinin dayanaqlığının yüksəldilməsi məsələsini həll edərkən, uyğun normativ sənədlərlə təsdiq

etməmiş və MM-nin tələbinə əsasən ciddi mühəndis-texniki hesabat aparılmalıdır. Məsələn, "Seysmik rayonlarda layihələşdirmə normaları" (İnşaat normaları və qaydaları – İN və Q-II-7-81, mülki müdafiə mühəndis-texniki tədbirlərinin layihələşdirmə normalarını müəyyən edən İN və Q-II-11-77 və digər sənədlər məhz bu sahə üzrə görülməmiş işlərə zəmin yaradan sənədlərdir.

Həmçinin onu da qeyd etmək ki, həmin tədbirlərdən bir çoxunun icrası üçün xeyli vəsait, vaxt, işçi qüvvəsi və mütəxəssislər tələb olunur. Sahələrin iqtisadi inkişafı planlarında öz əksini tapan belə tədbirlər müvafiq nazirliklər, şirkətlər və idarələr tərəfindən təşkil edilib həyata keçirilməlidir. Mülki müdafiə orqanlarının vəzifəsi isə istehsalatın tərkib hissələrinin – işçi qüvvəsinin, avadanlıqların, xammalın, hazır məhsulların mühafizəsinə yönəldilmiş mühəndis-texniki və digər tədbirlərin işlənilib hazırlanması və yerinə yetirilməsində iştirak etməkdir.

Mühəndis-texniki tələbatının yerinə yetirilməsi – əhalinin mühafizəsi, iqtisadi dayanaqlığın yüksəldilməsi və xilas etmə və digər təxirəsalınmaz işlərin aparılması istiqamətində bütün əsas məsələlərin həllini təmin edir.

§ 5.2. MÜLKİ MÜDAFİƏNİN MÜHƏNDİS-TEXNİKİ TƏDBİRLƏRİNİN LAYİHƏLƏNDİRMƏ NORMALARININ TƏYİNATI VƏ ONUN TƏTBİQ OLUNMA SAHƏLƏRİ

Mülki müdafiənin (MM) mühəndis-texniki tədbirlərinin layihələndirmə normalarının əsas vəzifəsi, əvvəlcədən ən vacib şəhərlərin həyat tərzini yüksəltməkdən və obyektlərin, təsərrüfat sahələrinin küllü və müharibə fəvqəladə hadisələrdə xarakterli işin dayanaqlığının artırılmaqdan ibarətdir.

MM mühəndis-texniki tədbirlərin layihələndirmə normalarında baxılan məsələ – mülki müdafiənin əsas vəzifələrindən müvəfəqiyyətlə yerinə yetirilməsi istiqamətində yönəldilmiş və o cümlədən:

- fəvqəladə hallar zamanı əhalinin həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyini təmin etməkdən, mümkün itki və dağıntıları azaltmaqdan;

- obyektlər və xalq təsərrüfatı sahələrinin dayanaqlı işini təmin etməkdən;

- dağılmış sənaye mərkəzlərində xilas etmə və digər təxirə salınmaz işlərin tez və keyfiyyətli yerinə yetirilməsi üçün lazımı şərait yaratmaqdan ibarətdir.

Fövqəl'adə hallarda obyektə işındayanaqlığını artıran tədbirlər kompleksində mühəndis-texniki tədbirlərin yerinə yetirilməsi xüsusən böyük əhəmiyyətə malikdir. Yuxarıda deyildiyi kimi, tədbirlər bina və qurğuların, kommunikasiyaların müxtəlif dağıdıcı təsirlərə fiziki davamlığını artırmaq üçün görülür.

Yeni müəssisələr, digər müxtəlif obyektlər layihələşdirilərkən və tikilərkən yerinə yetirilən mühəndis-texniki tədbirlər daha səmərəli və iqtisadi cəhətdən xeyli sərfəli olur.

Bu zaman ilk növbədə, obyektin ərazisində bina və qurğuların yerini zonalar üzrə planlaşdırmaq, yə'ni istehsalat qurğularını, anbarları, qarajları, zavod idarəsi binalarını və digər müxtəlif məqsədli tikililəri ayrı-ayrı qruplar şəklində (zonalara) yerləşdirmək nəzərdə tutulmalıdır. Xüsusən partlayış təhlükəli sexləri, laboratoriyaları, güclü təsirlə zəhərli maddə tutumlarını ayrıca yerləşdirmək vacib sayılır. Təcrübə göstərir ki, bütün bunlar həm yanğın təhlükəsizliyinin artırılmasına imkan yaradır, həm də qəzalar, dağıdıcı kortəbii hadisələr, başqa kənar təsirlər şəraitində ikinci zədələyici amillər törəməsinə, uqğun qalaqları yaranmasının xeyli dərəcədə qarşısını alır.

MM mühəndis-texniki tədbirlərini yerinə yetirilməsi, planlı surətdə MM-nin maddi-texniki bazasının möhkəmlənməsi və öz vəzifəsini yerinə yetirmək üçün daim hazırlığını artırmaqdan ibarətdir.

Bu tələbatlar bütün respublika ərazisində yayılır. Bunlara bütün nazirliklər və idarələr, layihə və quruculuq təşkilatları rəhbərlik edir.

Ümumi tələbatə uyğun olaraq nazirlik və idarələr, fəvqəl'adə vəziyyət zamanı dayanaqlığını artırmaq üçün görülməli tədbirlərin ardıcılığını, həcmi və xarakterini müəyyən edən göstərişlər işləyib hazırlayırlar.

Qeyd edək ki, görülməli mühəndis-texniki tədbirlərin həcmi və xarakteri obyektin vacibliyindən, sülh və müharibə dövrlərindəki fəvqəl'adə hallarda yarana biləcək təhlükənin dərəcəsi baxımından harada yerləşdiyindən, fəhlə və qulluqçuların sayından və digər şərtlərdən asılı olur.

Hətta eyni bir ərazidə yerləşən müəssisələr belə, özlərinin tə'yinatına, istehsalat prosesinin xarakterinə, iş şəraitinə və s. görə bir-birindən xeyli fərqlənirlər. Buna görə də bütün obyektlər üçün yə'ni eyni bir həcmdə işlərin siyahısını tərtib etmək, əlbət ki, mümkün deyil. Hər bir müəssisədə görülməli mühəndis-texniki tədbirlər konkret şəraitdən asılı olaraq müəyyən edilir. Lakin belə tədbirlər

hər bir qismi bütün obyektlər üçün ümumi sayılır və bunlar hər bir obyektdə yerinə yetirilə bilər.

Tam həcmdə MM-nin mühəndis-texniki tələbatı aiddir:

- iri (kteqoriyalı) şəhərlər və onun şəhər ətrafı əsas əhəmiyyətli obyektlərə;

- düşmən zərbəsi zamanı, iri şəhər və əsas əhəmiyyətli obyektlərə, ərazisində dağılma zonasına düşən obyektlərə;

Qeyd etmək lazımdır ki, bu tələbat həmçinin müəyyən dərəcədə zəlzələ və başqa təhlükəli təbii fəlakət rayonlarında yerləşən şəhərlər və obyektlərə də aid olmalıdır.

Qalan bütün şəhər, qəsəbə və kənd yaşayış məntəqələri və obyektlərə, mühəndis-texniki tələbat ancaq əhalinin radiasiya əleyhiyyəsinə müdafiə hissələrinə aid olunur. İşıqlanmanın gizlədilməsi tədbirləri zamanı tələbat ancaq işıq gizlədilməsi tam və ya yarımcıq müəyyən edilmiş zonalara aid olunur.

MM mühəndis-texniki tədbirləri – yeni şəhər və obyektlər tikilərkən, layihələşdirilərkən, həmçinin fəaliyyət göstərən şəhər və obyektlər genişləndirilərkən və rekonstruksiyası olunarkən onların əhəmiyyətli və yerləşməsi nəzərə alınaraq baxılır.

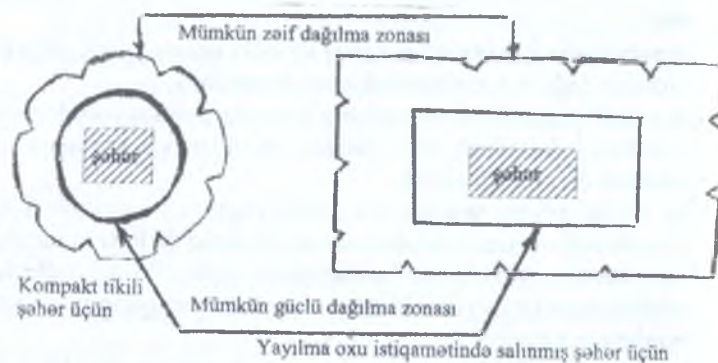
Mühəndis-texniki tədbirlərin hazırlanması üçün verilən məsələlər, şəhər və obyektlərin layihələşdirilməsi və rekonstruksiyası üçün qoyulan məsələlərinin əsas tərkib hissəsi olmaqla, uyğun MM qurğuları ilə razılaşdırılır. İri şəhərlər və mühüm əhəmiyyətli obyektlər üçün, düşmən tərəfindən müharibə vaxtı nüvə zərbəsi gözlənilən ərazidə dağılma zonası müəyyənləşdirilir. Bu zona nüvə zərəsinin, zərbə dalgasının izafi təzyiqinin qiyməti 10 kPa ($0,1 \text{ kqQ/sm}^2$) və daha çox olan ərazidir.

Bütün mümkün dağılma zonası iki zonaya ayrılır (şəkil 5.1):

- **Mümkün güclü dağıntı zonası** izafi təzyiqin qiyməti 30 kPa ($0,3 \text{ kqQ/sm}^2$) və daha çox olan;

- **Mümkün zəif dağıntı zonası** izafi təzyiqinin 10 kPa – 30 kPa ($0,1 \text{ kqQ/sm}^2$ – $0,3 \text{ kqQ/sm}^2$) qədər olan halda baş verir. Mümkün dağıntı zonasının sərhəddi uyğun olaraq hesablama yolu ilə və MM mühəndis-texniki tədbirlərini planlı surətdə nəzərə almaqla, seçilən sahəni sənaye müəssisələri və xalq təsərrüfatının digər sahələrində yeni kommunikasiya xətləri, enerji, su-qaz təchizatı, nəqliyyat və rabitə şəbəkəsinə alınmaqla müəyyənləşdirilir.

Fəaliyyətdə olan normativ sənədlərlə əsas mühəndis-texniki tədbirlər müəyyən edilir və burada aşağıdakı ardıcılıq nəzərə alınır və yerinə yetirilir:



Şəkil 5.1. Mümkün dağılma zonaları

- şəhərlərin tikilməsi və planlaşdırılmasında;
- yeni tikilən iqtisadiyyat obyektlərinin yerləşdirilməsində;
- sənaye binaları və qurğuların tikilməsi və ləğv edilməsində;

- MM-nin mühafizə qurğularının tikilməsində və s.

Bu tədbirlərdən bir neçəsini, layihə və mühəndis-texniki təşkilatlarına aid olanları qısaca nəzərdən keçirək.

A. Xalq təsərrüfatı obyektlərinin yerləşməsinə olan tələbat

Müasir şəraitdə mümkün dağıntılar və itkilərin qarşısını almaq və azaltmaq üçün ən effektiv və real tədbir, respublikanın məhsuldar gücünü maksimal seyrəkləşdirməkdən və iri şəhərlərin əhalisinin artmasının qarşısını almaqdan ibarətdir. Bundan irəli gələn normativ sənədlərdə xalq təsərrüfatı obyektlərinin yerləşməsinə aşağıdakı tələbatlar müəyyən edilmişdir:

1. Yaşayış məntəqələri və xalq təsərrüfatı obyektləri bütün respublika ərazisi üzrə bərabər yerləşməli və paylanmalıdır.
2. Mümkün güclü dağıntı zonalarında olan iri şəhərlərdə ancaq həmin şəhərin əhalisinin həyat fəaliyyətini təmin edən müəssisələr

yerləşməlidir, həmçinin əhali cari təmin edən ərzaq anbarları, sərnişin və yük daşıyan dəmir yol stansiyaları şəhər ətrafında bərabər şəkildə yerləşdirilməlidir.

3. Mümkün zəif dağıntı zonalarında, az əhəmiyyətli müəssisələr, anbarlar, respublika əhəmiyyətli paylayıcı soyuducular, texniki və tərtibat dəmir yol stansiyaları yerləşə bilər.

4. Bütün çox əhəmiyyətli müəssisələr, bazalar, anbarlar, dövlət əhəmiyyətli paylayıcı soyuducular, vərəm və ruhi xəstəxanalar, istirahət evləri, sanatoriyalar, pansionatlar, düşərgə və sağlamlıq mərkəzləri mümkün dağıntı zonalarından kənarda yerləşdirilməlidir.

5. Su basmasına məruz qala bilən fəlakət zonalarında, mühüm əhəmiyyətli xalq təsərrüfatı obyektlərinin və sağlamlıq düşərgələri yerləşməsi qadağandır.

6. Xüsusi əhəmiyyətli obyektlərin, təbii və sənəyi yeraltı boşluqlarda yerləşdirilməsi məsləhətdir.

7. Yüngül uçucu və tez alışan maddələr istehsal edən, həmçinin güclü təsirli mayələr istehsal edən müəssisələr, suyun axarı istiqamətində, yaşayış məntəqələrində mümkün qədər aşağı ərzidə yerləşdirilməlidir.

B. Şəhərlərin tikilməsi, sənaye binaları və qurğuların layihələşməsi və tikilməsi planlaşmasına olan tələbat

Şəhərlərin, sənaye binaları və qurğuların layihələşdirilməsi və tikilməsi zamanı əsas tələbat aşağıdakılardan ibarətdir:

1. Şəhər və yaşayış rayonlarının respublikanın bütün ərazisində bərabər yerləşdirilməsi.

2. Yaşayış olan şəhərlərin böyüməsini və iri şəhərlərin tikilməsini məhdudlaşdırmaq.

3. Şəhərin əhali məskunlaşmış yerlərini sahəsi 250 ha çox olmayan yaşayış rayonlarına ayıraraq eni 100 m-dən az olmayan yvşıl zolaqlar salmaq yangın əleyhinə qarşı onun yayılma ehtimalını məhdudlaşdırmaq.

4. Nəqliyyatın şəhərdən kənara çıxması üçün şəhər daxili magistral küçələrin salınması. Bu küçələr iki istiqamətdə eni ən hündür binanın hündürlüyündən az olmayaraq salınır.

5. Küçələrin dəmir yol xətti ilə və həmçinin öz aralarında kəsişmə yerləri eyni səviyyədə ehtiyat keçidlərlə əsas yoldan 50 m-dən az olmayan məsafədə təmin olunmalıdır.

6. Şəhərdaxili nəqliyyat yolu yaşayış məntəqələri və sənaye müəssisələri arasında sıx əlaqə yaratmaqla şəhər kənarına sorbort çıxmaq üçün magistral xətlə əlaqələnməlidir.

7. Tərtibat və texniki dəmir yol stansiyalarını, mümkün güclü dağıntı zonasından kənarda yerləşdirmək.

8. Kommunal qurğular, tramvay və trolleybus parkları iri şəhərlərdə hissə-hissə, şəhər ətrafı yerlərdə yerləşdirilməlidir.

9. Parklarda, bağlarda, bağçalarda və tam tikilməmiş meydançalarda, yanğın söndürmək üçün sün'i su tutumları yaratmaq.

10. Mümkün dağıntı zonalarında sənaye binalarını maksimum dərəcədə az mərtəbəli və yüngül materiallardan istifadə etməklə tikmək. Bu zaman yanmayan və çətin yanan materiallardan istifadə olunması, yanğın və dağıntı zamanı texnoloji avadanlığın saxlanması və yanğın davamlılığına imkan yaradır.

11. Texnoloji avadanlıqları mümkün qədər açıq meydançalarda və yüngül talvarların altında yerləşdirmək.

12. Mümkün dağıntı zonasında yerləşən yeyinti sənaye binaları və qurğuların ərzaq anbarlarına, radioaktiv tozların və güclü təsirlə zərərli maddələrin keçməsinə qarşı tədbirlərin görülməsi.

13. Şəhərlərdə və yaşayış məntəqələrində layihələndirilmiş və tikilmiş hamam və duşxanalar, kimyəvi təmizləmə və mexaniki yuma məntəqələri, avtomobil yuma məntəqəsi və s. elə qurulmalıdır ki, fəvqəladə vəziyyət zamanı onlardan əhalinin sanitariya təmizlənməsində, paltar və texnikanın zərərsizləşməsində istifadə oluna bilsin.

14. Anbar otaqları zirzəmi və yarım zirzəmilərdə tikilməli və onların qapı və pəncərələri minimum qədər az olmalıdır.

V. Enerji-su və qaz təchizatının layihələndirilməsi və tikilməsinə olan tələbat

Mə'lumdur ki, bu göstərilən kommunal enerji sistemindən biri kəsilərsə bu müəssisənin öz işini dayandırmağa məcbur edir və nəticədə planlaşdırılmış məhsuldarlıq pozulur. Bununla yanaşı şəhərlər və yaşayış məntəqələrində insanların normal həyat fəaliyyəti pozulur. Buna görə də göstərilən sistemlərin təchizatının yüksək səviyyədə olması üçün onlara olan tələbat da artıq olmalıdır. Bu tələbatlardan aşağıdakıları göstərmək olar:

1. İri şəhərlərdə və mühüm əhəmiyyətli xalq təsərrüfatı obyektlərinin enerji-su və qaz təchizatı hökmən azı iki mənbədən

qurulmalıdır. Bu mənbələr bir-birindən ələ məsafə də olmalıdır ki, onlar eyni vaxtda dağılmasınlar (Burada su mənbələrindən biri yaxşı olar ki, yeraltı torpaq sularından istifadə etməklə yaradılsın, bu həm də radioaktiv kimyəvi və bioloji zəhərləməyə davamlı olur).

2. Göstərilən təchizat sisteminin hər birinin ayrı-ayrılıqda xətləri öz aralarında ələ birləşdirilməlidir ki, lazım olan vaxt ehtiyat mənbəyindən enerji-su və qaz sistemə rahat qoşula bilsin.

3. Təchizat sisteminin mühüm əhəmiyyətli elementləri mümkün dağıntı zonasından kənarda yerləşdirilməlidir. Bu cür elementlərə aşağıdakılar aiddir:

- enerji təchizat sisteminə – elektrik stansiyaları, idarə etmə məntəqəsi, yüksək gərginlikli elektrik ötürücü xətləri;
- su təchizatı sisteminə – nasos stansiyaları və təmizləyici qurğular;

- qaz təchizatı sisteminə – qaz paylayıcı və kompressor stansiyaları, həmçinin magistral qaz kəmərləri.

4. Təchizat xətlərində avtomat və yarım avtomat ayırıcı və bağlayıcı qurğular qoyulmalıdır. Bu qurğular vasitəsi ilə zədələnmiş sahə tez sistemdən ayrılır və ikinci zədələmə aktının qarşısı alınır.

5. Mümkün güclü dağıntı zonalarında və obyektlərin ərazisində enerji, su və qaz xətləri yeraltı qoruyucu tranşeyalarda yerləşdirilir ki, bu da öz növbəsində onların dağılmasının zədələnməsinin qarşısını alır və dayanıqlığını artırır.

6. Hər bir mühüm əhəmiyyətli obyektin özünün ehtiyat enerji, su və qaz təchizat mənbəyi olmalıdır. Bunlar stasionar və ya səyyar elektrik stansiyası bağlı hovuz və ya ehtiyat su çənləri, artezan quyuları və buruqları, həmçinin ehtiyat qaz həcmələri və qazqalderlər ola bilər.

7. Yeni təchizat sistemi layihələşdirilərkən və tikilərkən köhnə təchizat sistemini ehtiyat mənbəyi kimi saxlamaq məsləhətdir.

8. Obyektlərin başqa yanğın növünə keçirilməsinə baxılmalıdır. Bu zaman su təchizatından texnoloji proseslərdə maksimum istifadə etmək üçün o dövr etdirilməlidir. Suyun zəhərlənməsinin qarşısı maksimum alınmalıdır, obyektlərdə yanğını söndürmək üçün ehtiyat su mənbələri yaradılmalıdır. Həmçinin qəza ehtiyat boruları olmalıdır ki, bundan lazım gəldikdə magistral boru kəmərlərində və obyektin özündə istifadə olunmalıdır.

Bundan başqa MM mühəndis-texniki layihələşdirmə və normalarında hər bir sistem üçün ayrılıqda, çoxlu tələbatlar müəyyənləşdi-

rilmişdir. Lakin bu tələbatlar ən çox tikinti üçün deyil, istifadə üçün olduğundan biz onlara baxmırıq.

§ 5.3. FÖVQƏL'ADƏ VƏZİYYƏT ZAMANI OBYEKTİN DAYANIQLI İŞİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİNİN TƏDQIQ OLUNMASI VƏ TƏŞKİLİ

Fövqəl'adə hallarda işin dayanaqlığını yüksəldən konkret tədbirləri müəyyən etməkdən ötrü əvvəlcə obyektə bu sahə üzrə araşdırma (tədqiqatlar) aparılır.

Araşdırma zamanı obyektin istehsal prosesində iştirak edən bütün əsas elementlərinin mövcud vəziyyəti müasir silahların bütün zədələyici amillərinə, ikinci amillərə, habelə ehtimal edilən kortəbii hadisələrin tə'sirinə davamlılıq baxımından qiymətləndirilib, tə'yin edilir. Bundan məqsəd – obyektin istehsal fəaliyyətində ən zəif sahələri aşkar çıxarmaq və onların e'tibarlılığını, eləcə də bütünlüklə müəssisənin dayanaqlı işini tə'min etmək üçün tələb olunan mühəndis-texniki, texnoloji və təşkilati tədbirləri müəyyənləşdirməkdir.

Mühəndis-texniki tədbirlər obyektəki binaların, qurğuların, avadanlığın və kommunikasiyaların zədələyici tə'sirlərə fiziki (statik) davamlılığını artırmaq üçün görülən tədbirlərdir.

Texnoloji tədbirlər dedikdə ikinci zədələyici amillər yaranması ehtimalının qarşısını almaq məqsədilə obyektə texnoloji rejimin dəyişdirilməsi nəzərdə tutulur.

Təşkilati tədbirlər isə, fəvqəl'adə hallar yaranan şəraitdə obyektə mülki müdafiə qərargahının, dəstələrini, habelə fəhlə və qulluqçuların ən səmərəli fəaliyyət qaydalarını müəyyən etməkdən ibarətdir.

Məhz bütün bu tədbirlərin konkretləşdirmək üçün aparılan araşdırmalar mütəxəssislər tərəfindən xüsusi metodika üzrə və müvafiq hesablama cədvəllərindən istifadə edilməklə aparılır. Həmin işləri obyektin rəhbəri təşkil edir. Bu məqsədlə onun əmrinə əsasən müxtəlif sahələr üzrə müvafiq araşdırma qrupları yaradılır, onların konkret vəzifələri və iş proqramları müəyyənləşdirilir. Bu qruplara müəssisənin mütəxəssisləri ilə yanaşı elmi-tədqiqat idarələrinin əməkdaşları da cəlb oluna bilər. Tədbirlər iqtisadi cəhətdən o zaman əsaslandırılmış hesab edilir ki, onlar eyni zamanda əmin-amanlıq dövründə də obyektin qəzasız fəaliyyətinin tə'min olunmasına, əmək şəraitinin yaxşılaşdırılmasına və istehsal prosesinin təkmilləşdirilməsinə xidmət edir.

Dayanaqlığın qiymətləndirilməsi üzrə işləri yerinə yetirmək üçün obyektlərdə əsas mütəxəssislərdən ibarət hesabat-tədqiqat qrupu yaradılır ki, bunlara:

- fəhlə və qulluqçuların müdafiəsinin tədqiqi;
- bina və qurğuların dayanaqlığı;
- sənaye avadanlıqları;
- texnoloji proseslər;
- elektrik, su, qaz və buxar təchizatı;
- maddi-texniki təchizatın tədqiqi;
- sənayenin dayanaqlı idarə olunmasının tədqiqi və həmçinin

kompleks tədqiqat və ümumi işlərin nəticələrini yekunlaşdıran qrup təşkil edilir. Zərurilikdən asılı olaraq obyektin xüsusiyyətinə əsasən tədqiqat qrupları başqa vəzifələri də yerinə yetirə bilər, onların sayı artırılıb, azaldıla bilər.

Dayanaqlığın qiymətləndirilməsi və tədqiqi üzrə işlərin səmərəli təşkili üçün obyekt rəhbəri əmr verir, bu əmrdə tədqiqat işləri kolendar plan və yerinə yetiriləcək işlər üzrə tapşırıqlar müəyyənləşdirilir.

Hər bir hesabat-tədqiqat qrupu uyğun olaraq öz profili üzrə alınmış tapşırıq əsasən obyekt elementlərinin dayanaqlığını tədqiq edərək onun artırılması üçün təkliflər hazırlayırlar.

Nəhayət alınmış nəticələr analiz olunaraq bütövlükdə müəssisənin dayanaqlı işini artırmaq məqsədilə ümumi tədbirlər planı təsdiq olunur. Bu planda müəssisənin öz gücü və vəsaiti hesabına aparılmış mühəndis-texniki tədbirlər müəssisə rəhbəri tərəfindən təsdiq oluna-raq tədqiqatçıların nəzərinə çatdırılır, qalan təklif və tədbirlər təsdiq olunmaq üçün müəssisə tabeliyində olduğu nazirlik və baş idarəyə göndərilir. Burada tədqiqatın ümumi nəticəsinə əsasən hesabat məruzəsi hazırlanır, hansı ki, burada obyekt dayanaqlığını yüksəltmək məqsədi ilə mühəndis-texniki tədbirlər planı təklif və nəticələr uyğun mülki müdafiə qərargahı ilə məsləhətləşərək təsdiq olunur.

Mühəndis-texniki tədbirlər planının həyata keçirilməsi işi təvəbi tə'mir, rekonstruksiya və ya obyekt avadanlıqlarının dəyişməsi prosesində yerinə yetirilir. Bu proseslərlə əlaqəsi olmayan tədbirlər isə planda göstərilən müddətdə yerinə yetirilir.

Tədbirlərin həyata keçirilməsi prosesində ən mə'suliyyətli hal obyektin (sistemin) ayrı-ayrı elementlərinin fiziki dayanaqlığının qiymətləndirilməsidir. Bütün zədələyici amillərə qarşı fiziki dayanaqlıq

lğın qiymətləndirilməsi metodikasının düzgün seçilməsi bütövlükdə obyektin dayanıqlığının yüksəldilməsinə yönəldilir (gətirib çıxarır).

Belə araşdırmalar nəticəsində iki cür plan tərtib edilir: birincisi, sülh dövründə obyektə işin dayanıqlığının yüksəldilməsi üzrə tədbirlər planı və ikincisi, müharibə təhükəsi yaranan dövrdə işin dayanıqlığını artırmaq üzrə tədbirlər planıdır.

Obyektin rəhbəri tərəfindən təsdiq edilib yuxarı idarələr, nazirliklərlə razılaşdırıldıqdan sonra birinci plandakı tədbirlər obyektin iqtisadi və sosial inkişafı üzrə perspektiv planlara, ikinci sənəddəki işə müəssisəni müharibə və sülh dövrü üçün mülki müdafiə planına daxil edilir.

§ 5.4. FV ZAMANI OBYEKTİN DAYANIQLIQ DƏRƏCƏSİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ METODİKASI

İqtisadiyyat obyektləri öz tə'yinatına və gücünə görə bir-birindən fərqlənirlər. Lakin onlarda ümumi cəhətlər də vardır. Belə ki, bütün obyektlərin profilindən (tə'yinatından) asılı olmayaraq onlarda fəaliyyət göstərən tikinti təşkilatı eynidir, onların gördükləri işin dayanıqlıq dərəcəsinin qiymətləndirilməsi metodikası birdir, obyektlər də tə'yinatına görə fərqlənən müxtəlif elementlərin dayanıqlıq dərəcəsi isə müxtəlif üsullarla hesablama yolu ilə müəyyənləşdirilir.

Obyektin dayanıqlı işinin qiymətləndirilməsinə aşağıdakılardan istifadə edilir:

1. Obyektin özünün bir mühəndis – texniki kompleks kimi dayanıqlığının qiymətləndirilməsi – buraya binalar, qurğular, kommunal enerji xətləri, texnoloji kommunikasiya və avadanlıqların nüvə partlayışının bütün zədələyici amillərinə, ikinci zərbə (zədələmə) amillərinə və mümkün təbii fəlakət amillərinə qarşı davamlılığı, yəni obyektin əsas elementlərinin fiziki dayanıqlığı daxildir.

2. Obyektin sənaye fəaliyyətinin dayanıqlığının qiymətləndirilməsi – bu qol geniş bir anlayış olub, fəvqəladə vəziyyət zamanı obyektin işinin necə getməsi (hətda sənayenin xarici əlaqələrini nəzərə almaqla) onun fasiləsiz işini və nəzərdə tutulan məhsuldarlığın saxlama qiymətini xarakterizə edir. Müasir şəraitdə şaquli əlaqələrin kəskin pozulması, bunun əvəzinə dövlətlər arasındakı münasibətlərin gəlməsi dayanıqlığın qiymətləndirilməsində xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Obyektin dayanıqlı işinin qiymətləndirilməsi üçün ilk verilənlər aşağıdakılardan ibarətdir:

- bina və qurğuların konstruktiv xüsusiyyətləri və tikililərin xarakterləri;

- texnoloji avadanlıq və texnoloji kommunikasiyaların xarakteristikası (qiymətli avadanlıq, dəzgah və zərif qurğular, cihazlar və avadanlıqlar);

- kommunal-enerji xətlərinin xarakteristikası;

- sənayenin və texnoloji prosesin yanğın və partlayış xarakteristikası;

- obyektə ikinci zədələmə amilinin olma mənbəyləri;

- texnologiyanın hərbi rejimə keçməsilə əlaqədar bə'zi sexlərin və işin dayandırılması, həmçinin həyacan signalı və ya başqa FV yaranan zaman sənayenin qəzasız tam dayandırılması;

- fəhlə və qulluqçuların ümumi sayı və ən böyük iş növbəsinin obyektin mühafizə qurğuları və fərdi mühafizə vasitələri (MV) ilə tə'min olunması;

- obyekt yerləşən rayonun xarakter xüsusiyyəti (ərazi, partlayış təhlükəli ambarlar, yanğın təhlükəli və kimyəvi müəssisələr, ən çox təhlükəli olunan təbii fəlakətlər).

Obyektin dayanıqlığının qiymətləndirilməsi hər bir tə'sir edici faktor üçün FV (sülh və müharibə vaxtı) halı üçün ardıcıl olaraq aparılır. Nüvə partlayışı üçün, bu zərbə dalğası, işıq şüalanması, nüfuz edən radiasiya, yerin radioaktiv çirklənməsi, elektromaqnit impulsu sənayenin ikinci zədələmə amilləri. Bu zaman dayanıqlıq kriteriyası (Z_{kr}) kimi aşağıdakılar seçilə bilər:

- obyektin dayanıqlı işini poza bilməyən nüvə partlayışı zədələyici faktorun maksimal kriteriyasının (Z_{kr}) maksimal qiyməti;

- verilmiş gücdə nüvə partlayışının epimərkəzinə qədər olan maksimal məsafə R_{kr}, hansı ki, obyektin dayanıqlı işi pozulur.

Zədələnmə kriteriyası Z_{kr} nüvə partlayışının hər hansı bir zədələmə amilinə görə, (başqa amillərin eyni zamanda tə'siri nəzərə alınmadan) obyektin dayanıqlığını qiymətləndirməyə imkan verir. Məsələn, məsafə kriteriyası R_{kr}, nüvə partlayışının zədələyici amillərinin eyni zamanda bir neçəsinin tə'sirinə görə dayanıqlığın qiymətləndirilməsinə imkan verir və bu zaman ən təhlükəli halı seçmək mümkün olur.

Beləliklə hər bir elementin dayanıqlıq kriteriyasının müəyyən edilməsi, onlar (elementlər) arasında ən zəif (zərifi) tə'yin olunur. Obyektin ən zəif (zərifi) elementi başqa elementlərlə müqayisədə Z_{kr}

ən az və ya R_{kr} ən çox olan element olacaqdır. Obyektin dayanıqlığının yüksəldilməsi hər şeydən əvvəl həmin zəif (zərif) elementlərin dayanıqlığının yüksəldilməsi nəticəsində əldə olunur.

Göründüyü kimi bu metodikanın tətbiqi zamanı, heç də verilmiş obyekt (rayon) üçün nüvə partlayışının dəqiq verilənlərini (güc, partlayışın növü, partlayışın koordinatları və s.) bilməyə ehtiyac olmur. Necəki, dayanıqlığın qiymətləndirilməsi obyektin ayrı-ayrı elementlərinin öz aralarında müqayisəsi üsulu ilə aparılır, burada ancaq dayanıqlıq kriteriyasının qiymətini təyin edərkən eyni şəraiti gözləmək lazımdır.

Z_{kr} və R_{kr} – kriteriya qiymətləri öz aralarında əlaqəli olduğundan onların funksiyaları $Z_{kr} = f(q, H, R_{kr})$ və $R_{kr} = f(q, H, Z_{kr})$ ($q = \text{const}$) olduqda monoton olur.

Buna görə obyektə tə'sir edən hər bir zədələyici amillə qarşı dayanıqlığın qiymətləndirilməsi bu kriteriyalardan hansı biri ilə aparılarsa nəticə eyni olacaqdır. Cədvəllərdə adətən obyekt elementləri üçün Z_{kr} qiyməti verildiyindən, obyektin dayanıqlığının qiymətləndirərkən Z_{kr} Kriteriyasından istifadə etmək məqsədə uyğun hesab edilir.

Beləliklə bütün verilənləri öyrəndikdən sonra fəvqəladə vəziyyət şəraitində obyektin dayanıqlığının qiymətləndirilməsi hər bir zədələyici amillə qarşı aşağıdakı ardıcılıqla aparılır:

1. FH zamanı obyektin öz məhsuldarlığını saxlaması üçün lazım olan sexlərin, sahələrin və b. Qurğuların sayı həmçinin elementləri və onların mümkün zədələyici amillərə qarşı həssalığı;
2. Obyekt elementlərinin dayanıqlı işi pozulmayan hal üçün parametrlərin maksimal qiymətinin tə'yini;
3. Obyektin dayanıqlı işinə tə'sir edən ən zəif (zərif) elementinin tə'yini;
4. Obyektin zərif elementinin dayanıqlığının artırılaraq, əsas elementlərin dayanıqlıq həddinə çatması üçün məqsədyönlü iqtisadi həddin tə'yini;
5. Obyektin zəif elementinin dayanıqlığının yüksəltmək üçün, hesabat və tədbirlərin aparılması və işlənməsi.

Qeyd etmək lazımdır ki, burada daha incə məsələlərin həlli zamanı da (məsələn, ayrı-ayrı cihazların, aqreqatların, aparatların, idarə etmə sistemlərinin və s. dayanıqlığının qiymətləndirilməsində) işin ardıcılığı dəyişmir. Necə ümumi halda olduğu kimi əvvəlcə aparatın tərkibi, sxemi, istifadə olunan materiallar analiz olunaraq onun verilmiş zədələyici amilin tə'sirinə qarşı həssas elementləri aydınlaşdırılır.

Beləliklə, cədvəl və ya hesabat yolu ilə onların dayanıqlıq dərəcəsi qiymətləndirilərək ən zəif (zərif) yerlər müəyyən edilərək onların dayanıqlığını artırmaq üçün tədbirlər görülür. Belə ki, bir çox zərif elementlər daha davamlısı ilə əvəz olunur, müdafiə ekranları hazırlanır, idarəetmə avtomatik idarə etmə sistemləri yaradılır, əvəzedici elementlər tətbiq edilir, yeni quruluşlar və s. tətbiq olunur.

Bir çox hallarda ayrı-ayrı elementlərin dayanıqlığını müəyyən edərkən onun üçün ən təhlükəli zədələyici amili təyin etmək üçün bu elementə eyni zamanda tə'sir edən bir neçə zədələyici amillə qarşı dayanıqlığı qiymətləndirilir. Bu məqsəd üçün R_{kr} Kriteriyasından istifadə etmək daha məqsədə uyğun hesab edilir. Bu zaman əgər R_{kr} -də obyekt elementlərinin çoxunu sıradan çıxara bilən zədələyici amilin prioritetini ayırmaq mümkün olarsa (məsələn, zərbə dalğasının), onda obyekt elementlərinin başqa zədələyici amillərə qarşı dayanıqlığının qiymətləndirilməsində onları parametrlərinin R_{kr} məsafədə aparmaq olar. Dayanıqlığın bu cür qiymətləndirilməsi üçün aşağıdakı təklif etmək olar:

1. Cihazın (elementin) vəzifəsinə və tə'yinatına görə onun istifadə olunma şərtinin tə'yin olunması (açıq ərazi, sex, işçi bina, zirzəmi, qurğular, mühafizə qurğuları və s.);
2. Cədvəldən istifadə etməklə və ya hesabat yolu ilə zərbə dalğasının cihazın iş rejimini pozmayan izafi təzyiqinin $R_{i\Delta kr}$ (Z_{kr}) maksimal qiymətini tə'yin etmək (bu zaman cihazın iş qabiliyyətini təmin etməsinə binaların və qurğuların dağılmasının və zərbə dalğasının cihazı bir başa tə'sirini nəzər almaq lazımdır);
3. Müəyyən olunmuş nüvə partlayışının trotil ekvivalentinə q müvafiq hündürlüyünə N görə məsafə kriteriyasını R_{kr} tə'yin etmək, yəni $R_{kr} = f(q, H, \Delta R_{kr})$;
4. Müəyyən olunmuş nüvə partlayışının trotil ekvivalentinə q müvafiq hündürlüyünə N görə başqa zədələyici amillərin parametrlərinin qiymətini $Z_{kr} = f(q, H, R_{kr})$ etmək;
5. Hər bir zədələyici amilin cihazı tə'sir edəcək parametrlərinin qiymətinə əsasən onun dayanıqlığı haqqında ümumi nəticə çıxarmaq;
6. Cihazın (obyekt elementinin) hər bir zədələyici amilinə qarşı dayanıqlığını artırmaq üçün təkliflərin hazırlanması.

§ 5.5. FÖVQƏL'ADƏ HALLARDA OBYEKTŁƏRİN İŞ SABİTLİYİNİ YÜKSƏLTMƏ YOLLARI VƏ ÜSULLARI

Xarakterinə görə belə tədbirlər qruplaşdırılır, bunlara bəzən işin dayanıqlığının yüksəldilməsi yolları və ya istiqamətləri də deyilir. Bunlar aşağıdakılardır:

- fəvqəl'adə hallarda fəhlə və qulluqçuların mühafizəsinin tə'min edilməsi;
- obyektin ən vacib elementlərinin möhkəmliyinin artırılması və texnoloji prosesin təkmilləşdirilməsi;
- maddi-texniki təchizatın dayanaqlığının artırılması;
- ekstremal şəraitdə obyektin idarəetmə sisteminin e'tibarlılığının yüksəldilməsi;
- müəssisədən istehsalat qəzaları baş verməsi. İkinci zədələyici amillər törəməsi ehtimalmı və onların zərərini azaltmaq üzrə tədbirlər işlənib hazırlanması;
- obyektə istehsalın bərpa edilməsi üçün hazırlıq görülməsi.

Bu tədbirlər əsasən əvvəlcədən işlənib yerinə yetirilir. Bilavasitə fəvqə'l-adə hallar yaranarkən görülməli olan əməliyyatlar isə qabaqcadan planlaşdırılır və onların dərhal icrası üçün hazırlıq görülür.

Həmin tədbirlərin mahiyyətini qısaca nəzərdən keçirək:

a) fəhlə və qulluqçuların mühafizəsi hər hansı bir obyektə işin dayanaqlığını yüksəltməyin ən vacib amilidir, çünki aydındır ki, işçi qüvvəsi olmadan hər bir istehsalat mümkün deyil. Bu məqsədlə görülən mühəndis-texniki tədbirlərin ən başlıcası bütün fəhlə və qulluqçuların mülki müdafiə mühafizə qurğuları ilə tə'min edilməsidir. Bu iş həmin sahə üzrə əsas normativ sənəd olan inşaat normaları və qaydalarının II hissəsindən 11 bölməsinə (İN və Q-II-11-77) uyğun surətdə yerinə yetirilir.

Bu məsələlər əvvəlki mövzularda geniş şərh olunduğu üçün indi ancaq onu qeyd etmək kifayətdir ki, mühafizə məqsədilə, əhali-
nin təhlükəli rayonlardan köçürülməsi, fərdi mühafizə vasitələri iş-
lətməsi, bilavasitə təhlükə barədə xəbərdarlıq, hamıya mühafizənin
üsul və qaydalarının öyrədilməsi kimi təşkilati tədbirlər də nəzərdə
tutulmuşdur;

b) obyektin ən vacib elementlərinin, bina və qurğularının möhkəmliyinin artırılması – buradakı avadanlığı, dəzgahları, texnoloji xətləri mühafizə üçün vacibdir. Mə'lum olduğu kimi tikilən sənaye binaları və qurğularının ümumi dayanıqlığı hissələrin ağırlığına və külək

ticəsində yaranacaq əlavə yüklərə hesablanır. Bu zaman tutaq ki, zəlzələ dalğasının, yaxud zəlzələnin törədə biləcəyi hər cür tə'siri də nəzərə almaq heç də həmişə mümkün olmur. Bununla belə, sosial konstruksiyalarında əsaslı dəyişiklik aparmaqla binaların möhkəmliyini artırmaq adətən lazımı nəticə vermir, həm də böyük xərclər tələb edir. Buna görə də bina və qurğuların dayanaqlığını artırmaq əlavə tədbirlər yalnız elə hallarda məqsədəuyğun sayılır ki, onların bütün istehsal prosesini tə'min edən ayrı-ayrı vacib elementləri digər elementlərə nisbətən az davamlıdır. Onda belə hissələrin, həmçinin əlahiddə fəaliyyət göstərməklə dərhal işlədilə bilən məhsul buraxmaq qabiliyyətinə malik sahələrin dayanaqlığını artırmaq lazımdır. Məsələn, adi bir misal göstərək: hesablama cədvəllərindən görünür ki, avtomat telefon stansiyalarının çoxmərtəbəli dəmir-beton karkaslı binaları $0,2 \text{ kq/sm}^2$ telefon telefon-teleqraf avadanlıqları isə $0,5 \text{ kq/sm}^2$ izafi təzyiq davamlı gətirir. Əgər belə binaların pəncərə yerləri kərpic hörgülərlə əvəzlənsə, giriş yolları isə daha möhkəm dəmir qapılarla əvəz edilib, binaların davamlığı bütün binanın fiziki davamlıq dərəcəsinə ($0,2 \text{ kq/sm}^2$) çatdırılsa, onda demək olar ki, içəridəki avadanlığın davamlığı $0,05$ -dən $0,2 \text{ kq/sm}^2$ -dək artırıldı.

Belə misalları müqayisə yolu ilə zəlzələlərin tə'sirinə görə he-
sablamaq mümkündür.

Təcrübə göstərir ki, obyektlərin istehsalat binalarındakı müxtəlif texnoloji avadanlığı, ölçü və sınıq aparatlarını, o cümlədən də xeyli ərif elektron cihazları, telemexanika və avtomatika vasitələrini fəvkalədə hadisələr baş verərkən bütünlüklə və e'tibarlı mühafizə etmək çətindir. Buna görə də ilk növbədə xüsusi qiymətli avadanlığın, etalon əhəmiyyətli nəzarət-ölçü cihazlarının qorunmasına, yəni heç olmasa, mümkün qədər az zədələnməsinə nail olmaq lazımdır. Belə avadanlıqların dayanıqlığını yüksəltməkdən ötrü görülən tədbirlər onları daha möhkəm binalarda, xüsusi kameralarda yerləşdirmək, üzərində metal örtük, çətir qapaq və s. kimi qoruyucu tərtibatlar düzəltməkdir. Avadanlıq hissələri və qovşaqlarının, habelə qurğuların bərpa üçün material, alət ehtiyatlarının yaradılması, cihazların döşəməyə e'tibarlı surətdə bərkidibmiş altlıqlar, stollar, üzərində yerləşdirmək, uçulan tavan və divar hissələri onların üstünə tökülməsinə deyərək, qoruyucu tərtibatlardan vaxtında istifadə etməklə də dayanıqlığı müəyyən dərəcədə yüksəltmək mümkündür.

Sülh və müharibə dövrlərində qəflətən törəyən təhlükə zamanı ölkəti qəzasız dayandırmağa, avadanlıqlara enerji, qaz, texnoloji

Buna görə də müharibə dövründə müəssisənin fəaliyyətini e'tibarlı surətdə idarə edilməsi üçün buradakı sığınacaqların birində obyektin idarəetmə məntəqəsi yaradılıb, lazımi rabitə və xəbərdarlıq

GTZM işlədilər və onların buxarları ilə zəhərlənmə təhlükəsi olan otaqlarda avtomat neytrallaşdırma qurğusu qoyulur. Zərərli buxarlar müəyyən təhlükəli konsentrasiyaya çatanda qurğu avtomatik

surətdə işə qoşularaq deqazasiya mayesi çiləyib, zəhərli maddələri neytrallaşdırır.

Fasiləsiz texnoloji xətlərə malik obyektlərdə yuxarıdakılardan əlavə, yanğın qəza baş verən sahələr üzərində su çetirləri (örtükleri) yaratmaq, onları digər magistraldan ayıraraq məhdudlaşdırmaq üçün kəşisi avtomat düzəltmək kimi tədbirlər də hazırlanmalıdır. Üzvi və qeyri-üzvi bərk materialların doqranması və üyüdülməsi prosesində güclü toz yaranan bütün istehsalatlarda iş – nəmləndirmə şəraitində aparılmalıdır.

Yaxınlığında təhlükəli obyektlər yerləşmiş bütün digər müəssisə, idarə və təşkilatlarda da orada qəza vaxtı yanğınların, zəhərli qaz və buxarların yayılmasına qarşı tədbirlər planlaşdırılması, belə hallarda davranış qaydalarının bütün hey'ətə öyrədilməsi olduqca vacibdir.

d) obyektə pozulmuş istehsalın bərpa olunması üçün hazırlıq görülməsi. Yuxarıda deyildiyi kimi, obyektin məhsul buraxmağa qısa müddətdə hazırlanması imkanı onun işinin dayanaqlığının vacib göstəricisidir. Belə hazırlıq nə dərəcədə yüksəkdirsə, hər hansı bir səbəbdən zədələndikdən sonra müəssisədə istehsal prosesi bir o qədər tez bərpa olunur. Müharibə və sülh dövründəki fəvqəladə hallarda obyektlər tamamilə, güclü surətdə, orta və zəif dərəcədə dağıntılara (zəhərlənmələrə) məruz qala bilər. Tamamilə və güclü dağıdılmış obyektlərdə, xüsusən müharibə dövründə istehsalın bərpa edilməsinə cəhdlər göstərilməsi adətən məqsədəuyğun sayılmır, çünki iqtisadi cəhətdən özünü doğrultmur. Orta və zəif dərəcədə zədələnən müəssisələrdə isə müharibə dövründə belə, məhsul buraxılışının bərpa olunması real sayılır, lakin o şərtlə ki, bu işlərə obyektin özü və onun şəxsi hey'əti əvvəlcədən hazırlanmış olsun.

İstehsalatın bərpa edilməsi planları və layihələri adətən iki variantda – zəif və orta dərəcələrdə zədələnmə halları üçün tərtib olunur. Bu zaman hər iki şərait üzrə ilk növbəli bərpaetmə işlərinin xarakteri və həcmi müəyyənləşdirilib, tələb ediləcək işçi qüvvəsi, materiallar, avadanlıq və s. habelə onların qiyməti hesablanır, bərpa müddətləri göstərilir. Bu zaman o da nəzərə alınır ki, bə'zi hallarda obyektin bərpa edilməsi müvəqqəti xarakter daşıya bilər. Buna görə də ən vacib məhsulların qısa müddətdə istehsalına nail olmaq məqsədilə müvafiq normativ sənədlərin tələblərindən müəyyən dərəcədə kənara çıxma hallarına yol vermək mümkündür.

Müəssisənin bərpa olunması üçün əsas şərtlərdən biri də əvvəlcədən işlənilib hazırlanmış layihələrin, tikinti üzrə və texniki sənədlərin qorunub saxlanmasıdır. Belə sənədlərin bir neçə nüsxədə saxlanması bu sahədəki vacib tədbirlərdəndir.

Beləliklə, sülh və müharibə dövrlərindəki ekstremal şəraitdə əsas obyektlərdə işin dayanaqlığının yüksəldilməsi üzrə tədbirlər işçilərin e'tibarlı mühafizəsinə, xilasətmə işlərinin qısa müddətdə yerinə yetirilməsinə, istehsalın bərpa olunmasına yönəldilməklə bərabər, həmçinin sülh-amanlıq dövründə də istehsalat qəzaları ehtimalının azaldılması qəza nəticələrinin məhdudlaşdırılması üçün böyük əhəmiyyətə malikdir.

VI FƏSİL

FÖVQƏL'ADƏ HADİSƏLƏRİN NƏTİCƏLƏRİNİN ARADAN QALDIRILMASI

§6.1. FÖVQƏL'ADƏ HADİSƏLƏRİN NƏTİCƏLƏRİNİN ARADAN QALDIRILMASININ NƏZƏRİ ƏSASLARI

Obyektlərin zədələnmə ocaqları. Obyektin zədələnmə ocağı hər hansı bir fəlakət (qaza, təbii fəlakət) zamanı üzərindəki binalar, xüsusi qurğular, mühəndis şəbəkələri və kommunikasiyaları, habelə avadanlıq və şəxsi hey'ətlə birlikdə zədələnməyə, dağılmağa və ya zəhərlənməyə məruz qalmış obyekt ərazisinə deyilir.

Obyektlərdə sadə (birmövlü) və mürəkkəb zədələnmə ocaqları yaranı bilər.

Sadə (birmövlü) zədələnmə ocağı – tək cəhətli zədələyici amilin, məsələn, partlayışın törətdiyi dağıntıların, yanğının, yalnız kimyəvi və ya bakterioloji zəhərlənmənin nəticəsində əmələ gələn ocağa deyilir.

Mürəkkəb zədələnmə ocağı isə bir neçə zədələyici amilin qarşılıqlı təsiri nəticəsində yaranan ocaqdır. Məsələn, istehsalat qəzası zamanı baş verən partlayış dağıntılara, ucqunlara, yanğınlara ərazidə zəhərlənməyə səbəb olur; zəlzələ və qasırğa nəticəsində qurğuların dağılması ilə yanaşı, sahillərin su altında qalması, elektrik xətlərində qısa qapanma sayəsində yanğın sobaların zədələnməsi, mühəndis şəbəkələri və maye tutumları dağılarkən zərərli mayelərlə ətrafın zəhərlənməsi ilə nəticələnir.

Zədələyici amillərin xarakterindən asılı olaraq zədələnmə (zəhərlənmə) ocağı müxtəlif formalı, məsələn, partlayış, zəlzələ nəticəsində – dairəvi; qasırğa, fırtına, daşqın, sel, marxal və s. nəticəsində – zolaq formasında; yanğın, sürüşmə, sunami tipli külək zamanı – qeyri-müəyyən formada ola bilər. Qəzalar və təbii fəlakətlər zamanı ehtimal olunan dağıntıların (zəhərlənmənin) miqyasını və görülməli xilasətmə və digər təxirəsalınmaz işlərin həcmi müəyyənləşdirmək üçün, zədələnmənin xarakterindən asılı olaraq zədələnmə ocağını bir neçə zonaya ayırırlar. Hər bir zona obyektin ərazisinin və oradakı qurğuların zədələnməsi (zəhərlənməsi) dərəcəsinə görə müəyyən edilir.

Dağılma dərəcələri. Qurğunun bütövlükdə dağılması dərəcəsi zədələnmələrin ümumi nəticəsi ilə xarakterizə olunur. Qurğularda ən güclü dağıntılar partlayış, yanğın və s. kimi istehsalat qəzaları nəticəsində və ya zəlzələ, qasırğa və digər təbii fəlakətlər zamanı baş verir (cədvəl 6.1).

Obyektin qurğularında, məsələn, partlayış, zəlzələ, qasırğa və yanğın zamanı baş verən dağıntıları şərti olaraq dörd növə: tam, güclü, orta dərəcəli və zəif dağıntı dərəcələrinə (A, V, S, D dərəcələrinə) ayırmaq mümkündür. Yaşayış evlərinin və sənaye binalarının zəif zədələnməsi xeyli dərəcədə küləyin şiddətindən və istiqamətindən asılı olur. Güclü külək zamanı tikintilər külək əsən istiqamətdə 1,5-2 dəfə artıq zədələnir. Yaşayış evləri və sənaye binaları üçün bəzən dağıntılar üzrə əlavə bir dərəcə – yüngül zədələnmə növü də müəyyən edilir. Ümumiyyətlə, dağıntıların dərəcələri qurğuların konstruksiyasından, onların yerləşdirilməsindən, partlayış mərkəzindən olan məsafədən və partlayışın gücündən asılı olur.

Tam dağıntılar zamanı bina və qurğular tamamilə dağılıb tökülür (yanır). Yalnız özüllər və möhkəm zirzəmi otaqlar qismən salamat qala bilər. Mühəndis şəbəkələri basılıb əzilir və ya partlayır. Belə obyektlərin bərpası, adətən mümkün və ya məqsədəuyğun deyil.

Güclü dağıntılar zamanı qurğuların ancaq bəzi hissələri – aşağı mərtəbələrin divarları, dəmir beton karkasların ünsürləri, yeraltı otaqlar salamat qalır. Mühəndis şəbəkələri ayrı-ayrı sahələrdə qırılır və ya deformasiyaya uğrayır. Belə bina və qurğuların bərpa edilməsi onların ayrı-ayrı konstruksiyalarının salamat qalmış materiallarından istifadə olunmaqla ancaq yenidən quraşdırma qaydası ilə mümkündür.

Orta dərəcəli dağıntılar zamanı binaların qəfəsləri və qurğuların digər möhkəm konstruksiyaları (əsas divarlar, dəmir-beton örtüklər və s.) salamat qalır. Bəzi yerlərdə mühəndis şəbəkələrinin birləşmələri pozulur. Xeyli bərpaətmə işləri tələb olunur.

İstehsalat qəzaları və təbii fəlakətlər zamanı bina və qurğuların dağıntı dərəcələrinin təsnifatı (11)

№ №	Zədələnmiş qurğunun xarici Görünüşü	Dağıntı dərəcələrinin adları	Zədələyici amillər				
			Zəlzələnin gücü, bal	Bal	km/s	M/san	Partlayıcının izafi təzyiqi ΔR_0 kPa
1	2	3	4	5	6	7	8
I		Tam dağıntı (A)	11-12	17	1194-dən çox	331,8-dən çox	50-dən artıq
II		Güclü dağıntı (V)	9-10	16-17	192,6-210,96	53,5-58,6	50-30

Cədvəl 6.1 - in davamı

№ №	Xarakteristika			Ziyan və ya qurğunun əsas ünsürlərinin sıradan çıxma faizi (%)
	Dağıntının xarakteri	Xilasətmə və tə'cili qəzabərpa işlərinin xarakteri	Bərpa etmə işlərinin xarakteri	
	9	10	11	12
I	Qurğunun tamamilə uçulması; qurğunun ancaq zədələnmiş zirzəmi sığınacaqları, yeraltı mühəndis xətləri və möhkəm ünsürlərinin bə'zi hissələri qala bilər. Közərmələr olan başdan-başa uçqunlar törəyir. Yanğın baş vermir.	Başdan-başa uçqunların sökülüb təmizlənməsi və uçulmuş sığınacağa hava verməklə oradan adamların xilas edilməsi	Qurğunun bərpası mümkün və ya məqsəddə uyğun deyil.	90-100
II	Qurğunun ən möhkəm konstruksiya-sının (aşağı mərtəbələrinin divarları, dəmir-beton karkasın ünsürləri), zirzəmidəki sığınacaqlar, yeraltı mühəndis şə'bəkələri qalır. Başdan-başa uçqunlar və yanğınlar 1baş verir.	Başdan-başa uçqunların sökülüb təmizlənməsi, yanğınların söndürülməsi, uçulmuş sığınacaq və daldalanacaqlardan adamların xilas edilməsi	Salamat qalmış material və konstruksiyalardan istifadə etməklə ixtisaslaşdırılmış təşkilat tərəfindən ancaq yenidən quraşdırma yolu ilə qurğunu bərpa etmək olar.	50-90

Cədvəl 6.1 - in davamı

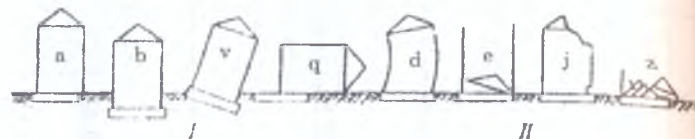
	9	10	11	12
III	Binaların əsas divarları və qurğunun digər möhkəm konstruksiyaları (yük-götürən divar, dəmir-beton arakəsmələr), yeraltı sığınacaq və dəlalanacaqlar salamat qalır. Binaların iç hissəsi yanır. Yerli uçqun və başdan-başa yanğınlar olur.	Yanğınların söndürülməsi, uçulmuş və yanan binalardan adamların xilas edilməsi	İxtisaslaşdırılmış təşkilat tərəfindən xeyli bərpa işləri aparılması tələb olunur	30-50
IV	Qurğunun ikinci dərəcəli ünsürlərinin azacıq deformasiyaya uğraması (örtük, yüngül tikililər, pəncərə, qapı çərçivələri, içərisindəki arakəsmələrin və suvağın zədələnməsi). Ayrı-ayrı uçqun və ayrı-ayrı yanğın ocaqları əmələ gəlir.	Yanğınların söndürülməsi, qismən uçulmuş binalardan və yanğından adamların xilas edilməsi	Müəssisədə təmir-bərpa briqadalarının qüvvələri ilə bir qədər bərpa işlərinin görülməsi tələb olunur	10-30
V	Qurğunun ikinci dərəcəli müxtəlif ünsürlərinin (şüşələr və s.) azacıq zədələnməsi. Ayrı-ayrı yanğın ocaqlarının yaranması.		Bərpa işləri vacib deyil, yaxud qurğunun istismarını dayandırmadan xidmətçi heyət tərəfindən yerinə yetirilə bilər	0-10

Cədvəl 6.1 - in davamı

1	2	3	4	5	6	7	8
III		Orta dağınıq (S)	7-8	14-15	157,68-174,9	43,8-48,6	30-20
IV		Zəif dağınıq (D)	5-6	12-13	122,28-144,6	32,7-30,2	20-10
V		Yüngül dağınıq (E)	4-5	9-11	79,41-109,8	20,8-28,5	10-dan az

Zəif dağınıqlara bina və qurğuların ikinci-dərəcəli ünsürlərində – damlarda, yardıcı yüngül tikililərdə, pəncərə və qapı çərçivələrində, şüşəbəndlərdə baş verən xırda deformasiyalara aid edilir. Binaların daxilində divarların suvağı, arakəsmələr, qapı çərçivələri zədələnilir. Azacıq bərpaetmə işləri tələb olunur ki, belə işlər qurğuların istismarı prosesində yerinə yetirilə bilər.

Dağınıqların xarakteri. Həcmli qurğuların dağınıq və zədələnmələrini səkkiz əsas növə (şəkil 6.1) ayırmaq mümkündür ki, bunlar da öz növbəsində iki qrup təşkil edir:



Şəkil 6.1. Qurğuların əsas zədələnmə növləri.

1. Qurğuların bütövlüklə zədələnməsi və onların vəziyyətinin bünövrəyə və ya onun oturduğu əsasla nisbətən dəyişməsi: a) yer-dəyişmə; b) çökmə; v) əyilmə; q) aşma;

2. Qurğunun ayrı-ayrı konstruksiyalarının və ya onların ünsürlərinin zədələnməsi: d) deformasiya; e) uçulma; j) zədələnmə; z) dağılma.

1-ci qrupa aid zədələnmələr əsasən bu səbəblərdən baş verir: bünövlərinin yük götürmə qabiliyyətinin kifayət dərəcədə və eynibərabər olmaması; hesablanmış yükə xeyli artıq qeyri-bərabər yüklənmə.

2-ci qrup zədələnmələrin səbəbi isə aşağıdakılardan ibarətdir: ağırlıq tə'siri (statik və dinamik) nəticəsində – qırılma, basılıb əzilmə, çat birləşmələrin pozulması və s. mexaniki tə'sir – əzik, əyilmə, aşınma və s.; fiziki tə'sir – yüksək temperatur nəticəsində qabarma və dağılma, mənfi temperaturda xırda çatlar yaranması; kimyəvi tə'sir – korroziya, paslanma.

Obyektin zədələnməsinin dərəcəsi partlayışın, qasırğanın gücündən; zəlzələnin və ya partlayışın növündən (yeraltı, sualtı); zəlzələnin, partlayışın epimərkəzindən obyektə olan məsafədən; obyekt qurğularının texniki xarakteristikasından – konstruksiyasından, möhkəmliyindən (əsaslı, müvəqqəti, yerüstü, yeraltı, mühafizəli və ya mühafizəsiz və s. tikililər); ölçülərindən və forma-

ndan; küləyin tə'sirinə dayanıqlığından; obyektin planlaşdırılmasından (sıx və ya seyrək tikintili), tikintinin xarakterindən; ərazinin vəziyyətindən (relyef, torpaq, bitki örtüyü); meteoroloji şəraitdən küləyin istiqaməti və sürəti, rütubət, temperatur, yağıntıların mövcudluğu) və s. Bu zaman: istehsalat binaları – güclü dağınıqlara, mənzil binalar və qurğular – orta dərəcəli dağınıqlara, şəxsi hey'ət – orta dərəcəli zədələnmələrə mə'ruz qalarsa, obyekt sıradan çıxmış hesab edilir.

§ 6.2. BƏRPA İŞLƏRİNİN NÖVLƏRİ

Qəza və təbii fəlakət nəticələrinin aradan qaldırılması dövründə yaranan şəraitdən, obyektlərdən istifadə olunması müddətindən, dağınıqların xarakterindən və həcmindən ilin fəslindən və ərazinin proqnozundan, eləcə də bərpa işlərinin yerinə yetirilməsi üçün ayrılmış qüvvə, vasitə və vaxtdan asılı olaraq, bərpa işlərinin növü olur: qısamüddətli, müvəqqəti və əsaslı bərpa işləri.

Bunlardan əlavə, bir sıra mətbu mənbələrdə göstərilir ki, təbii hallarda tə'cili və ya tə'xirəsalınmaz qəza-bərpa növü işlərdən də istifadə edilə bilər və belə işlər digər növ bərpa işlərindən fərqlənərək icra edilir. Məsələn, belə qısamüddətli və tə'cili bərpa işləri: binaların, qurğuların və mühəndis şəbəkələrinin bərpası zamanı – zədələnmə ocağını məhdudlaşdırmaq məqsədilə; yolların bərpası zamanı isə – oradan bərpa işlərinə göndərilən texnikanın keçməsinə tə'min etmək üçün; xilasətmə və digər tə'xirəsalınmaz işlərin gedində yerinə yetirilə bilər.

Qəza və ya təbii fəlakət nəticələrinin aradan qaldırılmasında obyektin bərpası qısamüddətli və ya müvəqqəti xarakterli ola bilər. Təbii hallarda belə işlər ardıcıl surətdə icra edilir.

Qısamüddətli bərpa müvəqqəti bərpanın bir növü hesab edilir, bu, müvəqqəti bərpadan əvvəl, davam etməkdə olan təbii fəlakət şəraitində yerinə yetirilən və müvəqqəti bərpaya nisbətən texniki cəhətdən kənar tə'min olunan bərpa növüdür. Təbii fəlakətlərdə tə'cili mübarizə şəraitində adətən, əsaslı bərpa işləri aparılmır. Əsaslı bərpa ancaq təbii fəlakətin tə'siri qurtarandan sonra onun nəticələri aradan qaldırılarkən yerinə yetirilir. Bərpanın növü yuxarıda qeyd olunan şəraitlərdə, nazirliyin, baş idarənin, ərazi orqanlarının qərarı ilə müəyyən edilir.

3. Təsərrüfat obyektlərinin fəaliyyətinin bərpa edilməsi.
Bu tədbirlərin icrası üzrə görülməli işlərin həcmi və xarakteri fəvqəladə hadisənin növündən, miqyasından və vaxtdan asılı olacaqdır.

Fəvqəladə hadisələr nəticəsində müxtəlif zədələnmə ocaqları yaranır. X və DTİ zədələnmə ocaqlarında qalan insanları xilas etmək, zədələnmiş adamlara yardım göstərmək, qəzaları məhdudlaşdırmaq və sonrakı bərpa işlərinin aparılmasına şərait yaratmaq üçün yerinə yetirilir.

Zədələnmə ocaqlarında yerinə yetirilən işlər xilasetmə işlərindən və digər təxirəsalınmaz işlərdən ibarətdir.

Xilasetmə işləri zədələnmiş adamları axtarır tapmaq, dağılmış mühafizə qurğularının, binaların uçqunları altından çıxarmaq, onlara ilk tibbi yardım və həkim yardımı göstərmək, müalicə müəssisələrinə köçürmək və ya təhlükəsiz yerlərə çıxarmaq, habelə adamların sanitariya təmizlənməsini, texnikanın zərərsizləşdirilməsi işlərini icra etmək məqsədilə yerinə yetirilir.

Xilasetmə işləri aşağıdakıları əhatə edir:

- hərəkət marşrutlarında və iş sahələrində (obyektlərində) yanğınların məhdudlaşdırılması və söndürülməsi;

- zədələnmiş adamların axtarılması və onların uçqunlar altından, dağılan və yanan binalardan, qaz, su və tüstü ilə dolmuş otaqlardan çıxarılması;

- uçulmuş və zədələnmiş mühafizə qurğularının açılması və oradan adamların xilas edilməsi;

- uçqunlar altında qalmış və süzücü-ventilyasiya qurğusu zədələnmiş mühafizə qurğularına hava verilməsi;

- zədələnmiş adamlara ilk tibbi yardım və ilk həkim yardımı göstərilməsi və onların müalicə müəssisələrinə köçürülməsi;

- əhalinin təhlükəli sahələrdən təhlükəsiz rayonlara çıxarılması;

- əhalinin sanitariya təmizlənməsi, paltarların, texnikanın, nəqliyyatın, mühafizə vasitələrinin, ərazinin və qurğuların, habelə ərzaq malları və xammalının, suyun və yemlərin zərərsizləşdirilməsi.

Xilasetmə işlərinin müvəffəqiyyətini təmin edən əsas prinsiplər bunlardır:

1) xilasetmə işləri aparacaq qüvvə və vasitələrin sür'ətlə iş yerinə gətirilməsi;

2) yaralıların xilas edilməsi işlərinə dərhal başlanılması. Bu işlər üçün:

- ilk 3-4 saat ərzində – dağılmış və uçqunlartında qalmış adamlara hava verilməsini təmin etmək;

- 12-14 saat ərzində – ilk tibbi yardım göstərilməsini və bioloji sutkanın sonunadək – əsas xilasetmə işlərini başa çatdırmaq üçün çalışmaq;

3) qüvvə və vasitələrdən ilk növbədə iş sahələrində, yaralıların daha çox olduğu ehtimal edilən yerlərdə istifadə edilməsi;

4) mexanizasiya və avtomatika vasitələrinin səmərəli tətbiqi və dəstələrdən onların ixtisası və təminatı üzrə istifadə edilməsi;

5) xilasetmə işlərinin fasiləsiz surətdə aparılması, radiasiya sahələrindən və yaranmış digər şəraitdən asılı olaraq növbələr müddəti 2 saatdan 12 saatadək müəyyən edilir.

6) X və DTİ yerinə yetirilərkən bütün təhlükəsizlik tədbirləri nəzərə alınmalıdır.

Digər təxirəsalınmaz işlər-xilasetmə işlərinin aparılmasına şərait yaratmaq, eləcə də kommunal təsərrüfat, energetika, nəqliyyat və rabitə şəbəkələrində qəza nəticələrini məhdudlaşdırmaq və aradan qaldırmaqla obyektin fəaliyyətini təmin etmək məqsədilə yerinə yetirilir.

Belə işlər aşağıdakılardan ibarətdir:

1) uçqunlarla tutulmuş yerlərdə zəhərlənməyə (çirklənməyə) məruz qalmış sahələrdə nəqliyyat üçün yol salmaq və keçidlər tərtib etmək;

2) xilasetmə işlərinin icrasına imkan yaratmaq üçün qaz enerjisi, su təchizatı, kanalizasiya və texnoloji şəbəkələrində qəzaları məhdudlaşdırmaq;

3) uçulub tökülmək qorxusu törədən və hərəkətə eləcə də işlərin təhlükəsiz aparılmasına mane olan konstruksiyaların bərkidilməsi və ya tamamilə dağıdılması;

4) xilasetmə işlərinin aparılmasını təmin etmək məqsədilə, zədələnmiş və ya dağıdılmış rabitə xətlərini, kommunal-enerji şəbəkələrini təmir və bərpa etmək;

5) düşmənin ehtimal olunan təkrar zərbələrindən və ya təkrarən baş verə biləcək qəza və təbii fəlakətlərdən qorunmaq üçün zədələnmiş mühafizə qurğularını tə'mir və bərpa etmək.

Fəlakətlər nəticəsində yaranan fəvqə'l'adə hadisələrdə zədələnməyə mə'ruz qalmış obyektin məhdud yerli imkanları, eləcə də vaxtın qıtlığı şəraitində xilas etmə və digər tə'xirəsalınmaz işlərin bütün növlərinin hamısını eyni zamanda yerinə yetirmək mümkün deyil.

Zədələnmiş obyektə qəzanın və təbii fəlakətin nəticələrini qısa müddətdə aradan qaldırmaq üçün qüvvə və vasitələri elə paylaşdırmaq lazımdır ki, işləri müəyyən növbələr ilə fasiləsiz aparmaq mümkün olsun.

Birinci növbədə bütün qüvvələr əsas vəzifənin yerinə yetirilməsinə – adamların xilas edilməsini tə'min etmək məqsədilə, bərpa işlərinin qısamüddətli bərpa işlərinin icrasına yönəldilməlidir.

Bundan dərhal sonra isə obyektə işin davam etdirilməsini tə'min etmək üçün qəzaların məhdudlaşdırılması, istehsalat binalarında dağıntı və zədələnmələrin aradan qaldırılması üzrə ilk növbəli və ya müvəqqəti bərpa işlərini, eləcə də zədələnmiş bina və qurğuların konservasiya edilməsi üzrə işləri yerinə yetirirlər. Zədələnmiş binaların konservasiya edilməsində məqsəd, onların ətrafdakılar üçün təhlükəsiz vəziyyətə gətirilməsi, habelə tamamilə dağılıb sıradan çıxmasının qarşısını almaqdan ibarətdir (daxili ehtiyatların çatışmaması, yaxud bərpa işləri aparacaq ixtisaslı təşkilatların olmaması və digər səbəblərdən obyektin bərpasına müəyyən müddətdən sonra başlanması qərara alınan hallarda).

Daha sonra isə ixtisaslı podradçı tikinti-quraşdırma idarələrinin qüvvələri, yaxud təsərrüfat üsulu ilə obyektin əsaslı bərpası işləri yerinə yetirilir.

Bərpa işlərinin növündən və icrası şəraitindən asılı olaraq zədələnmiş obyektlərdə qəza və təbii fəlakət nəticələrinin aradan qaldırılmasının təxmini müddətləri və növbəliyi 6.2. cədvəlində göstərilmişdir.

Qısa müddətli bərpa zamanı işlər 1-ci növbə həcmində, müvəqqəti bərpa zamanı 1-ci və 2-ci növbələr həcmində, əsaslı bərpa zamanı isə tam həcmdə yerinə yetirilir. Bütün hallarda işlərin mərhələlər üzrə icrasına riayət edilməlidir ki, hər bir növbə üzrə işlər başa çatdırıldıqdan sonra obyektin müvafiq növbələrarası aralıq

...növbə üzrə işlər başa çatdırılandan sonra yolun bərpa edilən əsəsinin örtüyü - torpaqdan, 2-ci növbəli işlərdən sonra - adi çınqıldan, 3-cü növbədə işlər başa çatdırılandan sonra - üzvü özlüllü qatışıqlı çınqıldan ibarət ola bilər və s. Bu zaman işlərin təşkili layihəsində (İTL) nəzərdə tutulmalıdır ki, qəbul edilmiş konstruksiya həlli yaranmış şəraitdən asılı olaraq dəyişdirilə bilər; burada həmçinin bərpa işlərinin qaydası və icrası müddətləri göstərməlidir.

İstehsalat qəzaları və təbii fəlakət nəticələrinin aradan qaldırılması üzrə tədbirlər bu ardıcılıqla yerinə yetirilməlidir:

- zədələnmələrə məruz qalan rayonların, yaşayış məntəqələrinin və təsərrüfat obyektlərinin, yol şəbəkələrinin xəritə və təsvirlər üzrə öyrənilməsi;

- zədələnməmiş obyektin aerofotoşəklinin çəkilməsi;
- mühəndis-xilasetmə və digər təxirəsalınmaz işlər görülməsi tələb olunan obyektə rekoqnosirovka (mühəndis araşdırması) aparılması;

- mühəndis kəşfiyyatı, yaxud layihə axtarış qrupu tərəfindən obyektin hərtərəfli araşdırılması və bərpa işlərinin təşkili üzrə sadələşdirilmiş sənədlər tərtib edilməsi;

- obyektədən uqçun qalıqlarının, işə mane olan yararsız texnikanın və s. yığışdırılıb kənar edilməsi, su basmış zirzəmilərin təmizlənməsi;

- obyektə tez bir zamanda istismara vermək üçün minimum ümumtikinti işlərini və digər işləri yerinə yetirməklə, onun qurğularının ilk növbəli (qismən) bərpası;

- obyektin tam halda bərpa edilməsi.

Obyektə baş vermiş dağıntıların növündən, qəza və təbii fəlakətlərin xüsusiyyətlərindən asılı olaraq işlərin ardıcılığı və tərkibi dəyişə bilər.

Cədvəl 6.2

Bərpa işlərinin növündən və icrası şəraitindən asılı olaraq, zədələnməyə mə'ruz qalmış obyektlərdə qəza və təbii fəlakət nəticələrinin aradan qaldırılmasının təxmini müddətləri və növbəliyi

Obyektin bərpa edildiyi şərait	Obyektdən istifadə olunmasının təxmini müddəti	İşə hazırlanma şərtləri		Mühəndis işlərinin növü və texniki mükəmməlliyi			
		Obyektin işə hazırlanmasının təxmini müddəti	Hazırlanan qurğular kompleksi	Dağıdılmış qurğular əvəzinə yenilərini tikərkən		Dağıdılmış qurğuları bərpa edərkən	
				Yeni tikilən qurğunun tipi	Axtarış və layihə işlərinin müvafiq növü	Bərpa işlərinin növü	Mühəndis kəşfiyyatının müvafiq növü
1	2	3	4	5	6	7	8
Təbii fəlakət zamanı	Bir neçə sutka	Bir neçə saatdan bir neçə sutkaya-dək	1-ci növbədə	Səyyar vasitələrin təcili müvəqqəti	Qısa layihə ilə sadə axtarış	Qısa müddətli bərpa	Bərpa işlərinin planını tərtib etməklə təcili mühəndis kəşfiyyatı
Təbii fəlakətdən bilavasitə sonra	Bir neçə həftədən bir neçə ayadək (hava şəraitindən asılı olmayaraq)	Bir neçə gündən bir neçə həftəyədək	1-ci və 2-ci növbədə	Müvəqqəti yığma-sökmə konstruksiyalar tətbiq etməklə müvəqqəti	Texniki layihə hazırlamaqla müfəssəl axtarış	Müvəqqəti bərpa	Bərpa işlərinin texniki layihəsini tərtib etməklə ətraflı mühəndis kəşfiyyatı

Cədvəl 6.2-nin davamı

1	2	3	4	5	6	7	8
Təbii fəlakətdən sonra (nazirlik və baş idarənin planı üzrə)	Daimi	Normativə uyğun (bir neçə ay)	Bütün kompleks	Daimi (əsaslı)	İş çertyojları hazırlamaqla müfəssəl axtarış	Əsaslı bərpa	Çertyojlar tərtib etməklə ətraflı mühəndis kəşfiyyatı

§ 6.4. FÖVQƏL'ADƏ HADISƏ NƏTİCƏLƏRİNİN ARADAN QALDIRILMASINA CƏLB EDİLƏN QÜVVƏ VƏ VASİTƏLƏR

Qəzaların nəticələrini aradan qaldırmaq – müvafiq sənaye sahələrinin və ya ərazi (şəhər, qəsəbə) təşkilatlarının tabeliyindəki obyektlərdə olan xüsusi xidmətlərin və ayrı-ayrı mütəxəssislərin, yangınsöndürmə və meşə yangını komandalarının, elektrik şəbəkəsi, rabitə, qaz təchizatı, su təchizatı, kanalizasiya, istilik təchizatı qəza xidmətlərinin, dəmiryolu bərpa qatarlarının, qəza xilasətmə gəmilərinin, avtomobil nəqliyyatı texniki-qəza xidmətinin, təcili tibbi yardım xidmətinin və s. xidmətlərin vəzifəsidir.

Müxtəlif təsərrüfat obyektlərində baş verən kiçik qəzalar və yangınlar həmin obyektlərin müdiriyyəti tərəfindən öz qüvvələri ilə, eləcə də ərazi təşkilatlarındakı (xüsusi xidmətlərin) mütəxəssislərinin qüvvələri ilə aradan qaldırılır.

Bir sıra sənaye və təsərrüfat sahələrində (dağ-sənaye sahələrinin şaxtalarında, metrotunel, kollektor tikintisində, neft mədənlərində, neft-kimya müəssisələrində) qəzaların aradan qaldırılması üzrə işlərdə respiratorlardan istifadə edilməsi tələb olunduğu üçün belə müəssisələrdə xüsusi qazdan xilasətmə və dağ-mədən işlərində xilasətmə dəstələri – komandalar dəstələr və s. habelə gəmiçilik idarələrinin qəza-xilasətmə dəstələri yaradılır.

Mədən işlərində xilasətmə dəstələrinə aşağıdakılar həvalə edilir: kömür və filiz mədənlərində, metropolitəndə, neft və kimya sənayesi müəssisələrində qəzalar zamanı adamların xilas edilməsi; yeraltı qəza nəticələrinin aradan qaldırılması işlərinin aparılması respiratorlardan istifadə etməklə profilaktika işləri görmək tələb olunan şəraitdə yeraltı və yerüstü yangınların, alışıb neft və qaz fontanlarının və s. söndürülməsi; qəzaların qarşısını almaq üçün profilaktika işlərini icra edilməsi; respiratordan istifadə olunması tələb edilən texniki işlərin yerinə yetirilməsi və s.

Güclü fəlakətlərə qarşı işlərə rəhbərlik etmək, eləcə də onların nəticələrinin aradan qaldırılması üzrə təxirəsalınmaz tədbirlər görmək üçün respublikada fəvqəladə hallar komissiyaları yaradılır. Bu komissiyalara zərər çəkmiş əhaliyə yardım göstərilməsi, dövlətin maddi sərvətlərinin və vətəndaşların əmlakının xilas edilməsinə yerli qüvvə və vasitələrin cəlb olunması sahəsində geniş səlahiyyətlər verilmişdir. Təbii fəlakətlərlə mübarizə tədbirlərində nəinki fə-

qət baş vermiş ərazidəki iş qabiliyyətli əhali, həm də respublikanın digər rayonlarının əhalisi fəal iştirak etməlidir.

Əhali və ətraf mühit üçün təhlükə törədən güclü istehsalat və nəqliyyat qəzaları və ya təbii fəlakətlər (geniş meşə yangınları, fəvqəladə subasmalar, zəlzələ və s.), onların nəticələrini aradan qaldırmaq üçün müəssisələrin öz qüvvələri, o cümlədən yangın-xilasətmə və meşə-yangın komandaları, mədən xilasətmə komandaları və s. kifayət etmədikdə, fəlakətlərlə mübarizəyə təsərrüfat obyektlərinin fəhlə və qulluqçuları da cəlb edilir; bu məqsədlə onlardan hərbişədirilməmiş dəstələr (xilasedici, qəza-bərpa və digər dəstələr, komandalar, qruplar və manqalar) yaradılır. Bəzi təhlükəli hallarda güclü qəzaların aradan qaldırılması və təbii fəlakətlərlə mübarizə işlərinə hərbi hissələr cəlb edilə bilər.

§ 6.5. QƏZA VƏ TƏBİİ FƏLAKƏT NƏTİCƏLƏRİNİN ARADAN QALDIRILMASI ÜZRƏ VƏZİFƏLƏRİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

İstehsalat qəzaları və təbii fəlakət nəticələrinin aradan qaldırılması – zədələnmə (zəhərlənmə) ocaqlarında, fəlakətli subasma komandalarında və təbii fəlakət rayonlarında zərər çəkmiş əhaliyə hər bir yardım göstərmək, dağıntıların və itkilərin artmasının qarşısını almaq, eləcə də şəhərlərin, yaşayış məntəqələrinin və təsərrüfat obyektlərinin həyat fəaliyyətini bərpa etmək məqsədilə qısa müddətdə həyata keçirilən tədbirlərin cəmindən ibarətdir.

Güclü istehsalat qəzaları və təbii fəlakət nəticələrinin aradan qaldırılması üzrə vəzifələr ancaq baş vermiş hadisə nəticələrinin aradan qaldırılması üzrə passiv tədbirlərlə məhdudlaşmır, bu vəzifələr sırasına həmçinin həmin hadisələrlə fəal mübarizə tədbirləri: onların proqnozlaşdırılması, qarşısının alınması, bir sıra qəzaların hələ başlanğıc mərhələsində məhdudlaşdırılması (meşə yangınlarının söndürülməsi, daşqınlarla mübarizə, su bəndlərinin arılması, yerlərinin bərkidilməsi, daşqın təhlükəsi zamanı əlavə bəndlər düzəldilməsi və s.) daxildir.

Buna müvafiq olaraq, fəlakətlərin (istehsalat qəzaları və təbii hadisələrin) nəticələrinin aradan qaldırılması işləri altı qrup təşkilatı və mühəndis tədbirlərini əhatə edir:

I qrup - təbii fəlakətlərin proqnozlaşdırılması; bu qrupa hadisələrin qanunauyğun təkrarına aid statik hesablamalar günəşin fəallaşması hadisəsinə dair kosmik (sün'i peyklərdən alınan) mə'lumatlar, meteoroloji, seysmik, vulkanik, bioloji və s. proqnozlardan daxildir.

II qrup - gözlənilən təhlükə barədə əhalini xəbərdar etmək və mə'lumatlandırmaq da daxil olmaqla, təbii fəlakətlərə və qəzalara qarşı mübarizə, onların qarşısının alınması, nəticələrinin məhdudlaşdırılması, zədələnmələrin və itkilərin azaldılması tədbirlərindən ibarətdir.

III qrup - təbii fəlakət rayonlarında və istehsalat qəzaları ocaqlarında aparılan xilasetmə və digər tə'xirəsalınmaz işlərdən ibarətdir; belə işlərə aşağıdakılar daxildir: mühəndis kəşfiyyatı - dağıntıların dərəcəsinin və həcmnin, zəhərlənmə zonalarının ölçülərinin, yanğın və ya daşqınların yayılma sür'əti və istiqamətinin tə'yin edilməsi; təhlükəyə bilavasitə mə'ruz qalan obyektlərin və yaşayış məntəqələrinin aşkar olunması; təhlükənin qarşısını almaq və ya aradan qaldırmaq üçün lazım olan qüvvə və vasitə qruplaşdırılmasının müəyyən edilməsi; daşqın rayonlarından, zəhərlənmə zonalarından, yanğın ocaqlarından uçqunlardan, yanan və zədələnmiş bəndlərdən və mühafizə qurğularından insanların, heyvanların, maddi sərvətlərin xilas edilməsi və zədəlilərə tibbi yardım göstərilməsi; xilasetmə işlərinin aparılmasını tə'min edən və sonrakı bərpa işlərinə zəmin yaradan digər tə'xirəsalınmaz işlərin icra edilməsi; şəhərlərdə və digər yaşayış məntəqələrində həyat fəaliyyətinin bərpa edilməsi; fəlakət rayonlarında ictimai asayişin tə'min etmək üçün komendant xidmətinin təşkili; maddi sərvətlərin qorunması; hələlənmiş insanların axtarılması, şəxsiyyətinin müəyyən edilməsi və dəfn edilməsi.

IV qrup - zərər çəkmiş rayonların əhalisinə maddi yardım və digər növ yardım göstərilməsi.

V qrup - müvəqqəti bərpa, sonra isə tam əsaslı bərpa tədbirləri; belə tədbirlər çox vaxt yaşayış məntəqələrinin, sənaye müəssisələrinin və digər təsərrüfat obyektlərin yenidən qurulması işləri ilə birləşdirilir. Zədələnmiş mülki və sənaye binalarının, qurğuların, su mənbələrinin, kommunal və energetika şəbəkələrinin, rabitə və nəqliyyat kommunikasiyalarının, o cümlədən, dəmir yolu və avtomobil yollarının, körpülərin, hava və dəniz limanlarının, boru kəmərlərinin, hidrotexniki qurğuların, kənd təsərrüfatı və meşə sahə-

arın bərpa edilməsi); nadir tarixi abidələrin incəsənət və me'marlıq abidələrinin bərpa və ya konservasiya olunması; tamamilə dağılmış bina və qurğular əvəzinə yenilərinin tikilməsi.

VI qrup - təsərrüfat obyektlərində işin dayanıqlığını yüksəltmək üzrə yerinə yetirilən mühəndis-texniki tədbirlər; belə tədbirlər təbii fəlakət və ya qəzalar təkrarən baş verən hallarda onların dağılmağı tə'sirinə obyektin qurğularının e'tibarlı surətdə davam gətirməsinə tə'min etmək, eləcə də sonradan onların sıradan çıxmasına qarşı profilaktiki işlər görmək, canlı qüvvələrin, maddi sərvətlərin və incəsənət əsərlərinin qorunması məqsədilə həyata keçirilir.

Qəzaların və təbii fəlakətlərin nəticələri aradan qaldırılarkən yerinə yetirilən tədbirlərin ən çətinini və çox zəhmət tələb edənləri - III və IV qruplara aid tədbirlərdir.

Fəlakətlər nəticəsində yaranan fəvqə'l-adə hallarda zədələnməyə mə'ruz qalan obyektin məhdudlaşmış yerli imkanları və vaxtın qıtlığı şəraitində təbii fəlakətlər və qəza nəticələrinin aradan qaldırılması üzrə tədbirlər müəyyən ardıcılıqla aparılır və bir çox təşkilatların qüvvə və vasitələrinin cəlb olunmasını tələb edir.

Buna görə də, baş verə biləcək qəza və fəlakətlərin aradan qaldırılması üzrə əvvəlcədən plan tərtib etmək lazımdır. Fəhlə və qulluqçular qəza şəraitində işləməyə hazırlanmalıdır. Bunlardan əlavə, xilasətmə və digər tə'xirəsalınmaz işlərin aparılması üçün qüvvə və vəsait ehtiyatların yaradılması vacibdir.

İstehsalat qəzaları zamanı mühəndis-xilasətmə və qəza-bərpa işlərinin icrasına dərhal başlanmalıdır. Bu zaman əsas vəzifə qəzaların genişlənilib fəlakətə çevrilməsinin qarşısını almaqdan və daha çox insanın həyatını xilas etməkdən ibarət olmalıdır. Lakin istehsalat qəzalarının aradan qaldırılması təcrübəsi göstərir ki, buna nail olmaq çətindir və bə'zən qeyri-mümkündür. Belə ki, qəza yerinə şəhərin və ya yaşayış məntəqəsinin hər tərəfindən çoxlu adam axıb gəlir, obyektə gedən bütün yollar tutulur, bunun nəticəsində də xilasedicilərin iş aparılacaq sahələrə gətirilməsinin sür'əti azalır, vaxt itirilir, bu müddət ərzində isə qəzalar genişlənməkdə davam edir. Belə şəraitdə ictimai asayişə tə'min etmək, kənar əhəlinin qəza sahələrinə keçməsinin qarşısını almaq, xilasedici qüvvə və vəsaitlərin obyektə sür'ətlə gətirilməsi üçün müvafiq küçə və keçidlərin açılması xüsusən vacibdir.

Binaların deformasiyaya uğramasına və uçulmasına səbəb olmuş istehsalat qəzalarının nəticələrini aradan qaldırarkən aşağıda-

kı işlər icra edilir: qəza yerinin əhatəyə alınması və qorunması; zədələnmiş adamların və maddi sərvətlərin axtarılmasından və uçqunların ibarət xilasetmə işləri; bərpa edilməsi mümkün sayılmayan və ətrafdakılar üçün qorxu törədən binaların divarlarının və digər qurğuların konstruksiyalarının tamamilə uçurulub təhlükəsiz hala salınması; kommunal-energetika şəbəkələrində qəza-bərpa işləri; deformasiya nəticəsində əyilmiş və təhlükə törədən qurğu və ya konstruksiyaları bərkitməklə uçqunların genişlənməsinin qarşısını almaq üçün qurğu və binaların qısamüddətli bərpası işləri; yaşayış məntəqələrində əhalinin həyat fəaliyyətinin və obyektlərin işini təmin etmək məqsədilə, bina və qurğuların müvəqqəti bərpası işlərinə yardım göstərmək.

IV qrup tədbirlər (zərər çəkmiş rayonların əhalisinə yardım) hökumətinin səlahiyyətlərinə aiddir və yerli hökumət orqanları və könüllü təşkilatlar (qızıl Aypara Cəmiyyəti və b.) vasitəsilə həyata keçirilir.

V qrup tədbirlər (dağıdılmış şəhərlərin və digər obyektlərin bərpası), eləcə də VI qrup tədbirlər (təsərrüfat obyektlərində işin dayanıqlığını yüksəltmək, təkrar qəzaların təsirinə obyekt qurğularının davam gətirilməsini, təkrar qəzaların qarşısının alınmasını təmin edən mühəndis-texniki tədbirlər) müvafiq nazirliklərin, idarələrin, ixtisaslı tikinti, quraşdırma və başqa təşkilatlarının qüvvələri ilə və ya zədələnmiş obyektə bu məqsədlə yaradılan təmir – bərpa briqadaları tərəfindən yerinə yetirilir. Müəssisənin rəhbəri bəzi hallarda belə briqadaların heyətinə xilasediciləri də daxil edə bilər.

Qəza və təbii fəlakətin nəticələri aradan qaldırılarkən III və V qrupa aid tədbirlərin yerinə yetirilməsi üçün daha çox qüvvə və vasaitlər tələb olunur.

§ 6.6. XILASETMƏ VƏ DİGƏR TƏ'XİRƏSALINMAZ İŞLƏRİN MƏQSƏDİ, TƏRKİBİ VƏ İCRASININ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Nüvə zədələnmə ocağında olduğu kimi, istehsalat qəzaları zamanı zədələnmə (zəhərlənmə) ocaqlarında, eləcə də təbii fəlakət rayonlarında xilasetmə və digər tə'xirəsalınmaz işlər (X və DTİ) aşağıdakı məqsədlərlə aparılır:

- insanları xilas etmək və zədələnmiş şəxslərə yardım gö-

dərmək;

- təbii fəlakətlərin nəticələrini və istehsalat qəzalarını məhdudlaşdırmaq;
- xilasətmə işlərinin icrasına maneçilik törədən zədələnmələrdən qaldırmaq;
- təsərrüfat obyektlərində aparılıcıq bərpa işləri üçün şərait yaratmaq.

Təbii fəlakət rayonlarında və istehsalat qəzaları ocaqlarında aparılan xilasətmə işləri həm tərkibinə, həm də icrasının üsullarına görə bir sıra xüsusiyyətlərə malikdir və əsasən mühəndis işlərindən ibarətdir.

Mühəndis – xilasətmə işləri aşağıdakıları əhatə edir:

- təbii fəlakət rayonlarında, istehsalat qəzası ocaqlarında, eləcə də onlara gedən marşrutlarda mühəndis kəşfiyyatı aparılması;
- yanğınların söndürülməsi və zədələnmiş, qaz dolmuş və yanan binalardan adamların xilas edilməsi;
- zədələnmiş adamların axtarılması və onların uçuqlar altından, uçulmuş və yanan binalardan, uçuqlar və su altında qalmış sahələrdən, qaz dolmuş otaqlardan mühəndis texnikasının köməyi ilə çıxarılması;
- suda boğulan adamların (daşqın, su basma, sellər zamanı) axtarılması və xilas edilməsi;
- uçuqlar qalaqları altında qalmış zirzəmi və digər binaların üstünün açılması və oradakı adamların xilas edilməsi (qasırğa, yanğın və partlayış təhlükəli istehsalat sahələrində, kimya, neftayırma və digər müəssisələrdə yanğınlar və qəzalar zamanı);
- xəsarət almış adamları ilk tibbi yardım və ilk həkim yardımının göstərilməsi, onların müalicə müəssisələrinə göçürülməsi;
- əhəlinin təhlükəli yerlərdən təhlükəsiz rayonlara çıxarılması;
- zəhərlənməyə məruz qalmış şəxslərin sanitariya təmizliyindən keçirilməsi və paltarlarının zəhərsizləşdirilməsi;
- ərəzinin, qurğuların, nəqliyyat vasitələrinin və texnikanın zərərsizləşdirilməsi (epidemiya, epizodiya, eləcə də kimyəvi, bioloji, atom sənayesi obyektlərində ya bu sahələrin elmi-tədqiqat və axtarış obyektlərində qəzalar zamanı);
- zədələnmiş adamların su, ərzaq və paltarla təchizatı;

• zərər çəkmiş əhəlinin çadırlarla, digər müvəqqəti əşya və tərtibatlarla tə'min edilməsi;

• heyvanların tapılıb xilas edilməsi, maddi sərvətlərin toplanıb qorunması, vacib obyektlərin mühafizəsi;

• karantin tədbirlərinə və digər rejimi tədbirlərə riayət edilməsi üçün ərazilərin əhatəyə alınması və qorunması;

• həlak olmuş şəxslərin müvafiq qayda üzrə şəxsiyyətinin müəyyən edilməsi, qeydə alınması və dəfn edilməsi.

Təbii fəlakət və qəzaların nəticələrini aradan qaldırarkən yerinə yetirilən digər tə'xirəsalınmaz işlərin tərkibi isə bunlardan ibarətdir:

• xilasedici dəstələrin təbii fəlakət rayonlarına və istehsalat qəzaları ocaqlarına aparılmasını təmin etmək üçün avtomobil və dəmir yollarının, eləcə də oradakı körpü və digər yol qurğularının qısa müddətli bərpası;

• uçqunlarda və güclü tə'sirli zəhərli maddələrlə zəhərlənmiş sahələrdə maşınlar üçün yol və keçidlərin düzəldilməsi;

• qaz, energetika, su kəməri, kanalizasiya və texnoloji şəbəkələrdə baş vermiş qəzaların məhdudlaşdırılması;

• xilasetmə işlərinin icrasını tə'min etmək məqsədilə rabitə, elektrik xətlərində, kommunal enerji şəbəkələrində zədələnmiş və dağılmış sahələrin qısamüddətli bərpası (xüsusən, xilasetmə işləri aparılan sahələri gecələr işıqlandırmaq üçün);

• uçulub tökülmək qorxusu yaradan, eləcə də hərəkətə və xilasetmə işlərinin aparılmasına maneçilik törədən dayanıqsız konstruksiyaların bərkidilməsi, yaxud dağıdılıb təhlükəsiz hala salınması.

Fəlakətlər nəticəsində zərər dəymiş obyektlərdəki zədələnmiş qurğuların daha da dağılması təhlükəsini aradan qaldırmaq, onların bərpa olunmasına şərait yaratmaq, eləcə də yaşayış məntəqələrində və təsərrüfat obyektlərində həyat fəaliyyətini bərpa etmək məqsədilə həmçinin aşağıdakı işlər də yerinə yetirilir:

• suburaxıcı və su təmizləyici qurğuların müvəqqəti bərpası;

• bərpası müəyyən müddətdən sonra nəzərdə tutulan (qüvvə və vasitələrin çatışmaması üzündən, yaxud başqa səbəblərdən) qurğuların konservasiyası üzrə işlər;

• sənaye müəssisələrində müvəqqəti bərpa işlərinin yerinə yetirilməsinə kömək göstərmək.

Xilasetmə və digər tə'xirəsalınmaz işlər vahid və tam bir proses təşkil edir və eyni zamanda aparılır; bə'zi hallarda xilasetmə

işlərinin icrasını tə'min etmək üçün digər tə'xirəsalınmaz işlər, xilasetmə işlərindən əvvəl də görülməlidir.

Təbii fəlakətlərin və güclü istehsalat qəzalarının nəticələrini aradan qaldırarkən görülməli xilasetmə və digər tə'xirəsalınmaz işlərin əsas xarakterik xüsusiyyəti uçqunlar altında, qismən uçulmuş və zədələnmiş binalarda qalan, yanan, zədəli adamların axtarılıb tapılması və aradan çıxarılmasıdır.

Istehsalat qəzaları ocaqlarında və təbii fəlakət rayonlarında insanların xilas edilməsi işlərinə yaxşı hazırlığa və təcrübəyə malik xilasedicilər cəlb olunmalıdır; xüsusən, adamları çıxarmaq üçün uçqun qalaqlarının altından lağım açılması, zədələnmiş şəxslərin yaralı və qazalmış və qazalmış binalarda çıxarılması, eləcə də sənaye, atom sənaye müəssisələrində və bu sahələrin elmi-tədqiqat obyektlərində xilasetmə işləri bacarıqla yerinə yetirilməlidir.

Xilasedici dəstələrin hey'ətinə obyektin yüksək ixtisaslı işçiləri (binaların sökülməsində təcrübəyə malik inşaatçılar, dülqorlar, dülqorlar, su kəməri işçiləri, cilingorlar, su kəməri işçiləri, elektrik montyorları və digər mütəxəssislər) daxil edilsə, eləcə də xilasedicilərə ixtisas hazırlığı proqramı tədris şəhərciklərində, natural tədris sahələrində, o cümlədən də gecə şəraitində keyfiyyətli surətdə öyrədilsə, xilasetmə və digər tə'xirəsalınmaz işlər daha müvəffəqiyyətlə yerinə yetirilə bilər.

§ 6.7. X VƏ DTİ APARILMASININ TAKTİKİ ÜSULLARI VƏ ARDICILLIĞI

Xilasetmə və digər tə'xirəsalınmaz işlərə (X və DTİ) xilasedicilər qəza ocağına və ya təbii fəlakət rayonuna gələndən dərhal sonra, mühəndis kəşfiyyatı ilə birgə başlanmalıdır. Bu işlər fasiləsiz olaraq gecə və gündüz hər cür hava şəraitində, dağıntılar, yağınlar, atmosferin və ərazinin zəhərlənməsi, daşqınlar və başqa təhlükəli vəziyyətdə belə, yerinə yetirilməlidir. Daha çox adamın maddi sərvətlərin xilas edilməsinə nail olmaq məqsədilə X və DTİ qısa müddətdə təşkil edilməli və icra olunmalıdır. Bu isə xilasedicilərdən yüksək mə'nəvi-psixoloji dəyanət, iradə, mərdlik, mədanət, fiziki dözum və bütün qüvvəsini vəzifələrin icrasına səfərbər

etməyi tələb edir. X və DTİ aparılarkən vəzifələrin müvəffəqiyyətlə yerinə yetirilməsinə xilasedicilərin yüksək dərəcədə hazırlığı, qəza və fəlakət nəticələrinin aradan qaldırılmasına hər an hazır olması sayəsində nail olunur.

Xilasedici dəstələr, qəza-bərpa dəstələrin və digər dəstələr istehsalat qəzaları və təbii fəlakətlər zamanı iş aparılacaq sahələrdə (obyektlərə) bilavasitə toplanmış rayonlarında hazır vəziyyətə gətirildikdən sonra göndərilir. Dəstələr fəlakət rayonuna müstəqil surətdə və ayrıca marşrut üzrə yürüş edərkən, lazımı hallarda onların hey'ətindən hərəkəti tə'min edən dəstə (HTD) təşkil edilir. Məsələlər zədələnmə ocağına marşrut üzrə irəliləyərək dəstənin hərəkət yollarında keçid yerləri, bərələr düzəldir, uçulmaq qorxusu yaradan konstruksiyaları bərkidir və ya dağıdır, yanğınları məhdudlaşdırır, yaxud söndürürlər.

Müəyyən edilmiş sahəyə xilasedicilərin gətirilməsini, onların iş yerlərinə və obyektlərinə çıxarılmasını, o cümlədən uçqunlarda keçidlər düzəldilməsini dəstələr öz qüvvələri və vasitələri ilə tə'min edirlər. Kəşfiyyat məqalaları öndə gedərək marşrutları yoxlayır, dağıntıların xarakterini və oradan keçmək üçün yolları müəyyən edirlər.

Təbii fəlakət rayonlarında tapşırıqların müvəffəqiyyətlə yerinə yetirilməsinə nail olmaq üçün xilasedicilər ehtimal edilən iş sahələrini (obyektlərini) xüsusiyyətlərini və xarakterini əvvəlcədən öyrənməli; iş aparılacaq sahələrə gedən marşrutda yolların nə vəziyyətdə olduğunu bilməli; yerli hava şəraitini və digər şəraiti nəzərə almaqla, təbii fəlakətin törədə biləcəyi ən səciyyəvi nəticələri qiymətləndirməlidirlər. Xilasedicilərə ehtimal edilən iş sahələrinin planının surətləri verilməlidir.

Qəza ocağına, yaxud təbii fəlakət rayonuna (məsələn, zəlzələ və ya sürüşmə nəticəsində dağıntı baş vermiş sahələr) çatdıqda, xilasetmə işlərinin rəhbəri xilasedicilərin dərhal iş obyektinə girməsini təşkil edir; bu məqsədlə o, texnikanın iş yerinə aparılacağı yolu, giriş və çıxış qaydasını dəqiqləşdirir, texnikanın çevik hərəkətini tə'min edən tədbirlər görür; qəza ocağına giriş yollarında maşınların hərəkətinə mane olan uçqun qalaqları, su basmış sahələr və s. əgər onlar varsa, oradan keçid düzəltmək üçün görülməli işləri müəyyən

edir və lazımı hallarda bu məqsədlə müvafiq işçi qüvvəsinə xilasedici qruplardan xərəkçi məqalaları ayırır.

Xilasedicilər və mexanizasiya vasitələri iş aparılacaq sahələrdə qəzanın xarakterini müəyyən edir, uçqunları nəzərdən keçirərək qalan adamların yerini, vəziyyətini öyrənir. Texniki-qəza məqalaları kommunal-enerji şəbəkələrində və texnoloji xətlərdə baş vermiş qəzaların yerini və xarakterini aşkar edir, orada qəza-bərpa işləri görür. Xilasedicilərin xərəkçi məqalaları uçqunlarda, zədələnmiş və dağıdılmış binalarda qalan zədəli adamları axtarır tapır və sanitariya-drujinaçıları ilə birlikdə onlara ilk təbii yardım göstərir. Xilasedici məqalalar mühəndis texnikası gəlib çatana qədər avtomatların, kompressor stansiyalarının və digər mexanizmlərin qoyulması üçün yerlər düzəldir, əllə və ya daşınan yüngül mexanizasiya vasitələrindən istifadə etməklə uçqunların sökülüb təmizlənməsi işlərini yerinə yetirirlər.

Uçqunlarda keçidlər düzəldikcə və giriş yollarında maneələr aradan qaldıqca iş yerlərinə əsas qəza-bərpa qüvvələri gətirilir və xilasetmənin tam həcmində geniş aparılmasına başlanılır. Burada əvvəlcə yanğınsöndürən məqalalar, onların ardınca mexanizasiya məqalaları və ya mexanizmlərlə gücləndirilmiş xilasedici məqalalar daxil olurlar.

Xilasetmə işlərinin rəhbəri kəşfiyyat mə'lumatlarına və onların şəxsi müşahidələrinə əsasən şəraiti dəqiqləşdirir, xilasedici qüvvələrin iş sahələrində yerləşdirilməsi barədə qərarını obyektin vəziyyətində qrafiki şəkildə göstərir və işlərin aparılmasını təşkil edir. Tapşırıqların icrasına başlamazdan əvvəl onların daha məqsədə uyğun icrasının taktiki üsulları, maşınlardan və digər mexanizmlərdən istifadə olunması qaydaları, eləcə də işlərin gedişində təhlükəli vəziyyətin tə'min olunması üzrə tədbirlər müəyyənləşdirilir.

Xilasetmə və digər tə'xirəsalınmaz işlərin icrasının taktiki üsulları və ardıcılığı bina və qurğularda dağıntıların dərəcəsindən və xarakterindən, uçqunların strukturundan, kommunal-enerji şəbəkələrinin vəziyyətindən, eləcə də zədələnmənin, yanğınların miqyasından xilasetmə işlərinin təşkilinə və aparılmasına tə'sir göstərən digər amillərdən asılı olur.

Mexanizasiya məqalaları orta dərəcəli, güclü və tam dağıntı sahələrində ilk növbədə qəza yerlərinə, adamlar qalması ehtimal olunan zədələnmiş və uçulmuş binalara, qurğulara keçidlərin, eləcə

də zədələnmiş adamları köçürən yük və santar maşınları üçün yolların düzəldilməsi işlərini təşkil edirlər. Keçidlər buldozer maşınlarının qüvvələri ilə düzəldilərkən hərəkətin istiqaməti, bu maşınların fəaliyyət qaydası, işin ardıcılığı və icra müddəti müəyyən edilir.

Yanğınsöndürən maşınlar yürüşdə kəşfiyyatçıların ardınca iş sahəsinə (obyektinə) daxil olaraq ən əvvəl zədəli adamların yerlərində, uçqunların yaxınlığında, eləcə də xilasedicilərə təhlükə yaranan yerlərdə yanğınları məhdudlaşdırır və ya söndürür, bununla da zədələnmiş adamların oradan çıxarılmasını və ya nəqliyyatı mindirmə yerlərinə aparılmasını təmin edirlər. Yanğınsöndürən maşınlar və digər yanğınsöndürmə vasitələri elə mövqelərdə yerləşdirilir ki, burada vəzifələrin yerinə yetirilməsinə imkan yaranır və iş vaxtı yerlərinin tez-tez dəyişdirilməsi tələb olunmur. Yanğın şlanqlara (xortumlar) su mənbələrinin yeri və yanğın lülələri ilə manevr edilməsi nəzərə alınmaqla yanğın ocağı istiqamətində elə açılır ki, iş vaxtı onların zədələnməsinə yol verilməsin.

Yanğın şlanqı xətlərinin nəqliyyat kommunikasiyaları ilə kəşşidyi yerlərdə maşınlar üçün şlanqın üstündən keçid düzəldilir (şlanqı keçid yerlərində metal borulara yerləşdirməklə, relsin altından şpalların arası ilə keçirməklə və sair üsullarla).

Lazımı hallarda yanğınsöndürmə vasitələrinin bir qisminə uzaqdakı su mənbələrindən yanğın yerinə su vurmaq üçün istifadə edilir.

Yanan binalardan adamların xilas edilməsi işlərini yanğın söndürülən maşınlar xilasedicilərlə birlikdə yerinə yetirirlər. Bu işə yanğınsöndürən maşının komandiri rəhbərlik edir. İlk növbədə zədələnmə ocağına gələn marşrutda, xilasetmə işləri aparılan obyektlərdə və zədəli şəxslərin köçürülməsi yollarındakı yanğınları məhdudlaşdırılır və söndürülür. Xilasediciləri başdan-başa yanğınlardan zonasından keçirmək üçün oradan keçid yerləri düzəldilir ki, bu işə əsas yanğınsöndürmə qüvvələri cəlb edilir.

Mexanizasiya vasitələri və sanitar maşınları ilə gücləndirilmiş xilasedici maşınların bir qismi zədələnmiş adamları axtarıb uçqunlar altından xilas edir, uçulmuş və yanan binalardan, qaz (tüstü) bürümüş otaqlardan çıxarıb ilk tibbi yardım göstərirlər. Buldozerlərlə, eskvatorlarla, motonasoslarla, və digər mexanizasiya vasitələri ilə gücləndirən xilasedici maşınların digər qismi bu zaman qəza yerlərinə irəliləyir, şəbəkələrin zədələnmiş sahələrini tapıb kilidləyir.

Yaxud bağlayıcı tərtibatla şəbəkədən ayırır və ya qəzaları yerindəcə aradan qaldırırlar.

Kommunal-enerji şəbəkələrində və texnoloji xətlərdəki dağıntılar və qəzalar adamların həyatına təhlükə törədən və işlərin icrasına mane olan hallarda X və DTİ keçidlərin düzəldilməsi və yanğınların söndürülməsi ilə birgə aparılır; adamlar olan yerlərdə qaz və subasma təhlükəsi yarandıqda isə xilasetmə işləri ilk növbədə adamların həyatı üçün qorxulu sahələrdə yerinə yetirilir.

Qaz şəbəkəsi maşınları, güclü təsirli zəhərli maddə kommunikasiyaları və sistemlərinin dağıdılması nəticəsində yaranan kimyəvi zəhərlənmə ocaqlarını ləğv edir və qaz şəbəkələrində qəzaları məhdudlaşdırırlar. Mexanizasiya maşınları iş aparılan sahələrdə ərazini, binaları, qurğuları və texnikanı zəhərsizləşdirir. İlk növbədə zavoddaxili yollar və keçidlər (yaşayış binalarının həyətləri), sonra isə zəhərlənmə mənbəyi ola biləcək sahələr zəhərsizləşdirilir. Tozu azaltmaq və zərərli maddələrin nəfəs orqanlarına keçməsinin qarşısını almaq məqsədilə xilasedicilər keçidləri uçqun qalıqlarından təmizləyərkən ayrı-ayrı sahələrə su çiləyir, eləcə də yaralıları nəqliyyata mindirilən yerləri və digər sahələri zərərsizləşdirirlər.

Sanitar maşınları zədəlilərə zədələnmə yerindəcə ilk yardım göstərir və onları yük və ya sanitar maşınlarında tibbi yardım məntəqələrinə köçürürlər. Həkim, yaxud feldşer zədəli adamların tibbi çeşidlənməsinə bilavasitə rəhbərlik edir, onların nəqliyyat vasitələrində düzgün yerləşdirilməsinə və vaxtında müalicə ocağına göndərilməsinə nəzarət göstərir.

Zədələnənlərin köçürülməsi ilə bir vaxtda, qalan əhali də zəhərli sahələrdən piyada və ya nəqliyyat vasitələrində çıxarılır. Bu iş ən qısa marşrutlarla və küləyin istiqaməti nəzərə alınmaqla yerinə yetirilir.

X və DTİ-nin gedişində xilasedicilərin tapşırığı yerinə yetirməsinə və qarşılıqlı fəaliyyət göstərməsinə nəzarət edilir; onlara yeni tapşırıqlar verilir və ya əvvəl verilmiş tapşırıq dəqiqləşdirilir; adamların xilas edilməsinə daha yaxşı nail olmaq üçün xilasetmə qüvvələri və vasitələri manevr etdirilir; xilasedicilərin fəaliyyəti uərtərəfli təmin olunur.

Adamların xilas olunması ilə əlaqədar işlər fasiləsiz surətdə, bu işlər tamamilə başa çatırılanadək davam etdirilir. Lazımı hallarda

xilasedicilərin növbələr üzrə işlənməsi və dincəlməsi, iş yerində və ya müəyyən olunmuş sahədə yedizdirilməsi təşkil edilir. Növbələrin dəyişdirilməsi qaydasını rəis təyin edir; O, obyektə zəhərlənmənin dərəcəsiindən, mühafizə kostyumunda və əleyhqazda qalmaqda yol verilən müddətdən, ətraf havanın temperaturundan asılı olaraq növbələrin dəyişdirilməsi müddətlərini və təşkili qaydalarını müəyyən edir.

Xilasetmə işlərinin fasiləsizliyinə nail olmaq məqsədilə növbələr bilavasitə iş yerlərində dəyişdirilir. Lazımi hallarda texnika, işə gəlmiş növbəyə, iş yerində təhvil verilir. Növbələr dəyişdirilən vaxt iş sahəsinin (obyektlərin) rəhbəridəyişdirilən (növbəni təhvil verən) qrupun komandiri hesab olunur. Tapşırıq yerinə yetirildikdən sonra xilasedicilər onlar üçün müəyyən olunmuş rayonda yerləşdirilir və sonrakı fəaliyyətə hazırlanırlar.

§ 6.8. İSTEHSALAT QƏZALARI VƏ TƏBİİ FƏLAKƏTLƏRİN NƏTİCƏLƏRİNİN ARADAN QALDIRMAQ ÜÇÜN QÜVVƏ VƏ VASİTƏLƏRİN QRUPLAŞDIRILMASI

İstehsalat qəzaları və təbii fəlakət nəticələrinin aradan qaldırılması üçün qüvvə və vasitələr qruplaşması yaradılır. Qruplaşmanın hey'əti fəlakətin növündən və miqyasından, qüvvə və vasitələrin mövcudluğundan, işlərin xarakterindən və həcmindən, eləcə də yerli şəraitdən asılı olur.

Kimya, neftçıxarma, neft e'malı müəssisələri, tezalısan və yangın təhlükəli maye anbarları (saxlanılma bazaları) yerləşən rayonlarda, eləcə də meşə materialı, ağac e'malı sənayesi obyektləri, iri mişar materialları anbarları olan rayonlarda yangınla mübarizə üçün qüvvə və vasitələr qruplaşması əvvəlcədən yaradılır.

İstehsalat qəzalarının, yaxud təbii fəlakətlərin nəticələrini aradan qaldırmaq üçün X və DTİ-nin yerinə yetirilməsinə həmin rayonun xilasediciləri cəlb edilir. Lazımi hallarda bu işlərə yuxarı rəisin qərarı üzrə qonşu rayonların və şəhərlərin xilasediciləri də cəlb oluna bilər.

Təbii fəlakətlərin və istehsalat qəzalarının nəticələrini aradan qaldırmaq üçün qüvvə və vasitələr qruplaşması – xilasedicilər və

qüvvələr fəlakət rayonuna gəlib çatdıqca yaradılır. Əvvəlcə, fəlakətə mə'ruz qalmış rayonun obyekt və ərazi dəstələri işə girirlər; onlar qüvvə və vasitələr qruplaşmasının birinci eşalonunu təşkil edir. Qonşu rayon və şəhərlərdən gəlib çatan qüvvələrdən-ikinci eşalon və qüvvə ehtiyatları yaradılır ki, bunlardan da birinci eşalonun sə'yələrini gücləndirmək və ya təbii fəlakəti və istehsalat qəzalarını məhdudlaşdırmaq məqsədli əlavə tədbirlər görmək üçün istifadə edilir.

Təbii fəlakət, istehsalat qəzası sahələrinə xilasedicilər bilavasitə, özlərinin toplanmış rayonundan və yüksək sür'ətlə yeridilir. Onların hərəkət marşrutlarında yanğınlara, uçqunlara, dağıdılmış körpü və bərələrə rast gələ biləcəyi ehtimalını nəzərə almaqla hərəkəti tə'min edən dəstələrin (HTD) köməyi ilə yürüşün fasiləsizliyinə nail olmaq üçün tədbirlər görmək lazımdır.

§ 6.9. KİMYA, RADİASIYA VƏ BAKTERİOLOJİ ZƏHƏRLƏNMƏ OCAQLARINDA APARILAN X VƏ DTİ İCRASININ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Yuxarıda deyildiyi kimi, xilasetmə və digər tə'xirəsalınmaz işlərin təşkili, prinsipləri və ümumi qaydaları bütün zədələnmə ocaqlarında eyni cürdür. İşlərin məzmunu, xüsusiyyətləri və ardıcılığı isə zədələnmə ocaqlarını yaradan amillərin növündən və buradakı konkret şəraitdən asılı olur.

Düşmənin zəhərləyici və bakterial maddələr işlətməsi nəticəsində törəyən kimyəvi zəhərlənmə, yaxud bakterial yoluxma ocaqlarında adətən dağıntılar və yanğınlara baş vermir. Burada xilasetmə işləri – zədəlilərə ilk yardım göstərərək tibb məntəqəsinə köçürməkdən, yoluxma ocaqlarının həddlərini müəyyənləşdirərək pərpərləməkdən (giriş-çıxışı məhdudlaşdırmaq üçün), ərazini, ətrafından zərərsizləşdirmək və adamları sanitariya təmizlənməsindən keçirməkdən ibarətdir.

Kimyəvi zəhərlənmə ocağında işləyəcək dəstələrin şəxsi hey'əti əleyhqazlarla, mühafizə paltarları, fərdi kimyəvi paket və antidotlarla təchiz edilməli, bu vasitələrdən dəqiq istifadə qaydaları onlara öyrədilməlidir.

Zəhərlənmə ocağına kəşfiyyat bölmələrinin ardınca ilk növbədə adətən sanitar drujinaları, radiasiyadan və kimyəvi zəhərlənmədən mühafizə və zərərsizləşdirmə dəstələri, ictimai asayiş mühafizə bölmələri göndərilir. Mühafizə və zərərsizləşdirmə dəstələri drujinaların iş yerlərinə girməsi, adamların zəhərlənmiş sahələrdən çıxarılması üçün yolları, keçidləri təmizləyir; asayiş mühafizə bölmələri müvafiq qayda-qanunların gözlənilməsinə təminat edir; tibb dəstələri zədəlilərə yardım göstərir: əleyhqaz geydirir, zəhər əleyhinə dərman vurur, onları zədələnmənin ağırlığına görə qruplaşdırıb tibb müəssisələrinə aparırlar. Bundan sonra zəhərlənməyə məruz qalmış ərazi, qurğular, texnika və avadanlıq deqazasiya edilir və dəstələrin şəxsi heyəti xüsusi təmizləmə məntəqələrində tam sanitar təmizlənməsindən keçirilir.

Bakterioloji (bioloji) yoluxma ocağının ləğv edilməsi üzrə tədbirlər respublika rəhbərliyinin qərarına uyğun həyata keçirilir. Yerlərdə bu işlərdə obyekt (rayon) MM rəhbərləri başçılıq edir, səhiyyə tədbirlərinin bilavasitə icrasını isə tibb xidmətinin rəisləri təşkil edirlər.

Bu işlərin icrası üçün ilk növbədə, ancaq yoluxma ocağının ərazisində yerləşən qüvvə və vasitələrdən, habelə sanitar-epidemioloji stansiyaların, epidemiya əleyhinə səyyar dəstələrin, ixtisaslaşdırılmış briqadaların, xəstəxanaların, baytarlıq müəssisələrinin qüvvələrindən istifadə edilir. Bunlar kifayət etmədikdə, yoluxma ocağının hüduqlarından kənardakı qüvvələr cəlb olunurlar. Yoluxma ocağına girməzdən əvvəl bütün belə dəstələrin şəxsi heyətinə yoluxmaya qarşı peyvənd vurulur və digər lazımi təhlükəsizlik tədbirləri yerinə yetirilir.

Güclü təsirli zəhərli maddələrin törətdiyi zəhərlənmə ocağında dağıntılar, yanğınlar da ola bilər, çünki bu maddələrin ətrafa axması adətən istehsalat qəzaları nəticəsində tutumlar, texnoloji avadanlıq sıradan çıxarkən baş verir. Belə hallarda xilasətmə işləri aparmaq üçün daha çoxsaylı yanğınsöndürmə qüvvələri və vasitələrini, zəhərli buludun yayılmasını məhdudlaşdıran ("su pərdəsi" yaradan və s.) xüsusi texnika və avadanlığı, eləcə də texnoloji xətləri bağlamağı, neytrallaşdırıcı maddələrlə işləməyə bacaran heyətləri cəlb etmək lazım gəlir. Bütün bu heyətlər təcridedici əleyhqazlarla ya da müxtəlif markalı xüsusi sənaye əleyhqazları ilə təchiz edilməlidir.

Xilasətmə işləri aparılarkən əsas səylər zədələnməmiş adamların tibbi yardım göstərilməsinə, onların, habelə digər şəxslərin təhlükəsiz sahələrə çıxarılmasına, həmçinin yanğınların, qəza yerlərinin məhdudlaşdırılmasına yönəldilir. Özü də qazların məhdudlaşdırılması işlərini əsasən mütəxəssislər, xüsusi hazırlıqlı operatorlar yerinə yetirirlər. Hər bir sahədə belə işlərə sahənin texnologiyasını bilən mütəxəssislər, sex, qurğu rəisləri rəhbərlik etməlidirlər.

Bütün hallarda güclü təsirli kimyəvi maddələrin ətrafa yayılması ilə baş verən qəzaları aradan qaldırmağa hamıdan əvvəl adan xilasətmə xidmətinin növbətçi heyəti girir. Onlar iş yerindəki fəhlələri qorxulu yerlərdən çıxarır, onlara tibbi yardım göstərən texnoloji xətlərin qəzalını sahələrini bağlayır, digər təcili işləri yerinə edirlər. Digər dəstələr də hazır vəziyyətə gətirildikcə MM rəhbərliyinin sərəncamı əsasında lazımi işlərə cəlb olunurlar.

Çox geniş və ağır qəzalar zamanı, habelə qəza rayonunda MM müvafiq ixtisaslı qüvvə və vasitələri olmayan hallarda, qəza nəticələrinin aradan qaldırılması üzrə bir sıra işlərin yerinə yetirilməsinə respublika Müdafiə Nazirliyinin göstərişinə əsasən hərbi qüvvələr cəlb edilərkən onlara aşağıdakı vəzifələr həvalə oluna bilər: qəza ocağının qorunması; əhalinin köçürülməsinə yardım göstərmək; kimya kəşfiyyatının və nəzarətini yerinə yetirmək; GTZM-in quruluşu (kənara atılmış) rayonda onun deqazasiya edilməsi (neytrallaşdırılması); ərazinin, sənaye binalarının, avadanlığın deqazasiya edilməsi (zəhərsizləşdirilməsi); zəhərli torpağın yığılıb kənara çıxarılması və zəhərsizləşdirilməsi.

Bu vəzifələrin icrasını MM hərbi hissəsi bölmələrinə, zəhərli torpağın yığılması və daşınması işlərinin isə həmçinin mühəndis quruluşları bölmələrinə tapşırmaq mümkündür.

Belə işləri icra etmək üçün hərbi hissələrin (bölmələrin) şəxsi heyətləri müvafiq ixtisas hazırlığına malik olmalıdır. Onlar GTZM-in əsas növlərinin fiziki-kimyəvi və zəhərləyici xüsusiyyətlərini, partlayış və yanğın törətmə qabiliyyətini, zəhərlənmə zonasında, qəza rayonlarında iş apararkən təhlükəsizlik üzrə tələbləri, yerli mühafizə vasitələrindən istifadə qaydalarını, bu vasitələrin GTZM-dən mühafizə üzrə xarakteristikalarını və zəhərlənmiş sahələrə ilk tibbi yardım göstərmək üsullarını bilməlidirlər.

Bunlardan əlavə, MM və kimya qoşunlarının müvafiq bölmələrinin şəxsi heyətinə aşağıdakı məsələlər də öyrədilməlidir: GTZM-lə zəhərlənmə zonalarında kimyəvi kəşfiyyat aparmaq (o

cümlədən sənaye vasitələrindən istifadə etməklə) və kimyəvi nəzarət üzrə vəzifələri yerinə yetirmək; GTZM dağılmış (yayılmış) sahələrdə onların deqazasiyası (neytallaşdırılması) işlərini icra etmək və bu məqsədlə deqazasiya məhlulları hazırlamaq; KTZM-i qəzaya uğramış tutumlardan ehtiyat tutumlarına vurmaq; istehsalat meydançasındakı texnikanın, texnoloji, avadanlığın, müxtəlif bina və qurğuların xüsusi təmizlənməsi işlərini yerinə yetirmək; zəhərlənmələrə məruz qalmış şəxsi hey'əti sanitariya təmizlənməsindən keçirmək, fərdi mühafizə vasitələrini deqazasiya etmək (zəhərsizləşdirmək).

Hərbi hissə (bölmə) komandiri qəza rayonuna çatan kimi iş rəhbərinə öz bölməsinin tərkibi, vəziyyəti və imkanları barədə məlumat verir, yaranmış şərait haqqında ondan lazımı məlumatlar alır, bölməyə həvalə edilən vəzifələri dəqiqləşdirir və tapşırıqların icrası üzrə bölmənin fəaliyyət qaydasını onunla razılaşıdır. Bundan sonra bölmənin komandiri qəzanın aradan qaldırılması üzrə komissiyanın nümayəndəsi ilə birlikdə qəza rayonunu şəxsi müşahidə üsulu ilə öyrənir (rekoqnosirovka edir). Bu zaman o, aşağıdakı məsələləri dəqiqləşdirir: qəza zonasının həddlərini, partlayış və yanğın təhlükəsini; qəza ocağını gedən yolların vəziyyətini; GTZM-in kənara yayılmasının miqyasını; qəzanın miqyasına və yaranmış kimyəvi şəraitə uyğun olaraq təhlükəsizlik tələblərinə riayət edilməsi qaydalarını; yerləşmə rayonunda bölmənin toplanış məntəqəsini və onun müharizəsi qaydasını; qəza rayonunda "təmiz və "çirkli sahələr arasındakı sərhəddi; idarəetmə məntəqəsi, rabitə vasitələri, kimyəvi müşahidə postu, tibb məntəqəsi, düzəldiləcək yerləri; təmizləyici məhlullar hazırlamaq üçün su götürüləcək yerləri, onların vəziyyətini və digər məsələləri.

Qəza rayonunu şərti olaraq iki sahəyə ayırmaq mümkündür: "təmiz sahə yə'ni zəhərlənməyə və GTZM buxarlarının tə'sirinə məruz qalmamış ərazi və «çirkli» yə'ni qəza ocağından və onun yaxınlığındakı KTZM buxarlarının tə'sirinə məruz qalmış sahədən ibarət ərazi.

«Təmiz» sahədə bunlar yerləşdirir: idarəetmə məntəqəsi və rabitə vasitələri; şəxsi hey'ətin dincəlməsi və qida qəbul etməsi üçün yer (təsərrüfat təminatı məntəqəsi); qəza rayonuna girən yerdəki nəzarət-buraxılış məntəqəsi; maddi vəsait anbarı və mühafizə vasitələrinin verilməsi məntəqəsi; tibb məntəqəsi; kimyəvi müşahidə məntəqəsi; əleyhqazların texniki yoxlanması kamerası (çadırı); çirkənlənmiş nəqliyyat və xüsusi maşınların dayanacaq yeri; mühafizə

vasitələrini geyinmək üçün meydança; zəhərlənmə zonasında qaldıqdan sonra şəxsi hey'ətin sanitariya təmizlənməsi məntəqəsi və qəza ocağında işlərin aparılmasını tə'min etmək üçün digər lazımı ünsürlər.

«Çirkli sahədə: çirkənlənmiş nəqliyyat və xüsusi texnikanın saxlanması üçün yer; texnikanı deqazasiya meydançası; çirkli fərdi mühafizə vasitələri yığılan məntəqə yerləşdirilə bilər.

Kəşfiyyatdan sonra bölmənin komandiri qərar qəbul edir, tabeliyindəkilərə iş tapşırığı verir və qəzanın aradan qaldırılmasında iştirak edən bölmələr arasında qarşılıqlı fəaliyyəti təşkil edir.

Qəza nəticələrinin aradan qaldırılması üzrə işlərin icrası barədə tabeliyindəkilərə verdiyi əmrə bölmə komandiri aşağıdakıları göstərir: iş aparılacaq rayonda baş vermiş qəzanın xarakteri, kimyəvi şərait və zəhərlənmə zonalarının həddləri haqqında məlumat; tabeliyindəki bölmələrin (komandaların) vəzifələri və tapşırıqların icrası üsulları; təhlükəsizlik tədbirləri və mühafizə vasitələrindən istifadə olunması qaydası; istifadə edilən fərdi mühafizə vasitələrindən və havanın temperaturundan asılı olaraq işin başlanması və qurtarması müddətləri və iş rejimi; işin gedişində bölmələrin maddi təminatı qaydası və belə təminat məntəqələrinin yeri; tibb məntəqəsinin yeri və zədələnmiş şəxslərə tə'xirəsalınmaz yardım göstərmək üçün tibb işçilərinin çağırılması qaydası; rabitə saxlamaq qaydası və vəzifələrin icrası, işin gedişi barədə məlumatların verilməsi müddətləri.

Bölmənin komandiri tabeliyindəkiləri idarə etmək üçün radio və telefon rabitəsi yaradır.

Vəzifələrin icrası zamanı şəraiti dəqiqləşdirmək, işlərin gedişinə, təhlükəsizlik qaydalarının gözlənilməsinə nəzarət etmək məqsədilə komandir tabeliyindəki hey'ətlər işləyən sahələrə avtomobilə, yaxud zirehli transportlarda gedə bilər ki, o, belə hallarda da qəzaya qarşı mühafizə və bölmələrlə e'tibarlı surətdə rabitə saxlamalıdır.

İşə başlamazdan əvvəl bölmə komandirləri (komandaların başçıları) tabeliyindəki hey'əti tapşırıqların yerinə yetirilməsi və bu zaman təhlükəsizlik tələblərinin gözlənilməsi qaydaları barədə təlimatlandırılır. İşlərin gedişində komandir öz tabeliyindəki şəxsləri hər an nəzər dairəsində saxlamalı, lazım gəldikdə onlara vaxtında yardım göstərilməsini təşkil etməlidir. Onlar həmçinin şəxsi hey'ətin zəhərli havada əleyhqazda işləməsi müddətinin uçotunu aparmalıdır. Əleyhqaz qutusunun (regenerativ patronun)

mühafizə qabiliyyəti müddəti qurtaranda onlar yenilərilə əvəz olunur. Bu məqsədlə "Təmiz sahədə, iş aparılan yerdən 300-400 m məsafədə əleyhqaz qutularını və regenerativ patronları dəyişdirmə məntəqəsi düzəldilir. Məntəqə avtomobildə yerləşdirilir, xüsusi göstərici nişanla işarələnilir ki, iş aparılan yerdən yaxşı görünsün.

Sənaye əleyhqazlarından istifadə etmək lazım gələn hallarda bölmə komandirləri belə əleyhqazları verməzdən əvvəl onlardan istifadə qaydalarını şəxsi hey'ətə öyrətməlidirlər.

Bilavasitə qəza ocağında iş aparılarkən şəxsi hey'ət təcridedici əleyhqazlardan istifadə etməlidir. Həmçinin havada oksigen çatışmayan (18%-dən az olan) və ya karbon oksidi yüksək olan şəraitdə, qəza zonasında yanğınlar zamanı da belə əleyhqazlar işlədilməlidir.

Qəza yerlərində bilavasitə GTZM-lə əlaqədar olan işlər yerinə yetirilən hallarda bədənin dəri səthini zəhərlənmədən qorumaq üçün təcridedici mühafizə paltarları geyilməlidir.

GTZM buxarları ilə zəhərlənmə zonasında bədənin səthini qorumaq üçün təcridedici mühafizə geyimlərindən istifadə etmək heç də bütün hallarda tələb olunmur. Kimyəvi şəraitin qiymətləndirilməsi nəticələrindən asılı olaraq ayrı-ayrı mühafizə vasitələrindən, plaşdan, qoruyucu corablardan (rezin çəkmələrdən), rezin əlcəklər də istifadə oluna bilər. Zəhərlənmə zonalarında iş aparan şəxsi hey'ətə mühafizə paltarlarının altından geymək üçün tuman-köynək, ayaq sargı (portyanka) və dəyişdirilən fondan adi paltarlar verilir. Alt paltar (tuman-köynək) hər iş növbəsindən sonra dəyişdirilir.

Bilavasitə qəza ocaqlarında işləri təşkil edərkən iş yerlərində deqazasiya (neytralaşdırıcı) maddə ehtiyatının saxlanması nəzərdə tutulmalıdır ki, bu, dəri səthinə GTZM damçıları düşərkən dərinə mühafizə vasitələrini və əleyhqazın üzlük hissəsini təmizləmək üçündür.

İşdə fasilələr vaxtı "təmiz sahədə fərdi mühafizə vasitələrini əyindən çıxarmaq olar. Belə halda yüksək uçuculuq qabiliyyətinə malik GTZM-lə (xlor, ammoniyak, hidrogen-sianid və s.) işləyərkən mühafizə geyimini əvvəlcə deqazasiya etmədən çıxarmağa icazə verilir. Fasilədən sonra bu mühafizə vasitələrindən təkrar istifadə edilə bilər.

Orta və ya zəif dərəcədə uçuculuğa malik GTZM-lə işləyən hallarda işə fasiləyə çıxmazdan əvvəl, dərinin mühafizə vasitələri hökmən deqazasiya edilməlidir.

Dincəlmək üçün nəzərdə tutulmuş meydançanın qarşısında fərdi mühafizə paltarını soyunur və paltarasanlarda sərirlər. Fasilədən sonra həmin vasitələrdən yenidən istifadə edilə bilər, lakin o şərtlə ki, soyunarkən onların daxili səthinə GTZM damcıları düşməmiş olsun.

Tapşırıqlar yerinə yetiriləndən sonra mühafizə vasitələri deqazasiya məhlulları ilə təmizlənir (neytrallaşdırılır). Onlar qurudulandan və sazlığı yoxlanıldıqdan sonra təkrar istifadəyə hazır saxlanılır.

Şəxsi hey'ətin dincəlməsi üçün fasilələr komandirin müəyyən etdiyi müddətlərdə, müəşəkil surətdə, bütün bölmələrdə (komandalarda) eyni zamanda və ya növbələr üzrə təşkil edilir.

Zəhərlənmə zonasında yemək, su içmək, siqaret çəkmək qadağandır. Dincəlmə vaxtı və iş növbəsi qurtarandan sonra şəxsi hey'ət tibb məntəqəsinin işçiləri tərəfindən tibbi müayinədən keçirilə bilər.

X və DTİ-nə cəlb edilən bölmələrin deqazasiya (neytrallaşdırma) maddələri və resepturarı ilə, habelə sənaye tipli fərdi mühafizə vasitələri ilə təminatı sənaye müəssisələləri tərəfindən, müvafiq nazirliklər vasitəsilə yerinə yetirilir.

§ 6.10. TƏBİİ FƏLAKƏTLƏRİN VƏ İSTEHSALAT

QƏZALARININ NƏTİCƏLƏRİNİ ARADAN QALDIRARKƏN MÜLKİ MÜDAFİƏ DƏSTƏLƏRİNİN FƏALİYYƏTİNİ TƏ'MİN ETMƏYİN BƏ'Zİ MƏSƏLƏLƏRİ

Mülki müdafiə dəstələrinin öz vəzifələrini müvəffəqiyyətlə yerinə yetirməsi müxtəlif şəraitdə onların işini təşkil etməkdən və birinci növbədə tibb, maddi və texniki xidmətin təşkilindən asılıdır. Bu xidmət növləri dəstələrin fəaliyyətinin xarakterinə və şəxsi hey'ətin əmək qabiliyyətinə daha çox tə'sir göstərir.

Dəstələrin fəaliyyətinin təminatı məsələlərini mülki müdafiə rəisləri tabeliyində xüsusi xidmət dəstələri olan müvafiq mülki müdafiə xidmətləri vasitəsilə həll edirlər. Dəstələrin fəaliyyətini

tə'min etmək üçün həmçinin mülki müdafiənin rəisi tərəfindən ayrılan qüvvə və vasitələr də cəlb olunur.

Tibb təminatı. Fövqəladə hadisələrin nəticələrini aradan qaldırarkən tibb təminatı – dəstələrin şəxsi hey'ətinin sağlamlığını və əmək qabiliyyətini qoruyub saxlamaq, xəstələnlərə, zədələnmiş adamlara vaxtında tibb yardımı göstərmək və dəstələrin şəxsi hey'əti arasında infeksiyon xəstəliklər baş verməsinin qarşısını almaq üçün təşkil edilir. Buraya müalicə-profilaktika, sanitariya-gigiyena və epidemiyaya qarşı tədbirlər kompleksi daxildir; bu tədbirlər dəstələrin fəaliyyətinin bütün mərhələlərində keçirilir.

Zədələnmə ocağında işləyən dəstələrin şəxsi hey'ətinə tibb xidmətinə zədələnmə ocağı rayonuna tə'yin edilmiş tibb rəisi və ya müvafiq İcraiyyə hökumətinin şəhər (rayon) səhiyyə şöbəsi müdiri təşkil edir.

Tibb məntəqəsində şəxsi hey'ətə tə'xirəsalınmaz tibb yardımı göstərilir, ambulatoriya müalicəsi aparılır, lazım gəldikdə qoruyucu peyvəndlər vurulur və s. Tibb məntəqəsinin işçiləri dəstələrin şəxsi hey'ətinin müəyyən olunmuş iş reciminə əməl etməsinə, ərazinin sanitariya-gigiyena vəziyyətinə, habelə qidalanmaya, su təchizatına, şəxsi hey'ətin istirahətinin təşkilinə də nəzarət edirlər. Adətən, tibb məntəqəsi işləyən dəstələrin yaxınlığında, yaxud onların bilavasitə iş yerində açılır.

Fövqəladə hadisələrin nəticələrini aradan qaldırma zamanı zərərçəkmiş şəxsi hey'ətə göstərilən tibb yardımının müvəffəqiyyəti – ilk tibb yardımının vaxtında və düzgün göstərilməsindən çox asılıdır. Buna görə də dəstələrin şəxsi hey'əti özünəyardım və qarşılıqlı ilk tibbi yardımı göstərməyi bacarmalıdır. Dəstənin hər bir üzvünün yanında fərdi qoruyucu vasitələr, sarğı paketi, fərdi aptekçə, lazım gəldikdə isə GTZM-dən qorumaq üçün xüsusi maddələr (antidotlar) olmalıdır.

Yerindəcə ilk tibbi yardımı göstərdikdən sonra dəstələrin zərərçəkmiş şəxsi hey'ətini mülki müdafiə dəstəsinin tibb məntəqəsinə və ya yaxınlığındakı müalicə müəssisələrinə göndərirlər; burada onlara həkim yardımı göstərilir. Çalışmaq lazımdır ki, zərərçəkmiş adamlar və xəstələr tibb məntəqəsində çox qalmasın və fəlakət rayonundan kənardakı müalicə müəssisəsinə tez göndəriləsinlər.

Maddi təminat – dəstələrin texnika, əmlak və qəzabərpa işlərini yerinə yetirmək üçün lazım olan başqa maddi vasitələrlə vaxtında təchiz edilməsindən ibarətdir.

Fövqəl'adə hadisələrin nəticələrinin aradan qaldırılmasında iştirak edən bütün dəstələr zədələnmə ocağını lazımı texnika ilə, müəyyən şatlara və tabellərə müvafiq əmlakla gəlməlidirlər. Texnikanın sazlığına və ondan səmərəli istifadə edilməsinə texnikanın əhkim olunduğu şəxslər cavabdehdir.

Fövqəl'adə hadisələrin nəticələrini aradan qaldırmağa cəlb olunan dəstələrin şəxsi hey'əti həmin dəstələrin təşkil edildiyi müəssisə və idarələrin hesabına yeməklə tə'min olunurlar. Bu şəraddə şəxsi hey'ətin böyük fiziki iş gördüyünü nəzərə alıb, onlara üç dəfə yemək verilməli və qidanın sutkalıq kaloriliyi azı 3500 kilo-kalori olmalıdır.

Dəstələrin işləyəcəyi şəraiti nəzərə almaqla şəxsi hey'ətin yeməyi iki cür təşkil edilə bilər: daimi yeməxanalarda və çöl şəraitində. Müvəqqəti iaşə məntəqələrini bilavasitə dəstənin şəxsi hey'ətinin yerləşdiyi rayonda açmaq məqsədəuyğundur. İaşə məntəqəsini açıqda sahənin sanitariya vəziyyətini, yaxınlıqda içməli su mənbəyinin olub-olmamasını, yaxud onu su təchizatı məntəqələrindən götürməyin mümkünlüyünü, piyadaların və nəqliyyatın yavaşması üçün münasib yollar olub-olmamasını nəzərə almaq lazımdır.

İaşə məntəqəsi üçün seçilmiş sahəni təmizləyir və orada iaşə bloku hissələri qoyulacaq yerləri müəyyən edirlər. Səyyar mətbəxləri bir-birindən 5 m aralı yerləşdirirlər. Mətbəxlərdən 15 m aralı kartof və tərəvəz təmizləmək üçün yer ayırır, mətbəxlərdən 50 m aralı qida tullantıları üçün xəndək qazırlar. Səyyar mətbəxləri karkaslı çadırlarda düzəldirlər, habelə ərzaq doğranan və hazır yeməklər paylanan yerin üzərində talvar qururlar. Hazır yemək paylanan yerlən 8–10 m aralı taxtalardan və ya əl altında olan başqa materiallardan düzəldilən stollar qoyurlar. Stol düzəltmək üçün material olmadıqda, dərinliyi 50 sm, eni 55 sm və uzunluğu 5–6 m-ə qədər olan səngərlər qazırlar: bunların bir tərəfində adamlar oturur, o biri tərəfindən isə stol kimi istifadə edirlər.

Çöl şəraitində ərzaq məhsullarını e'mal etdikdə və yemək hazırladıqda sanitariya-gigiyena tələblərinə ciddi əməl etmək lazımdır.

Hazır yeməyin verilməsini hər dəfə konkret şəraitdən asılı olaraq təşkil edirlər. Hazır yeməyi soyumuş qazanlarda saxlamaq qadağandır, yeməyi termoslarda 2 saatdan artıq saxlamaq olmaz.

Zədələmələrin nəticələrini aradan qaldıranda dəstələrin şəxsi hey'əti arasında keçirilən sanitariya-gigiyena və epidemiyaya qarşı tədbirlər kompleksində hamam-camaşırxana xidməti mühüm yer tutur. Buraya: şəxsi hey'ətin müntəzəm gigiyenik yuyunması və epidemik göstəricilər olduqda sanitariya təmizliyi keçirmək; alt paltarın və iş paltarının yuyulması; sabun, soda və başqa yuyucu vasitələrlə tə'minat aiddir.

Texniki tə'minat. Fövqəladə hadisələrin nəticələrini aradan qaldırıqda çoxlu miqdarda müasir texnikadan istifadə edirlər. Belə şəraitdə onların istismarının bə'zi xüsusiyyətləri vardır: yol-tikinti, yığın, torpaqqazan və yükqaldıran texnikanın motosursları çox işlənir (sutkalıq orta motosurs sərfi 10–12 motosaata çata bilər); iş rayonunda hava çox tozlu və tüstülü olur və bunun nəticəsində maşınların sürücülərinin görmə məsafəsi azalır; temperatur rejimi yüksəlir; radiatorlara çoxlu toz düşdüynə, hava təchizatı sistemi tutulduğuna görə mühərriklərin soyutma sistemi həddindən çox qıza bilər. Bundan başqa bir sıra hallarda mühərriklərdə, maşınların aqreqatlarında yanacaq və yağ alışa bilər. Yolların xarab olması (yolun zədələnməsi, uçqunların və s.) nəqliyyatın və xüsusi maşınların işini çətinləşdirir.

Texnikanı tə'mir etmək və onu ehtiyat hissələrlə təchiz etmək üçün əsas baza – ərazi texnika birlikləri və onların rayonlardakı şö'bələridir. Təcrübə göstərir ki, dəstələrin ixtiyarında olan nəqliyyatın və xüsusən texnikanın fasiləsiz işləməsini tə'min etmək üçün mülki müdafiənin ərazi texniki xidmətlərinin qərargahları zəminində 10–12 nəfərdən ibarət operativ qruplar yaratmaq lazımdır. Bu qruplara ərazi texnika birliklərinin nümayəndələri və ya maşınların tə'miri həvalə edilən rayon stasionar tə'mir idarələrinin rəhbərləri başçılıq etməlidir.

Maşınlar üçün ehtiyat hissələrini və materialları ərazi texnika birliklərinin sifarişlərinə əsasən göndərirlər. Maşınlara qulluğu və cari tə'miri planda nəzərdə tutulan müddətlərdə aparırlar. Böyük cari tə'miri daimi tə'mir e'malatxanalarında və ya zədələnmiş maşınları toplama məntəqələrində aparırlar. Bu vaxt aşağıdakı tələblərə əməl etmək lazımdır: tə'miri maşın tamam bərpa edilənə qədər arasıkəsilmədən aparmalı; birinci növbədə azca xarab olmuş və bunlara çox ehtiyac olan maşınları tə'mir etməli; tə'miri aqreqat üsulu ilə aparmalı, çünki bu vaxt maşının bütöv aqreqatlarını və

şaqalarını dəyişirlər ki, bu da texnikanı bərpa müddətlərini xeyli
altmağa imkan verir.

Təcrübə göstərdi ki, fəlakətlərin nəticələrinin aradan qaldırılmasında yol-tikinti, yanğınsöndürən, torpaqqazan və yükqaldıran maşınlar daha intensiv istismar olunur, buna görə də bu maşınların aradan çıxma faizi başqa maşınlardan çoxdur. Təmir bölmələrinin mütəxəssislərlə təmin etdikdə və texnikanı bərpa etmək üçün əhəmiyyətli hissələr dəstini seçdikdə bu cəhəti nəzərə almaq lazımdır.

Fövqəladə hadisələrin nəticələrinin aradan qaldırılmasında iştirak edən dəstələrin yanacaq və sürtkü materialları ilə təchiz edilməsi dəstələrin hansı təşkilata tabeliyindən asılı olmayaraq, dəstənin ərazi texnika birlikləri tərəfindən həyata keçirilir. Çox vaxt iş lazımı bazası və müvafiq texniki vasitələri olan ayrı-ayrı mütəxəssislərə həvalə olunur.

Dəstələrin yanacaq və sürtkü materialları ilə təmin edilməsinə komandirin maddi-texniki təminat üzrə müavini təşkil edir. Dəstələrdəki avtomobillərə və texnikaya yanacağı şəxsi heyət təqdim edilir. Yanacağın nə vaxt və harada doldurulmasını dəstənin komandiri təyin edir. Yanacaq dolduran vaxt təhlükəsizlik qaydalarına xüsusi fikir vermək lazımdır.

§ 6.11. ZƏHƏRSİZLƏŞDİRMƏNİN NÖVLƏRİ, ZƏHƏRSİZLƏŞDİRİCİ VASİTƏLƏR VƏ ÜSULLAR

Zəhərləyici və güclü təsirli zəhərli maddələrlə kim-yəvi reaksiyaya giren, onları zərərsizləşdirən, qeyri-toksik və zəif toksik birləşmələrə çevirən kimyəvi birləşmələrə və yaxud qarışıqlara deqazasiya maddələri deyilir.

Deqazasiya maddələri özlərinin təbiətinə və hər hansı bir zəhərləyici və ya güclü təsirli maddə ilə qarşılıqlı əlaqəyə girməsi xüsusiyyətlərinə görə iki qrupa təsnif olunur:

- oksidləşdirici və xlorlaşdırıcı tə'sirli deqazasiya maddələri;
- əsas xarakterik (hidroliz tə'sirli) deqazasiya maddələri.

Belə ki, iprit tipli zəhərləyici maddələrin (ZM) deqazasiyası üçün oksidləşmə və xlorlaşma reaksiyalarından, zəman tipli ZM-in deqazasiyası üçün qələvi hidroliz reaksiyasından, qazların deqazasiyası üçün isə oksidləşmə reaksiyalarından geniş istifadə olunur.

Qeyd etmək lazımdır ki, deqazasiya maddələrinin bu təsnifatı şərtidir, çünki oksidləşdirici və xlorlaşdırıcı tə'sirli qrupa aid bir-sıra maddələr əsas xassələrə də malik ola bilər.

Oksidləşdirici və xlorlaşdırıcı deqazasiya maddələrinə bunlara aiddir:

- kalsium hipoxloridin üçdə iki əsas duzu (DTS QK);
- dixloramin B (DT-2);
- heksaxlormelanin (DT-6).

Kalsium hipoxloridin üçdə-iki əsas duzu (DTS QK) aşağıdakı tərkibli bir neçə maddənin qarışığından ibarətdir:

- kalsium hipoxlorid – 52 faizdən az olmayaraq;
- kalsium hidroksid – 20-24 faiz;
- kalsium xlorid – 6-8 faiz;
- kalsium karbonat və digər qatışıqlar – 10 faizdən artıq olmayaraq.

DTS QK-də fəal xlorun miqdarı kalsium hipoxloridin miqdarına bərabərdir. DTS QK xarici görünüşünə görə, xlor qoxulu ağ rəngli tozdur.

DTS QK-ın çəkisi 1 litrdə – 0,8 kq miqdarda qəbul olunmuşdur.

DTS QK üzvi həlledicilərdə həll olunmur, suda zəif həll olunur, amına bə'zi hallarda müəyyən miqdarda həll olunmayan maddələrdən ibarət çöküntü; kalsium karbonat, kalsium hidroksid və s. əmələ gəlir.

DTS QK özünün tərkibindəki kalsium hipoxlorid hesabına güclü oksidləşdirici və xlorlaşdırıcı xassələrə, onun sulu məhlulları isə kalsium hidroksidin hesabına – qələvi reaksiyaya malikdir. Bununla əlaqədar olaraq o, – qazları, ipriti və zarını deqazasiya edə bilər.

Xlorlu əhəng də həmin xassələrə malikdir, amma onun deqazasiya imkanları az, suda həll olunma qabiliyyəti zəifdir.

DTS QK və xlorlu əhəng metall əşyaların güclü korroziyasına səbəb olur, parçaların rəngini soldurur və dağıdır. Xüsusi təmizlənmə zamanı DTS QK-ın və xlorlu əhəngin bu xassələri nəzərə alınmalıdır.

DTS QK və xlorlu əhəng +5°C-dən aşağı olmayan temperatur-ərazinin və qurğuların deqazasiyası (dezinfeksiyası) üçün istifadə olunur. Qurğuların üfüqi səthini və ərazini quru (toz şəkilli) DTS QK xlorlu əhənglə, yaxud onların 1 faizli sulu məhlulları (suspensiya) deqazasiya etmək mümkündür. Qurğuların şaquli səthləri isə bu maddələrin sulu sıyıqları (maddələrin 2 həmçinin 1 su həcmi ilə qatışıqları) ilə deqazasiya edilir.

Ərazinin deqazasiyası (dezinfeksiyası) üçün DTS QK və xlorlu əhəng məhlulu (suspensiya) şəklində istifadə edilir.

Ərazinin və qurğuların deqazasiyasında istifadə normaları deqazasiya olunan ərazinin 1m² üçün:

Quru maddələr – 0,5 – 1 suspensiyalar; sıyıqlar isə 1 m² – 1,5-2 litr.

DTS QK-nın 1%-li sulu məhlulundan (suspensiyasından) DK-4 komplektinin və b. köməyiylə texnikanın deqazasiyası üçün istifadə olunur.

DT-2 (dixloramin B) xlor qorxulu, suda həll olunmayan, dixloranda yaxşı həll olunan sarımtıl – ağ pulcuqlu kristallardır.

Dixloretanda 10 faizli məhlul şəklində DT-2 (1Nə-li deqazasiya məhlulu) qazla və ipritlə zəhərlənmiş texnikanın deqazasiyası, eləcə də dezinfeksiyası üçün istifadə olunur.

Digər deqazasiya maddələri olmayan hallarda qurğuların deqazasiyası üçün də bu məhlullardan istifadə oluna bilər.

Məhlul bilavasitə istifadə etməkdən qabaq hazırlanır. Hazır məhlul 14 sutkaya qədər saxlanıla bilər.

Məhlulda güclü çöküntünün əmələ gəlməsi, onun deqazasiya üçün yararsız olmasını göstərir.

1Nə-li deqazasiya məhlulu rənglənməmiş metal səthlərin paslanmasına (korroziyasına) səbəb olur, bryanı qismən əridib soldurur, əyrim və ayaqqabını dağıdır, insan dərisini qıcıqlandırır.

Məhlul orqanizmə keçərkən və buxarları ilə tənəffüz zamanı zəhərləyici tə'sir göstərir. 1Nə-li məhlul DK-V komplektindən başqa, bütün digər texniki vasitələrlə işlədilə bilər.

Texnikanın deqazasiyasında məhlulun istifadə norması deqazasiya səthinin 1 m²-nə 0,5-0,6 litr, qurğuların deqazasiyasında isə 1 m²-ə 1,0-1,5 litr təşkil edir.

DT-6 (qeksaxlormelamin) xlor qoxulu sarımtıl – ağ rəngli narıncı kristallı tozudur. DT-6 suda həll olunmur, dixloretanda isə yaxşı həll olunur. DT-6-nın dixloretanda məhlulları dəyanətlidir, 2 və daha artıq il ərzində saxlanıla bilər.

Quru DT-6 detonasiya və zərbə zamanı partlayıcı xassəsinə görə təhlükəlidir, alovlanır, amma partlamadan yanır. Kimyəvi xassələrinə görə DT-6 DT-2-yə bənzəyir, lakin onun deqazasiya imkanları daha güclüdür.

DT-6-dan onun dixloretanda 5 faizli məhlulu şəklində (1 №-li deqazasiya məhlulu) V – qaz və ipritlə zəhərlənmiş texnikanı deqazasiyası və dezinfeksiyası üçün istifadə olunur. Digər deqazasiya maddələri olmayan hallarda habelə qışda bu məhluldan qurğuların deqazasiyası üçün də istifadə oluna bilər.

DT-6-nın dixloretanda 5 faizli məhlulunun texnikanın və texniki vasitələrin deqazasiyası üçün istifadə normaları DT-2-nin dixloretanda 10 faizi məhlulu üçün olduğu kimidir.

1 №-li deqazasiya məhlulunun hazırlanmasında dixloretandan həm DT-6, həm də DT-2 üçün həlledici kimi istifadə olunur.

Kimyəvi təmiz dixloretan – rəngsiz mayedir. Texniki dixloretan spirtlə, yaxud xloroforma bənzər qoxulu, tünd rəngli mayedir.

Dixloretanın qaynama temperaturu 84°S , donma temperaturu 35°S -dir. Yandırdıqda dixloretan qara tüstü töətməklə alovlanır. Suda həll olunmur. Dixloretan bir çox üzvi həlledicilərlə qatıla bilər və zəhərləyici maddələri yaxşı həll edir. Dixloretan olduqca zəhərlidir. Onun 50 q miqdarında orqanizmə düşməsi ölümə nəticələnir. Dixloretanın dəriyə uzun müddət tə'siri edərkən onu zədələyir.

Qələvi xarakterli maddələr və məhlullara 2-aş (2-bş) №-li deqazasiya məhlulu, kalsiumlaşmış (susuzlaşdırılmış) soda və ammonium bikarbonat aiddir.

2-aş və 2-bş №-li deqazasiya məhlulları mənfi $35-40^{\circ}\text{S}$ temperaturda donmayan qələvi maddələrin sulu məhlullarından ibarətdir.

2-aş №-li məhlulun tərkibini 2 faiz yeyici natrium, 5 faiz mononətanolamin və 93 faiz ammoniyaklı su təşkil edir.

2-bş №-li məhlulun tərkibi 10 faiz yeyici natrium, 25 faiz mononətanolamin və 65 faiz sudan ibarətdir.

Monoetanolamin və ammoniyaklı suyun tərkibində texniki məhsulların təmizliyindən asılı olaraq bu məhlullar müxtəlif rəngə: şəffaf rəngdən tünd mavi (A-ş %-li), yaxud bozuntul sarı (2-bş %-li) rəngə qədər rənglərə malik ola bilər.

2-aş №-li məhlul-ammonyak qoxulu, 2-bş %-li məhlul isə qoxusuzdur.

Güclü qələvi xassələrə malik olduğuna görə deqazasiya məhlullarından, zərinin deqazasiyası üçün istifadə olunur. Bu məhlullar əşyaları yumşaldıb yuyur, alüminium səthlərin korroziyasına səbəb olur, yun, dəri və xəz əşyaları dağıdır, insan dərisinə düşdükdə onu qıcıqlandırır. Onların gözlərə düşməsi olduqca təhlükəlidir. 2-aş və 2-bş №-li deqazasiya məhlullarında 1 №-li deqazasiya məhluldan istifadə olmasında zamanı işlədilmiş həmin texniki vasitələrin köməyi ilə işlənilir.

Deqazasiya zamanı bu məhlulların sərf olunması norması deqazasiya səthinin 1m^2 -nə 0,5-0,6 litr təşkil edir.

2-aş və 2-bş №-li deqazasiya məhlulları adətən iş yerində hazırlanır. Çəldəklərdəki məhlullar örtük altında, yaxud açıq meydançalarda saxlanılır. 2-aş (2-bş) №-li deqazasiya məhlulları yaxud onun komponentlərinin oksidləşdirici və xlorlaşdırıcı tə'sirli (TTS-QK) xlorlu əhəng, DT-2 və DT-6 deqazasiya maddələri ilə birgə saxlanması yaxud qatılaşdırılması məsləhət görülmür.

Kalsinayalaşdırılmış (susuzlaşdırılmış) soda suda yaxşı həll olunan, ağ, rəngli, xırda kristallı tozudur. Kalsinayalaşdırılmış (susuzlaşdırılmış) soda məhlulları qələvi xassələrə malikdir. Belə sodadan 2 faizli sulu məhlul şəklində pambıq parçalardan tikilmiş hərbi geyiminin qaynatma üsulu ilə də qazasiyası üçün istifadə olunur. Bu soda taxta yeşiklərdə yaxud çoxqatlı kağız kisələrdə saxlanılır.

Ammonium bikarbonat – ammoniyak qoxulu ağ kristallı tozudur. Yüksək temperaturda ($35-60^{\circ}\text{S}$) ammoniyak və karbon qazının ayrılması ilə müşayiət olunur. Ammonium bikarbonatdan hərbi geyiminin deqazasiyası üçün istifadə olunur. Ammonium bikarbonat həcmi 50 l olan dəmir çəlləklərdə saxlanılır.

A. Deqazasiya üsulları və onların xarakteristikası

Deqazasiya kimyəvi, fiziki-kimyəvi və fiziki üsulları aparıla bilər.

Deqazasiyanın kimyəvi üsulu deqazasiya maddələrinin zəhərlənmiş obyektlərin üzərindəki zəhərləyici maddələrlə kimyəvi əlaqələrə qoşulmasına əsaslanır. Nəticədə qeyri-toksik birləşmələr əmələ gəlir.

Deqazasiyanın bu üsulu zəhərlənmiş yerlərin deqazasiya məhlulları (suspensasiya), yaxud DTS QK (xlorlu əhəng) sulu sıyığı ilə təmizlənməsi vasitəsilə əldə edilir.

Bu üsulla deqazasiya zamanı xüsusi maşınların deqazasiya məhlullarında isladılmış fırçalarından, əskilərdən və s. istifadə olunur. Zəhərlənmiş qurğuların xüsusən ağac, dəri, toxuma əşyaları yuxarıdan aşağıya doğru istiqamətdə silib təmizləyirlər.

Zəhərləyici maddənin növü müəyyən edilməmişsə, zəhərlənmiş obyektləri əvvəlcə 1 №-li deqazasiya məhlulu ilə təmizləyir, sonra isə 2-əş №-li (2-bş) deqazasiya məhlulundan istifadə edirlər.

Zəhərləyici maddənin növü müəyyən edilibsə, onda iprit V-qaz tipli zəhərləyici maddələri – 1 №-li deqazasiya məhlulundan, zəman tipli ZM-lə zəhərlənmədən 2-əş (2-bş) №-li deqazasiya məhlulundan istifadə olunmaqla deqazasiya edirlər. Deqazasiyada məhlullarının sərf olunma norması kist və əskilərlə işləyərkən $0,3-0,4 \text{ l/m}^2$, fırçalarla işlənilmədə $0,5-0,6 \text{ l/m}^2$ təşkil edir.

1 №-li deqazasiya məhlulundan istifadə edildikdə reaksiyanın turşulu məhlulları və bu məhlulların artıq metal səthlərin güclü korroziyasına səbəb olur.

Məhz buna görə bu məhluldan istifadə zamanı təmizlənmiş metal səthlər 2-əş №-li deqazasiya məhlulu ilə silinməli ($0,1 \text{ l/m}^2$ norması ilə) sonra təmizlənilib yağlanmalıdır.

1 №-li və 2-əş №-li deqazasiya məhlulları boyaq örtükləri dağıdır. 2-əş №-li məhlul isə bundan əlavə alüminium səthlərə də həmin cür tə'sir göstərir. Bununla əlaqədar olaraq təyyarələrin, optik və dozimetrik cihazların, rabitə vasitələrinin və digər dəqiq cihazların deqazasiyası üçün ancaq deqazasiya məhlullarından və həlledicilərindən istifadə olunur.

1 №-li və 2-əş №-li deqazasiya məhlullarından istifadə olunduqda səthi deqazasiyaya dərhal nail olunur, amma dərin deqazasiya müəyyən vaxt tələb edir. Məhz bundan ötrü texnika və avadanlığın deqazasiyasından sonra müəyyən zaman təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmək vacibdir.

V-qaz və ipritlə zəhərlənmiş qurğuları, avadanlığı və texnikanı texniki vasitələrin köməyi ilə DTS QK suspensiyaları ilə deqazasiya etmək olar.

DTS QK suspensiyası DK-4 komplekti vasitəsilə də tədbiq edilərkən suspensiya avtomobilin mühərrikində işlənilmiş qazların tərkibindəki karbon qazının hesabına turşulaşır. Nəticədə onun oksidləşdirici qabiliyyəti artır, reaksiya daha tez və dolğun keçir.

DK-4 komplektində DTS QK suspenziyasının sərfiyyat norması $1,5 \text{ l/m}^2$, başqa vasitələrdə isə $2-3 \text{ l/m}^2$ -dir.

Taxta və rezin əşyaların, eləcə də kobud metal (texnika) və digər avadanlığın zəhərlənmiş səthləri DTS və QK və ya xlorlu əhəngin sulu sıyıqları vasitəsilə müsbət 5°S -dən aşağı olmayan şəraitdə deqazasiya olunur. Belə hallarda yalnız səthi deqazasiyaya nail olunur. Zəhərlənmiş səthə sıyıq tam qatla yeridilir və $2-3$ dəqiqə müddətində fırça, əski ilə və digər əlaltı vasitələrlə sürtülür, 30 dəqiqədən sonra sıyıq su ilə yuyurlar.

Xlorlu əhəngin və DTS QK-nın güclü korroziya tə'siri ilə əlaqədar olaraq metal səthləri sıyıqlarda işlənilməsindən sonra təmizləyib sürtmək lazımdır. Metal səthlərin deqazasiyası zamanı sıyıqın sərfiyyat norması 1 l/m^2 , taxta səthlərində $1,5 \text{ l/m}^2$ -dir.

Deqazasiyanın fiziki-kimyəvi üsulu. Bu üsul yuyucu məhlullar yaxud həlledicilər vasitəsilə zəhərlənmiş səthdən ZM-in yuyulmasına əsaslanır.

Deqazasiyanın effektivliyinə görə, xüsusən ZM-i qatı resepturalarının deqazasiyası zamanı, yuyucu məhlullar deqazasiya məhlullarına nisbətən zəifdir. Amma yuyucu məhlulların istifadəsində obyektlərin ilkin zəhərlənmə dərəcəsi $10-100$ dəfə azalır, bə'zən tam təmizlənir. Qeyd etmək lazımdır ki, yuyucu məhlullar vasitəsilə yalnız səthi deqazasiyaya nail olunur.

Yuyucu vasitələrdən deqazasiya məhlulları olmadıqda eləcə də №1 və 2-əş №-li məhlullarla deqazasiyanı aparmaq məsləhət görüldükdə istifadə olunur (təyyarələr, optika, rabitə vasitələri və b.). Deqazasiya məqsədilə yuyucu məhlullardan SF-2 (SF-2U) tozlarının $0,3\%$ -li su məhlulları (3 l/m^2 istifadə norması ilə) DK-4 komplektində SF-2U poroşokun $0,075-0,15$ faizli su məhlulları ($1,5 \text{ l/m}^2$ istifadə norması ilə) işlədilir.

DP-4 komplektindən istifadə edilərkən daha yaxşı nəticə alınır, çünki belə halda məhlul qızdırılır və onun yuyucu xassələri artır.

Həlledicilərdə deqazasiyada ZM zəhərsizləşmir, amma həll olunub həlledicilərlə birlikdə zəhərlənmiş səthdən xaric olunur. Həlledicilərdən benzin, ağ neft, dizel yanacağı, dixlorethan, spirt daha çox işlədilir. Dixlorethan zəhərli və onun qapalı yerlərdə işlətmək olmaz. Məsələli materialların (dəri, ağac və b.), eləcə də rezin əşyaların deqazasiyası üçün həlledicilərdən istifadə etmək olmaz, çünki həll olunmuş ZM materialın daxilinə daha dərin hopacaq. Deqazasiyadan sonra tərkibində ZM olduğuna görə həlledicilərdən istifadə etmək təhlükəlidir. Deqazasiya, zəhərlənmiş səthin yuxarıdan aşağı icra

olunur. Sonra bu səthi qurulaırlar. Belə işlənilmə 2-3 dəfə aparılır. Əskilərlə silindikdə 1-2 l/m² həlledici, fırçalarla isə 2-3 l/m² həlledici sərf edilir.

Deqazasiyanın fiziki üsulu yüksək temperaturlu qaz axınının tə'siri şəraitində zəhərlənmiş səthlərdən ZM-in buxarlanması və qismən parçalanmasına əsaslanır. Bu üsul istilik maşınları vasitəsilə aparılır.

Həmin üsulla hər hansı ZM-i deqazasiya etmək olur. Nəticədə, digər üsullara nisbətən, tam deqazasiya alınır. O, sür'ətlə gedir, boyaq örtüklər dağılmır, əl əməyi tələb olunmur (məsələn, avtomobilin tam deqazasiyası üçün 5-6 dəqiqə tələb edilir).

B. Ərzaq və yemin deqazasiyası

Bilavasitə damcı-maye halındakı ZM-ilə zəhərlənmiş ərzaq və yem deqazasiyası olunmur, məhv edilir.

Parça və kağız kisələrdə saxlanılarkən damcı-maye halındakı ZM-lə qismən zəhərlənmiş ərzaq və yemi deqazasiya etmək olar.

Deqazasiya aşağıdakı kimi aparılır: Kisəni taxta yaxud metal çərçivəyə salır, onun ZM-i damcıları düşən hissələrini kəsib götürürlər. Bu sahələrə yaxın olan ərzaq boş silindr vasitəsilə xaric edilir: taxıl və yarma 8-10 sm, şəkər və duz 5-7 sm, un 3-5 sm qalınlıqda çıxarılır, qalanı havaya verilir.

Qabsız saxlanılan və bə'zi sahələri davamlı ZM damcıları ilə zəhərlənmiş taxıl, yarma, un, onların zəhərlənmiş sahələrini kürək və ya ərsinlə götürüb kənar etməklə deqazasiya edilir, bu zaman unun 3,5 sm, taxıl və yarmanın 8-10 sm qalınlıqda üst qatları kənar edilir, qalanı isə havaya verilir.

ZM buxarları ilə zəhərlənmədə ərzağın deqazasiyası onu havaya, yumaqla və qızartma, qaynama yolu (e'malı) ilə aparılır.

Fosforlu-üzvi ZM-lə zəhərlənmiş ət kalsium hidroksit sıyığı ilə, ipritlə zəhərləndikdə isə – xlorlu əhəng sıyığı vasitəsilə deqazasiya edilir. Bu məqsədlə zədələnmiş sahəyə sıyığı 30 dəqiqəlik qoyub, sonra su ilə yuyurlar. İşlənmiş ət 3-4 saat ərzində bişirilir. Birinci qaynamadan sonra suyu atıb, təmiz su ilə əvəz edirlər.

Balığı təmizləyir, su ilə yuyub 1,5-2 saat bişirirlər. Birinci qaynamadan sonra atılır, təzə ilə əvəz edirlər.

Heyvan yağları zəhərlənmiş qatın 7-8 m qalınlıqla kəsilməsi ilə deqazasiya olunur. Yağın tam deqazasiyası – onun 4 saat ərzində 4 sm su ilə qaynadılması vasitəsilə yerinə yetirilir.

Meyvə və tərəvəz havaya verilir, su ilə yuyulur və onun 2-3 m qalınlığında xarici qatı təmizlənir, sonra bitirilir.

Bişmiş çörək havaya verilir, sonra termiki e'mal edilir (fosfor-üzvi maddələrlə zəhərləndikdə su ilə isladılır və 30 dəqiqə ərzində 210-215°S temperaturda saxlanılır). Makaron uzun müddət saxlanıb, havaya verilir və çoxlu suda bişirilir (10 l suya 1 kq makaron). Şəkər saxlanmaqla havaya verilir və 2 saat ərzində 4 həcmdə suda bişirilir. ZM-n ayrı-ayrı damcıları ilə zəhərlənmiş qeyri-hermetik taraş, yəşik, çəllək və s.), zəhərlənmiş yeri (ləkənin) lehim lampası vasitəsilə zəif kömürləşmi...) qəddər yandırılması yolu ilə deqazasiya olunur.

Bu üsuldən istifadə etmək mümkün olmadıqda, hər zəhərlənmiş yer müvafiq deqazasiya məhlulunda islanmış pambıq tamponu, yaxud əski ilə 2-3 dəfə silinir.

Deqazasiya dan sonra taraş su ilə yaxud yuyucu vasitələrin məhlulları ilə yuyulur və havaya verilir.

ZM-n damcıları ilə zəhərlənmiş kisə, qablar tarası və müxtəlif örtüklər deqazasiya məntəqəsində deqazasiya olunur.

Mətbəx qab-qacağı, avadanlıq, termoslar 1 №-li və 2-əş №-li deqazasiya məhlulları ilə 2-3 dəfə silinir, sonra qaynadılır yaxud sabunla isti su ilə yuyulur.

V. Suyun deqazasiyası

Suyun ZM-lə zəhərlənməsinin dərəcəsi və xarakteri ZM-in xassələrindən, zəhərlənmə üsulundan, su mənbəyinin ölçülməsindən və suyun orada axını sür'ətindən asılıdır. Suyun zəhərlənməsinin davam etmə müddəti (təbii deqazasiya) ZM-n konsentrasiyasından və xassələrindən, su hovuzunun ölçülərindən, suyun tərkibindən və axma sür'ətindən, metroloji şəraitindən, eləcə də su hovuzu dibinin və bitkilərinin ZM-i sorbsiya etməsinin (udmasının) kəmiyyətindən asılı olur.

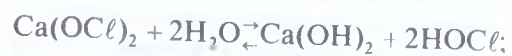
Suyun iprit, zoman və V-qaz ilə zəhərlənməsi xüsusən təhlükəlidir. Zoman və V-qaz tipli ZM suda tez həll olunur. İprit tipli ZM suda həll olunmur, su hovuzlarına düşdükdə suda həll olunmur və üzərində yağlı qat əmələ gətirir; suda ipritin miqdarı 4 m/l artıq olduqda ZM-in qoxusu aşkar bilinir.

Açıq hovuzların suyu ZM-n buxarları ilə zəhərlənmir.

Suyun zəhərlənməsi üçün zəhərləyici maddələrdən: arsen birləşmələrdən, sianid turşusundan, müxtəlif alkaloidlərdən (stryxin, akonitin, veratrit), ağır metalların duzlarından və s. istifadə oluna bilər.

Hal-hazırda suyun deqazasiyasının mə'lum olan üsullarından praktiki əhəmiyyətə malik olan iki üsuludur: kimyəvi və fiziki-kimyəvi (sorbsiya) üsulları.

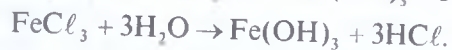
Deqazasiyanın kimyəvi üsulları – zəhərlənmiş suyun xlorlaşdırılmasına əsaslanır. Xlorun artığı sonra xaric edilir. Bu üsul aşağıdakı mərhələlərdən ibarətdir: suyun xlorun iri dozaları ilə xlorlaşdırılması; suyun dəmir və alüminiumun duzları ilə xlorşuəlaşdırılması (dextlor), suyun filtrasiyası, süzülməsi və durulduəması. İprit və V-qaz tipli ZM-in deqazasiyasındakı zəhərlənmiş suya müəyyən dozalarda xlor, xlorlu əhəəə, yaxud DTS QK əlavə edirlər. Dozalar eksperiment yolu ilə seçilir (fəal xlorun doəası 20-50 mq/l). Suda xlorun bir hissəsi tərkibində olan üzvi maddələrin, o cüəmlədən ZM-i oksidləşməsinə və xlorlaşdırmasına sərf olunur. Xlor turşusunun parçalanması nəticəsində əmələ gələn oksigen atomu oksidləşdirici kimi iştirak edir:



Xlorun qalınlığı alüminium duzlarının, yaxud dəmir kuporosunun köməyi ilə sudan xaric olunur:



Dəmir-xlorid və dəmir-sulfat forrum hidrokəsidə qədər hidroliz olunur.



Dəmir hidrokəsid yüksək sorbsida qabiliyyətinə malikdir və suda əmələ gələn hissəcikləri çöktürür, üzvi və mineral maddələri, habelə oksidləşmə, xlorlaşdırma və hidroliz məhsullarını adsorbsiya

dir. Bu da suyun təmizlənməsinə və durulmasına səbəb olur. Yuxarıda göstərilən reaksiyaların nəticəsində əmələ gəlmiş xlorid turşusu sulfat turşusunun neytrallaşması üçün suyun qələviliyi zəifdir, əhəəə yaxud soda məhlulları əlavə edilir.

Xlorun artığı suyun fəallaşdırılmış kömür süəəədən keçirilməə, yaxud suya natrium hiposulfid əlavə edilməsi ilə xaric edilir. Zəhərlənən tipli ZM ilə zəhərlənmiş suyun deqazasiyası qələvi mühitdə ZM ilə zəhərlənmiş hidrolizinə əsaslanır. Suyun qələviliyinin artırılması üçün suyun xlorlaşdırdıqdan sonra onu əhəəəşdirirlər. Bundan 30-60 dəqiqə sonra suyun rəəini gıltorpaəın koaəulyasiyası vasitəsilə qıltayırılar (duruldurlar). Zəhərlənmiş suyun xlorlaşdırılması müxtəlif qələklərdə, bəklarda aparılır.

Cədvəl 6.3

ZM-lə zəhərlənmiş səəhlərin deqazasiyası üçün deqazasiya və yuyucu məəhlulların və hələdicilərin təəribi sərfiyyat normaları

Məəhlul (hələdici)	Sərfiyyat normaları, l/m ²	
	Adi fırça və əski ilə sildikdə	Deqazasiya maşınının (kompl. cihazının) xüsusi fırçaları ilə sildikdə
1	2	3
Deqazasiya Məəhlulu №1	0,3–0,4	0,6–0,6
Deqazasiya məəhlulu №2-aş (2-bş)	0,3–0,4	0,5–0,6
Xlorlu əhəəə yaxud DTS QK-in sulu sıyığı	1,0–1,5	
Tərkibində 0,5 faiz fəal xlor olan DTS QK-in suspenziyası	1,0–1,5	2,0–3,0
Hələdicilər (benzin, ağ neft, dizel yanacağı, dixloreəan)	1,0–2,0	2,0–3,0
SF-2 (SF-2U) əsasında hazırlanan yuyucu məəhlul	2,0–3,0	3,0

Suyun deqazasiyasının fiziki-kimyəvi (sorbsiya) üsulu. ZM-in və zəhərlərin fəallaşdırılmış kömürdə sorbsiyası nəticəsində sudan ayrılması və xüsusi əlavələr hopdurulmuş kömürün səthində gedən xemosorbsiya hadisəsinə əsaslanır. Bütün ZM üçün sorbent kimi karboferogel M (KFQ-M)-dən istifadə olunur. Zəhərlənmiş su karboferogel - M qatından keçdikdə sorbsiyanın hesabına ipritdən, lüzitdən, fosforlu-üzvi ZM-nə və təbii çirklənmədən yaxşı təmizlənir. Sianidlərlə zəhərlənmiş suyun deqazasiyası, onların mis oksidlə oksidləşməsi hesabına, arsenin qeyri-üzvi birləşmələri isə dəmir-hidroksidlə əlaqəyə girməsinin nəticəsində suda həll olunmayan arsen birləşmələri əmələ gəlməsinin hesabına olur.

Q. Dezinfeksiyanın növləri, onun aparılması üsulları və vasitələri

Dezinfeksiya və ya yoluxucu xəstəlik törədicilərin zərərsizləşdirilməsi adamları əhatə edən mühitdəki yoluxucu xəstəlik törədən mikrobların məhv edilməsinə yönəldilmiş xüsusi tədbirlər kompleksidir.

Dezinfeksiyanın xüsusi növləri sayılan **dezinseksiya** buğumay-aqlı həşəratın və gənələrin bu yoluxucu xəstəlik yayıcıların məhv edilməsinə; **deratizasiya** isə epidemioloji cəhətdən təhlükə törədən gəmiricilərin məhv edilməsinə deyilir.

Dezinfeksiyanın: profilaktika dezinfeksiyası, cari dezinfeksiya və son dezinfeksiya növləri olur.

Profilaktika dezinfeksiyası yoluxucu xəstəliklərin baş verməsi və ya ümumi istifadə olan əşyalar vasitəsilə yoluxmanın keçməsi imkanlarının qarşısını almaq məqsədilə aparılır. Südün qaynadılması, çirkab suların, zibilin, ümumi istifadə yerlərinin, xəstəxanalarda alt və üst paltarların, qatarlarda yataq ləvazimatının müntəzəm surətdə zərərsizləşdirilməsi belə tədbirlərdəndir.

Cari dezinfeksiya xəstənin yatağı yanında yoluxmanın yayılmasının qarşısını almaq məqsədilə keçirilir (xəstənin ifrazatını və ondan yoluxan əşyaların zərərsizləşdirilməsi və s. kimi tədbirlər).

Son dezinfeksiya yoluxma ocağında xəstə təcrid ediləndən, xəstəxanaya qoyulandan, sağalandan və ya öləndən sonra yoluxma ocağını xəstəliktörəcidən tam surətdə təmizləmək məqsədilə keçirilir.

Göstəricidən asılı olaraq dezinfeksiya işləri mexaniki, fiziki və kimyəvi üsulla və zərərsizləşdirmə vasitələrindən istifadə edil-məklə yerinə yetirilir.

Mexaniki üsul – bina və avadanlığın yaşı əski ilə silinib təmiz-lənməsindən, otaqların tozсорanla tozdan təmizlənməsi, binaların ağardılması və rənglənməsindən, əllərin yuyulmasından ibarətdir. Bu vasitələrlə bina və paltarlar mikroblardan 50-70 faiz təmizlənilir.

Fiziki dezinfeksiya üsulu və vasitələri daha sadə və asandır. Bu məqsədlə günəş şüalarından, ultrabənövşəyi şualardan, qızdırılmış tütəndən, zibilin yandırılması üsulundan, quru qızmar havadan və su buxarlarından, habelə qaynatma üsulundan istifadə olunur.

Kimyəvi üsulda isə kimyəvi maddələrdən istifadə olunur. Bir sıra kimyəvi maddələr mikrobun hüceyrələrinə məhvedici təsir gö-stərir. Bunlardan aşağıdakı sadalanan maddələr dezinfeksiya üçün da-ha geniş işlədilir.

Xlorlu əhəng-suyu, əlləri, qab-qacağı, otaqları, xəstənin ifrazat-ını, ayaqyolunu və s. zərərsizləşdirmək üçün 0,2–0,5 faiz, 2-3 faiz, 5-10 faiz su məhlulu halında və quru halda işlədilir.

Xlorlu əhəngin 10 faizli durulaşdırılmamış məhlulunu hazırla-maq üçün 1 kq xlorlu əhəng və 10 l (bir vedrə) su götürülür. Bu mi-qdardakı xlorlu əhəngə əvvəlcə azacıq su qatıb bütün kəsəklərini əzib xırdayır və qalan suyu tədricən əlavə edərək əhəngə qarışdırır-lar. Belə məhlul hazırlandıqdan dərhal sonra işlədilir. Duruldulmuş məhlul – 10 faizli məhlulu 24 saat ərzində durultmaqla hazırlanır. So-pra məhlulun durulmuş üst qatını başqa bir qaba süzüb bundan lazımi qatılıqda iş məhlulları hazırlayırlar. Xəstənin ifrazatını zərərsizləş-ədmək üçün buna quru xlorlu əhəng (ifrazatının həcmnin 1/5 qismi qədər) qatırlar.

Xloramin 0,2–0,5 faizli məhlulu – damcılı yoluxma zamanı bi-naları dezinfeksiya etmək, 5 faizli məhlulu – xəstənin bəlgəmini zə-rərsizləşdirmək, 0,2–3 faizli məhlulu – bağırsaq yoluxmaları zamanı alt paltarları yumazdan əvvəl islatmaq üçün işlədilir.

Kalsium-hipoxloridin üçdə iki əsas duzu (DTS – QK) – 2,5 faizli məhlul halında binaları, zibil quyularını, yük vaqonlarını, torpağı və s. zərərsizləşdirmək üçün tətbiq edilir.

Lizol – 3-5 faizli məhlul halında maye ifrazatları, binaları, dəri və rezin mə'mulatlari, ayaqqabıları, əlləri zərərsizləşdirmək, alt və üst paltarları islatmaq üçündür.

Formalin – formaldehidin 40 faizli suda məhluludur. Dezinfeksiya kameralarında dəri və xəz oşşaları zərərsizləşdirmək, sporaları məhv etmək (kameralarının hər bir kub m-nə 72-250 ml hesabı ilə) üçün işlədilir.

Dezinfeksiya – tədbirlərini şərti olaraq profilaktika və qırıcı tədbirlər növünə ayırırlar. Profilaktika tədbirlərinə: yaşayış binalarının və yardımçı binaların təmiz saxlanması, qapı və pəncərələrə tor çəkilməsi, xırda su hovuzlarının və arxların təmizlənməsi və s. aiddir. Qırıcı tədbirlər fiziki və kimyəvi vasitələrlə icra edilir. Dezinfeksiya kamerasından və fiziki vasitələrdən əlavə bu məqsəd üçün **insektisid** adlanan zəhərli maddələrdən istifadə olunur. Ən çox işlədilən insektisidlər aşağıdakılardır:

Heksaxloran – həşəratı: biti, birəni, milçəyi, ağcaqanadı və s. məhv etmək üçün toz (düst), məhlul, aerosol (tüstü) halında tətbiq edilir.

Xlorofos – fosforlu üzvi maddədir, 1-5 faizli su məhlulu, 10 faizli toz, zəhərli yem, "muxomor kağızı formasında işlədilir.

Karbofos – 0,15 faizli su emulsiyası halında, paltarları bitqıran məhlulla hopdurmaq üçün işlədilir.

Metilasetofos – 0,5-1 faizli su məhlulu, 5 faizli toz, bitqıran məhlulla hopdurmaq üçün işlədilir.

Ancaq epidemioloji göstəricilərə görə tətbiq edilən və aerosol balonu formasında işlədilən bir sıra digər insektisidlərdən də istifadə olunur.

Adamların və heyvanların yoluxucu xəstəliklərinin törədicilərini yayan gəmiriciləri məhv (deratizasiya) etmək üçün mexaniki və kimyəvi üsullardan istifadə olunur.

Mexaniki üsul – gəmiriciləri tutmaq üçün cürbəcür tələlərdən istifadə etməyə əsaslanır.

Kimyəvi üsulun mahiyyəti gəmiriciləri ratisid adlanan zəhərli maddələrlə zəhərləməkdən ibarətdir. Ən təsirli ratisid maddələrə sink fosfidi, ratin, zookumarin, talium-sulfat, tiosemikarbazid, barium karbonad, ftorasetamid və s. adlı maddələr aiddir. Zəhərli tələ yemi hazırlayarkən bu məqsəd üçün ərzağı (çörək qırıntıları, horra, ət, un, dən, bişirilmiş tərəvəz) xırda doğrayır, buna yağ, su qatır, sonra 2-3 pay zəhər qarışdırırlar.

Gəmilərdə, dəmir yol vaqonlarında, təyyarələrdə və çöl şəraitində deratizasiya əsasən qazlar vasitəsilə yerinə yetirilir.

D. Dezinfeksiya aparmaq üçün istifadə edilən cihazlar. Yolucu xəstəliklər xəstəxanasında drujinaçıların iş xüsusiyyətləri

a) Dezinfeksiya üçün işlədilən cihazlarlar

Kimyəvi üsulla dezinfeksiya zamanı divarların, döşəmənin, digər əşyaların səthinə dezinfeksiya məhlullarını çiləmək, alt və üst paltarları buxara vermək və s. əməliyyatlar üçün müxtəlif cihazlardan istifadə edilir. Hidropult-vedrə, boyaq pultu, avtomaks cihazı, habelə formalin – buxar kamerası ən çox işlədilən sadə cihazlardır.

Məsələn, hidropult-vedrə dezinfeksiyası məhlullarını çiləmək üçündür.

O, içərisində porşen hərəkət edən silindr yerləşdirilmiş xüsusi formalı vedrədən, elastik şlanqdan və çiləyici ucluqdan ibarətdir. Silindrdəki porşenin hərəkəti ilə dezinfeksiya məhlulu şlanq və çiləyici ucluqdan keçib ətrafa çilənir. Divarların şaquli səthləri adətən bu cihaz vasitəsilə təmizlənir.

Formalin buxar kamerasında nisbətən az temperaturda (60° – 62°) dezinfeksiya və dezinseksiya keçirmək mümkündür. Formalin – buxar dezinfeksiyasından bütün əşyalar, o cümlədən başqa üsullarla dezinfeksiya edilərkən xarab olan xəz, meşin və rezin paltarlar da keçirilə bilər. Kamera, adətən iki adam tərəfindən idarə edilir. Onlardan biri təmizlənəcək əşyaları seçir, qruplaşdırır və kameraya yığır, digəri isə kameranı qızdırır, təmizlənmiş əşyaları kameradan çıxarır, seçib qruplaşdırır və təhvil verir. Əşyaları kamerada ən azı 40 dəqiqə saxlamaqla təmizləyirlər. Bu zaman yalnız formalin ammoniyakla neytrallaşdırıldıqdan sonra əşyalar kameradan kənara çıxarıla bilər. Həmçinin, formalin neytrallaşdırılana qədər kameraya yalnız əleyhqazda girmək olar.

Ümumiyyətlə, dezinfeksiya işlərini icra edərkən, o cümlədən də yoluxucu xəstəliklər xəstəxanasında işləyərkən müəyyən qaydalar, xüsusi iş rejimlərinə ciddi riayət olunmalıdır.

b) Yoluxucu xəstəlik xəstəxanasında drujinaların iş xüsusiyyətləri

Yoluxucu xəstəliklər xəstəxanası yoluxucu xəstələrin yerləşdirilməsini, müalicəsini və eyni zamanda, yoluxmanın xəstəxanadan kənara yayılmasının qarşısının alınmasını təmin edən xüsusi müalicə

profilaktika müəssisəsidir. Belə xəstəxanalarda (stasionarda) kiçik tibb işçiləri vəzifəsində işləməyə sanitar drujinaçıları cəlb olunurlar. Onlar xəstəxanaya gətirilən xəstələri soyundurur, onları qismən sanitariya təmizlənməsindən keçirir, xəstəxananın şö'bələrində xəstələrə qulluq edir, dezinfeksiya məhlulları hazırlayır və dezinfeksiya işlərinin yerinə yetirilməsində iştirak edirlər.

Burada daimi yoluxma təhlükəsi olduğu üçün sanitar drujinaçılarından tələb edilir ki, onlar şəxsi profilaktika tədbirlərini həmişə və ciddi surətdə yerinə yetirsinlər. Buna görə də xəstəxanaların şö'bələrində işləyərkən hər bir xəstəyə, onun ətrafındakı əşyalara toxunandan sonra əlləri sabunla yumaq və dezinfeksiya etmək lazımdır. Xəstənin çarpayısına oturmaq, şö'bədə çörək yemək, xəstənin toxunduğu əşyaları (məktub, qab-qacaq, şəxsi əşyalar) şö'bədən çıxarmaq, xəstələr üçün olan ayaqyolundan istifadə etmək qadağandır. Bunlardan əlavə, xəstəyə qulluq edərkən yoluxmamaq üçün sandrujinaçı hökmən xüsusi geyimdə (xələt, otaq ayaqqabısı, corab, çoxqatlı pambıq-tənzif sarğı və respirator) olmalıdır. Bə'zən gözləri xüsusi qoruyucu eynəklə mühafizə etmək, rezin əlcək və çəkmələr geyərək işləmək, ya da taun əleyhinə xüsusi geyim tələb olunur. İş qurtardıqdan sonra sanitar drujinaçıları mütləq sanitariya təmizlənməsindən keçməlidirlər.

Yoluxucu xəstələrin sanitariya təmizlənməsi onların yalnız çimzdirilməsi ilə başa çatmır; bundan əlavə, xəstələrin başını qırxır, bədəninin tüklü hissələrini dezinfeksiya məhlulu ilə təmizləyir, paltarlarını dezinfeksiya kamerasında dezinfeksiya edirlər. Xəstəxananın sanitariya təmizlənməsi şö'bəsində sanitar drujinaçılar məhlulları hazırlayır, çirkli paltarları kameralarda dezinfeksiya etmək üçün qablaşdırırlar. Yoluxucu xəstələri tam sanitariya təmizlənməsindən keçirmək mümkün olmayan hallarda, onların bədənini sanitariya təmizlənməsi şö'bəsində işləyən sanitar drujinaçılar 2 faizli xloramin və ya 0,5 faizli DTS-QK məhlulunda isladılmış əski ilə silib zərərsizləşdirirlər.

Yoluxucu xəstəliyə tutulmuş xəstələrə düzgün qulluq etmək – müalicənin tərkib hissəsi olmaqla bərabər, həm də yoluxmanın yayılmasının qarşısını alan epidemiya əleyhinə vacib tədbirdir. Burada gigiyena tədbirləri dəqiq yerinə yetirilməlidir. Ağız boşluğunun təmiz olmasına ciddi diqqət yetirmək, ağır xəstələrin dişlərini 0,5 faizli soda məhlulunda isladılmış pambıq yastıqca ilə (yastıqcamı pincetməqqaç vasitəsilə tutaraq) silmək, onların ağzını zəif (1:10000 nisbətində) kalium-permanqanat məhlulu ilə yumaq lazımdır.

Xəstəxananın gospital şö'bəsində sanitar drujinaçıları həkimin tibb bacısının göstərişi ilə xəstələrin temperaturunu ölçmək işinə cəlb edilir, onların ifrazatını toplayır və zərərsizləşdirirlər.

Xəstələrin alt paltarlarını və istifadə etdikləri yumşaq əşyaları boyşdikdən sonra müəyyən müddət dezinfeksiya məhlulunda isladır, bundan sonra isə zərərsizləşdirilmiş kisələrə yığıb xəstəxananın çarpayxanasına göndərilir. Nəcislə çirklənmiş alt paltarları 0,2 faizli xloramin məhlulunda 1 saat isladılır və ya 10 faizli məhlulunda qaynadılır. İfrizat bulaşıqları olan alt paltarları 1 faizli xloramin məhlulunda, 3 faizli lizol məhlulunda və ya 0,1 faizli DT-SQK məhlulunda 1 saat isladılır.

Yoluxucu xəstəliklər xəstəxanasına qəbul edilən xəstələrin şəxsi paltarlarının sanitar drujinaçılar bilavasitə sanitar-profilaktika məntəqəsində xüsusi kisələrə yığır, kisələrin üstündə 5 faizli lizol məhlulu çiləyir, sonra dezinfeksiya kameralarına göndərilir.

Xəstələrin ifrazatını mütləq dezinfeksiya edirlər (ikiqat maddədə xlorlu əhəng məhlulu, 3 faizli lizol və ya xloramin məhlulu) və ya da buna 1:2 nisbətində quru əhəng qarışdırıb 2 saat saxlayırlar.

Xəstəxananın palatalarından xidmətçi hey'ətin gətirdiyi qab-qacaq qabyuma məntəqəsinə daşınır; burada onu 2 faizli soda məhlulunda 15 dəqiqə qaynadandan sonra hər hansı bir dezinfeksiya məhlulunda 30 dəqiqə saxlayırlar.

Yoluxucu xəstəlikdən sağalan adam xəstəxanadan çıxarkən sanitar drujinaçıları epidemiya əleyhinə rejimin tələblərinə uyğun olaraq, keçirilən son dezinfeksiya işlərində iştirak edirlər.

§ 6.12. TAM VƏ QISMƏN SANİTARIYA TƏMİZLƏNMƏSİ

Radiasiyalı, kimyəvi və bioloji təhlükəli obyektlərdə qəzalar baş verdikdə və kütləvi qırğın silahları (nüvə, kimyəvi, bioloji) tətbiq edildikdə insanların dərisi, paltarları, texniki vasitələr, binalar, mühafizə qurğuları və ərəzi radioaktiv, kimyəvi, güclü tə'sirli zəhərli maddələr və bioloji vasitələrlə zəhərlənə bilər.

Radioaktiv maddələrin tə'siri bir neçə gün ərzində, damcı şəklində olan zəhərləyici maddələr bir neçə gün, soyuq vaxtlarda isə bir neçə həftə və ay davam edir. Bioloji vasitələrin tə'sir müddəti bir neçə gün və ay ola bilər.

Adamlar zəhərləndikdə sanitariya təmizlənməsi, ərazilər, qurğular, binalar, texniki vasitələr xüsusi təmizləmə keçməlidirlər. Sanitariya təmizlənməsi – adamların bədəninin və paltarlarının zəhərlənmələrdən təmizləməkdən ibarətdir. Bu təmizləmə qismən və tam ola bilər.

Qismən təmizləmə zədələnmə ocaqlarında və yaxud onlardan çıxandan sonra vaxt az olduqda bədənini açıq hissələrini müstəqil təmizləməklə bitir. Radioaktiv maddələrlə zəhərləndikdə qismən sanitariya təmizləmə bu ardıcılıqla aparılır:

- əleyhqazı (respiratoru) çıxarmadan üst paltarları çıxarib silirlər, süpürülər və çırpırlar;
- ayaqqabıları yaş əski ilə silir və yaxud yuyurlar;
- əleyhqazların (respiratorun) çantasını silirlər, üzlü borucuğunu, qutusunu yaş əski ilə silirlər;
- əleyhqazı (respiratoru), əlcəkləri çıxarib üzü, boynu, əlləri təmiz su ilə yuyub, ağzı və boğazı qarqara edirlər.

İnsanların dərisi və paltarı damcı-maye halında zəhərləyici maddələrlə zəhərləndikdə qismən sanitariya təmizlənməsi tə'cili olaraq yerinə yetirilir. Bunun üçün kimya əleyhinə paketin və ya maya ilə isladılmış tənzif dəsmalla, dərinə, paltarı və əleyhqazın üzlüyünü sürtmək lazımdır.

Tam təmizləmə vaxt çox olduqda zədələnmə ocaqlarından çıxandan sonra, sanitar yuma məntəqələrində (SUM) aparılır. Bu vaxt adamların bədənini isti su ilə, sabunla və hamam lifi vasitəsilə yuyulur.

Xüsusi təmizləmə dezaktivasiya, deqazasiya və dezinfeksiya-dan ibarətdir.

Dezaktivasiya – zəhərlənmiş səthlərdən radioaktiv maddələrin təhlükəsiz dərəcədə təmizlənməsinə deyilir. Dezaktivasiya fiziki və fiziki-kimyəvi üsullarla aparılır.

Fiziki üsul RM səthlərindən yumaq, silmək, süpürmək və s. yerüstü qatı götürmək, suyu süzməklə yerinə yetirilir.

Fiziki-kimyəvi üsul zəhərli səthlərin yuyucu tozlar, turşu və qələvilər əlavə edilmiş su vasitəsilə aparılır.

Deqazasiya zəhərləyici və güclü tə'sirli zəhərli maddələrin neytrallaşdırılması və yaxud səthlərdən kənar edilməsinə deyilir. Deqazasiya üç üsulla, kimyəvi, fiziki-kimyəvi və mexaniki üsullarla aparılır.

Kimyəvi üsulda ZM-lər deqazasiya edici maddələrlə reaksiyaya girib neytrallaşırlar.

Fiziki-kimyəvi üsulda ZM-lər buxarlandırılaraq və yaxud həll edilərək səthlərdən kənar edilir.

Mexaniki üsulda torpağın və bə'zi maddələrin üst qatını qazıb (məsib) atırlar.

Dezinfeksiya – xəstəlik törədici mikrobların və tonsinlərin məhv edilməsinə deyilir. Dezinfeksiya fiziki və kimyəvi üsullarla aparılır.

Fiziki üsulda bioloji vasitələri qaynatma, buxarlandırma, odda qızdırıb günəşə vermə və s. üsullarla aparılır.

Kimyəvi üsulda bioloji vasitələr xüsusi məhlullarla məhv edirlər.

Xüsusi təmizləmə üçün vasitələr:

a) Sanitariya təmizlənməsi vasitələri:

1) fərdi kimyəvi zərf (FKZ-8, FKZ-16) – dərinə, paltarı və əleyhqazı zəhərsizləşdirmək üçündür:

2) köməkçi vasitələr – 3 % hidrogen-peroksid və qələvinin su məhlulu;

– 100 qr. perhidrol, 900 q. su və 150 q. silikat yapışqanının qarışığı.

b) dezaktivasiya maddələri:

1) Texniki vasitələr və avadanlıqları təmizləmək üçün 0,075-0,15 % yuyucu tozlar (Dərya, Tayd, Lotos və s.) suda məhlulu. Qış mövsulunda su əvəzinə 20-25 % ammoniyakdan istifadə edilir. Bunlardan əlavə adi sudan, əriyici mayelərdən, dixloretan, benzin, ağ neft və s. istifadə edilə bilər. Məhlulların sərf etmə norması 1,5-3 l/m², suyun isə 3-5 l/m² qədərdir.

2) Binaları, qurğuları və ərazini RM təmizləmək üçün adi sudan istifadə edilir.

v) Deqazasiya maddələri.

1) Texniki vasitələri və avadanlıqları deqazasiya üçün 1 və 2 №-li xüsusi məhlullardan, oksidləşdirici və xlorlaşdırıcı maddələrdən (xlorlu əhəng, hipoxlorid, kalsium duzları və s.) və qələvilərdən (kaustik soda, natrium-sulfid, ammonium və s.) istifadə olunur. Sərf etmə norması 0,5-1 l/m²-dir.

2) binaları, qurğuları və ərazi üçün hipoxlorid kalsiy, xlorlu əhəngin suda məhlulu işlədilir. Məhlullardan sərf etmə qnorması 1,5-2 l/m²-dir.

q) dezinfeksiya maddələri:

1) texniki vasitələr və avadanlıqları, banaları, qurğuları və ərazini dezinfeksiya üçün 1 №-li xüsusi məhluldan, hipoxlorid kalsium və xlorlu əhəngin suda məhlulundan istifadə edilir. Sərf etmə norması 0,5-1 l/m²-dir.

2) Binalar, qurğular və ərazi üçün hipoxlorid kalsium və xlorlu əhəngin suda məhlulu işlədilir. Sərf etmə norması 1-2 l/m²-dir. Xüsusi təmizləmək üçün texniki vasitələr:

1) şəhərləri təmizləmək üçün maşınlar:

- küçələri yuyan maşınlar;
- universal təmizləmə maşınları;
- süpürmə-təmizləmə maşınlar;
- qartəmizləyən və qaryığan maşınlar;
- nəqliyyat tunellərinin divarlarını yuyan maşınlar.

2) Kənd təsərrüfatı texnikası:

- traktorlu kotanlar;
- kənd təsərrüfatı bitkilərini dərmanlamaq və tozlamaq üçün vasitələr;

- yağışçıləyən maşınlar və nasos stansiyaları.

3) Yol maşınları:

- skreperlər;
- qreyderlər və antoqreyderlər;
- buldozerlər.

4) İnşaat maşınları:

- suvaqçəkən dəzgahlar;
- rəngvurma tərtibatları.

5) Kommunal-təsərrüfat və məişət xidməti maşınları.

- avtomat paltaryuyan və boşaldan maşınlar;
- paltarsıxan maşınlar.
- elektroquruducu maşınlar;
- kimyəvi təmizləmə maşınları.

Texniki vasitələr və nəqliyyat "Nəqliyyatı zərərsizləşdirmə məntəqələri (NZM) və yaxud "Nəqliyyatı zərərsizləşdirmə sahəsində (NZM) aparılır.

§ 6.13. ƏRZAQ VƏ SƏNAYE MALLARININ MÜHAFİZƏSİ VƏ ZƏRƏRSİZLƏŞDİRİLMƏSİ

Zəhərlənmiş yeyinti məhsulları, yem və su adamların və heyvanların kütləvi zəhərlənmələri üçün mənbə ola bilər. Buna görə də zərərli obyektlərin kütləvi zəhərlənmə vasitələrindən mühafizəsinin təşviqi – müvafiq xidmət dəstələrinin, eləcə də kənd təsərrüfatı və yeyinti sənayesi müəssisələrinin ən mühüm vəzifəsidir. Qeyd etmək lazımdır ki, ərzaq məhsullarının, suyun və yemin mühafizə edilməsi zərərli obyektlərdən sonra onları zərərsizləşdirməkdən asandır.

Birinci dərəcəli mühafizə tədbirlərinə ərzaq və yem ehtiyatının seyrəldilməsi, onların mümkün ola bilən radiasiya kimyəvi zəhərlənmə obyektlərindən uzaqda yerləşdirilməsi, ərzaq saxlamaq üçün yararlı olan zirzəmilərdən istifadə edilməsi və sığınacaqların, mühit (məsələn) anbarların, soyuducuların və müxtəlif anbarların hazırlanması və avadanlıqla təchiz edilməsi, yanğın təhlükəsizliyinin gözlənilməsi, ərzaq məhsulları saxlanan rayonlarda radiasiya, kimyəvi və bakterio-oloji kəşfiyyat aparılması, müşahidə və laboratoriya nəzarəti daxildir.

Mühafizə üçün müxtəlif talvarlardan, kəp taralardan (yeşik, kış və s.) və anbar binalarından istifadə edirlər. İş yerlərində (təhlükə məntəqəsində), mağazalarda bir günlük tələbat miqdarında ərzaq saxlayır, qalan ərzağı isə sığınacaqlarda yerləşdirirlər. Anbarların diqqətlə kış-ləşdirilməsi ilə əlaqədar olan mühafizə tədbirləri xüsusi əhəmiyyətə malikdir.

Anbarlarda saxlanan yeyinti məhsullarını əsasən radioaktiv toz ilə, duman, buxar və damcı-mayə şəklində zəhərləyici (GTZ) maddələrlə, habelə bakterioloji aerosollarla zəhərlənmədən qoruyurlar. Əldə ki, anbarların damları axmamalı, yan divarları isə kış olmalıdır. Pəncərələrin çoxunu kərpiclə tikir, az hissəsini lövhə ilə kış bərkidirlər. Qapılarına rezinləşdirilmiş parça, polietilen pərdə, yaxud digər qalın material çəkirlər,

Yeyinti məhsullarını və yemi qəfəslərdə saxlayırlar, Qalaq şəklində yığılmış məhsulun üstünü brezentlə örtürlər. Yeyinti məhsullarını və dənli yemi açıq yerlərdə saxladıqda üzərini polietilen pərdə, yaxud 20-25 sm qalınlığında ot və ya saman qatı ilə örtürlər.

Ərzağı daşımaq üçün xüsusi nəqliyyatlardan: divarları və damları saz olan, pəncərə lyukları kış bağlanan avtorefrejatorlardan, sistemlərdən, izotermik vaqonlardan istifadə edirlər. Ümumi təyinatlı avtomobil nəqliyyatından istifadə etdikdə yeyinti məhsullarını və

yemi konteynerlərə, yeşiklərə, qalın parçadan tikilmiş kisələrə doldurulmuş halda maşınlarla yığmaq məqsəduyğundur. Bunlar olmadıqda isə ərzağın üstünü brezentlə diqqətlə örtüb, kəndir ilə bağlamaq lazımdır,

Taranın da böyük əhəmiyyəti vardır. Kip metal və şüşə taralar yükü e'ibarlı mühafizə edir. Konsentratları, suxarını, peçenye, qənd, çay və digər məhsulları ikiqat kağıza bükməklə radioaktiv maddələrlə zəhərlənmədən tamamilə qorumaq olur. Bağlamaları polietilen və digər pərdələrlə, sellofan, folqa, rezinləşdirilmiş parça ilə sarıdıqda, yaxud bir neçə qat kağıza bükükdə onların mühafizə qabiliyyətləri daha yüksək olur. Belə bağlamalarda yeyinti məhsulları zəhərləyici maddələrlə zəhərlənmədən yaxşı mühafizə olunur. Yeyinti məhsulunu bükükdən sonra saz taralara qabladıqda daha yaxşı mühafizə olunur. Qalın taxta və faner yeşiklər yeyinti məhsullarını damcı-maye şəklində zəhərləyici maddələrin tə'sirindən bir neçə saat ərzində qoruyur. Kip bağlanmış yeşiklərə zəhərləyici maddə buxarı məhdud dərəcədə daxil ola bilir. Ən e'tibarlı tara – qalın kartondan hazırlanmış kip qutular, turşuya qoyulmuş tərəvəz, duzlanmış ət, balıq və s. saxlanan taxta çəlləklər, habelə bitki yağları üçün olan dəmir boçkalar hesab edilir. Parçadan tikilmiş kisələr yeyinti məhsullarını zəhərlənmədən tam mühafizə etmir. Taxılı, yarmanı, unu ikiqat parçadan, yaxud kağız və qoruyucu pərdə qatı ilə kəmbinəli şəkildə tikilmiş kisələrə qabladıqda mühafizə qabiliyyətləri yüksək olur.

Kisələri, yeşikləri və digər bağlamaları üst-üsə elə kip yığmaq lazımdır ki, aralarındakı boşluqlardan qalaqların içərisinə radioaktiv və zəhərləyici maddələr daxil ola bilməsin. Yeyinti məhsullarının üstünü brezentlə örtükdə, brezentlə məhsulun arasına qalınlığı 10 sm-ə qədər olan ağac tirciklər qoyurlar.

Yağ zəhərləyici maddələrin çoxunu yaxşı həll etdiyi üçün onu xüsusi diqqətlə qorumaq tələb edilir. Bununla əlaqədar olaraq bitki yağlarının ağzı yaxşı bağlanan metal taralarda (bidonlarda, çəlləklərdə), bərk yağları isə içəridən perqamentkağızı çəkilmiş kip taxta taralarda saxlayırlar.

Kənd yerlərində yeyinti məhsulları və yem (xüsusilə mühafizə edilməyən) radiaaktiv dumanın hərəkəti, eləcə də zəhərləyici maddələr, bakterioloji aerosol buxarlarının yayılması nəticəsində, habelə zəhərlənmiş həşərat və gəmiricilər vasitəsilə zəhərlənə bilər. Buna görə də FH təhlükəsi olduqda yeyinti məhsullarını (taxılı, tərəvəzi)

və yemi əl altında olan vasitələrlə örtür, yaxud talvarlar düzəldir, tətill, tərəvəzi, yemi onların altına yığıb üstlərini örtürlər.

Yeyinti məhsulları ehtiyat saxlanan anbarlar aerozolları, radioaktiv və zəhərləyici maddələri keçirmirsə, orada saxlanan ərzaq və yemin mühafizəsi tələb edilmir. Tarla, yaxud xırmandakı dənli yemi mümkün olduqda tez daşıyır, mümkün olmadıqda isə quru saman döşəkçələr, küləş qatı ilə örtüb üstünə tirlər qoyurlar. FH təhlükəsi zamanı taya şəklində yığılmış ot və samanın üstünü yem üçün olmayan küləş, budaq, döşəkçə, qamış, yaxud digər materiallarla örtürlər. Ot tayasının səthinə xırda samanla gil qarışığından hazırlanmış məhlul çəkdikdə ot yaxşı mühafizə olunur. Heyvandarlıq binalarının yaxınlığında yerləşən ot tayalarını xüsusi diqqətlə qoruyurlar.

Durğun sulu nohurların, göllərin, və hovuzların zəhərlənməsi çox təhlükəlidir.

Fərdi yeyinti məhsulları və su ehtiyatının mühafizə edilməsi. Ev şəraitində fərdi yeyinti məhsulları ehtiyatını mühafizə etmək üçün qutulardan, yeşiklərdən və digər kip bağlanan qablardan, eləcə də soyuduculardan, ev anbarlarından istifadə edirlər.

Kərə yağı, marqarin, çörək, ət və balığı şüşə bankalarda, yaxud kip bağlanan yeşiklərdə, sellofana, mumlanmış kağıza, perqament, yaxud adi qalın kağıza bükülmüş halda saxlayırlar. Maye məhsulları və içməli suyu ağzı qapaq və ya tıxacla kip bağlanan metal, yaxud şüşə qablarda, bidonlarda, termoslarda, butulkalarda, çayniqlərlə, qrafinlərdə saxlayırlar. Hər bir ailənin konservləşdirilmiş minimum məhsul ehtiyatı olması məsləhət görülür.

Radioaktiv, kimyəvi və bioloji zəhərlənmədən, sonra yeyinti məhsullarından, yemdən və sudan istifadə edilmə qaydaları. RM, GTZM və BV zəhərlənmiş rayonda yerləşən yeyinti məhsulları, su və yemin zəhərləndiyi şübhə doğurur. Əgər bunlar kip bağlanan qablarda saxlanmayıbsa və zəhərlənmə əlamətləri görünürsə, belə məhsullardan tədqiq edilmədən istifadə etmək olmaz.

Zəhərləndiyi şübhə edilən yeyinti məhsullarından və sudan zərərsizləşdirildikdən sonra istifadə edilməsinə tibb xidməti, yemin və çiy heyvani məhsulların istifadə edilməsinə isə baytarlıq xidməti icazə verir.

Yeyinti məhsullarının, yemin və suyun əsas zərərsizləşdirilməsi üsulları – dezaktivasiya, deqazasiya və dezinfeksiyadır.

Yeyinti məhsullarını və yemi dezaktivasiya etməzdən əvvəl onların radioaktiv maddələrlə zəhərlənmə dərəcəsini müəyyənləşdirirlər. Əgər zəhərlənmə yolverilən normadan artıqdırsa, onda yeyinti

məhsulunu və yemi dezaktivasiya, yaxud öz-özünə dezaktivasiya edirlər. Zəhərlənmə yol verilən normadan aşağı olduqda isə onları dəqiq dozimetrik yoxlamadan keçirdikdən sonra istifadə etmək olar.

Birinci növbədə daha qiymətli, eləcə də asanlıqla dezaktivasiya edilən məhsulları dezaktivasiyadan keçirirlər. İri bazalarda və anbarlarda yerləşən zəhərlənmiş, gec xarab olan məhsul ehtiyatını öz-özünə dezaktivasiya olunmaq üçün saxlayırlar. Dezaktivasiya etdikdə adətən, əvvəlcə taranı, sonra isə məhsulu təmizləyirlər. İçərisində məhsul olan taranın səthini (tarasız olduqda məhsulun özünü) axar su ilə dəfələrlə yumaqla dezaktivasiya edirlər. Yeyinti məhsulunu zəhərlənmiş taradan (kisədən, sandıqdan, yeşikdən, çəlləkdən) götürüb, təmizləməyə qoymaq olar. İçərisində yarma, qənd və digər səpələnən məhsullar olan zərərənmiş taranı (kisəni) radioaktiv toz əmələ gəlməsinin qarşısını almaq üçün əvvəlcə su ilə isladırırlar. Un ilə dolu kisələri əvvəlcə su ilə yuyur, quruduqdan sonra unu təmiz kisələrə boşaldırırlar. Zəhərlənmiş undan yoğrulmuş xəmirin üst qatını məhv edirlər. Maye məhsulları 3-5 gün ərzində çökdürür, sonra çökdürülmüş hissəni sifon vasitəsilə təmiz qaba axıdırlar.

Kip bağlı taralardakı (şüşə, yaxud metal) məhsullar zəhərlənmədən e'tibarlı mühafizə edilmiş hesab olunur. Bu halda taranı əski ilə silir, sonra isə sabunlu su ilə yuyurlar.

Zəhərlənmiş ot məhsullarını (mal, qoyun və donuz ətini) bişirdikdə 1-ci 20-25 dəqiqədə radioaktivliyin təxminən 50%-i ətə suya keçir. Sonrakı qaynama praktik olaraq effekt vermir.

Südü e'mal etdikdə radioaktiv izotoplar e'mal məhsuluna qeyri-bərabər keçir. Südün daha tam təmizlənməsi üçün süd zavodlarından quraşdırılan xüsusi iondəyişən süzgəclərdən istifadə edirlər.

Zəhərlənmiş ərazidə yetişdirilmiş kartofu təmizlədikdə onun radioaktivliyi iki dəfə azalır. Şəkər çuğundurunu işləyib e'mal etdikdə radioaktiv maddələrin əsas hissəsi çuğundur puçalının içərisində qalır. Qənd isə praktik olaraq həmin maddələrdən azad olur.

Miqdarından, sığınacaqların növündən, zəhərlənmə xarakteri və dərəcəsinə asılı olaraq yemi də dezaktivasiya edir, yaxud öz-özünə dezaktivasiya olunmaq üçün saxlayırlar. Aşağıdakı dezaktivasiya üsulları mövcuddur (bunların hamısı zəhərlənmiş yemin zəhərlənməmiş yemdən ayrılmasına əsaslanır):

a) 10-15 sm qalınlığında xarici qatın götürülməsi. Bu qatı zəhərlənmə dərəcəsi ilə miqdarından asılı olaraq təbii dezaktivasiya

siya üçün saxlayır, yaxud çuxur yerdə yandıraraq üzərinə torpaq tökürlər.

b) zəhərlənmiş taranın təmiz tara ilə əvəz edilməsi bu zaman zəhərlənmiş kisənin səthini isladır, dən zəhərlənməmiş hissəni təmiz kisəyə boşaldır, çirkli kisəni və bunun səthinə yaxın dən qatını yandırır. Dezaktivasiya olunmuş yemi dozimetrik və radiometrik yoxlamadan keçirirlər.

Dənli və meyvəköklü yemi bə'zən dibində deşiklər olan metal tor çəkilmiş çəlləklərdə, yeşiklərdə su ilə yummaqla dezaktivasiya edirlər. Yuma zamanı meyvəköklü yemi şadara, yaxud böyük metal tor üzərinə, bunu isə çala üzərinə yerləşdirirlər ki, çirkli su çalaya tökülsün.

Preslənmiş ot tayasından üst və xarici zəhərlənmiş dərzləri götürürlər. Bir çox hallarda (xüsusilə daldalandırılmış) böyük həcmli və dənli yem ehtiyatı radioaktiv toz ilə çox dərin zəhərlənə bilməz. Bə'zən yemin üst qatını götürüb, qalan hissənin zəhərlənmədiyini, yaxud yol verilən normada zəhərləndiyini müəyyənləşdirdikdən sonra tə'yinatına görə işlətmək olar. Başqa halda isə yemi uzun müddət, təbii yol ilə zəhərlənmə səviyyəsi aşağı düşənə qədər saxlayırlar. Bir müddətdən sonra saxlanmış yemi təkrar radiometrik yoxlamadan keçirib işlətmək olar.

Suyu müxtəlif üsullarla dezaktivasiya edirlər: çökdürməklə, süzməklə və distillə etməklə. Təbii ionitləri – gili, permutiti, qaratorpağı – su ilə dolu qaba tökür və yaxşıca qarışdıraraq çökməsini gözləyirlər. Çökdükdən sonra üst təmiz su qatı 50-70% və daha artıq stronsium-90 və digər radioaktiv izotoplardan təmizlənməmiş olur.

Müxtəlif tutumlu bir neçə tip süzgəc mövcuddur. xüsusilə gövdəsində mayenin axması üçün ayrıca olan tutumdan geniş istifadə edilir. Onun içərisinə posa, koks və antrasiti qat-qat tökürlər (qum, yerli seolitlər, yaxud ağac kömürü də tökmək olar). Su yuxarıdan süzgəc vasitəsilə bu tutuma axaraq 85-90% radioaktiv maddələrdən təmizlənilir və aşağı ayırıcıdan süzülür.

**Zavod şəraitində hazırlanıqda süddəki
radionukleidlərin müxtəlif süd məhlullarına
keçmə payı (süddəki radionukleidlərin
tərkibinə görə, % ilə)**

Məhsulun növü	Stronsium-90	Yod-131	Seziyum-137
Üzsüz süd	92,00	84,00	85,00
Qaymaq	8,00	16,00	19,00
Ayran	6,72	12,48	12,75
Kərə yağı	1,28	3,52	2,25
Əridilmiş yağ	0	0,21	0
Turş kazein	6,45	4,60	1,80
Turş zərdab	85,55	79,40	83,20
Qursaq kazeini	7,40	1,84	1,84
Qursaq zərdabı	84,60	82,16	83,16

Suyun çökdürülməsini süzülmə ilə eyni zamanda aparmaq yaxşı nəticə verir. Suyun distillə edilməsi ən yaxşı təmizləmə üsulu-
dur; ancaq bu proses çox yavaş gedir.

Suyu dezaktivasiya etdikdən sonra dozimetrik yoxlamadan ke-
çirirlər. Şaxt quyularını dezaktivasiya etdikdə əvvəlcə qrunut qatını 5
sm-ə qədər 15-20 m radiusda kəsir, sonra içərisindəki suyu çəkib bo-
şaldır və dibindəki lili, yaxud qumu təmizləyirlər. Eyni zamanda kə-
silmiş hissənin xarici və daxili tərəflərini də dezaktivasiya edirlər.
Nohurlardakı zəhərlənmiş suyu təmizləmək üçün sahildən 3-5 m aralı
xüsusi xəndəklər qazırırlar. Əgər sahil su keçirəndirsə, onda əlavə
süzücü qurğu düzəltməyə ehtiyac qalmır. Xəndəyi hovuzun dibinin
səviyyəsindən aşağıya doğru dərinləşdirirlər. Qrunut su keçirməyən
olduqda süzücü lağım, yaxud boru düzəldir, divarlarını quyunun di-
varları kimi (dəmir-beton borular, daş, yaxud ağac kəsmələr) edirlər.
Lağma (sugötürən yerinə) çınqıl, qum, quyunun dibinə və süzücü bo-
runun quyuya girəcəyinə iri çınqıl tökürlər. Süzücü lağımın orta his-
səsində nəzarət quyusu düzəldirlər. Bundan süzücü qatı dəyişdirib
yenisi ilə doldurmaq üçün istifadə edirlər. Lazım gəldikdə buraya
xüsusi əlavə süzgəc qoymaq olar.

Su qülləsini belə kipləşdirirlər: bankların ağzını qapaqlarla
bağlayır, ventilyasiya borularına süzgəclər (pambıq, tənzip, arasına
kəpitkə, mamır, yun və s. doldurulmuş təlis) qoyular. Çənləri və dəg-

... tutumları da belə kipləşdirir və daim su ilə dolu saxlayırlar. Supay-
laşdıran kolonkanı üzərinə tol, yaxud dəmir çəkilmiş qalpaqlarla
bağlayırlar.

Açıq nohurlardan naxır bulağı kimi istifadə etmək vacib oldu-
qda nohuru elə düzəldirlər ki, dibinə çökmüş radioaktiv tozun bulan-
dırılmasına yol verilməsin. Bundan sonra zərərsizləşdirilmənin key-
fiyyətini müəyyən etmək üçün dozimetrik yoxlama aparırlar.

Yeyinti məhsulu və yemin deqazasiyası mürəkkəb prosesdir.
Bəzi zəhərləyici maddələrlə zəhərlənmiş ərzaq məhsulları zəhərsiz-
ləşdirilməyib məhv edilir. Məsələn, zoman, və ipritlə zəhərlənmiş
bitki yağlarının, süd məhsullarının (süd, xama, kəsmik, kərə yağı
və s.), tərəvəzin, çörəyin və s. içərisində bu zəhərləyici maddələrin
damcıları tamamilə, yaxud qismən həll olur və bütün məhsul kütləsini
zəhərləyir.

Zəhərləyici maddələrin növündən və aqreqat halından, eləcə
də bunların təsir göstərdikləri məhsuldan asılı olaraq deqazasiyanın
müxtəlif üsullarını tətbiq edirlər.

İprit buxarının təsirinə məruz qalmış ərzağı bişirməklə, ya-
xud uzun müddət küləyə verməklə deqazasiya aparırlar. Bərk konsi-
stensiyalı yeyinti məhsullarının ancaq üst qatı damcı-maye şəklində
ipritlə zəhərlənir. Odur ki, belə məhsullardan zəhərlənmiş üst qatı
götürülür və məhv edirlər. Taxıl, yarma, un damcı-maye şəklində ip-
ritlə zəhərləndikdə zəhərlənmiş qatı götürürlər, yenə də zəhərlənmə
qaldıqda taxılı və yarmanı əvvəlcə isti yuyucu məhlullarla sonra tə-
miz su ilə yuyub qurutmaqla təmizləyirlər.

Kip bağlanmış taraları yumazdan əvvəl otağın döşəməsinə tax-
ta kəpəyi, yaxud qum qatı səpirlər. Taraların deqazasiyası qurtardı-
qdan sonra qumu və kəpəyi yığıdırıb 1 m dərinliyində yerə basdırır-
lar. Fosfororqanik zəhərləyici maddələrlə yeyinti məhsulları anbarı
yerləşən ərəzini xlorlu əhəng, kalsium-hipoxlorit məhlulu, 5-10%-li
natrium-sulfit məhlulu və ammoniyaklı su ilə yumaqla deqazasiya apa-
rırlar.

Damcı-maye şəklində zəhərləyici maddələrlə zəhərlənmiş ye-
mi deqazasiya etmək üçün dənin, yemin zəhərlənmiş üst qatını 10-15
sm qalınlığında, otun, samanın üst qatını isə 20-25 sm qalınlığında
götürürlər. Yemin qalan hissəsini küləyə verirlər. Öz-özünə deqaza-
siyanın sürətini artırmaq üçün temperaturu və rütubəti yüksəldir, ha-
belə küləyin sürətini artırırırlar. İlin isti vaxtlarında çox böyük həcmli
və dənli yemin öz-özünə deqazasiyası zərinlə zəhərlənmədə 2-4 gü-

ndən, üç xlor 3-etilaminlə zəhərlənmədə 15-40 gündən, zamanla zəhərlənmədə 20-45 gündən sonra başa gəlir.

Taralarda olan yem tarasız yemə nisbətən öz-özünə deqazasiya üçün az vaxt tələb edir. Böyük həcmli yemin deqazasiyası dənli yeminkinə nisbətən uzun müddət tələb edir. Belə yemi nazik qat halında zəhərlənməmiş yerə sərir, çırpır, çevirir və küləyə verirlər.

Örtülü tikililərdə saxlanan yem dayanıqsız zəhərləyici maddələrlə, yaxud dayanaqlı zəhərləyici maddələrin buxarları ilə zəhərləndikdə qapıları, pəncərələri, ventilyasiya qurğularını açır, yaxud yemi açıq havaya çıxardıb küləyə verirlər.

Zəhərlənmiş su quyularından suyu boşaldır, dibinə xlorlu əhəng tökür, divarlarına xlorlu əhəng horrası çəkir, sonra dibindən 10 sm qalınlığında torpaq qatı çıxarırlar. Quyu su ilə dolan kimi onu yenidən nasosla boşaldırlar. Bundan sonra quyunu su ilə doldurduqda suyun zərərsizliyini yoxlayırlar.

Yeyinti məhsulları, yem və su bakterioloji vasitələrlə zəhərləndikdə onları dezinfeksiya edirlər. Bakterioloji zəhərlənmə ocağında olan bütün yeyinti məhsulları (kip bağlamalardakı ərzaqdan başqa) zəhərlənmiş hesab edilir. Buna görə də zəhərlənmə ocağında yerləşən anbarlardakı və mağazalardakı ərzaqdan tibb və baytarlıq xidmətinin icazəsi olmadan istifadə etmək qadağandır. Belə icazə, yalnız laboratoriya tədqiqatından və zərərsizləşdirmə aparıldıqdan sonra verilə bilər.

Mühafizə tədbirlərinə əməl edilmədən əhalinin ixtiyarında olan fərdi yeyinti məhsulları ehtiyatı yandırılmalıdır.

Taralarda saxlanan ərzaq bakterioloji vasitələrlə zəhərləndikdə əvvəlcə taraların səthini 10%-li ammonium-sulfat məhlulu və 20%-li xlorlu əhəng məhlulu ilə yuyur, sonra həmin məhlullarda isladılmış əski ilə silirlər. Zərərsizləşdirilmiş taralardan çıxarılmış ərzağı uzun müddət yüksək temperaturda qaynadıb, laboratoriyada yoxladıqdan sonra işlədirlər. Konservləri və kip taralardakı digər məhsulları açana qədər 3%-li soda məhlulunda 100–110°S temperaturda 30–60 dəq. qaynadırlar.

Bakterioloji vasitələrlə zəhərlənmiş çörəyi, unu və suxarını mümkün olan qədər zərərsizləşdirib, ondan heyvanlara yem kimi istifadə edir, ya da məhv edirlər. Əti, balığı iki saat müddətində qaynatmaqda zərərsizləşdirirlər. Ət parçalarının çəkisi 1 kq olmalıdır. Yağları 100°S-dən aşağı olmayan temperaturda 30–60 dəq. qızdırırlar.

Su quyularını təmizləmək üçün 0.5 l suya ən azı 5% aktiv xlor hesabından, sporlu formalarla zəhərlənmə zamanı isə 1 m³ suya 4 l hesabından xlorlu əhəng məhlulu tökürlər, Sonra suyu diqqətlə qarışdırır. 10-12 saat saxladıqdan sonra çəkib boşaldırlar. Bundan sonra, suyu yoxlayaraq işlədilməsinə icazə verirlər.

Suyun ən sadə zərərsizləşdirilməsi üsulu – qaynatmalıdır. Mikrobların sporlu formaları ilə zəhərlənmə zamanı suyu ən azı iki saat qaynadırlar; toksinlər və vegetativ formalı bakteriyalar 30 dəq. ərzinməhv olur. Az miqdarda suyu tez zərərsizləşdirmək üçün parçalamır, asbest, yaxud kolloid sücğəclərdən istifadə edilir.

Su təchizatı sistemində suyu təmizləyici qurğularda xüsusi şlamatlara müvafiq olaraq xlorlayırlar. Bakterioloji vasitələrlə zəhərlənmiş, yaxud zəhərləndiyi şübhə edilən şaxt quyularının suyunu ancaq dezinfeksiya edildikdən və təmizləndikdən sonra istifadə edilə bilər.

Dənli yemi aşağıdakı kimi zərərsizləşdirirlər: patogen mikrobların sporları ilə zəhərlənmiş ot tayası və dən qalağı səthini, ot tayası, yaxud dən qalağının 1 m²-nə 2 l hesabından 4%-li formaldehid məhlulu ilə iki dəfə (24 saat ara verməklə) təmizləyirlər. Dənli yemi qığı qapaqlı sukeçirməyən çəlləklərdə 4%-li formaldehid məhlulu 1:1-ə nisbətində) içərisinə tökmək olar, 24 saatdan sonra dən bura-ndan çıxarıb, preparatın iyi yox olana qədər qurudurlar.

Botulizm xəstəlik törədən mikrobları, yaxud onun toksinləri ilə zəhərlənmiş dənli yemi 1%-li natrium-hidroksid məhlulunda 4 saat işlədirlər, sonra üç dəfə təmiz suda yuyub qurudurlar.

Zəhərsizləşdirmədə yüksək temperaturdan (qızdırılma, bişirilmə, dənli, kombine edilmiş yemin, kəpəyin, cıxımın və s. buğa verilməsi) istifadə edilə bilər. Dən (kombine edilmiş yem) adi parça kisələrə doldurulmuş halda olduqda kisəni açmadan səkkiz saat müddətində 4%-li formaldehid məhlulunda, ya alqı-satqı müddətində 6%-li hidrogen-peroksid məhlulunda, yaxud da iki saat 2%-li aktivləşdirilmiş xloramin məhlulunda saxlayırlar. Bu müddət keçdikdən sonra yemi yoxlayır və təmiz taralara boşaldır, kisələri isə ikinci dəfə dezinfeksiya edirlər. Çoxqatlı kağız kisələrdə olan yemi zərərsizləşdirdikdə kisələrin xarici səthini göstərilən məhlullarla təmizləmək olar. Belə kisələri boşaltdıqdan sonra yandırılırlar.

Dənli yemi zərərsizləşdirmək üçün qaz üsulu ilə dezinfeksiyanı da istifadə edirlər. Etilen oksidi və metilbromiddən istifadə etməklə kipləşdirilmiş dən anbarlarını, kameraları, yaxud sintetik mate-

riallardan hazırlanmış qeyri-keçirici taraları dezinfeksiya etmək olar. Kipləşdirilmiş kameralar yemlə ancaq 1/3 həcmdə doldurulmuşsa, müsbət effekt əldə edilir. 300 mm civə, süt, vakuum şəraitində və 20°S temperaturda 1m³ sahəyə 1.5 kq etilen oksidi sərf etdikdə 5 saatdan sonra sporlar məhv olur.

Belə yemlərdən istifadə edilməsi ancaq laboratoriya analizindən sonra qərara alınır.

Yeyinti məhsullarının xlorlu əhəng, karbon turşusu, formalin, kreolin, lizol məhlulu, yaxud digər iyli vasitələrlə dezinfeksiya olunması qəti qadağan edilir.

Zəhərsizləşdirilməsi mümkün olmayan, yemək üçün heyvanlara yem və texniki məqsədlər üçün yaramayan bütün məhsulları məhv edirlər. Belə məhsulları xüsusi meydançalara töküb yandırırırlar, ya da üzərinə pis iy verən maddələr töküb ən azı 1.5 m dərinliyində yerə basdırırlar. Məhv edilmiş bütün məhsullar üçün akt tərtib edirlər.

§ 6.14. X VƏ DTİ-NİN MƏ'NƏVİ-PSIXOLOCI TƏ'MİNATI

X və DTİ mə'nəvi-psixoloci tə'minatında məqsəd, xilasedijiləri, həmçinin əhalini X və DTİ-in yerinə yetirilməsində şüurlu və fəal surətdə iştirak etməyə səfərbər etməkdir.

Təsərrüfat obyektlərində mə'nəvi-psixoloci tərbiyə işləri, bazası əsasında xilasediji, qəza-bərpa dəstələri və digər komandalar yaradılmış təşkilat və idarələrin rəhbərləri tərəfindən aparılır.

X və DTİ-nin mə'nəvi-psixoloci tə'minatı aşağıdakı məsələləri əhatə edir:

- xilasedijilərdə yüksək mə'nəvi-psixoloci keyfiyyətlər, mütəşəkkillik, qarşıya qoyulan vəzifələri vaxtında və dəqiq yerinə yetirmək əzmi aşılamaq;

- kəşfiyyat aparmaq üçün ayrılan hey'ətləri qəza ojağında (təbii fəlakət rayonunda) sür'ətlə və hərtərəfli araşdırmalar aparmağa səfərbər etmək;

- xilasedijiləri fəlakət rayonuna mütəşəkkil halda hərəkətə, nizam-intizamı jiddi sürətdə gözləməyə və vaxtında çatmağa sövq etdirmək;

- istehsalat qəzaları, kütləvi yanğınlar, güclü zəhərlənmələr şəraitində X və DTİ-ni müvəffəqiyyətlə yerinə yetirməyə, jür'ətli və təşəbbüskar olmağa; zədələnmiş şəxsləri tez axtarıb tapmağa, onlara

vaxtında tibbi yardım göstərib təhlükəsiz rayonlara köçürməyə xilasediji hey'ətləri tam səfərbər etmək;

- zədələnmə ojaqlarında və X və DTİ aparılarkən xilas-edicilərin fəvvalərindən qənaətlə və səmərəli istifadə olunmasına, onların vaxtında yeməyinin və dinjəlməsinin təşkilinə, müəyyən olunmuş işlərinin və təhlükəsizlik tədbirlərinin dəqiq yerinə yetirilməsinə qayğı göstərmək;

- sayıqlığın yüksəldilməsinə, çaxnaşmanın və digər belə mənfi halların qarşısının alınmasına və qətiyyətlə aradan qaldırılmasına yönəldilmiş hərtərəfli tədbirlər həyata keçirmək;

- X və DTİ aparılarkən xilasedijilərin nailiyyətlərinin təbliğ etmək, tapşırıqların icrası zamanı fərqlənən şəxslərin vaxtında həvəşəndirilməsi üçün qayğı göstərmək;

- xilasediji qruplar arasında qarşılıqlı fəaliyyətin saxlanmasına, mürəyyəlin, yoldaşlıq münasibətlərinin, vəzifələrin icrası vaxtı qarşılıqlı yardımın möhkəmlənməsinə yönəldilən mə'nəvi-psixoloci tədbirlər keçirmək.

Fəlakətlər dövründə aparılan mə'nəvi-psixoloci işdən başlıca məqsəd yaranan son dərəcə çətin şəraitdə belə qarşıya qoyulan vəzifələrin yerinə yetirilməsini tə'min etməkdir. Qəflətən baş verən zəlzələ, fəlakətli daşqın, uçqun və ya sənaye müəsisəsində partlayışlar şəxsi hey'ətin psixikasına ağır tə'sir göstərərək müvəqqəti sarsıntılar, qorxu və özünə inamsızlıq hissi yarada bilər.

Məsələn, şiddətli zəlzələ zamanı, bə'zən baş verən və güclü partlayışları andıran təkanlar, yeraltı gürultu, bir anda yerin maqnit və elektrik sahələrinin dəyişməsindən törəyən parıltı və şimşək insanda elə təsəvvür yarada bilər ki, guya atom zərbələri endirilir. Damlarda belə psixoloci hal yaranarkən onlara vaxtında və müntəzəm surətdə doğru mə'lumatlar çatdırılmazsa, lazımı xəbərdarlıq siqalları və düzgün davranış qaydaları barədə konkret göstərişlər verməklə idarəetmə təşkil olunmazsa, kütləyə rəhbərlik zəifləyər, bu çaxnaşmaya və digər mənfi kütləvi hadisələrə səbəb olar.

Xilasedijilər yüksək mə'nəvi-psixoloci keyfiyyətlərə malik olmalıdırlar. Bu məqsədlə onlar xüsusi psixoloci hazırlıq keçməlidirlər.

Xilasedijilərin mə'nəvi-psixoloci hazırlığı dedikdə, onlarda elə psixoloci keyfiyyətlərin formalaşdırılması nəzərdə tutulur ki, həmin keyfiyyətlər müxtəlif fəlakətlər zamanı yaranan təhlükəli və kərgin şəraitdə bəjarıqla fəaliyyət göstərmək qabiliyyətini tə'min edir.

Mə'nəvi-psixoloji hazırlıq sayəsində xilasedijilərə yüksək mə'nəvi keyfiyyətlər (jəsarət, igidlik, qətiyyət, intizam, müstəqillik və s.), emosional dəyanətlik, sağlam sosial-psixoloji münasibətlər, (dostluq, yoldaşlıq, qarşılıqlı yardım), intellektual keyfiyyətlər (zehni çeviklik, səriştə, fərasət və s.) aşılır.

Xilasedijilərdə təhlükəyə, qorxuya və çaxnaşmaya tab gətirmək, çətinlikləri dəf etmək və fədakarlıq göstərmək, eləcə də fəvqəladə hadisələrin nəticələri aradan qaldırılarkən yarana biləcək əsəh gərginliyinə dözümlülük tərbiyə olunması mə'nəvi-psixoloji hazırlığın əsas problemlərindən biridir.

Xilasedijiləri qəza ojaqlarında və təbii fəlakət rayonlarında yarana biləcək vəziyyətlə tədris prosesində əvvəlcədən tanış etməklə real şəraitdə meydana çıxan müxtəlif xarakterli psixoloji sarsıntıların kəskinliyini azaltmaq mümkündür.

VII FƏSİL

MÜLKİ MÜDAFİƏ SİSTEMİNDƏ RABİTƏ VƏ XƏBƏRDARLIĞIN TƏŞKİLİ

§ 7.1. FƏVQƏL'ADƏ HADİSƏLƏR ZAMANI İDARƏ EDİLMƏ VƏ İDARƏETMƏ MƏNTƏQQƏLƏRİ

Sülh və müharibə dövrlərində mühafizə tədbirlərinin vaxtında müvəffəqiyyətlə yerinə yetirilməsini təmin edən başlıca şərtlərdən biri – mülki müdafiə qüvvələrinin düzgün idarə edilməsidir.

İdarəetmənin mahiyyəti – MM rəhbər və qərargahının özlərinə bə olan qüvvələrə daim rəhbərlik etməsindən, onların fəaliyyətini arşıda duran vəzifələrinin icrasına yönəltməkdən ibarətdir.

Mülki müdafiənin idarə edilməsi üzrə əsas vəzifələr bunlardır:

- MM tədbirlərinin və dəstələrinin fəaliyyətinin əvvəlcədən planlaşdırılması, bu planların vaxtaşırı olaraq dəqiqləşdirilməsi;
- sülh və müharibə dövrlərində fəvqəladə hallar baş verərkən yaranmış vəziyyət barədə məlumatların fasiləsiz surətdə toplanması və öyrənilməsi;
- fəaliyyət üçün vaxtında qərar qəbul edilməsi və onun icraçılarına çatdırılması;
- qarşılıqlı fəaliyyətin təşkili və görülməli işlərin hərtərəfli təmin və təchiz olunması;
- iş tapşırıqlarının tabelikdəkilər tərəfindən vaxtında icra edilməsinə nəzarət və onlara lazımi yardım göstərilməsi;
- MM dəstələrində və qərargahlarında şəxsi heyətin yüksək mə'nəvi-psixoloji ovqatının saxlanması.

Mülki müdafiə – MM rəhbərinin qərarına əsasən idarə edilir. Qərar qəbul etmək mürekkəb, həm də məs'uliyətli işdir və MM rəhbərinin əsas hüququ, başlıca vəzifəsidir. MM rəhbəri tərəfindən qəbul edilmiş qərarın müddəaları mühafizə və digər tədbirlərin planlaşdırılması, eləcədə də tabelikdəkilərə verilən iş tapşırıqlarında və başqa prinsipial məsələlərdə öz əksini tapmalıdır. MM rəhbərinin qərarı yerinə yetiriləcək vəzifələrinin əsas məqsədini, mahiyyətini və icra yollarını müəyyən edən ana xətt rolunu oynayır. Buna görə də belə qərarlar konkret şəraitə uyğun gəlməli, qüvvə və vasitələrdən səmərəli istifadə olunmasını təmin etməlidir.

Ehtimal olunan hərbi münaqişələrinin xarakterindən, ölkədə xalq təsərrüfatının vəziyyətindən və sair vacib amillərdən asılı olaraq hazırda idarəetmə fəaliyyətinə yüksək tələblər verilir. Bundan ən əsasları aşağıdakılardır:

- idarəetmə qətiyyətli olmalıdır. Bu, MM rəhbərlərinin inamla qərar qəbul etmək bacarığından və bu qərarın tabelikdəkilər tərəfindən icrasına qətiyyət və inadla nail olmasından ibarətdir. Bu tələb – sərəncam vermə funksiyasını yerinə yetirərkən MM rəhbərinə verilən təkbaşına hərəkət etmək hüququndan, yə'ni mülki müdafiəyə vahid rəhbərlik prinsipindən irəli gəlir. Bu, o deməkdir ki, hər bir qərar, onu MM rəhbəri təsdiq edib icra üçün sərəncam verənə qədər müzakirə oluna bilər, bundan sonra isə o dəqiq və vaxtında həyata keçirilməlidir. İdarəetmənin qətiyyətli olması – qəbul edilmiş qərarların, planların icrasına ciddi nəzarəti, tabelikdəki hey'ətə yüksək tələbkarlıq göstərilməsini, icradan boyun qaçıрмаq üçün subyektiv yaxud obyektiv bəhanələr axtarılmasına yol verilməməsini nəzərdə tutur.

- idarəetmə çevik olmalıdır. Bu, vəziyyətin dəyişməsinin operativ və çevik surətdə nəzərə alınması deməkdir. MM rəhbəri vəziyyətin, şəraitin dəyişməsi ilə əlaqədar öz qərarını vaxtında dəyişib dəqiqləşdirməyə yaxud yeni qərar qəbul etməyə, icaraçılara əlavə tapşırıqlar verməyə hər an hazır olmalıdır. Buna nail olmaq üçün başlıca şərt yaranmış vəziyyəti bilmək, onu dərhal qiymətləndirməyi və müvafiq qərar qəbul etməyi bacarmaqdır.

- idarəetmə fasiləsiz və dayanıqlı olmalıdır; yə'ni bu sistem sülh və müharibə dövrlərindəki hər cür fəvqəladə hallarda tabelikdəki qüvvələrin fəaliyyətinə fasiləsiz rəhbərlik etməyə imkan verməlidir. İdarəetmə prosesində fasilə yaranması, yaxud onun pozulması, adətən işdə nailiyyətsizliklə nəticələnir. Buna, idarəetmə məntəqələrini, rabitə qovşaqlarının əvvəlcədən yaratmaq, onların xidmətçi hey'ətlərini işə hazırlamaqla, habelə bütünlükdə idarəetmə sisteminin davamlı (dayanıqlı) olmasını təmin edən bir sıra tədbirlər görməklə nail olmaq mümkündür;

- idarəetmə prosesində məxfilik reciminə (xüsusən hərbi dövrdə) ciddi riayət edilməlidir, yə'ni operativ sənədləri işlətmək, rabitə xətlərindən, vasitələrindən istifadə etməyin recim və qaydaları sözsüz gözlənilməlidir;

- idarəetmə işinə verilən ən əsas tələblərdən biri – onun bütün vəsilələrinin – rəhbər hey'ətin, idarəetmə orqanlarının digər hey'ətlərinin, rabitə və xəbərdarlıq vasitələrinin və s. fəaliyyətə dair

ni hazır saxlanılmasıdır. İdarəetmə sisteminin fəaliyyətə hazırlıq dərəcəsi MM qüvvələrinin hazırlıq dərəcəsindən bir səviyyə yüksək olmalıdır. Bu, lazım gəldikdə MM qüvvələrinə rəhbərliyi dərhal təşkil etməyə imkan verir.

Mülki müdafiənin idarə olunmasını təmin etmək üçün onun idarəetmə sistemi yaradılmalıdır.

MM-in idarəetmə sistemi – idarəetmə orqanlarının, idarəetmə məntəqələrinin, rabitə və xəbərdarlıq vasitələrinin vahid halda birliyindən ibarətdir. İdarəetmə sistemi idarəetmə prosesinin maddi əsasını təşkil edir.

Beləliklə, tərkibcə MM-in idarəetmə sistemi idarəetmə orqanlarından (qərargahlardan), idarəetmə məntəqələrindən və rabitə-xəbərdarlıq sistemindən ibarətdir.

Ərazi üzrə (respublika-şəhər-rayon-qəsəbə) MM idarəetmə orqanlarına müvafiq MM qərargahları, MM xidmətləri və köçürmə orqanları; sahə üzrə (nazirlik, şirkət-birlik-xalq təsərrüfatı obyektı) idarəetmə orqanlarına isə bunlardan əlavə həmçinin nazirliklərin, şirkətlərin və s. struktur idarələri, şöbə və bölmələri aiddir.

Lakin, bütün hallarda əsas idarəetmə orqanı mülki müdafiə qərargahıdır. Onun başlıca funksiyası – hər cür şəraitdə fasiləsiz idarəetmə işini, yəni MM rəhbərinin və yuxarı MM qərargahının qərar və göstərişlərinin həyata keçirilməsini qətiyyətlə təşkil etməkdir.

İdarəetmə prosesində rabitə və xəbərdarlıq sisteminin əhəmiyyəti olduqca böyükdür.

Mülki müdafiənin rəhbəri özünə tabe olan qüvvələri adətən idarəetmə məntəqəsindən idarə edir.

İdarəetmə məntəqələri, onların tə'yinatı və yerləşdirilməsi

İdarəetmə məntəqəsi (İM) – mülki müdafiəni hərbi vəziyyətə keçirərkən və müharibə dövründə idarəedicilik hey'ətinin yerləşməsi və işləməsi üçün nəzərdə tutulmuş və xüsusi olaraq avadanlıqla, texniki rabitə və xəbərdarlıq vasitələri ilə təchiz edilmiş otaqlardan, yaxud nəqliyyat vasitələrindən ibarətdir.

Bəzi hallarda bu məntəqələrdən sülh dövründəki fəvqəladə hallarda görülən tədbirlərə də rəhbərlik etmək mümkündür.

Tə'yinatına və yerləşməsinə görə idarəetmə məntəqələri üç qrupa bölünür:

- ərazi idarəetmə məntəqələri;

- sahə idarəetmə məntəqələri;
- mülki müdafiənin hərbi hissələrində yaradılan idarəetmə məntəqələri.

İdarəetmə məntəqələrinin aşağıdakı növləri vardır:

- şəhər ehtiyat idarəetmə məntəqələri – şəhər ərazisində, obyektlərdən kənarda yerləşdirilir. Onların mühafizə dərəcəsi müvafiq şəhərlər üçün qəbul edilmiş mühafizə dərəcələrinə uyğun olur;

- şəhərdənkənar ehtiyat idarəetmə məntəqələri – dərəcəli şəhərlərin və obyektlərin ehtimal olunan dağıntılar zonasından və subasma təhlükəsi olan zonadan kənarda (şəhər kənarında) yerləşdirilir;

- köməkçi idarəetmə məntəqələri – keçirilən MM tədbirlərinin və MM qüvvələrinin ehtiyat idarəetmə məntəqələrindən idarə edilməsi çətinləşdikdə və ya mümkün olmayan hallarda yaradılır;

- səyyar idarəetmə məntəqələri – ehtiyat idarəetmə məntəqələrinin əsas tərkib hissəsidir. Səyyar idarəetmə məntəqələri sülh və müharibə dövründə, MM qüvvələrinin hərəkəti zamanı, onlara bilavasitə rəhbərliyi təmin etmək üçün yaradılır;

- hava idarəetmə məntəqələri – “Azərbaycan hava yolları konserninin təyyarə və vertolyot bazalarında təşkil olunur.

İdarəetmə məntəqələri burada yerləşən idarəedici heyətin fəvqəladə hallarda fasiləsiz işini, normal həyat fəaliyyətini (qidalanma, növbə üzrə dincəlmə və s.) və e'tibarlı mühafizəsini təmin etməlidir.

Bir sıra MM rəhbərləri üçün (respublikada, dərəcəli şəhərlərdə və obyektlərdə) idarəetmə məntəqələri əvvəlcədən tikilmiş mühafizə qurğularında təşkil olunur.

İdarəetmə məntəqələri, rabitə qovşaqlarının və ümum-dövlət rabitə şəbəkəsinin imkanlarından maksimum istifadə edilməsi nəzərə alınmaqla tikilir və avadanlıqla təmin olunur.

Respublikanın mülki müdafiə rəhbərliyi tərəfindən dərəcəli şəhərlərin, şəhər rayonlarının, nazirliklərin, dövlət komitələrinin, şirkətlərinin əvəzedici idarəetmə orqanları təyin edilir.

Bütün idarəetmə məntəqələri düşmənin hər cür kəşfiyyatlarından e'tibarlı surətdə qorunmalıdır. Bu məqsədlə idarəetmə məntəqələrində ciddi iş qaydası və buraxılış recimi təyin olunur. İdarəetmə məntəqəsinin yerini göstərən nişanların qoyulması qadağandır.

İM adətən, aşağıdakı otaqlardan ibarət olur:

- MM rəhbərinin iş otağı;

• digər hey'ət, yə'ni operatorlar və telefonçu-operatorlar yerləşən operativ iş otağı;

• xidmət rəislərinin (mütəxəssislərin) iş otağı;

• rabitəçilər qrupu yerləşən rabitə qovşağı;

• növbərlə dincəlmə yeri (otağı);

• İM hey'əti üçün fərdi mühafizə vasitələri, ərzaq, su və s. saxlanılan yer (otaq);

• sanitariya qovşağı.

İdarəetmə məntəqəsində mülki müdafiə rəisi, onun müavinləri, xidmət rəisləri (baş mütəxəssislər) və MM qərargahının əsas hey'əti (qərargah rəisi, onun müavinləri, şö'bə, bölmə rəhbərləri) yerləşir. Məntəqənin normal işini tə'min etmək üçün lazımi hallarda oraya xidmətçi hey'ət (rabitəçilər, komendant, mühafizə qrupu və s.) verilir, nəqliyyat vasitələri təhkim edilir.

Kiçik şəhərlərdə və kənd rayonlarında MM rəhbərlərinin idarəetmə məntəqəsini yerləşdirmək üçün mövcud olan bina (iş yeri) uyğunlaşdırılır, (yə'ni bu məqsədlə əlavə qurğular tikilmir, burada işləyən hey'ətin mühafizəsindən ötrü yaxınlıqdakı zirzəmilərdən, yaxud digər radiasiya daldalanacağından istifadə edilir.

Müharibə vaxtı fəaliyyətinin iri şəhərlərdə davam etdirən xalq əsərrüfatı obyektlərində idarəetmə məntəqələrini sığınacaq bir otağında yerləşdirmək və orada telefon rabitəsi və radioyayın qurğuları su düzəltmək məsləhət görülür.

MM qərargahlarının əsas hey'ətinin və operativ qruplarının idarəetmə məntəqələrində yerləşdirilməsi qaydaları müvafiq MM qərargahları rəhbərlərinin qərarları ilə tə'yin edilir.

Fasiləsiz rəhbərliyi tə'min etmək məqsədilə idarəetmə məntəqələrində sutkaboyu növbətçilik təşkil edilir. Bunun üçün 2-3 növbətçi qrupu yaradılır. Buraya qrupun rəhbərliyi, operativ növbətçi, onun köməkçisi; idarəetmə mərkəzinin, qərargah şö'bələrinin, rabitə qovşağının, hesablama mərkəzinin növbətçiləri və MM xidmətlərinin nümayəndələri daxil edirlər.

İdarəetmə məntəqəsinin növbətçi qrupuna aşağıdakılar əlavə edilir:

• vəziyyət haqqında mə'lumatların toplanması, ümumiləşdirilməsi, ilkin analiz edilməsi və bu haqda respublika rəhbərliyinə, icra hakimiyyəti başçılarına, nazirliklərin, dövlət komitələrinin və idarələrin rəhbərlərinə mə'lumat verilməsi;

- vəziyyətin xəritələrdə, şəhərlərin planlarında və digər iş sənədlərində qeyd olunması;
- rəhbərliyin sərəncamının icraçılara çatdırılması və həmin göstərişlərin yerinə yetirilməsinə nəzarət;
- yaranmış vəziyyət və keçirilən tədbirlər haqqında iş curnallarının aparılması.

Yuxarıda deyildiyi kimi, lazım gəldikdə səyyar və köməkçi idarəetmə məntəqələri də yaradıla bilər.

Səyyar idarəetmə məntəqəsi nəqliyyat vasitələrində (rabitə avadanlığı ilə təchiz olunmuş avtobus, yaxud digər səyyar nəqliyyat maşını) düzəldilir. O, zədələnmə ocaqlarında MM qüvvələrinin yürüş marşrutlarında, hərəkət zamanı bilavasitə və operativ surətdə idarəetmə üçündür. Bütün dərəcələrdən olan MM rəhbəri üçün belə məntəqələr düzəldilə bilər. Səyyar İM-ə mülki müdafiə rəhbəri və ya onun müavini başçılıq edir, ona xidmət üçün operativ qrup yaradılır. Bu zaman MM qərargahı rəisi stasionar idarəetmə məntəqəsində qalaraq digər tədbirlərin icrasını təşkil edir.

Köməkçi idarəetmə məntəqəsi isə bütün tədbirlərə bir (əsas) məntəqədən rəhbərlik etmək mümkün olmayan hallarda (məsələn, biri digərindən uzaq sahələrdə eyni zamanda xilasetmə işləri aparılarkən və s.) müəyyən müddət üçün yaradılır. Belə müvəqqəti idarəetmə məntəqəsinin konkret vəzifələri və işçi hey'əti müvafiq MM rəhbəri tərəfindən tə'yin edilir.

§ 7.2. MM RABİTƏ VƏ XƏBƏRDARLIQ SİSTEMİNİN VƏZİFƏLƏRİ, TƏŞKİLİ PİRNSİPLƏRİ VƏ RABİTƏ XƏBƏRDARLIQ VASİTƏLƏRİ

Mühafizə tədbirləri həyata keçirilərkən mülki müdafiə qüvvələrinə rəhbərlik üçün MM-i idarəetmə sistemi yaradılır. Bu sistemin məqsədi hər cür şəraitdə tabelikdəki qüvvə və vasitələrin fəaliyyətə hazırlanmasına və əməli işlərinə daimi rəhbərliyi və nəzarəti təmin etməkdir.

Rabitə-idarəetmə sisteminin tərkib hissəsidir və onun əsas vasitələrindən biridir. Rabitə olmadan fasiləsiz və çevik idarəetmə mümkün deyil. Xüsusən, fəvqəladə hallar yaranan dövüdə, müharibə vaxtı, habelə təbii fəlakətlər və güclü istehsalat qəzaları baş verən şəraitdə rabitə çox böyük əhəmiyyət kəsb edir. Buna görə də MM-in

bütün vasitələrində - obyektlərdə, rayon və şəhərlərdə, respublikada onun rəhbərinin qərarları ilə müvafiq rabitə və xəbərdarlıq sistemləri təşkil edilir.

MM-in rabitə sisteminin mövcud olan bütün rabitə qüvvələri və vasitələrinin, o cümlədən də obyekt daxili rabitə şəbəkəsinin vahid təşkilati-texniki birliyinə deyilir. Belə sistem ümumdövlət və sahə rabitə xətlərindən, radio, radio-rele və məftilli rabitə qovşaqlarından və stansiyalarından, eləcə də MM qərargahlarının tabeli texniki rabitə avadanlığından, səyyar və signal vasitələrindən istifadə edilməklə yaradılır.

Bütün səviyyələrdən olan rabitə sisteminin əsas vəzifələri - tabelikdəkilərin fasiləsiz idarə edilməsini, qarşılıqlı fəaliyyətin təşkil olunması və saxlanmasını, həmçinin sərəncamların, signalların və mə'lumatların vaxtında verilməsi və qəbul olunmasını tə'min etməkdən ibarətdir. Rabitə-yuxarı təşkilatın rəhbəri, tabelikdəki qüvvələr və qonşular, həmçinin qarşılıqlı fəaliyyət göstərən orqan və qüvvələr arasında təşkil edilir.

Rabitə sistemi işə daim hazır vəziyyətdə saxlanmalı, informasiyanın e'tibarlı surətdə fasiləsiz, dəqiq və tez çatdırılmasına imkan verilməlidir.

Buna nail olmaq üçün idarəetmə məntəqələrində rabitə qovşaqlarını əvvəlcədən yaratmaq və avadanlaşdırmaq, bütün rabitə vasitələrindən kompleks halında istifadə etmək, eləcə də rabitə vasitələrinin ehtiyatlarını yaratmaq lazımdır. Fəvqəladə hallarda rabitə sisteminin dayanıqlığını artıran tədbirlərin həyata keçirilməsi, qərargah və xidmət işçilərinə texniki rabitə vasitələrini dəqiq işlətmək, onlara vaxtında və düzgün xidmət göstərmək qaydalarının öyrədilməsi, şəxsi hey'ətin və avadanlığın e'tibarlı mühafizəsinin tə'min olunması da bu sahədəki əsas tədbirlərdəndir.

Rabitənin təşkili üçün radio-telefon (məftilli rabitə), səyyar və signal rabitə vasitələrindən istifadə olunur. Bunlara rabitənin növləri deyirlər.

Radio və telefon rabitə növü ən müəkkəb şəraitdə belə, istənilən məsafədəki çoxlu orqanlarla, eyni zamanda və dərhal rabitə yaradıb əlaqə saxlamağa imkan verir.

Məftilli rabitə vasitələrindən isə həm sülh, həm də hərbi dövüdə mülki müdafiənin bütün vasitələrindən daha geniş istifadə olunur.

Səyyar rabitə vasitələri xüsusən xilasetmə işləri aparılan vaxt cürbəcür operativ sənədləri, şifahi sərəncamları, mə'lumat və xəbərləri icraçılara, eləcə də yuxarı qərargahlara çatdırmaq üçündür.

Səyyar rabitə vasitəsi kimi təyyarələrdən, vertolyotlardan, avtomobillərdən və digər nəqliyyat vasitələrindən, bir sıra hallarda isə hətta piyadalardan da istifadə edilə bilər.

Siqnalla rabitə vasitələrindən-əhalini xəbərdar etmək, habelə göstəriş və siqnalları təkrar vermək məqsədilə istifadə olunur. Siqnal vasitələri elektrik və əl sirenalarından, siqnal raketlərindən, yə'ni işıq və səs siqnalı verən vasitələrdən ibarətdir.

MM-in xəbərdarlıq sistemi də rabitə vasitələri əsasında təşkil olunmuşdur. Xəbərdarlıq sistemi dedikdə, MM orqanlarına, əhaliyə siqnal və göstərişləri çatdıran üsul və vasitələrin vahid sistemi nəzərdə tutulur.

Xəbərdarlıq müvafiq MM rəhbərinin və yaxud yuxarı qərargahın göstərişlərinə əsasən təşkil edilir. Xəbərdarlıq siqnalları bütün rabitə və yayım vasitələri ilə növbədənəknar verilir və yerli MM qərargahı tərəfindən təkrar etdirilir.

7.3. OBYEKLƏRDƏ, ŞƏHƏRLƏRDƏ (RAYONDA) RABİTƏ VƏ XƏBƏRDARLIĞIN TƏŞKİLİ

Yuxarıda deyildiyi kimi, rabitə sistemi əmin-amanlıq dövründə mövcud olan rabitə qovşaqları, stansiyaları və xətlərindən, eləcə də MM qərargahlarının tabel rabitə vasitələrindən istifadə olunmaqla təşkil edilir.

Şəhərin (rayonun) ərazisində vahid MM rabitə sistemi yaradılmalıdır. Buna bütün mövcud qüvvə və vasitələri, o cümlədən də dolaylı rabitə xətlərini bir mərkəzdə (MM rabitə xidmətində) cəmləşdirmək, onlara rəhbərliyi mərkəzləşdirilmiş halda planlaşdırmaq və rabitənin bütün növlərindən kompleks halında istifadə etməklə nail olmaq mümkündür.

Şəhərin (rayonun) rabitə xidməti imkan verməlidir ki, MM rəhbərləri öz idarəetmə məntəqələrindən tabelikdəki təşkilatların və MM xidmətlərinin başçıları ilə, yuxarı və qarşılıqlı fəaliyyət göstərən MM qərargahları ilə, eləcə də ərazi MM dəstələrinin komandirləri, kəşfiyyat orqanları, əhalini köçürmə (qəbuletmə), nəqliyyata mindirmə (düşürmə) məntəqələri ilə e'tibarlı əlaqə saxlaya bilsin, həmçinin hər cür təhlükəli hallar barədə vəzifəli şəxsləri və bütün əhalini vaxtında xəbərdar etmək mümkün olsun.

Obyektlərdə də rabitənin rolu və əsas vəzifələri mahiyyətə şəhərdə (rayonda) olduğu kimidir. Burada rabitə sistemi konkret olaraq müəsisənin rabitə qovşağını, obyekt idarəetmə məntəqəsinin rabitə

qovşağını (rabitə vasitələrini) və MM dəstələrinin rabitə vasitələrini özündə birləşdirir.

İri müəssisələrin rabitə qovşaqlarında, adətən, istehsalat avtomat telefon stansiyası (İATS), radioyayım qovşağı, texnoloci rabitə şəbəkələri (sexlərlə, şö'bələrlə dispetçer rabitəsi) olur.

Obyektlərin idarəetmə məntəqələrindəki rabitə qovşağında isə kommutator (telefon stansiyası) radorabitə vasitələri (əsasən ultraqısa dalğa radiostansiyaları), signal vasitələri, vacib obyektlərdə isə həmçinin son bloklu xəbərdarlıq aparatı olmalıdır.

Hərbiləşməmiş MM dəstələrinin rabitə vasitələri-müxtəlif tipli telefon aparatlarından, telefon kabelindən, ultraqısa dalğa radiostansiyalarından və tabel üzrə verilən digər avadanlıqdan ibarətdir.

Obyektlərdə də rabitənin adları çəkilən bütün dörd növdən aşağıdakı qaydada istifadə olunur:

- Məftilli rabitə-rayonun (şəhərin), nazirliyin (yuxarı idarənin) rəhbərliyi ilə; obyektin sığınacaqları, müşahidə postu, öz iş yerlərindəki sex və şö'bə rəisləri və obyektin MM xidmətləri ilə əlaqə saxlamaq üçündür.

- Radorabitə-obyektdə, adətən, MM rəhbərinin radioşəbəkəsi təşkil edilir, buraya dəstə komandirlərinin radiostansiyaları qoşulur. Obyekt MM rəhbərlərinin radiostansiyası isə şəhər (rayon) rəhbərinin radioşəbəkəsinə daxil edilir. Radorabitədən xüsusən yürüş zamanı və zədələnmə ocaqlarında xilasətmə işləri aparılarkən istifadə olunur.

- Səyyar rabitədən-texniki rabitə avadanlıqları olan əsas istiqamətlərdə-əlavə vasitələr kimi, belə avadanlıq olmayan hallarda əsas rabitə növü kimi istifadə edilir.

- Signalla rabitə vasitələri-sirenalar, signal raketləri və bayraqçıları həm xəbərdarlıq üçün, həm də MM-in sərəncam və komandalarını çatdırmaqdan ötrü yardımçı (əlavə) vasitələr kimi işlədilir.

Rabitə xidmətlərini icra etmək üçün obyektlərdə, eləcə də MM dəstələrində rabitə qrupları və məntəqələri yaradılır. Bunların təşkilatı strukturu, şəxsi hey'ətinin sayı və avadanlıqla təchizat normaları yuxarı MM rəhbərləri tərəfindən müəyyən edilir. Obyektin rabitə sistemi MM-in bütün fəaliyyət mərhələlərində-yə'ni müəssisənin daimi yerləşdiyi yerdə, köçürülmüş fəhlə və qulluqçular məskunlaşan şəhərdənkənar zonada, MM qüvvələri zədələnmə ocaqlarına yürüş edərkən və xilasətmə işləri aparılan sahələrdə obyekt rəhbərini e'tibarlı rabitə ilə tə'min etməlidir. Müəssisənin daimi yerində mülki

müdafiə hazırlıq səviyyələrinə keçirilərkən rabitə burada əvvəlcədən düzəldilmiş idarəetmə məntəqəsindən təşkil edilir. Məntəqədə aşağıdakı rabitə vasitələri olmalıdır:

- obyektin xəbərdarlıq vasitələrini idarə edən aparatlar;
- nazirliyin (şirkətin), eləcə də rayonun (şəhərin) MM qərargahı, digər təşkilatları ilə telefon rabitəsi;
- müəssisənin sığınacaqları, "hava həyəcanı" signalı üzrə işini dayandırmayan sexləri, eləcə də MM dəstələri, o cümlədən də müşahidə postu ilə bilavasitə, yaxud obyektəki ATS vasitəsilə telefon rabitəsi;
- rayonun köçürmə (qəbuletmə), toplanış, nəqliyyata mindirmə (düşürmə) məntəqələri ilə şəhərin ATS-i vasitəsilə telefon rabitəsi;
- obyektin şəhərdənkənar zonadakı operativ qrupu ilə sifariş sistemi qaydasında telefon rabitəsi;
- yerli MM qərargahı və fəaliyyətdə olan kəşfiyyat bölmələri ilə radio rabitəsi.

Digər hallarda da rabitənin müxtəlif növlərindən kompleks surətdə istifadə edilir.

MM sistemində signalların və xəbərlərin verilməsi qaydası belədir: Xəbərdarlıq signallarının həm respublika MM qərargahı tərəfindən verilib regional bölmələrə, şəhərlərə və rayon mərkəzlərinə çatdırılması mümkündür, həm də signal, mə'lumat və xəbərlər şəhər, rayon və obyekt MM qərargahlarının özləri tərəfindən verilə bilər. Birinci halda - respublika MN, MM idarəsində, yaxud onun şöbələrindən rayon mərkəzlərinə çatdırılan signallar yerli qərargah tərəfindən təkrar olunmalı, ərazidəki bütün obyektlər və əhali xəbərdar edilməlidir.

Rəhbər hey'ət iş və mənzillərdəki telefon vasitəsilə xəbərdar edilir.

Əhaliyə signal, xəbər və mə'lumatlar iş və yaşayış yerlərində müvafiq MM rəhbərləri tərəfindən, eləcə də yerli radioyayım şəbəkəsi ilə çatdırılır.

Müəssisələrin, təsərrüfatların və digər təşkilatların rəhbərlərinə rayonun, bir sıra hallarda isə paralel olaraq nazirliyin MM qərargahları xəbər verirlər. Obyektlərdə isə öz növbəsində əvvəlcədən lazımi avadanlıqla təchiz edilmiş xəbərdarlıq sistemi yaradılır, eləcə də rabitə və xəbərdarlıq sxemi tərtib edilir. Xəbərdarlıq sxemi obyektə rəhbər hey'ətin, MM dəstələrinin və digər işçilərin iş və işdən-kənar vaxt xəbərdar edilməsi qaydasını müəyyən edən sənəddir.

Signal və sərəncamları tez çatdırmaq üçün vacib obyektlərin MM-in mərkəzləşdirilmiş avtomat xəbərdarlıq sisteminə qoşurlar. Belə sistem obyektin özündə də yaradıla bilər.

Mərkəzləşdirilmiş avtomat xəbərdarlıq sisteminin tərkibi S-40 və S-28 elektrik sirenalarından, məsafədən idarəetmə və məcburi çağırış aparatlarından (Mİ-MÇA) və rabitə xətlərindən (kanallarından) ibarətdir.

S-40 elektrik sirenası küçələrdə qoyulmaq üçündür, səsi 300-1000 metrəndən eşidilir. S-28 sirenası isə sənaye müəssisələrinin səsiylə sexlərində qoyulur.

Məsafədən idarəetmə və məcburi çağırış P-160 aparatı elektrik sirenalarının mərkəzdən işə qoşulmasını, xəbərdarlıq signallarını vermək üçün radioyayım qovşağı proqramının məsafədən məcburi surətdə dəyişdirilməsini, eləcə də rəhbər hey'ətin iş və mənzil telefonlarına çağırış signallarının məcburən verilməsini tə'min edir.

Aparatur saz telefon şəbəkəsinin danışıq gedən və ya boş xətlər üzrə işləyir.

Beləliklə, bütün bu vasitələrdən istifadə olunaraq rayonlarda, obyektlərdə təhlükə yarandığı barədə "hamının diqqətinə! xəbərdarlıq signalını əhaliyə çatdırmağın vahid sistemi yaradılır.

Təbii fəlakət və qəza baş verən, yaxud belə təhlükə yaranan hallarda, habelə düşmən basqını barədə əhalini xəbərdarlığın əsas vasitəsi radio və televiziya vasitəsilə şifahi xəbərlərin verilməsidir.

Belə xəbərlərdən əvvəl hökmən "hamının diqqətinə! signalı" elan edilməlidir. Xəbər vermə vasitələrindən - elektrik və əl sirenalarından, yaxud bu signallar yazılmış maqnitafon lentindən, vallardan istifadə etməklə signalı, eləcə də "Hava həyəcanı", "Hava həyəcanı turtadı", "Kimya həyəcanı", "Radiasiya təhlükəsi", həmçinin müxtəlif təbii fəlakət və istehsalat qəzaları barədə xəbərlərin məzmununu və əsas davranış qaydaları belə hallarda imkan dairəsində əhaliyə çatdırılır.

Təhlükə potensialı obyektlər yerləşən sahələrdə isə, həmçinin lokal (məhəlli) xəbərdarlıq sistemi də yaradılmalıdır. Bu sistem obyektlərin və ərazinin vahid bir strukturda birləşdirilmiş xəbərdarlıq vasitələrindən ibarətdir. Məqsədi-fövqəladə hallar yarandığı barədə həmin obyektin işçilərini, habelə ehtimal olunan zəhərlənmə, yaxud fəlakətli subasma zonalarında yerləşən müəssisələrin, idarə və təşkilatların rəhbərlərini, eləcə də əhalini vaxtında xəbərdar etməkdir. Lokal xəbərdarlıq sisteminin quraşdırılması sxemi və iş prinsipi məsələ, kimyəvi təhlükəli obyektin radiotranslyasiya (radioyayım)

qovşağı-buradan yaşayış məntəqəsinə əvvəlcədən çəkilmiş xüsusi kabel xətti və son xəbərvərmə vasitələri-elektrik sirenaları, küçələr-dəki səsucaldan cihazlar və mənzillərdəki radio reproduktorlar. Burada elektrik sirenaları-ancaq "Həminin diqqətinə! signalını vermək, küçə və mənzil radio reproduktorları isə hadisə barədə şifahi xəbər və mə'lumatları, eləcə də davranış qaydalarını e'lan etmək üçündür.

Təhlükə barədə signal və mə'lumatlar obyektin radio-yayım qovşağından ya bilavasitə, ya da şəhərin (rayonun) mərkəzi radioyayım qovşağı vasitəsilə verilə bilər. Güclü qəzalar zamanı şəhərin lokal xəbərdarlıq sistemi ilə əhatə olunmamış rayonlarında əhalini xəbərdar etmək və onların zəhərli zonaya girməsinin qarşısını almaq məqsədilə səsucaldan səyyar vasitələrdən də istifadə etmək mümkündür.

Lokal xəbərdarlıq sistemindən istifadə qaydası belədir: "Kimyəvi təhlükəli obyektə güclü tə'sirli zəhərli maddələrin ətrafa yayılması ilə baş verən qəza hallarında növbətçi dispetçerin fəaliyyət qaydası haqqında birtipli tə'limat mövcuddur. Bu sənədə görə, belə obyektlərdə fəvqə'l'adə hallar yaranarkən müəssisənin növbətçi dispetçeri obyektəki bütün işçilərə, həmçinin 2,5 km-dək radiusda yerləşən digər müəssisələrin, idarə və təşkilatların rəhbərlərinə, eləcə də əhaliyə xəbər vermək üçün müstəqil olaraq qərara gəlmək səlahiyyətinə malikdir. Deməli,o, belə hallarda heç bir əlavə göstəriş gözləmədən müəssisənin rəhbərliyinə, fəhlə və qulluqçularına, qəza xidmətlərinin (qazdan xilasetmə, yanğınsöndürmə, tibb xidmətlərinin) növ-bətçilərinə, hərbişmiş mühafizə dəstəsinə, digər idarə və təşkilatların (ilk növbədə uşaq müəssisələrinin) rəhbərlərinə, yerli hökumət orqanlarına, şəhərin (rayonun) fəvqə'l'adə hallar komissiyası və MM qərargahlarının növbətçisinə, habelə əhaliyə xəbər verməlidir. MM qərargahı əvvəlcədən yazılmış signalı və xəbərlərin mətnlərini texniki vasitələrlə e'lan edərək bundan sonra davranışı nizamə salır. Adətən, xəbər və göstərişlərin mətnlərini proqnoz mə'lumatları əsasında, müxtəlif variantlarda tərtib edib qərargahların operativ növbətçilik otaqlarında saxlayırlar.

VIII FƏSİL

ƏHALİNİN FƏVQƏL'ADƏ HALLARA HAZIRLIĞI (ÖYRƏDİLMƏSİ)

§ 8.1. İdarəetmə orqanlarının və qüvvələrin fəvqəl'adə hallara hazırlığı

Mülki müdafiənin ən əsas vəzifələrindən biri qərargahların, xidmətlərin, dəstələrin şəxsi hey'ətinin və işləməyən əhalinin xüsusi hazırlığıdır. Bu hazırlığın məqsədi əhalinin kütləvi qırğın silahlarından və sülh layihə FH nəticə və mühafizə qaydalarını mənimsənilməsini, qərargahların və dəstələrin şəxsi hey'ətinin FH-lərin şəraitində bacarıqla və qəti fəaliyyət göstərmələri üçün həmişə hazır olmalarını tə'min etməkdən ibarətdir.

Ancaq qabaqcadan və müntəzəm hazırlıq görülməsi adamların mühafizəsini təşkil etməyə, itkiləri azaltmağa, FH-lər zamanı xalq iqtisadiyyat obyektlərin fasiləsiz işləməsini tə'min etməyə, həmçinin zədələnmə (zəhərlənmə) ocaqlarında xilasetmə və digər tə'xirəsalınmaz işlərin tez və mütləq aparılmağa imkan yaradır. Komandir və rəis hey'əti mülki müdafiə təşkilinin əsasını və aparılmasını mükəmməl bilməli, mülki müdafiə tədbirlərinin planlaşdırılmasını öyrənməli, onların həyata keçirilməsinə rəhbərlik etməli, XDTİ işlərinin aparılması üçün tez və savadlı qərar qəbul etməlidirlər.

Dəstələrin şəxsi hey'ətini yaxşı hazırlamaq lazımdır ki, zədələyici amillərin tə'siri şəraitində adamların, heyvanların, bitkilərin, ərzağın, yemin və su mənbələrinin zədələnmədən (zəhərlənmədən) mühafizə işlərini, həmçinin zəhərsizləşdirmə işlərini, adamların sanitari və heyvanların baytar təmizliyini həyata keçirə bilsinlər.

Əhalinin mülki müdafiəyə müvəffəqiyyətlə hazırlanması tə'limin dəqiq təşkilindən və bacarıqlı planlaşdırmasından çox asılıdır.

Dəstələrin hazırlığı elə çoxcəhətli bir prosesdir ki, bu da komandir-rəis hey'ətinin dərin bilik, düzgün tə'lim formaları və metodları tələb edir. Bu isə vaxtında, məqsəduyğun və əyani təşkil olunmalı və planlaşdırılmalıdır.

Dəstələrin şəxsi hey'ətinin müəssisə rəhbərlərinin, qərargah rəislərinə dəstə komandirlərinə (rəislərinə) həvalə olunur. Qərargah, müəssisə rəhbərlərini göstərişlərinə əsasən, tə'lim keçənlərin kateqoriyasını, tə'lim qruplarının hey'ətini, yerini, dərslərin keçirilməsi vaxtını, tə'limin rəhbərlərini və maddi-texniki tə'limatını tə'yin edir.

Dəstələrin şəxsi hey'ətinin və əhalinin hazırlığının keyfiyyəti, ən çox hazırlığın dəqiq və bacarıqlı planlaşdırılmasından asılıdır. Hazırlıq hər tədris ilinə tə'lim dövrləri üzrə (qış, yay) planlaşdırılır. Bu planlaşdırmada müəssisə rəhbərləri və qərargahları müəssisələrin istehsalının xüsusiyyətlərini və burada dəstələrin şəxsi hey'ətinin məşğul olmasını nəzərə alırlar.

Yuxarı MM qərargahının göstərişləri və hazırlıq planının çıxarılışına əsasən dəstələrin hazırlıq dərəcəsini nəzərə alıb, müəssisədə hazırlıq üzrə müəssisə rəhbərlərinin göstərişi (əmr), təqvim planı və komandir-reislər, dəstələrin şəxsi hey'əti üçün dərs cədvəli tərtib olunur. Bu göstərişlə (əmr) hazırlıq yekunlaşdırılır və yeni tədris ili üçün vəzifələr müəyyənləşdirilir.

Təqvim planında tə'lim alanların kateqoriyası, onlarla aparılan tə'lim-metodik yığıncaqların, qərargah məşğələlərinin, komandir-qərargah və obyektlərin məşqlərinin keçirilməsi vaxtı göstərilir. Bundan başqa, dəstələrə daxil olmayan əhalinin tə'lim qaydaları tə'yin olunur və bu planlaşdırılmış tədbirlərin yerinə yetirilməsinə məs'ul olan şəxslər göstərilir.

Müəssisə rəhbər kadrlarının və mütəxəssislərinin hazırlığı ali və orta məktəblərdə, təkmilləşmə məktəblərində, rayon, şəhər və respublika mülki müdafiə kurslarında keçirilir.

İşləməyən əhali mülki müdafiə üzrə ümumi minimum bilik proqramını "Bunu hamı bilməlidir yaddaşı üzrə sərbəst öyrənirlər. Müəssisə və kənd (qəsəbə) rəhbərlərinin başçıları işləməyən əhaliyə yaddaşın məzmununu öyrətməkdə hərtərəfli kömək edir, xüsusi sərgi stendlərini, kinofilmlərin göstərilməsini təşkil edir, söhbətlər aparır və başqa tədbirlər görürlər.

Respublika ali məktəblərinin tələbələri, orta məktəblərin və texniki-peşə məktəblərinin tələbələri mülki müdafiənin xüsusi proqramlar üzrə öyrənirlər. Bunların hazırlığına məs'ulyyəti bu məktəblərin rektor və direktorları daşıyır. Bununla texniki-peşə məktəblərin tələbələri mülki müdafiə dəstələrinin sırayı hey'əti, orta məktəblərin tələbələri isə kiçik və orta komandir-rəis hey'əti kimi hazırlanır. Ali məktəblərin tələbələri 51-54 saatlıq proqram üzrə hazırlanır. Onlar müəssisələrin MM təşkilində lazımi bilik, həmçinin sülh və müharibə dövründə xüsusi tədbirlərin həyata keçirilməsində və dəstə komandirlərinin vəzifələrinin yerinə yetirilməsi məsələlərini (hazırlıq profilləri üzrə) öyrənirlər.

Bundan başqa, orta məktəblərin 5-ci və 9-cu sinif şagirdləri həzrlıq keçirlər. 5ci sinif şagirdləri proqramı öyrənmək nəticəsində: MM siqnallarını bilməli və bunlar üzrə hərəkət etməyi, nüvə, kimyəvi və bakterioloji silahların zədələnmə tə'sirindən mühafizə qaydalarını, həmçinin fərdi mühafizə vasitələrindən istifadə etməyi və zədələnmə zamanı lazımi yardım göstərməyi bacarmalıdırlar.

9-cu sinif şagirdləri 5-ci sinifdə öyrəndikləri biliyi təkmilləşdirir, radiasiya və kimyəvi kəşfiyyat cihazlarının quruluşunu, onlardan istifadə qaydalarını və xilasedici işlərin aparılmasının sadə üsullarını öyrənirlər.

Müəssisə mülki müdafiə qərargahı dəstə komandirlərinə dərsin təşkilində, keçirilməsində nəzarət edir və yardım göstərir. Məhz bunun üçün də nəzarət qrafiki tutulur. Bu qrafikdə aşağıdakılar göstərməlidir: dəstə komandirləri hansı bölmədə, nə vaxt, harada hansı dərsləri keçir və buna kim nəzarət edir.

§ 8.2. ƏHALİYƏ MÜLKİ MÜDAFİƏNİN ÖYRƏDİLMƏSİNİN (TƏDRİSİNİN) TƏŞKİLİ VƏ PLANLAŞDIRILMASI

Əhaliyə sülh və müharibə dövrlərindəki fəvqə'l-adə hallarda mühafizə və fəaliyyət qaydalarının öyrədilməsi, mülki mühafizə və fəaliyyət qaydalarının öyrədilməsi mülki müdafiənin əsas vəzifələrindən biridir. Bu vəzifə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 700 sayılı fərmanı ("Mülki müdafiə haqqında qanun) və Nazirlər Kabinetinin 193 sayılı qərarının ("Əhalinin mülki müdafiəyə hazırlanması haqqında əsasnamə) tələblərinə uyğun olaraq yerinə yetirilməlidir.

Əhali mülki müdafiəyə hazırlanarkən aşağıdakı əsas prinsiplər rəhbər tutulur:

- mühafizə işləri ümumən ölkənin 8 yaşdan yuxarı bütün əhaliyinə öyrədilməlidir. Bu zaman 8-16 yaşlı şəxslərə fəvqə'l-adə hallarda mühafizə olunmağın üsul və qaydaları, 16 yaşdan yuxarı şəxslərə isə, bundan əlavə, qəzaların və fəlakətli hadisələrin nəticələrini aradan qaldırmaq üzrə fəaliyyət qaydaları da öyrədilir;

- mülki müdafiənin əhaliyə öyrədilməsi icbari xarakter daşıyır və hər bir adamın vətəndaşlıq borcu sayılır. Təbiiyindən, mülkiyyət və təsərrüfat formasından asılı olmayaraq bütün dövlət və qeyri-dövlət orqanlarının, müəssisə və təşkilatların rəhbərləri öz təbiiyindəki şəxslərin fəvqə'l-adə hallarda mühafizəyə hazırlanmasını təşkil edir və bu iş üçün məsuliyyət daşıyırlar;

Dəstənin hazırlığı 9 saatlıq ümumi mövzuların, 6 saatlıq ixtisas mövzularının öyrədilməsindən və 8 saatlıq taktiki-ixtisas təliminin (əməli məşğələ və məşqlər) keçirilməsindən ibarətdir. 15 saatlıq program bütün dərəcəyə hər il öyrədilir, taktiki-ixtisas təlimi isə təhlükəli obyektlərin ixtisaslaşdırılmış dərəcələri üçün həmçinin hər il

MM dəstələri'nin hazırlanmaasına məqsəd və digər mühəttat fəddihləri yerinə yetirilərkən şəxsi həyətə hənəng fəttaliyyəti qəstlərməyə hazırlanmaq, o cümlədən belə hallarda səp-şəp komandanlırlarına-şəpəstəni idarə etməyi, sirayət həyətə isə texniki və cihəzlərdən istifadə etməklə iş aparmagın işu və paydalarını öyrətmə

Obyektlərdə rəhbər heyətin MM hazırlığı hər il bu heyət komandir-qərargah təliminə (rəhbər heyətin məqsədi) cəlb etməklə başa gətirilir ki, bu təlimin (məqsəd) nəticələrinə görə qrupun hər bir

Tədris ilində MM üzrə tədbirlərin təqvim planı cədvəl şəklində tərtib olunur. MM qərarğahının rəisi tərəfindən imzalanır və ruxsət (rayon, şəhər) MM qərarğahı və ya regional idarənin rayon rəhbəri tərəfindən və ya razılaşdırıldıqdan sonra obyektin MM rəhbəri tərəfindən təsdiq edilir. Bu planın "Kəçirilməli" və ya "Təsdiqlənmiş" (ay və tarix göstərilməklə), "Təsdiqlənmiş" kimi keçirilir. "Kimi" cədvəl olmur qərarlarda müvafiq bəndlərlə: yuxarı təşkilatlar (rayon, regional idarə, nazirlik) tərəfindən təsdiqlənən və ya buraya obyektə kimlər cəlb oluna bilər, obyektə göndəriləcək işlər, o cümlədən, rəhbər heyətin, MM dəstəsinin, qalan işçilərin müəhləliyə hazırlanması üzrə məsələlərin, namənin təlim və məşqərin növləri, digər MM tədbirlərinin adları, burada təlimlərin və məşqlərin mövzuları yazılır, çünki bunlar, yuxarıda deyildiyi kimi, səmərəli şəkildə əlavə edilə bilər.

Əmr obyektin MM rəhbəri və qatnaşan rəisi tərəfindən imza-

Sendin serencam hissesinde ise obyektin MM gerargahına ve verzeñil sexslerine bu masaleler uzre konkret gosterisler verilir: ge-

Yekunlaşdırıcı hissedep obyektin il erzinde mülki mudafiyeye hazırlanmasını ümumi vaziriyet, o cümleden obyektide hazırlığa cəlb edilən hər bir kateqoriya (rəhbər heyət, MİM dəstələri, digər fəhlə və qulluqçular) üzrə tədris, təlim və məşqlərin nə dərəcədə keyfiyyəti kəçiridiyi göstərilir. MİM təbliğat, maddi-tədris bazasının genişləndirilməsi və s. məsələlər üzrə yərinə yetirilmis tədbirlər qeyd olunur, habelə bütün bu sahələrdəki nöqsanların səbəbləri təhlil edilir.

Obyektin mülki müdafiənin əhəmiyyəti (1999).

Objektə MM üzrə hazırlıq planlaşdırılarkən konkret olaraq bu 2 sənəd (əlavələrə birlikdə) tərtib edilmişdir: birinci, "Keçən illə MM hazırlığının yekunları və yeni tədris illində bu sahədə vəzifələr haqqında obyekt MM rəhbərinin əmri (əmrə əlavə edilir: "Tədris illində keçiriləcək MM təlimləri və məşğələlərinin mövzuları, "Tədris qrupları" və məşğələ rəhbərlərinin siyahısı); ikinci, "Tədris illində rəhbər heyətin, MM dərəcəstərlərin, fəhlə və qulluqçuların mulki müdafiə hazırlığı üzrə əsas tədbirlərin təqvim planı (plana hər bir tədbir

Her il dekabr ayında MM qərarı gələn tədris il üçün "Obyektdə rəhbər heyət, dəstələr, fəhlə və qulluqçuların müxtəlif müdafiə hazırlanması planı" tərtib edir. Plan, bu barədə rayon (şəhər) müxtəlif müdafiə rəhbərliyinin əmri və səlahizə yuxarı idarənin (nazirlik, şirkət və b.ə.) direktivləri əsasında tərtib olunur, bu zaman hazır- lıq proqramları, həmçinin MM kurslarında rəhbər heyətlərin iştirakı

- mühafizə bilikləri, qaydaları və üsulların öyrədilməsi fəslisiz və ardıcıl xarakter daşıyır. Bu sahəyə aid tədris tədbirləri istisnasız olaraq bütün obyektlərdə-sənaye və kənd təsərrüfatı müəssisələrində, idarə və təşkilatlarda, tədris və məaliyyə ocaqlarında, xidmət sahələrində və s. hər il planlaşdırılır və həyata keçirilir. Tədris il

- müəhazirə məsələləri konkret yerli şərait, təsərrüfatın xüsusiyyətlərini və digər amilləri nəzərə almaqla əhalinin müxtəlif qruplarına fərqli surətdə öyrədilir. Mülki müdafiənin tədrisi üçün ölkənin əhalisi şərti olaraq 5 qrupa ayrılır: rəhbər heyət, hərbişünaslar MM dastələrinin komandir-rais və sırayı heyətləri; MM dastələrinə cəlb olunmayan fəhlə, qulluqçu və kənd təsərrüfatı işçiləri; işləməli və xidmət sahəsində məşğul olmayan əhali; məktəbli gənclər.

tədris ilinin sonunda, qalan dəstələr üçün üç ildən bir-kompleks obyekt MM təlimləri və ya obyekt MM məşqləri ilə birgə keçirilir.

İxtisas dəstələri və ixtisaslaşdırılmış dəstələrin və bölmələrin bütün komandirlərini proqramın ümumi mövzuları üzrə hazırlamaq üçün obyektə vahid tədris qrupu yaradılır. İxtisas üzrə mövzular isə eyni adlı dəstə və bölmələrin komandirlərindən ibarət qruplarda ayrı-ayrılıqda öyrədilir. Bütün bu qruplarda məşğələləri obyektin MM qərarگاهی rəisi və baş mütəxəssislər aparırlar.

Dəstələrin sırası hey'ətlərilə həm ümumi, həm də ixtisas hazırlığı üzrə məşğələləri bu dəstələrin komandirləri aparırlar. Məşğələlər əsasən əməli surətdə, obyektin maddi-texniki bazasından tam istifadə etməklə keçirilir.

MM dəstələrinin hazırlığı əməli məşğələ və ya məşq keçirməklə başa çatdırılır və hər bir dəstənin hazırlığına qiymət verilir.

İşləyən əhəlinin obyektlərdə mülki müdafiəyə hazırlanmasında əsas məqsəd-müxtəlif fəvqəladə hallarda e'tibarlı surətdə mühafizə olunmağı bacarmaq üçün hər bir adama müəyyən həcmdə bilik və əməli vərdişlər aşılamaqdır. Hazırlıq son illərdə 12 saatlıq proqram həcmində aparılır. Proqramda mühafizənin əsas üsul və vasitələrindən inamla və düzgün istifadə olunması, habelə xilasətmə işlərində iştirak etmək, özünə və digərlərinə ilk tibbi yardım göstərmək qaydalarının öyrədilməsi nəzərdə tutulur. Məşğələlər əsasən əməli surətdə keçirilməlidir. Buna nail olmaq üçün proqramda nəzərdə tutulan əsas şərtlərdən biri mövzular üzrə xüsusi normativlərin əməli olaraq yerinə yetirilməsidir. Hazırlığın nəticələri də əsasən bu normativlərin icrasına görə qiymətləndirilir.

Məşğələ aparmaq üçün obyektlərdə hər bir sex, sahə, briqada və digər struktur bölmələr üzrə hərəsi 30 nəfərədək dinləyicilərdən ibarət tədris qrupları yaradılır. Bu qruplarda məşğələləri sex rəisləri, sahə, briqada rəhbərləri, ustalar, habelə MM rəhbərlərinin əmri ilə tə'yin olunmuş digər şəxslər (qrup rəhbərləri) aparırlar. Onların özləri hər il MM kurslarında və ya obyektə 1-2 gün ərzində müvafiq təlimat alırlar. Tibb mövzularında məşğələ keçirməyə tibb işçiləri cəlb olunurlar. MM dəstələrinə cəlb olunmamış fəhlə və qulluqçuların bə'zi tədris qruplarında (xüsusən də elmi-tədqiqat institutlarında, konstruktor bürolarında, tədris müəssisələrinin müəllimlərindən ibarət qruplarda və s.) mülki müdafiə mövzularının dinləyicilər tərəfindən müstəqil surətdə öyrənilməsi sistemi də mövcuddur.

Mühafizə mövzularının müstəqil surətdə öyrənilməsinə şərait yaratmaq məqsədilə obyektin mühafizə qurğusunda, MM sinifində və ya digər münasib bir otaqda mülki müdafiə məsləhət məntəqəsi düzəldilir. Məntəqə lazımi avadanlıq, ədəbiyyat və əyani vasitələrlə

əhiz olunur, orada MM mütəxəssislərindən ibarət məsləhətçilərin fəaliyyətini təşkil edilir.

Dəstələrə cəlb olunmamış fəhlə və qulluqçulara mülki müdafiənin öyrədilməsi onlardan MM normativlərinin qəbulu ilə başa çatdırılır.

İstehsalat sahələrində işləməyən əhaliyə mühafizə bilikləri öyrədilərkən mülki müdafiə xəbərdarlıq siqnalları və göstərişləri düzgün davranmaq, fərdi və kollektiv mühafizə vasitələrindən istifadə etmək, özünə və digərlərinə ilk tibbi yardım göstərmək, fəhlələri mühafizə etmək, habelə müxtəlif fəvqəladə hallarda fəaliyyət qaydalarının mənimsənilməsinə əsasən diqqət yetirilir. İşləməyən əhaliyə mühafizə qaydaları yaşayış yerlərində öyrədilir. Onların mühafizəyə hazırlanmasını ərazi MM qərargahları ev idarələri, mənzil istismar sahələri (MİS) vasitəsilə təşkil edirlər. Bu işə müəssisələr, məktəblər, səhiyyə və tibb orqanları, mədəni-maarif idarələri də cəlb olunurlar. Əhali mühafizə biliklərini həm tədris qruplarında müştəkkil halda, həm də müstəqil olaraq öyrənə bilər. Müştəkkil öyrətmək məqsədilə qonşu evlərin, mənzillərin işləməyən sakinlərindən ibarət hərəsi 10-12 nəfərlik tədris qrupları yaradılır, məşğələ rəhbərləri müəyyənləşdirilir, 12 saatlıq proqramı əhatə edən illik məşğələ cədvəli tərtib olunur, eləcə də məşğələ yerləri və vaxtları razılaşdırılır. Tibb mövzularındakı məşğələləri həkimlər, tibb bacıları, ali tibb məktəblərinin yuxarı kurslarında oxuyan tələbələr aparırlar.

Beləliklə, ölkənin bütün əhalisini sülh və müharibə dövrlərində yarana biləcək fəvqəladə hallarda mühafizəyə və fəaliyyətə hazırlamaq üçün respublika fasiləsiz tədris sistemi yaradılmışdır. Bütün mülki müdafiə rəhbərləri və qərargahları mülki müdafiənin tədris bazasını genişləndirmək və ona diqqəti daha da artırmaqla bu sistemin səlis fəaliyyətini təmin etməlidirlər.

§ 8.3. TƏ'LİMİN PRİNSİPLƏRİ, METOD VƏ FORMALARI

Mülki müdafiənin təliminin prinsipləri aşağıdakılardır: - elmi-lyi; - şüurluluq; təlimin fəallığı və əyaniliyi; - təlimin müntəzəmliyi, ardıcılığı və həmçinin əlverişli olması; - bilik və vərdislərə möhkəm yiyələnmək.

Şüurluluq və fəallıq prinsipi təlim olunanlardan öyrənilən materiallara şüurlu yanaşmalarını, onların dərslərində fəal iştirakını, biliklərə və vərdislərə möhkəm yiyələnmələrini tələb edir.

Tədris prosesində əyani vəsaitlər və başqa materiallar da (plakatlar, şəkillər, diafilmlər, kinofilmlər) göstərilməlidir.

Təlimin müntəzəmliliyi və ardıcılığı təlim olunanlara, təlimin ardıcıl, qəti məntiqə sadədən mürəkkəbə keçilməklə izah edilməsini, təlimə müntəzəm rəhbərlik edilməsini, müəyyən sistem üzrə bilik, bacarıq və vərdişlərin mənimsənilməsinə tələb edir.

Tədris proqramını tərtib edərkən və tədris prosesini qurarkən təlim olunanların şəxsi hey'ətinin hazırlıq dərəcəsini nəzərə almaq lazımdır.

Bilik, bacarıq və vərdiş təlimin gedişində əldə edilir. Rəhbərin aydın və inandırıcı izahı, təlim olunanları maraqlandırma qabiliyyəti və onların məşğələləri düzgün təşkil etməsi, şüurluluq və dərslərə fəal münasibəti biliyin möhkəm öyrənilməsinə səbəb olur.

Təlimdə kollektivçilik və fərdi yanaşma prinsipi rəhbərdən bütün təlim olunanların işi üçün əlverişli şərait yaratmağı və bunların hər birində müsbət keyfiyyətləri inkişaf etdirməyi tələb edir.

Mülki müdafiənin müvəffəqiyyətlə keçirilməsi düzgün seçilmiş təlim üsullarından asılı ola bilər.

Dəstələrin, komandir-rəis və şəxsi hey'əti ilə nəzəri dərslərlə yanaşı, praktiki məşğələlər də keçirilir. Təlim keçənlər nəzəri dərslərdə, xüsusilə radioaktiv, kimyəvi maddələrlə və bakterioloji vasitələrlə zəhərlənmiş ərazidə mülki müdafiənin təşkili və aparılması məsələlərini öyrənirlər.

Təlimin əsasını praktiki məşğələlər təşkil edir. Bu zaman dəstələrin şəxsi hey'əti müxtəlif işlərin yerinə yetirilməsində lazımi üsul və vərdişlərə yiyələnirlər.

Nəzəri və praktiki dərslər mövzudan və tədris məqsədindən asılı olaraq müxtəlif üsullarla (mühazirə, nəqletmə, söhbət, izahat, göstəriş, nümayiş, çalışma, məşq, müstəqil iş) keçirilir.

Mühazirə – müəyyən elmi-nəzəri və ümumi praktiki məsələlərin məntiqi düzgün, müntəzəm, ardıcıl və aydın şərhindən ibarətdir. Mühazirənin gedişində təcrübələr göstərilməli və əyani vasitələr nümayiş etdirilməlidir. Mühazirə müəssisə rəhbər işçiləri və müstəxəssisləri, mülki müdafiə dəstələrinin komandirləri və başqa kateqoriyalar üçün aparıla bilər. Mühazirə predmeti tam əhatə etmir. Mühazirə əşyanı tamamlayır və elmi biliyin əsasını qoyur, istiqamətini, əsas məzmununu və tədris dərslərinin bütün növlərinin xarakterini (seminarlar, laboratoriya işləri, praktika və başqaları), həmçinin təlim keçən şəxslərin müstəqil işini təyin edir.

Mühazirə elmi və ideya-nəzəri cəhətdən düzgün istiqamətləndirilməlidir. Hər mühazirə üçün geniş materiallardan ən vacib, ən aydın və ən inandırıcılarını seçirlər. Mühazirəyə hazırlaşarkən, proqram üzrə mühazirənin əsasını təşkil edəcək tədris sualları müəyyənləşdi-

rilir, digər sualların isə ancaq səthi qeyd ediləcəyi və sonra seminarlarda, laboratoriyada və ya kitabda sərbəst iş zamanı izah olunacağı qərara alınır.

Mühazirəçi mühazirədən qabaq və sonra öz üzərində müntəzəm işləməli və özünə yüksək tələbkar olmalıdır.

Nəqletmə – öyrənilən məsələlərin əsas hissələrini, onların məhiyyətini ağır, öyrənilən qaydaları, üsulları və hissələri izah etmək məqsədilə verilir. Nəqletmə məqsədəuyğun, ardıcıl, doğru, forma e'tibarilə qısa, aydın və sadə olmalıdır. Nəqletmədə tə'lim olunanların biliklərini aşkar etmək və öyrənilən materialın mənimsənilməsini yoxlamaq üçün suallar vermək olar. Nəqletmədə, adətən, əyani vasitələr nümayiş etdirilir, lövhədə çertyoqlar, sxemlər, diaqramlar, şəkillər çəkilir və məqalə, nizamnamə, tə'limat, tədris kitabları və başqa ədəbiyyatlardan müvafiq mətnlər oxunur.

Söhbət – elə bir formadır ki, rəhbər materialın izahatında tə'lim olunanlara suallar verir və cavab alır. Bundan sonra rəhbər cavabların məzmununu aydınlaşdırır, həmçinin tə'lim olunanların suallarına cavab verir.

Söhbət dəstələrin şəxsi hey'əti ilə keçirilən dərslərin ən yayılmış metodlarındanıdır. Söhbət aparılarkən rəhbər tə'lim olunanlara lazımı nəzəri bilik verir, onları mülki müdafiə vəzifələrinin şüurlu və düzgün yerinə yetirilməsi üçün hazırlayır. Söhbət biliyin möhkəmlənməsi, dərinləşməsi və yoxlanılması, onların şəxsi təcrübəsinin aydınlaşdırılması və inkişafı üçün bir vasitədir. Söhbətdə həmçinin tə'lim olunanların marağı öyrənilir.

İzahat – nümayiş edilən materialın, üsulun və ya fəaliyyətin şəfahi izahatla, hadisələrin, proseslərin, fəaliyyətin mənasını açmaqdan ibarətdir; bu, tə'lim olunanların fənni və ya fəaliyyəti yaxşı mənimsəmələri üçündür və bunların yaxşı öyrənilməsinə şərait yaradır.

İzahatda düşüncə məntiqi, yaxşı nəzərdə tutulmuş sübutlar sistemi, aydın izahat, əsas məsələlərə diqqət yetirmək, pedaqog takt, dözümlülük, hövsələlik böyük əhəmiyyətə malikdir. İzah edərkən qısa və aydın danışmalı, nəticələr və təkliflər aydın izah olunmalıdır.

Göstəriş – dərstdə öyrənilən üsulların və ya fəaliyyətin nümunəvi yerinə yetirilməsidir. Göstərişin nəticəsində tə'lim olunanlar gördüklərini öyrənir və bunun əsasında bu və ya başqa üsul haqqında konkret və düzgün təsəvvür əldə edirlər. Göstəriş bə'zən dəqiq, qısa izahatla nümayiş etdirilir. Bu, tə'limata qəti uyğun və ibrətamiz (nümunəvi) olmalıdır.

Nümayiş – izah olunan şeyi əyani izah etmək deməkdir.

Burada abstrakt anlayış görmə qabiliyyəti və hissetmə ilə birləşdirilir ki, bu da anlayışın dərin mənimsənilməsinə, nümayiş etdirilən materialın və hərəkətin yaxşı yadda qalmasına kömək edir.

Məşğələnin rəhbəri dərsin gedişində kinofilm və diafilm göstərib, məzmununu izah edə bilər.

Çalışma, məşq – öyrənilən üsulların və hərəkətlərin bir neçə dəfə təkrar edilməsidir. Məşq nəticəsində təlim edilənlərə öyrədilən üsulların düzgün yerinə yetirilməsində bacarıq və vərdişi inkişaf etdirib, bunları təkmilləşdirmək lazımdır. Adətən, təlim müntəzəm var qüvvə ilə aparılır.

Şəxsi hey'ətin öyrədilməsi üsullarının (hərəkətinin) praktiki yerinə yetirilməsi aşağıdakı ardıcılıqla aparılır: əvvəlcə rəhbər öyrənilən üsulların yerinə yetirilməsini və onların vəzifələrinin yerinə yetirilmə qaydalarını özü göstərməli, sonra isə təlim olunanlar üsullar düzgün yerinə yetirilənə qədər işləməlidir (üsul ayrı-ayrı, elementlər üzrə və tam halda yerinə yetirilə bilər).

Müstəqil iş – materialın öyrənilməsində böyük əhəmiyyətə malikdir. Təlim edilənlər, sərbəst düşünməyə, nəticələr çıxarmağa və ümumiləşdirməyə alışırlar.

Beləliklə, birinci növbədə mülki müdafiə nizamnamələrini, təlimatları və rəhbərlikləri öyrənmək məqsədəuyğundur. Təlim edilənlər dərslərə hazırlaşmaq üçün bu metoddan geniş istifadə edə bilərlər. Onların müstəqil işi dərş vəsaiti, texnika və cihazlarla təmin olunmuş auditoriyalarda aparılmalıdır.

Tədris forması. Bu, dərş prosesinin müəyyən təşkilidir; təlim edilənlərin hey'ətini, onların yerləşdirilməsini, dərşlərin təşkili quruluşunu, dərşin aparılma yerini və onun müddətini nəzərdə tutur. Bundan başqa, forma dərş prosesində təlim edilənlərin rolunu nəzərdə tutur.

Tədris forması, metoddan bir qədər geniş anlayışdır ki, bu da təlim prosesində bir neçə təlim metodlarını nəzərdə tutur; bu dərşdə metodlardan biri əsasdır və adətən, mövzu üzrə metodik işləmənin titl və rəqəsində göstərilir.

Mülki müdafiə üzrə əsas tədris formaları aşağıdakılardır: sinifdə qruplarla dərş, qrupla çalışma, praktiki dərş, seminar, məsləhət, ekskursiya, zaçot, qərargah təlimi, komandir-qərargah oyunları, elmi-nəzəri konfranslar, mülki müdafiə məşqi.

Zəhərləyici maddələrin fiziki-kimyəvi və zədələyici xassələri

Sıra №	Zəhərləyici maddələr	Adi şəraitdə aqreqlat halı	20°S-də sıxlığı, q/sm ³	Qaynama temperaturu, °S	(Ərimə) donma temperaturu, °S	Suda həll olma faizi, %	20°S-də doymuş buxarın təzyiqi, mm c. süt.	Zədələyici konsentrasiyası, mq/l	Ekspozisiya	Ölüm-cül konsentrasiyası, mq/l	Ekspozisiya	20°S-də buxarların maksimal konsentrasiyası, mq
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Zərin	maye	1,1	158	-56	100	1,48	0,002	2	0,05	2	12
2.	Zoman	həmçinin	1,02	198	-42	1,5	0,26	0,0001	2	0,02	5	3
3.	V-qazı	–	1,1	300	-50	5	0,0001			0,0006	2	0,005
4.	Xlorisan	qaz	1,22	13	-7	7	1002	0,03	2	0,4	10	3300
5.	İprit	maye	1,3	217	14,7	0,07	0,115	0,01	15	0,3	2	0,9
6.	Azotlu İprit	–	1,1	85,5	-4	0,04	0,007	0,002	15	0,25	5	0,2
7.	Lüizit	–	1,88	196,6	-2,4	0,05	0,4	0,01	1	0,9	2	2,3
8.	Difosgen	–	1,64	128	-57	həll olmur	10,3	0,04	5	1	5	120
9.	Adamsit	börk	1,64	410	195	–	2·10 ⁻³	0,00015	20	0,28	20	0,2
10.	Difenilxlorarsin	–	1,42	333	38	0,2	0,0005	0,0012	10	1,5	10	0,00068

Əlavə 1-in davamı

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11.	Difenil-sianarsin	–	1,45	334	31,5	0,2	0,0002	0,00025	10	1	10	0,00015
12.	Si-es (orto-xlorbenzalmalon turşusunun dinitrili)	–	1	315	95	həll olmur	–	0,005	1	0,01	1	0,0007
13.	Xlorasetofenon	–	1,3	245	58	0,1	0,013	0,003	2	0,85	10	0,105
14.	Brombenzilsianid	–	1,5	242	25,4	həll olmur	0,012	0,0008		0,35	10	0,13
15.	Lizergin turşusunun dietil-lamidi	–			83	–						
16.	Bi-zet (3-xinuklidinil-fenilqlikonat)	–	1,8	412	190	–	–					

Əlavə 2

Güclü təsirlı zəhərli maddələrin fiziki-kimyəvi və zəhərli xassələri

Sıra №-si	Güclü təsirlı zəhərli maddələr	Kimyəvi düsturu	Molekulyar çəkisi	Normal şəraitdə aqreqat halı	Sıxlığı	Qaynama temperaturu, °S	Yolverilən ən yüksək konsentrasiya, mq/l		Zədələyici konsentrasiyası, mq/l	Ekspozisiya, dəq.	Ölüm-cül konsentrasiya, mq/l	Ekspozisiya, dəq.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Akrilonitril	$SN_2=CHCN$	53,06	Maye	0,8	78	0,0005	2	0,05	20	0,35	20
2.	Ammonyak	NH_3	17,03	–	0,77	–33,35	0,02	2	0,21	360	7	30
3.	Metil bromid	CH_3Br	94,95	–	1,73	3,6	0,001	–	3	30	30	30
4.	Hidrazin	N_2H_4	32,05	qaz	1,01	113,5	0,0001	0,01	0,4	240	4	240
5.	Hidrazin-hidrat	$N_2H_4 \cdot H_2O$	50,06	maye	1,03	118,5	0,0001	0,01	0,1	240	0,19	240
6.	Hidrogenarsenit	AsH_3	77,94	–	3,5	–62,5	0,0001	–	0,02	30	0,05	30
7.	Karbon oksidi	CO	28,01	qaz	1,25	–192	0,02	–	0,2	180	4	30
8.	Sulfid anhidridi	SO_2	64,06	–	2,93	–10,1	0,01	–	0,5	60	1,7	60

Əlavə 2-nin davamı

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9.	Hidrogen-sulfid	H ₂ S	34,08	–	1,54	–60,8	0,01	Olmur	0,3	30	0,6	40
10.	Sianid turşusu	HCN	27,03	–	0,69	25,7	0,0003	0,1	0,1	15	0,2	10
11.	Tetraxloretilen	CCl ₂ =CCl ₂	165,82	maye	1,62	121	0,01	–	20	120	40	120
12.	Trixloretilen	CHCl=CCl ₂	131,38	–	1,44	88–90	0,01	0,5	25	120	30	240
13.	Fosgen	COCl ₂	98,92	qaz	3,5	8,2	0,0005	–	0,01	60	0,1	60
14.	Xlor	Cl ₂	70,91	–	3,21	–34,05	0,001	Olmur	0,01	60	0,1	60
15.	Metilxlorid	CH ₃ Cl	50,49	–	2,31	–23,7	0,005	–	–	–	2	120
16.	Xlor-pikrin	CCl ₃ NO ₂	164,38	maye	1,64	112,3	0,0007	–	0,025	10	2	10

Ə D Ə B İ Y Y A T

1. **A.T.Altunin** Mülki müdafiə dəstələri təbii fəlakətlərdə mübarizə-də. Bakı. 1978.
2. **Q.O.Odcaqov.**, Problemi upravleniə çrezvıçaynımi situaüiemi. Çaşoqlu, Bakı 1999.
3. **Q.O.Odcaqov** Metodoloqiçeskie osnovı proqnozirovaniə obstano-vi i razrabotki meroprietiı po zablaqovremennoy podqotovke sis-temı zahiti i cizneobespeçeniə naseleniə pri çrezvıçaynıx situaüiex v rayonax, nasıhennıx radiäüionno, pocaro i ximiçeski opasnımi obcektami. Doktorskae dissertaüiə, Bakı. 1997.
4. **Q.O.Odcaqov, A.İ.Qadciyev.** "Çrezvıçaynie situaüii i likvidaüiə ix posledstviy. Bakı .1998 .
5. **E.P.Mixno.** Likvidaüiə posledstviy avariı i stixiynıx bedstviy. m., Atomizdat, 1979.
6. Zemletrəseniə v SSSR (1985-1988 qq.) Sbornik nauçnıx trudov İFZ RAN, Moskva. 1989.
7. **Z.Frank** - Ximiə otravləöhix vehestv, t.1,2M., "Ximiə, 1973
8. **M.T Maksimov, H.O.Ocaqov** Radiaktiv çirklənmələr və onların ölçülməsi. M., Enerqoatomizdat,1989.
9. **H.O.Ocaqov** Radiasiya, kimyəvi kəşfiyyatı və dozimetrik nəzə-rəti cihazları. Bakı. 1997.
10. **H.O.Ocaqov** Materialı nauçno-praktiçeskoı konferenüii po ÇS i BCD. Bakı. 1998/99 .
11. **H.O.Ocaqov və başqaları,** Mülki müdafiə fəvqəladə hallarda. Bakı.1991.
12. **H.O.Ocaqov və başqaları,** Mülki müdafiə mühafizə qurğuları.. Bakı.1993.
13. **H.O.Ocaqov və başqaları,** Fəvqəladə hallarda əhalinin mühafizə-si. Bakı.1991.
14. **H.O.Ocaqov.** Zəhərli maddələr və onlardan mühafizə, (dərs və-saiti, rus dilində.) Bakı. 1992.
15. **H.O.Ocaqov** Mülki müdafiə.(dərs vəsaiti).Maarif. 1997.
16. **H.O.Ocaqov** Fəvqəladə hallarda həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi (dərs vəsaiti) Bakı.1993.
17. **H.O.Ocaqov və başqaları,** Zəhərli maddələr və onlardan müha-fizə (dərs vəsaiti) Maarif. Bakı. 1998.
18. **H.O.Ocaqov, M.M. Nəzərov** Təbii fəlakətlər. qəzalar və onlar-dan mühafizə,(dərs vəsaiti, azərb.dilində) Maarif Bakı.1998.

19. **Xanken Q.** Sinergetika. M., Mir., 1980.
20. **Kazõkov S.D.** Statistiçeskie dannie o çrezviçaynix situüiex v SSSR za 1990 qod. Problemi bezopasnosti pri çrezviçaynix situaüiex. 1991. vip. 12.
21. **Məqkov S.M., Kozlov K.A.** Rasprostranennostğ çrezviçaynix situaiüy prirodnoqo i texnoqennoqo xaraktera v Rossii (Vesti, Moskva, unta. Ser, 5 Qeoqrafie. 1993. №5).
22. Çernobilğskaə avariə. Sobitiə, fakti, üifri (uçebnoe posobie) pod rukovodstvom Bondarçuka N.S. Kiev, 1990.
23. Uroki i vivodi likvidaüii posledstviy razruşitelğnix zemletrəseniy dlə qracdanskoy oboroni pod obhey redaküiiey general armii V.L. Qovorova, SSSR, Moskva 1989.
24. **Kapiüa S.P., Kurdõmov S.P., Malineükiy S.Q.** Sinergetika i prognoz buduheqo. M., Nauka. 1967.
25. Seysmiçeskoe rayonirovanie territorii SSSR. İzdatelğstvo Nauka. 1980.

MÜNDƏRİCAT

I Fəsil

Giriş.....	4
Fövqəl'adə hallar və mülki müdafiə (mühafizə).....	6
§ 1. 21-ci əsrdə fövqəl'adə hallarda əhəlinin, ərazinin və iqtisadiyyatın mühafizəsinin konsepsiyası.....	6
§ 1.1. Fövqəl'adə hadisələrin təsnifatı.....	12
§ 1.1.1. Təbii xarakterli təhlükələr və onların xarakteristikası.....	26
§ 1.1.2. Texnogen xarakterli təhlükələr və onların xarakteristikası.....	40
§ 1.1.3. Təbii-technogen xarakterli təhlükələr və onların xarakteristikası.....	55
§ 1.1.4. Respublikamızın ərazisində ehtimal olunan sülh mənşəli fövqəl'adə hallar.....	59
§ 1.1.5. Respublikamızda sülh mənşəli fövqəl'adə hallarda fəaliyyət göstərən Dövlət Sistemi.....	62
§ 1.2. Hərbi mənşəli fövqəl'adə hallar....	67
§ 1.2.1. Nüvə zədələmə ocağı və onun zədələyici amillərinin qısa xarakteristikası.....	67
§ 1.2.2. Neytron silahının zədələyici xüsusiyyəti.....	76
§ 1.2.3. Zəhərləyici və güclü tə'sirli zəhərli maddələr.....	77
§ 1.2.4. Bakterioloci silah.....	87
§ 1.2.5. Adı qırğın vasitələri və onların qısa xarakteristikası.....	90
§ 1.3. Fövqəl'adə hallarla mübarizədə dövlətin rolu.....	96
§ 1.3.1. Mülki müdafiə, onun vəzifələri və qurma prinsipləri.....	96

	§ 1.3.2. Mülki müdafiə xidmətləri, qüvvələri, onların tə'yinatı və yaradılması.....	101
	§ 1.3.3. Fövqəl'adə vəziyyət zamanı əhalinin xəbərdar edilməsi.....	108
II Fəsil	Fövqəl'adə hallarda yaranmış şəraitin aydınlaşdırılması və qiymətləndirilməsi.....	114
	§ 2.1. Radiasiya şəraitinin aydınlaşdırılması və qiymətləndirilməsi.....	114
	§ 2.2. Kimyəvi şəraitin aydınlaşdırılması və qiymətləndirilməsi.....	118
	§ 2.3. Bakterioloji şəraitin qiymətləndirilməsi.....	120
	§ 2.4.1. Sülh və hərbi xarakterli FH-da MM kəşfiyyatının əsas vəzifələri.....	121
	§ 2.4.2. Fövqəl'adə hallarda MM kəşfiyyatının təşkili və aparılması qaydaları.....	123
III Fəsil	Radiasiya, kimyəvi kəşfiyyat və dozimetrik nəzarət cihazları.....	127
	§ 3.1. Mülki müdafiədə istifadə olunan dozimetrik cihazlar.....	127
	§ 3.1.1. İonlaşdırıcı şüalanmaların aşkar edilməsi və ölçülməsi üsulları.....	129
	§ 3.1.2. Doza gücünü ölçən cihaz (İMD-21).....	133
	§ 3.1.3. DP-64 indikator-signalizatoru.....	135
	§ 3.1.4. DP-5A radiometr-rentgenmetri.....	137
	§ 3.1.5. DP-22V dozimetrlər komplekti.....	146
	§ 3.1.6. İD-1 dozaölçən cihaz komplekti...	148
	§ 3.2. Kimyəvi kəşfiyyat cihazları.....	151
	§ 3.2.1. Qoşun kimyəvi kəşfiyyat cihazı (QKKC), VPXR.....	152
	§ 3.2.2. Tibb xidmətinin kimya kəşfiyyatı cihazı – TBXKKC (PXR–MV).....	162

§ 3.2.3. Tibbi kimyəvi kəşfiyyat cihazı (TKKC) “MPXR. Cihazın tə'yinatı və quruluşu.....	167
§ 3.2.4. UQ–2, UQ–3 tipli səyyar universal qaz analizatorlar.....	174
Fövqəl'adə hallarda əhalinin mühafizəsi.....	179
§ 4.1. Fövqəl'adə hallarda əhalinin mü- hafizəsinin əsas prinsipləri və üsulları.....	179
§ 4.2. Mülki müdafiənin mühafizə qurğuları.....	182
§ 4.2.1. Mülki müdafiə qurğularının tə'yinatı və təsnifatı, onların tikintisinin təşkili. Mühafizə qurğuları fondunun yaradılması yolları.....	182
§ 4.2.2. Sığınacağın həcmi-planlaşdırma, konstruktiv və mühəndis texniki avadanlıqları....	188
§ 4.2.3. Rədiasiya daldanacağın həcmi- planlaşdırma, konstruktiv həlli və mühəndis-texniki avadanlıqları.....	208
§ 4.2.4. Sadə daldalanacaqlar.....	218
§ 4.2.5. Mühafizə qurğularının qorunub saxlanması və onlardan istifadə edilmə- si.....	221
§ 4.2.6. Mühafizə qurğularının fəvqəl'adə hal- larda istismarı.....	223
§ 4.3. Köçürülmə tədbirləri. ♂	226
Köçürülmənin mahiyyəti.....	226
§ 4.3.1. Sülh dövründəki fəvqəl'adə hallarda əhalinin köçürülməsi işlərinin xüs- syyətləri.....	233
§ 4.3.2. Köçürmə orqanları.....	237
§ 4.4. Fərdi mühafizə vasitələrindən istifadə edilməsi.....	243
§ 4.4.1. Tənəffüz orqanlarının və dərini mühafizə edən fərdi mühafizə vasitələri.....	244
§ 4.4.2. Yardımçı vasitələr.....	253

	§ 4.4.3. Tibbi fərdi mühafizə vasitələri.....
	§ 4.5. FH zamanı obyektlərin iş fəaliyyətinin və əhalinin mühafizəsi recimləri.....
	§ 4.6. Dozimetrik və kimyəvi nəzarətin təşkili.....
V Fəsil	Fəvqəl'adə hadisələrdə obyektlərin işinin dayanaqlığı (sabitliyi).....
	§ 5.1. Fəvqəl'adə vəziyyət şəraitində obyektlərin iş dayanıqlığının əsasları, mahiyyəti və onlara tə'sir edən amillər.....
	§ 5.2. Mülki müdafiənin mühəndis-texniki tədbirlərinin layihələndirmə normalarının tə'yinatı və onun tətbiq olunma sahələri.....
	§ 5.3. Fəvqəl'adə vəziyyət zamanı obyektin dayanıqlı işinin qiymətləndirilməsinin tədqiq olunması və təşkili.....
	§ 5.4. FV zamanı obyektin dayanıqlıq dərəcəsinin qiymətləndirilməsi metodikası.....
	§ 5.5. Fəvqəl'adə hallarda obyektlərin iş sabitliyini yüksəltmə yolları və üsulları.....
VI Fəsil	Fəvqəl'adə hadisələrin nəticələrinin aradan qaldırılması.....
	§ 6.1. Fəvqəl'adə hadisələrin nəticələrinin aradan qaldırılmasının nəzəri əsasları.....
	§ 6.2. Xorpa işlərinin növləri.....
	§ 6.3 Fəvqəl'adə hadisə nəticələrinin aradan qaldırılması üzrə işlərin növ-bəliyi, ardıcılığı və mərhələlərlə aparılması.....

256	§ 6.4. Fövqəl'adə hadisə nəticələrinin aradan qaldırılmasına cəlb edilən qüvvə və vasitələr.....	306
260	§ 6.5. Qəza və təbii fəlakət nəticələrinin aradan qaldırılması üzrə vəzifələrin xüsusiyyətləri.....	307
263	§ 6.6. Xilasətmə və digər tə'xirəsalınmaz işlərin məqsədi, tərkibi və icrasının xüsusiyyətləri.....	310
265	§ 6.7. X və DTİ aparılmasının taktiki üsulları və ardıcılığı.....	313
265	§ 6.8. İstehsalat qəzaları və təbii fəlakətlərin nəticələrinin aradan qaldırmaq üçün qüvvə və vasitələrin qruplaşdırılması.....	318
269	§ 6.9. Kimya, radiasiya və bakterioloji zəhərlənmə ocaqlarında aparılan X və DTİ icrasının xüsusiyyətləri.....	319
276	§ 6.10. Təbii fəlakətlərin və istehsalat qəzalarının nəticələrini aradan qaldırarkən mülki müdafiə dəstələrinin fəaliyyətini tə'min etməyin bə'zi məsələləri.....	325
278	§ 6.11. Zəhərsizləşdirmənin növləri, zəhərləşdirici vasitələr və üsullar.....	329
282	§ 6.12. Tam və qismən sanitariya təmizlənməsi.....	345
288	§ 6.13. Ərzaq və sənaye mallarının mühafizəsi və zərərsizləşdirilməsi.....	349
288	§ 6.14. X və DTİ-nin mə'nəvi-psixoloji tə'minatı.....	358
288	VII Fəsil Mülki müdafiə sistemində rabitə və xəbərdarlığın təşkili.....	361
295	§ 7.1. Fövqəl'adə hadisələr zamanı idarə edilmə və idarəetmə məntəqələri.....	361
297	§ 7.2. MM rabitə və xəbərdarlıq sisteminin vəzifələri, təşkili prinsipləri və rabitə xəbərdarlıq vasitələri.....	366

VIII Fəsil

§ 7.3. Obyektlərdə, şəhərlərdə (rayonda)	
rabitə və xəbərdarlığın təşkili.....	
Əhalinin fəvqəl'adə hallara	
hazırlığı (öyrədilməsi).....	
§ 8.1. İdarəetmə orqanlarının və qüvvələrin	
fəvqəl'adə hallara hazırlığı.....	
§ 8.2. Əhaliyə mülki müdafiənin öyrədilməsi-	
nin (tədrisinin) təşkili və	
planlaşdırılması.....	
§ 8.3. Tə'limin prinsipləri, metod	
və formaları.....	
Əlavələr	
Ədəbiyyat	

368
373
373
375
379
383
387

Həbib Osman oğlu Ocaqov

**Fövqəladə hallarda həyat fəaliyyətinin
təhlükəsizliyi**

Mülki Müdafiə

(Mühafizə)

(ali məktəblər üçün dərslik)

Nəşriyyatın direktoru
Mətbəənin direktoru
Texniki redaktoru

E.A.Əliyev
S.O.Mustafayev
F.Z.Kərimov

Yığılmağa verilib 11.04.2002. Çapa imzalanıb 15.05.2002.
Formatı 60x90 ¹/₁₆. Ş.Ç.V. 25. Ofset kağızı. Sifariş № 70.
Sayı 700 nüsxə. Qiyməti müqavilə ilə.

«ÇAŞIOĞLU» mətbəəsi
Bakı, M.Müşfiq 2a.
Tel. 47-49-71

