

## **“Mülkü müdafiə” fənni üzrə kollokvium** **suallarının cavabları**

### **1.1.Fövqəladə hal və onun növləri.**

Fövqəladə vəziyyət – bu qəza, təhlükəli təbii təzahürlər, faciə, kortəbi və ya digər bədbəxt hadisə nəticəsində yaranmış, insan tələfatına, insanların sağlamlığına və ya ətraf mühitə zərər yetirilməsinə, xeyli maddi itkilərə və insanların həyat fəaliyyəti şəraitinin pozulmasına səbəb ola bilən və ya olmuş şəraitdir.

Bütün fövqəladə hadisələri ilk növbədə münaqişəli və münaqişəsiz hadisə növlərinə ayırmaq lazımdır. Münaqişəli fövqəladə hallara hərbi toqquşmalar, ekstremal siyasi mübarizə, milli və dini münaqişələr, terrorizm və s. münaqişəsiz fövqəladə hadisələrə isə təbii, texnogen və ekoloji xarakterli fəlakətlər aid edilir.

Ekstremal hadisə - bu proseslərin və ya hadisələrin normasından kənara çıxmasıdır.

Qəza – bu konstruktiv, istehsalat, texnoloji və ya istismar səbəbləri üzrə, yaxud da təsadüfi xarici təsirlərdən baş vermiş və texniki qurğuların və ya avadanlıqların zədələnməsi, sıradan çıxması, uçulması ilə nəticələnmiş texniki xarakterli ekstremal hadisədir.

İstehsalat və ya nəqliyyat faciəsi – insanların tələfatı, xeyli maddi ziyan və ya digər ağır hallarla nəticələnən böyük qəzadır.

Təhlükəli təbiət təzahürləri – bu özünün intensivliyinə, yayılma miqyasına və uzunsürənliyinə görə, insanların həyat fəaliyyəti, iqtisadiyyat və təbii mühit üçün mənfi nəticələr doğura bilən təbiət mənşəli öz-özünə hasil olan hadisədir.

Təbii fəlakət – bu çoxsaylı insan tələfatına, böyük maddi zərərə (itkilərə) və digər ağır nəticələrə gətirə bilən faciəli təbii təzahür və ya prosesdir.

Ekoloji fəlakət (ekoloji bəla)– bu xüsusilə böyük miqyaslarda, qurunun, atmosferin, hidrosferin və biosferin vəziyyətinin dəyişməsi (antropoloji amillərin təsiri altında) ilə əmələ gələn, canlı orqanizmlərin kütləvi məhvi və iqtisadi itkinlərlə müşayiət olunan fövqəladə hadisədir.

### **1.2. Miqyasına görə fövqəladə halların təsnifatı.**

FH-rı yayılma miqyası üzrə təsnifatlandırarkən, yalnız FH-ın təsirinə məruz qalmış ərazinin ölçüləri deyil, həm də onun ehtimal olunan ikinci dərəcəli nəticələrini də nəzərə almaq lazımdır. Onlara aiddir: çox böyük məsafələrə təsir edən təşkilati, iqtisadi, sosial və digər mühüm əlaqələrin ağır pozuntuları. Bundan başqa, kiçik ərazilərdə baş vermiş FH-n çox böyük və faciəli ola biləcək ağır nəticələri də nəzərə alınır.

**Lokal (qeyri-tipik) FH** ərazidə və təşkilatca iş və ya sahə hüduqlarından, yolun kiçik kəsiyindən, ev ətrafı yerlərdən və ya mənzildən kənara çıxmır. Lokal FH-ra o hallar aiddir ki, onların nəticəsində 10 nəfərə qədər adam zərər çəkmiş, və ya 100 nəfərə qədər adamın həyat fəaliyyətinin şəraiti pozulmuşdur, ya da onlara dəymiş maddi ziyanın ölçüsü minimal əmək haqqının 1 min manata qədərini təşkil edir.

**Obyekt miqyaslı FH.** Əgər FH-rın nəticələri istehsalat və ya başqa obyektin ərazisi ilə məhdudlaşmışdırsa (yəni sanitar-müdafiə zonası hüduqlarından kənara çıxmasa) və onların qüvvə və resursları ilə ləğv edilə bilirsə, onda bu kimi FH-r obyekt miqyaslı FH adlandırılır.

Yerli FH. Əgər FH-rın nəticələrinin yayılması, yaşayış məntəqələrinin, şəhərin (rayonun) hüduqları ilə məhdudlaşıpsa və onların qüvvələri ilə məhdudlaşırsa, yerli FH-r adlanır. FH-ın nəticəsində zərər çəkənlərin sayı 10 nəfərdən yuxarı, lakin 50 nəfərdən çox olmadıqda, ya da həyat fəaliyyəti pozulmuşların sayı 100 nəfərdən yuxarı, lakin 300 nəfərdən çox olmadıqda, ya da maddi zərərin ölçüləri minimal əmək haqqının 1000 manatından yuxarı, lakin 5 mln manatından yuxarı olmadıqda onlar yerli FH-ra aid edilir.

**Regional FH.** Bir neçə rayonun ərazisinə yayılmış FH-dır. Belə FH-n nəticələrini ləğv etmək üçün bu ərazilərin, eləcə də respublika qüvvələrinin birgə səyi lazımdır. FH-n nəticəsində zərər çəkənlərin sayı 50 nəfərdən 500 nəfərə qədərdirsə ya da 500 nəfərdən 1000 nəfərə qədər insanın həyat fəaliyyəti pozulmuşdursa, ya da maddi zərər minimal əmək haqqının  $0,5 \div 5$  mln.manata qədərini təşkil edirsə, onlar regional FH-ra aid edilir.

**Milli FH.** Ölkənin geniş ərazilərini əhatə edir, lakin onun sərhədlərindən kənara sıxmır. Burada ölkənin bütün qüvvələri, vasitələri və resursları istifadə edilir. Əksər hallarda xarici köməyə müraciət edilir. Milli FH-n nəticəsində zərər çəkənlərin sayı 500 nəfərdən yuxarı, ya da həyat fəaliyyəti pozulmuşlar 1000 nəfərdən çox, ya da maddi zərər minimal əmək haqqının 5 mln. manatından çoxunu təşkil edirsə, onlar milli FH-ra aid edilir.

**Qlobal (transsərhəd) FH.** Ölkənin hüdudlarından çıxaraq digər dövlətlərə yayılır. Onların nəticələri həm zərər çəkmiş dövlətlərin həm də beynəlxalq birliyin qüvvə və vasitələri ilə aradan qaldırılır.

### **1.3. Baş vermə sahələrinə görə Fövqəladə halların təsnifatı.**

1. Təbii fəlakətlər – insan iradəsinə tabe olmayan, təbiət qüvvələrinin hərəkəti nəticəsində qəflətən baş verən, çoxsaylı insan itkisi, böyük maddi zərər və başqa ağır nəticələrə səbəb olan faciəli təbii təzahür və ya proseslərdir.

Təbii fəlakətlərə zəlzələlər, vulkan püskürmələri, sellər, sürüşmələr, uçqunlar, daşqınlar, quraqlıqlar, qasırğalar, tufanlar, qar basqınları və uçqunları, uzun müddətli güclü yağışlar, güclü davamlı şaxtalar, genişmiqyaslı meşə və torf yanğınları aiddir. Bura həm də 1974-cü ildə Venesuela Konfransında epidemiyalər, epizootiyalar, epifitotiyalar, meşə və kənd təsərrüfatı zərərvericilərin kütləvi yayılması da daxil edilmişdir.

2. Texnogen xarakterli fəvqəladə hallar- texnosferin əhali və ətraf mühitə törətdiyi –sənayedə, energetikada və kommunal təsərrüfatında böyük miqdarda radioaktiv, kimyəvi, bioloji təhlükəli, habelə yanğın və partlayış qorxusu yaradan istehsalat və texnologiyaların olması ilə şərtləşir. (baş vermə səbəbləri –qəzalar, qısa qapanma, yanğın, partlayış.)

3. Ekoloji xarakterli fəvqəladə hallar – yerin (torpağın, yerin təkinin və səthinin) vəziyyətinin dəyişməsilə əlaqədar baş verən fəvqəladə hadisələr;

Atmosferin (mühitin) tərkibi və xassələrinin dəyişməsilə əlaqədar baş verən fəvqəladə hadisələr;

Hidrosferin (su mühitinin) vəziyyətinin dəyişməsilə əlaqədar baş verən fəvqəladə hadisələr;

Biosferin vəziyyətinin dəyişməsilə əlaqədar baş verən fəvqəladə hadisələr;

4.Sosial xarakterli fəvqəladə hallar - peşə əlamətinə, dini əlamət üzrə , kütləvi qayda-qanun pozuntusu üzrə olan FH-lər,

5.Hərbi-siyasi fəvqəladə hallar- millətlərarası münaqişələr, müharibələr, təsadüfi atom zərbəsinin neytral ərazidə partlamasından əmələ gələn narazılıqlar və. s.

#### **1.4. Ekoloji xarakterli FH-lər və onların xarakteristikası.**

**Yerin vəziyyətinin** (torpağın yer altının, landşaftın) dəyişiklikləri ilə bağlı FH-r:

- faydalı yeraltı qazıntıların hasilatı və insanların digər fəaliyyəti səbəbindən yer səthinin çökməsi, sürüşməsi, uçqunları;
- torpaqda (qrunt)da) yol verilən qatılıq dərəcəsindən yuxarı, ağır metalların (o cümlədən radioaktiv) və digər zərərli maddələrin mövcudluğu;
- torpağın bataqlıqlaşması, şoranlaşması, eroziyası və s.səbəbindən geniş ərazilərin intensiv degradasiyaya uğraması (pisləşməsi), səhrələşməsi;
- təbii qazıntıların (yeraltı mineralların) bərpaolunmaz tükənməsi ilə bağlı krizisli hallar;
- sənaye və məişət tullantıları anbarlarının (zibilxanalarının) dolub-daşması səbəbindən,ətraf mühitin onlarla çirkləndirilməsi ilə nəticələnən kritik hallar.

**.Atmosfer** tərkibinin və xüsusiyyətlərinin (hava mühitinin) dəyişməsi ilə bağlı FH-r:

- antropogen fəaliyyəti nəticəsində kəskin hava və iqlim dəyişkənlikləri;
- atmosferdə zərərli qatışıqların həddinin aşması;
- şəhər üzərində temperatur dəyişkənlikləri;
- şəhərdə oksigen çatışmazlığı;
- şəhər səs-küyünün yol verilən həddinin xeyli aşması;
- geniş zonalarda turşu çöküntülərinin əmələ gəlməsi;
- atmosferin ozon təbəqəsinin parçalanması;
- atmosfer şəffaflığının xeyli dəyişməsi.

**Hidrosferanın** (yer üzündəki suların-okean, dəniz, göl-su mühitinin) vəziyyətinin dəyişməsi ilə bağlı FH-r;

- su mənbələrinin tükənməsi və ya onların çirkləndirilməsi nəticəsində, içməli su çatışmazlığı;
- təsərrüfat-məişət su təchizatının və texnoloji proseslərin təminatının təşkil edilməsi üçün lazım olan su ehtiyatlarının tükənməsi;
- daxili dəniz və dünya okeanı zonalarının çirkləndirilməsi nəticəsində təsərrüfat fəaliyyətinin və ekoloji tarazlığın pozulması.

**Biosferin** vəziyyətinin dəyişməsi ilə əlaqədar fəvqəladə hadisələr:

- yaşayış mühitinin dəyişməsinə həssas olan heyvan və bitki növlərinin yox olması;
- geniş ərazilərdə yerin bitki örtüyünün məhv olması;
- biosferin öz ehtiyatlarının bərpa etmə qabiliyyətinin kəskin sürətdə dəyişməsi;
- heyvanların kütləvi halda məhv olması.

#### **1.5.Təbii xarakterli təhlükələr və onların vurduğu ziyan. Fəlakətlərin yaranma səbəbləri.**

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 sürətli

artımı və iri şəhərlərdə çox sıx halda məsunlaşması, təbii mühitin korlanması və təhlükəli kortəbii hadisələrin güclənməsinə imkan yaranması, eləcə də bir çox ölkələr arasında kommunikasiya və texnoloji əlaqələrin poulması ilə izah edilir.

Epidemoloji 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.

Ən çox iqtisadi itkilər törədən fəlakətlər subasma, quraqlıq və zəlzələdir; bunlar möcud olan bütün fəvqəladə hadisələrin müvafiq surətdə 32,22 və 10 faizini təşkil edir. Bütün kortəbii təhlükələri aşağıdakı növlərə aid etmək mümkündür: geofiziki, geoloji, meteoroloji və aqrometeoroloji, dəniz hidroloji, hidroloji təhlükəli hadisələr, insanların infeksiya, heyvanların (yolxucu) xəstəliklər və kənd təsərrüfatı bitkilərinin xəstəlik və zərərvericilərə məruz qalması.

**Təbii fəlakətlər davam etmə müddətinə görə iki cür olur:**

-qəflətən baş verənlər (zəlzələlər, qasırğalar,tornadolar);

-uzunmüddətli davam edənlər (epidemiya, daşqınlar, epizootiyalar və s.)

**Təbii fəlakətlər yaranma səbəblərinə görə də iki cür olurlar:**

**Təbii amillərlə bağlı olanlar** (vulkan püskürməsi, dəniz səviyyəsinin güclü ləngəri, güclü daşqınlar, qasırğalar, güclü hərərətli hava, buzlaşma və s.). Bunlar əsasən maddələrin sürətli yer dəyişməsi (zəlzələ və sürüşmələr), yerdxili enerjinin üzə çıxması (vulkanlar), çaylarda, göllərə, dənizlərdə suyun səviyyəsinin qalxması (daşqınlar, sunamilər), qeyri- adi küləyin təsiri (qasırğa, uraqan, tornadolar).

**Antropogen amillərlə bağlı olanlar (toz burulğanları, eroziya)**

Bir çox təbii fəlakətlərin yaranması isə həm təbii, həm də antropogen amillərlə bağlı olur (yanğınlar, torpağın eroziyası, uçqunlar və s.)

## **2.1.Geofiziki təhlükəli təzahürlər. Onların baş vermə səbəbləri.**

**Zəlzələ-** ən çox dağıdıcı qüvvəyə malik, ağılasığmaz, idarə olunmaz təbii fəlakətdir. Zəlzələ deyildikdə yeraltı təkan və yer qatının titrəmələri, yer qatının və yaxud mantiyanın üst qatının sürüşməsi və parçalanması nəticəsində, böyük məsafələrə elastik dalğavari ötürmələr başa düşülür. Zəlzələlər qəflətən yaranan və tez yayılan fəvqəladə hallara aiddir. Bu zaman ərzində təxlyə və qabaqlayıcı tədbirlər görmək mümkün deyil. Zəlzələlərin tektonik, vulkanik, eləcə də uçqun və bəndlərin yarılması 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. Tarixdə ilk qeydə alınmış zəlzələ eramızdan 2050- il əvvələ aiddir. Son 500 il ərzində dünyada zəlzələlər nəticəsində 4,5 milyon insan tələf olmuşdur. Titrəyişin gücü (balı) Rixter, Merkali və s. şkalaları üzrə müəyyən edilir.

**Vulkan püskürmələri-** yer qatının kanalları və qatları üzərində yaranan, yer üzərinə lava, kül, zərərli qazlar, su buxarı və dağ cisimlərini püskürən geofiziki hadisəyə deyilir. Yer üzərində **522 fəaliyyətdə** olan vulkan qeydə alınmış və bunlardan 20-40-ı hər il püskürür. Ən çox vulkan İndoneziyada, Yaponiyada, Mərkəzi Amerikadadır. Vulkanların püskürməsi zamanı əsas zədə yetirən faktorlar

bunlardır: közərmiş lava, qazlar, tüstü, buxar, qaynar su, kül, dağ cisimlərinin qırıntıları, partlayış dalğası, lil və daş axınları. Maqma dedikdə, yer daxilində ərimiş, yüksək hərarətli, son dərəcədə közərmiş və qazlarla zəngin olan silikat maddə nəzərdə tutulur. Vulkan konusunun zirvəsində yerləşən kasa şəkilli və ya qıfa bənzər boşluğa vulkan krateri deyilir. Bəzən vulkan kraterləri su ilə dolaraq krater göllərinin yaranmasına səbəb olur. Vulkanın püskürməsi ilə mübarizənin üsulları:

- vulkanın vəziyyətini daim müşahidə etmək;
- təhlükəli ərazidən əhəlinin vaxtında köçürülməsi;
- müdafiə bəndlərinin qurulması;
- lava və lil daşlı axınlarının axması üçün xüsusi kanalların tikilməsi;
- lavanın su ilə soyudulması;
- yaralanmış insanlara ilk tibbi yardımın göstərilməsi.

## **2.2.Geoloji təhlükəli təbii fəlakətlər. Onların baş vermə səbəbləri.**

**Sürüşmə-** daimi donma zonasından kənarda təsadüf olunan və adətən dağ yamaclarında olan torpağın eroziyadan, suyun dağın ətəklərini yuması, yamacların titrəməsi və ya əlavə təsirə məruz qalması nəticəsində baş verən torpaq sürüşməsindən ibarət hadisədir. Torpaq axını xarakterli sürüşmələrin eni onlarla, uzunluğu isə yüzləriə metr ola bilər. Sürüşmələr uzun illər boyu tamamilə hərəkətsiz qaldıqdan sonra qısa müddətdə fəallaşa bilər ki, belə hallarda onların sürəti saatda onlarca metrə çatır. Axın sürüşmələri gilli, qumlu, yumşaq sarı torpaqlı dağ yamacları üçün səciyyəvidir və belə torpaq qatlarını leysan yağışları isladarkən baş verir. Respublikamızda ən çox sürüşmələrin olduğu yer Bayıl zonasıdır. Sürüşmələrin qarşısını almaq üçün görülən tədbirlərdən ən vacibi həmin ərazilərdə çoxlu sayda ağacların əkilməsidir.

**Sel-** Çayların məcrası boyu özü ilə çoxlu (həcmnin 10-15%-dən artıq) bərk material (qum, çınqıl) gətirən və sıxlığı suyunkundan 1,5- 2 dəfə çox olan axındır. Sel hündürlüyü 20-40 sm olan dalğa şəklində saniyədə 20-30m sürətlə hərəkət edir və rast gəldiyi maneələrə hər kvadrat metrə onlarla ton güclə təsir göstərir. Sellərin 80-90%-i leysan mənşəlidir. 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.

**Qar uçqunları-** Marxallar nisbi hündürlüyü 20-40 m-dən çox, mailliyi 25 dərəcə olan sahələrdə baş verir. Qar uçqunlarının sürəti saniyədə onlarla metrə, həcmi milyon kub metrə, maneələrə göstərdiyi təzyiq hər kvadrat metrə 100 tona çatır.(0,5 t/m<sup>2</sup> təzyiq qapı və pəncərələri qırır, 3 t/m<sup>2</sup> taxta tikililəri, 100 t/m<sup>2</sup> daş binaları dağıdır) Sutka ərzində qarın qalınlığı 30 sm-ə çatan hallarda külli sürətdə iri qar uçqunları təhlükəsi meydana çıxır. Müdafiə üsulları, qar yağmış hündürlükləri atəşə tutmaqdır.

## **2.3. Meteoroloji xarakterli təbii hadisələr. Baş vermə səbəbləri.**

**Fırtına–** Əsasən 9-11 bal arasında olub, böyük dalğaların əmələ gəlməsinə səbəb olur və güclü dağıdıcı gücə malikdir.

**Qasırğa -**Dolmuş buludlar arasında əmələ gəlir. Dairəvi şəkildə fırlanaraq Yer səthinə enir. Endiyi andan 30 m dərinliyində 40 -60 km məsafəni qət edə bilər.

Qasırğalar sulu və alovlu olurlar. Sürətləri 1200 km/saata çata bilər. Küləyin sürəti Bofort şkalası ilə ölçülür. Qasırğa vaxtı küləyin ölçülmüş ən yüksək sürəti 80 m/san (280 km/saat), dağıntıların kəmiyyətinə görə hesablanmış sürəti isə 110 m/san-dən artıqdır (400 km/saat). Burulğan zamanı isə küləyin ölçülmüş sürəti 115 m/san (420 km/saat), dağıntılarına görə hesablanmış sürəti isə 300 m/san-dən (1000 km/saat-dan) artıqdır. Küləyin belə yüksək sürətə çatması üçün xüsusi yerli şərait olmalıdır, məsələn, qasırğa düzənliklər üzərində yaranır.

**Tufan** –Küləyin sürəti 0 –dan səs sürətinə qədər ola bilər. 1946-cı ilə kimi 12 ballıq şkala ilə, 1946-cı ildən isə 18 ballıq şkala ilə ölçülür. Tufanlar əsasən atmosferdə baş verən siklon hadisələri nəticəsində yaranır. Bu zaman küləyin sürəti 26- 31 m/san arasında olur. Atlantik okeanında tufanların sürəti hətta 241,5 m/san –yə çatır. Küləyin dağıdıcı təsiri onun sürətindən asılı olur və şərti olaraq ballarla belə ifadə edilir: 1 bal, 18÷32 m/san – zəif dağıntılar törədə bilər; 2 bal, 33÷49 m/san - mülayim; 3 bal, 50÷69 m/san – xeyli dağıdıcı; 4 bal, 70/92 m/san – güclü dağıdıcı; 5 bal 98÷116 m/san – dəhşətli dağıdıcı.

**Dolu** –Atmosfer yağıntılarının bir növüdür. Bulud daxilində qar topalarının hərəkəti nəticəsində yaranır. Tərkibində buz kristalları ilə bərabər soyuq su damcıları olur və buz qatı ilə örtülür. Ölçüsü 5mm-dən 55mm-ə qədərdir.

#### **2.4. Hidroloji və Dəniz hidroloji təzahürlər. Onların baş vermə səbəbləri.**

- suların yüksək səviyyəsi (daşqın, subasma);
- yeraltı suların daşqınları (əsasən buzlar əriyən vaxt);
- yağış daşqınları;
- maneo və əngəllər (çay mənsəbində xırda buzların toplaşaraq sıxlıq yaratması);
- suyun aşağı səviyyəsi.
- tayfunlar, sunamilər (qarvitasialı dəniz dalğası), güclü dalğalar(5 bal və daha yüksək), dəniz səviyyəsinin güclü ləngəri, erkən buz örtüyü və ya hərəkətsiz qalın buz qatı, gəmi və liman tikililərinin buzlaşması, sahil buzlarının qopması.

**Daşqınlar, subasmalar** –çaylarda, göllərdə, dənizlərdə su səviyyəsinin qalxması nəticəsində yerin xeyli ərazilərinin müvəqqəti olaraq su basmasıdır. Bütün fəlakətlər arasında təkrar olunma sayına görə, ərazinin əhatə dairəsinə və illik iqtisadi ziyanın həcminə görə daşqınlar ön yeri tutur. Daşqınlar kiçik, böyük, mühüm və faciəli olur.

**Kiçik daşqınlar** düzənlik çaylarına xarakterikdir. **10-15 ildən** bir olur.

**Böyük daşqınlar** çay vadilərinin ətrafında böyük sahələrin su basmasına gətirir.

**20 -25 ildən** bir baş verir.

**Mühüm daşqınlar** bütöv çay hövzələrini əhatə edir. **50 -100 ildən** bir təkrar olunur. Kənd təsərrüfatı sahələrinin 70%-i su altında qalır.

**Faciəli daşqınlar** bir və yaxud bir neçə çay sistemlərinin geniş sahələrini su basır. **100 -200 ildən** bir baş verir və 70%- dən artıq kənd təsərrüfatı sahələri, şəhərlər, yollar və s. su altında qalır.

**Sunamilər**–ən təhlükəli təbii dəniz hidroloji hadisəyə aid edilir, yapon dilindən “**körfəzdə hündür dalğa**” kimi tərcümə olunur. Sunami sualtı və sahilə yaxın zəlzələlər nəticəsində yaranan dəniz dalğalarının bir növüdür. Okeanın dibinin qalxması, enməsi zamanı sahilə qəflətən qeyri –adi hündür ləpələr peyda olur.

Sunamilər torpağın tektonik hərəkətindən, sualtı vulkanların püskürməsindən, okeanda böyük torpaq hissələrinin çökməsindən, yeraltı sürüşmələrdən yaranır.

## **2.5. Yolxucu xəstəliklər, törədicilərə onların vurduğu ziyan.**

**Epidemiya** –kəskin yolxucu xəstəliklərin sürətlə və geniş halda insanlar arasında yayılmasına epidemiya deyilir. Epidemik xəstəliklər ilkin yoluxma ocaqlarından ətrafa müxtəlif yollarla və vasitələrlə geniş yayıla bilər. Yolxucu xəstəliklərin törədiciləri mikroblardır. Onlara aiddir: bakteriyalar, viruslar, riktersiyalar və göbələkciklər. Xəstəlik müxtəlif yollar və vasitələrlə keçir: tənəffüs 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.

**Epizootiya** –rayonda və ya ölkədə, bəzən isə bütün qitədə heyvanlar arasında xəstəliyin geniş yayılmasına deyilir. Zərərvericilərin geniş yayılması da xalq təsərrüfatına, xüsusən də meşə və kənd təsərrüfatına ciddi ziyan vurur. Eyni zamanda insanların məhvində də gətirib çıxarır. Məsələn, son bir neçə ildə yayılmış quş qripi xəstəliyi bəzi yerlərdə insanların məhvində səbəb oldu. 2005-2010-cu illərdə quş qripi nəticəsində dünyada yüzlərlə adam məhv olmuşdu.

**Epifitotiya** –bitki xəstəliklərinin yayılmasından ibarətdir və əsasən bu xəstəliklərlə səciyyəvidir: dənli bitkilərin pas xəstəliyi, çəltiyin göbələkcik xəstəliyi, fitoftoroz, yaxud kartof çürüməsi- kartofun yarpaq, budaq və kökünü çürüdən ən zərərli göbələkcik xəstəliyi və c. Müxtəlif kimyəvi maddələrdən düzgün istifadə edilməməsi nəticəsində də bitkilər məhv ola və ya xəstəliklərə məruz qala bilər. Infeksiya xəstəlik ocağı yaranarkən yoluxmuş ərazidə insanların, heyvanların və bitkilərin mühafizəsi üzrə tədbirlər müvafiq orqanlar tərəfindən, o cümlədən də dövlət sərhədlərində gömrükxanalar tərəfindən yerinə yetirilir.

## **3.1.Mülki müdafiə ilk dəfə hansə ölkədə yaranıb? Azərbaycan Respublikasında MM-ə ilə bağlı hansı əsasnamə, qanunlar və qərarlar qəbul olunub?**

Mülki müdafiə ilk dəfə Fransanın Paris şəhərində 1931-ci ildə general Sant Pol tərəfindən, bir qurum kimi yaradılmışdı. 3 noyabr 1993-cü il tarixindən Azərbaycan Respublikası bu təşkilatın üzvidir. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti 1992-ci il iyulun 31- də “ Azərbaycan Respublikasının Mülki müdafiəsi haqqında Əsasnamə”-nin təsdiq edilməsi barədə 73 sayılı və 1998- ci il aprelin 18- də “Mülki müdafiə haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanununun (30 dekabr 1997- ci il, № 420- İQ ) tətbiq edilməsi barədə 700 sayılı fərmanı imzalamışdır. 30 aprel 1992-ci il tarixli FH –in qarşısının alınması və belə hallarda fəaliyyət üzrə“ Azərbaycan Respublikasında Dövlət siyasəti haqqında” Nazirlər Kabinetinin 339 nömrəli, “Əhalinin mühafizəsinin əsas prinsipləri haqqında” 29 dekabr 1992 –ci il tarixli 700 nömrəli qərarı. Azərbaycan Respublikası FHN-nin Mülki müdafiə Qoşunları haqqında əsasnamə(29 dekabr 2006-ci il№ 511 ) qəbul edilmişdir. Yeni Əsasnamə və Qanunda Azərbaycan Respublikasında Mülki müdafiənin əsas məqsəd və vəzifələrini habelə dövlət hakimiyyəti və idarəetmə orqanlarının, ictimai təşkilatların, eləcə də məsul şəxslərin və bütün vətəndaşların mülki müdafiə üzrə vəzifələri müəyyən edilmişdir.

“Mülki müdafiənin təmin edilməsi barədə” Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 25 sentyabr 1998-ci iltaxli, 193 nömrəli qərarının tələbləri:

Dövlət və qeyri-dövlət ali, orta ixtisas məktəbi tələbələrinə, texniki peşə və ümumtəhsil məktəbləri şagirdlərinə mülki müdafiənin öyrədilməsi.

-Mülki müdafiə fənni – ali məktəblərdə əyani, qiyabi və axşam şöbələrinin bütün tələbələrinə öyrədilməsi məcburi olan fənlər sayılır və tədris planlarına xüsusi fənlər kimi daxil edilir.

### **3.2. Fövqəladə hallarla mübarizədə Dövlət orqanları və onların vəzifələri.**

Mülki müdafiə ərazi-istehsalat prinsipi üzrə təşkil edilir. Bu, o deməkdir ki, mülki müdafiənin bütün tədbirləri həm icra hakimiyyəti xətti üzrə, həm də istehsalat və digər 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 məsuliyyət daşıyır. Mülki müdafiə tədbirlərini planlaşdırmaq və həyata keçirməsini təşkil etmək, habelə icraya nəzarət məqsədilə Azərbaycan Respublikası Fövqəladə Hallar Nazirliyi gündəlik rəhbərlik edir. Yerlərdə mülki müdafiəyə bilavasitə aşağıdakılar rəhbərlik edirlər:

-Naxçıvan Muxtar Respublikasında–Muxtar Respublikasının Milli məclisinin sədri;

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

-təsərrüfat birliklərində və obektlərdə -onların rəhbərləri və sahibkarları.

Mülki müdafiənin vəziyyəti üçün həmin şəxslər tam məsuliyyət daşıyırlar və bu, onların vəzifə borcuna daxildir. Onların rəhbərliyi qərargah, xidmətlər və başqa dövlət orqanları vasitəsilə yerinə yetirilir.

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 sistemində 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.

### **3.3.Azərbaycan Respublikasının FHN-nin Mülki Müdafiə üzrə əsas vəzifələri.**

Mülki müdafiə üzrə dövlət funksiyalarını Azərbaycan Respublikasının Fövqəladə Hallar Nazirliyinin orqanları 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.

-fəvqəladə halların nəticələrindən əhəlinin və təsərrüfat obyektlərinin mühafizə edilməsi;



-sülh və müharibə dövrlərində admların həyatı, sağlamlığı üçün təhlükə yarandığı barədə və belə şəraitdə davranış qaydaları haqqında əhalinin vaxtında xəbərdar edilməsi və belə şəraitdə davranış qaydaları haqqında əhalinin vaxtında xəbərdar edilməsi;

-fövqəladə halların nəticələri aradan qaldırılarkən qəza-xilasetmə və digər təxirəsalınmaz işlərin təşkili və yerinə yetirilməsi;

-FHN-nin orqanlarının rəhbər heyətinin, idarəetmə orqanları və qüvvələrinin fövqəladə hallarda mühafizəyə və fəaliyyət üsullarının əhaliyə öyrədilməsinin təşkili;

-sülh və müharibə dövrlərindəki fövqəladə hallarda təsərrüfat sahələrinin, müəssisələrinin, idarə və təşkilatların sabit fəaliyyətinin təmin olunmasına yönəldilmiş tədbirlərin, xüsusən də mülki müdafiənin mühəndis -texniki və digər tədbirlərin hazırlanmasında, həyata keçirilməsində iştirak etməkdir.

Sadalanmış vəzifələrin hamısı vacibdir və kompleks həll edilməlidir.

### **3.4. Sülh mənşəli Fövqəladə hallarda fəaliyyət göstərən Dövlət sistemi və vəzifələri.**

Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 1992-ci il 30 aprel tarixli 239 sayılı qərarı ilə “ Fövqəladə 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 nazirlikləri, dövlət komitələrini, baş idarələri və hər cür iqtisadiyyat obyektlərini əhatə edir.

Səlahiyyət dairələrinin vəzifələri bunlardır:

-ətraf mühitdə və təhlükə potensialı obyektlərdə müşahidə və nəzarəti təşkil etmək;

-yarana biləcək vəziyyəti proqnozlaşdırmaq və qiymətləndirmək;

-fövqəladə hadisələrin qarşısını almaq üçün profilaktik tədbirlər görmək;

-fövqəladə halların qarşısını almaq və nəticələrini zəiflətmək məqsədilə profilaktik tədbirləri görmək, xilasetmə işləri aparmaq üçün qüvvələr hazırlamaq, zərər çəkmiş əhaliyə yardım üçün lazımı maddi-texniki vəsait ehtiyatları yaratmaq;

-fövqəladə hallar barədə xəbər və məlumatların bütün əhaliyə vaxtında çatdırılmasını təmin etmək;

-fövqəladə hadisələrin aradan qaldırılması işini təşkil etmək və ona rəhbərlik etmək.

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

### **3.5. Mülki Müdafiə xidmətləri, qüvvələri, onların təyinatı və yaradılması.**

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

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

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

Mülki müdafiə dəstələri tabeliyinə və məqsədinə görə aşağıdakı növlərə bölünür:

Tabeliyinə görə - ərazi dəstələri və obyekt mülki müdafiə dəstələri.

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

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

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

#### **4.1.Sülh dövründəki Fövqəladə Hallar və Dövlət sisteminin müxtəlif rejimdə iş fəaliyyəti.**

Hər cür təbii fəlakət və istehsalat qəzası nəticəsində yaranan vəziyyətə sülh dövründəki fövqəladə hallar deyilir. Belə hallarda əhəlinin normal həyat fəaliyyəti pozulur, onların nəticələri isə adamlara, ətraf mühitə və təsərrüfat obyektlərinə ciddi zərər yetirə bilər. Yaranan vəziyyətdən asılı olaraq Dövlət fəaliyyət sistemi müvafiq daimi Fövqəladə Hallar Nazirinin 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, hidrometroloji, sanitar–epidemiya vəziyyət normal olan hallarda. Bu zaman rayonlarda, obyektlərdə planlı surətdə ətraf mühitə potensiallı obyektlərdə daimi müşahidə aparılır, ehtimal edilə bilən fövqəladə halların qarşısını almaq, əhaliyə müvafiq proqramlar əsasında mühafizə və s. digər hazırlıq işləri görülür;

**İkinci rejim-** yüksək hazırlıq rejimidir, bu rejimə fövqəladə hallar baş verəcəyi barədə proqnoz alınarkən, normal istehsalat fəaliyyəti, radiasiya, kimyəvi şərait, epidemiya vəziyyət və s. pisləşərkən keçilir.

**Üçüncü rejim** – sistem bu rejimə fövqəladə hallar baş verərkən və onların nəticələri aradan qaldırılarkən FHN-nin müvafiq orqanları və daimi komissiyasının qərarı ilə keçirilir. Bu zaman:

- əhəlinin mühafizəsi təşkil edilir;
- qüvvə və vasitələr fəlakət yerlərinə gətirilir və xilasetmə işlərinə cəlb edilir;
- baş vermiş fəlakətlərin nəticələri aradan qaldırılır;
- ətraf mühitdə şəraitin dəyişməsinə daimi və ciddi nəzarət qoyulur.

## **4.2 Sülh dövründəki fövqəladə hadisələrin nəticələrinin aradan qaldırılması ardıcılığı və rəhbər orqanların vəzifələri.**

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

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

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

- istehsalatdakı işçilərin və təhlükə yaranan sahələrdə əhalinin xəbərdarlıq edilməsi və mühafizə olunması; bu işi obyektə yaradılmış məhdud xəbərdarlıq sistemindən istifadə etməklə növbətçi-dispetçer müəyyən olunmuş qaydada yerinə yetirilir.
- qəzanın məhdudlaşdırılması və ən təcili xilasetmə işlərinin görülməsi;
- 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;
- obyektin istehsalat fəaliyyətinin (əhalinin normal həyat fəaliyyətinin) bərpa olması.

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

## **4.3 Zəlzələ.Onun növləri və baş vermə səbəbləri.**

**Zəlzələ** - yerin təkində süxurların yerdəyişməsi sayəsində , yer qabığının müəyyən sahələrinin titrəməsidir. Zəlzələ tektonik, vulkanik, eləcə də uçqun və bəndlərin yarılması 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 yerdəyişmələr nəticəsində meydana 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. Respublikamızın bütün ərazisi zəlzələ təhlükəli (seysmik) zona sayılır. 1989-cu ildə hazırlanmış sonuncu xəritəyə görə, ərazimizin hər yerində 8 baladək, Şamaxı- İsmayilli, Şəki -Balakən, Gəncə -Göygöl və Naxçıvan MR ərazisi isə 9 baladək zəlzələ ehtimallı zonalar sayılır. Belə zonalar ərazimizin 1/4 qədərini təşkil edir, burada əhalinin təxminən 20%-i yaşayır. Zəlzələ 12 ballıq şkala ilə ölçülür.

**Maqnituda** – zəlzələnin törətdiyi elastik dalğaların enerjisini xarakterizə edən, 0-dan 8,5-ə qədər 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.

Yer səthində zəlzələ enerjisinin intensivliyi 12 ballıq şkala üzrə ölçülür; gücünə(intensivliyinə görə) müvafiq olaraq zəlzələlər belə adlanır: hiss edilməyən, çox zəif, zəif, mülayim, xeyli güclü, güclü, çox güclü, dağıdıcı, dəhşətli, məhvəddici, fəlakət, güclü fəlakət.

#### **4.4. Yanğın. O hansı hallarda baş verə bilər? İnsanlara təsir edən amillər.**

Yanğın –səhlənkərlik üzündən, bəzən də istehsalat qəzası və təbii fəlakət nəticəsində və s. baş verir. Yanma ilə yanaşı müəyyən zaman və məkan həddində inkişaf edən kütlə və istilik mübadiləsi təzahürlərini özündə əks etdirən mürəkkəb fiziki-kimyəvi prosesdir. Bu təzahürlər qarşılıqlı əlaqəlidir və yanğının parametrləri, yəni yanıb qurtarma sürəti, hərarəti və s. ilə xarakterizə olunur. Eyni zamanda əksəriyyəti təsadüfi xarakter daşıyan bir sıra şərtlərlə müəyyən edilir.

Kütlə və istilik mübadiləsini, hər hansı yanğın üçün, onun ölçülərindən və baş vermə yerindən asılı olmayan səciyyəvi ümumi təzahürlər adlandırırlar. Yalnız müxtəlif üsullarla yanmanın ləğv edilməsi, onların kəsilməsinə gətirib çıxara bilər.

Yanğın zamanı bu prosesi uzun müddət idarə etmək mümkün olmadığından böyük miqdarda maddi itkilərlə nəticələnir.

Ümumi təzahürlər, qeyri-tipik təzahürlərin baş verməsinə səbəb ola bilər. Onlara aiddir: partlayışlar; texnoloji qurğuların və aparatların, həmçinin tikinti konstruksiyalarının deformasiyası və uçulması; çənlərdə neft məhsullarının qaynaması və ya ondan atılması və digər təzahürlər.

Qeyri-tipik təzahürlərin baş verməsi və davam etməsi yanğınlarda müəyyən münbit şərait yaranan zaman mümkündür. Belə ki, tikinti konstruksiyalarının deformasiyası və ya uçulması yalnız binalarda və ya açıq istehsalat qurğularında ən çox böyük davamiyyətli yanğınlar, neft məhsullarının qaynaması və ya atılması isə yalnız qara və sulu neft məhsullarının yanması və ya su yastığının (məhsulun altında yığılmış suyun) mövcudluğu və s. zamanı baş verir. İnsanların həlak olması, termiki xəsarət alması, yanma maddələri ilə zəhərlənməsi və kütləvi insanlar toplaşan obyektlərdə çaxnaşmanın baş verməsi və s. yanğınlarda baş verən təzahürlərdir. Onlar da həmçinin qeyri-tipikdir, çünki yanğını müşayiət edən ümumi təzahürlər daha önəmlidir. Bu insanlarda böyük psixoloji gərginliyə və hətta stress vəziyyətinə səbəb olan xüsusi təzahürlər qrupudur.

Respublikamızda və digər inkişaf etmiş ölkələrdə aparılan yanğınların statistik qeydiyyatı, müxtəlif təyinatlı binalar üzrə yanğınların təhlükəli amillərindən dəymiş maddi ziyanın və insanların tələfatının təxmini bölüşdürülməsini aydınlaşdırmağa imkan verir. Yanğının təhlükəli amilləri dedikdə, onların təsiri insanların xəsarət almasına, zəhərlənməsinə və ya tələf olmasına, eləcə də maddi dəyərlərin məhv olmasına (zədələnməsinə) səbəb olanlar başa düşülür. Yanğın üç

hal mövcud olduqda baş verir: hava, yanar maddə və od mənbəyi. Bunlardan biri olmazsa yanğının baş vermə ehtimalı mümkün deyil.

Yanğının insanlara təsir edən təhlükəli amilləri aşağıdakılardır:

- açıq alov və qığılcımlar;
- ətraf mühitin və əşyaların yüksək temperaturu;
- zəhərləyici yanma maddələri, tüstü;
- oksigen çatışmazlığı;
- tikinti konstruksiyalarının, aqreqatların və qurğuların uçulub düşən hissələri, həmçinin partlayışların təhlükəli amilləri.

#### **4.5. Neft-qaz müəssisələrində və daşınmasında baş verən yanğınlar, qəzalar.**

Neftçixarma obyektlərində, neft mədənlərində və kəşfiyyat qazmaları zamanı yanğın təhlükəsi daha yüksəkdir. Belə hallarda qumun və ya çınqıl hissəciklərinin metal konstruksiyalara sürtünməsindən törəyən qığılcım nəticəsində neft və ya qaz fontanı alışı. Belə hallar adətən quyunun ağzını kip örtmək mümkün olmadıqda baş verir. Bu zaman ölümlə nəticələnən bədbəxt hadisələr və çox böyük maddi itkilər baş verə bilər.

Nəqliyyat sahəsində qəzalar ən çox baş verən hadisələrdəndir. Hazırda mövcud olan hava, dəmir yolu, su, avtomobil, boru kəməri, habelə kosmik nəqliyyat növləri arasında avtomobil nəqliyyatı qəzaların sayına görə birinci yeri tutur. 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. Qəza və partlayış zamanı tutumların, sistemlərin, digər qabların və texnoloji boru kəmərlərinin deformasiyaya uğraması və ya dağılması nəticəsində güclü təsirli zəhərli maddələrin kənara sızması nəinki müəssisənin ərazisində, həm də yaxınlıqdakı yaşayış məntəqələrində ətraf mühitin, o cümlədən də havanın, suyun zəhərlənməsinə, insanların, heyvanların və bitkilərin ciddi xəstəliklərinə və məhvini gətirib çıxarır.

Fövqəladə qəzalar arasında texnogen fəlakətlərin orta payı 15-20% civarındadır. Bunlar daha çox magistral boru kəmərlərində, dəmiryolu nəqliyyatında, çeşidli mədənlərdə olan qəzalardır. Son 10 il ərzində dünyada belə olayların sayı təkcə neft kəmərlərində 20 minə ötmüşdür. Bunun sonu olaraq milyonlarla ton neft israf olmuş, torpaqlar yayarsız olmuş, hava yanğınlar üzündən çirklənmişdir. Dəmiryolu nəqliyyatında qəzaların sayı çoxalmaqdadır. Demək olar, gündə bütün dünyada 8-15 bu kimi qəzalar baş verir. Ən təhlükəlisi də, neft, kimyavi maddələrlə dolu olan vaqonlardakı qəzalardır. Sənaye və nəqliyyatda qəzaların baş vermə səbəbi avadanlıqların kəməlməsi, işçilərin işlərinə biganə yanaşması, təhlükənin qarşısını alan avadanlıqların olmaması, istehsalın çağdaş normalara uyğun olmaması, qanunların olmaması və bu kimi başqa amillərdir. Ümumiyyətlə nəqliyyatda və sənayedə baş verən qəza və fəlakətlər ətraf mühit üçün və insan sağlamlığı üçün təhlükəlidir. Bunların sonu həтта bərpa oluna bilməyən ekologiya dağılması baş verə bilər.

- nəqliyyatda ZM –in ətrafa yayılması ilə müşayət edilən qəzalar. Bakı, Sumqayıt dəmir yol stansiyaları, Biləcəri stansiyası xüsusən böyük təhlükəli zona hesab olunur;
- tez alışan maddələr istehsal, emal olunan və saxlanılan obyektlərdə yanğınlar (partlayışlar). Respublikamızda 850-dən artıq belə obyekt var. Bakı, Sumqayıt neft emalı və neft kimyası müəssisələri, neft-qaz mədənləri və neft bazaları xüsusən təhlükəlidir;
- nəqliyyat vasitələrində yanğın və partlayışlar;
- hidrodinamik qəzalar –su qurğuları qovşaqlarında bəndlərin dağılması və fəlakətli daşqın zonalarının yaranması.

### **5.1. Texnogen xarakterli FH-ın baş vermə səbəbləri.**

Texnogen xarakterli fəvqəladə hallar dedikdə ümumlikdə, insanın sənaye və təsərrüfat fəaliyyəti ilə əlaqədar olan qəza və fəlakətlər nəzərdə tutulur.

Elmi-texniki tərəqqi inkişaf etdikcə, onun nailiyyətləri artdıqca ortaya çıxan texnogen mənşəli fəlakət və hadisələrin sayı da artmış olur. Təbiətdə baş verən fəlakətlər, həmçinin sayca çoxalan texnogen mənşəli qəzalar insanları bu barədə daha çox düşünməyə vadar edir. Son illərdə sayı bir neçə dəfə artan texnogen mənşəli qəzalar nəticəsində çox sayda insan həyatını itirmiş və xəsarətlər almışdır.

Dünyada baş verən texnogen mənşəli fəvqəladə hadisələrin 2/3 hissəsi nəqliyyatda baş verən qəzalarla xarakterizə olunur. Yerdə qalan digər üçdə bir hissəni sənaye və enerji obyektlərində baş verən ən iri həcmli yanğınlar və digər texnogen fəlakətlər təşkil edir.

Texnogen xarakterli fəvqəladə hallara radiasiya, yanğınlar, partlayışlar bina və qurğuların uçması, kimyəvi, radioaktiv və bioloji təhlükəli maddələrin tullantısı ilə əlaqədar qəzalar, elektroenergetika sistemlərində, həyat təminatlı kommunal sistemlərdə, hidrodinamik qurğularda, neft və qaz hasilatı və emalı obyektlərində, magistral boru kəmərlərində qəzalar, nəqliyyat qəzaları və s. hadisələr daxildir.

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;
- bəzi 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 sürətdə 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;

- ölkədə həyat fəaliyyətinin təmin olunması sahələrində aparılan əsaslı və tətbiqi tədqiqatların keyfiyyətinin aşağı olması;
- partlayış, yanğın, kimyəvi, radiasiya, bioloji təhlükəli maddələr və texnologiyalardan istifadə edilməsinin miqyasca genişlənməsi;
- potensial təhlükəli istehsalat və obyektlərin vəziyyətinə nəzarət və müşahidənin kifayət dərəcədə olmaması;
- qəza və fəlakətlərin aradan qaldırılması üçün lazımi həcmdə ehtiyatların olmaması;
- FH-ın baş verməsi ehtimalı olunan zonalarda sosial problemlərin yaranması.

## **5.2. İri istehsalat qəzalarının yaranma səbəbləri.**

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

İstehsalat qəzalarının baş vermə səbəbləri öyrənilərkən məlum olur ki, ilk baxışda bu səbəblərin çox müxtəlif görünməsinə baxmayaraq mahiyyətə onları iki qrupa bölmək mümkündür:

**1 qrup** –müəssisələri layihələşdirən bəzi mütəxəssislərin təhlükəsizlik texnikasının tələblərinə kifayət dərəcədə məsuliyyətlə yanaşmaması, eləcə də bir sıra səhvlərinin bu tələblərin yrinə yrtirilməsinə səhlənkar münasibəti, partlayış və tezəlişmə təhlükəli sahələrə daimi nəzarətin olmaması;

**2 qrup** -səbəblər isə təbiətin bütün hadisələrinin tam sürətdə öyrənilməməsi ilə şərtləşir. Məsələn, bəzən (hətta təhlükəsizlik texnikası qaydalarına əməl olunan müəssisələrdə) məlum olur ki, müxtəlif kimyəvi maddələr müəyyən miqdarda və şəraitdə şiddətli reaksiyaya qoşularaq partlayış və ya özbaşına alışıma 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 məlum olmayan təbiət hadisəsi aşkar edilir.

İstehsalat qəzaları xarici təbii amillərin, o cümlədən təbii fəlakətlərin, qurğunun, layihə -istehsalat qüsurlarının, istismarı qaydalarının və istehsalatda texnoloji prosesin pozulması nəticəsində də baş verə bilər.

## **5.3. Sənaye müəssisələrində partlayışların baş vermə səbəbləri.**

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

Qazanxanalarda qazanların partlayışına, kimya müəssisələrində- qazın, cihazların, hazır məhsul yarımfabrikatların; neftayırma zavodlarında- benzin buxarları və digər qarışıqların; dəyirmanlarda- unun; şəkər zavodlarında- şəkər tozunun; ağac emalı kombinatlarında- mişar tozunun və lak-boyaq buxarlarının partlayışları və s. daha çox müşahidə olunur.

Bir çox ölkələrdəki kömür və filiz mədənlərində kömür tozunun və qazların partlayışı nəticəsində çox ağır yeraltı qəzalar olur. Belə partlayışlar adətən yanğınlar, uçqunlar və s.törədir.

Məişətdə işlədilən qaz balonlarının partayışları daha tez-tez baş verir, nəticədə yanğınlar törəyir, insanlar məhv olur.

İstehsalat qəzaları zamanı hər hansı partlayışın zərbə dalğası böyük insan tələfatına və qurğu hissələrinin dağılmasına səbəb olur. Partlayışın gücü artdıqca onların yaratdığı zədələnmə ocağının ölçüləri də artır. Zərbə dalğasının qurğuların elementlərinə təsiri mürəkkəb yüklənmə kompleksi ilə xarakterizə olunur: birbaşa təsir, əks olunan təsir,kənarlardan təsir, içəridən təsir,seysmik partlayış dalğasının təsiri və s.

#### **5.4.Yanğınlar və onların nəticələri..**

Yanğınlar, sənaye müəssisələrində, neft mədənlərində, şəhərlərdə və digər yaşayış məntəqələrində daha tez-tez qəza halları yaradır. Yanğının intensivliyi istilik impulsunun gücü ilə, yəni vaxt ərzində istilik enerjisinin kəmiyyəti ilə xarakterizə edilir. Neft- qaz mədənlərində baş verən yanğınlar daha dəhşətli olur.

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

Daha çox maddi ziyan istehsalat və anbar binalarında baş verən yanğınlardan dəyir. Yanğının təhlükəli amillərindən olan insan tələfatı isə çox vaxt yaşayış binalarında baş verir. Çoxmərtəbəli istehsalat binalarında yanğınlar nisbətən az baş verir, lakin şaquli ölçüdə çox tez şiddətlənir və yayılır. Onlardan dəymiş maddi ziyan isə birmərtəbəli binalardakı yanğınlardan dəyən ziyanı bir neçə dəfə ötür. Böyük maddi itkilərə və insan tələfatına iri həcmli yanğınlar səbəb olur.

İnsan tələfatı əsasən, yanğının inkişafının ilkin mərhələsində, əksər hallarda boğulmadan (nəfəs tutulmasından) baş verir. Yanğınlarda daha çox uşaqlar, yaşlı insanlar və əlillər tələf olurlar. 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. Kütlə və istilik mübadiləsini, hər hansı yanğın üçün, onun ölçülərindən və baş vermə yerindən asılı olmayan səciyyəvi ümumi təzahürlər adlandırırlar. Yalnız müxtəlif üsullarla yanmanın ləğv edilməsi, onların kəsilməsinə gətirib çıxara bilər. Yanğın zamanı bu prosesi uzun müddət idarə etmək mümkün olmadığından böyük miqdarda maddi itkilərlə nəticələnir.

Ümumi təzahürlər, qeyri-tipik təzahürlərin baş verməsinə səbəb ola bilər. Onlara aiddir: partlayışlar; texnoloji qurğuların və aparatların, həmçinin tikinti konstruksiyalarının deformasiyası və uçulması; çənlərdə neft məhsullarının qaynaması və ya ondan atılması və digər təzahürlər.



Qeyri-tipik təzahürlərin baş verməsi və davam etməsi yanğınlarda müəyyən münbit şərait yaranan zaman mümkündür. Belə ki, tikinti konstruksiyalarının deformasiyası və ya uçulması yalnız binalarda və ya açıq istehsalat qurğularında ən çox böyük davamiyyətli yanğınlər, neft məhsullarının qaynaması və ya atılması isə yalnız qara və sulu neft məhsullarının yanması və ya su yastığının (məhsulun altında yığılmış suyun) mövcudluğu və s. zamanı baş verir. İnsanların həlak olması, termiki xəsarət alması, yanma maddələri ilə zəhərlənməsi və kütləvi insanlar toplaşan obyektlərdə çaxnaşmanın baş verməsi və s. yanğınlarda baş verən təzahürlərdir. Onlar da həmçinin qeyri-tipikdir, çünki yanğını müşayiət edən ümumi təzahürlər daha önəmlidir. Bu insanlarda böyük psixoloji gərginliyə və hətta stress vəziyyətinə səbəb olan xüsusi təzahürlər qrupudur.

### **5.5. Enerji sistemlərində, mühəndis və texnoloji şəbəkələrində qəzalar.**

Enerji sistemlərində zədələnmələr tufan, partlayış, yanğın, qurğunun dağılması nəticəsində, eləcə də sistemin özündəki qəzalar üzündən baş verə bilər.

Nəqliyyat sahəsində qəzaların ən çox baş verən hadisələrdəndir. Dünyada baş verən texnogen mənşəli fəvqəladə hadisələrin 2/3 hissəsi nəqliyyatda baş verən qəzalarla xarakterizə olunur. Yerdə qalan digər üçdə bir hissəni sənaye və enerji obyektlərində baş verən ən iri həcmli yanğınlər və digər texnogen fəlakətlər təşkil edir. Hazırda mövcud olan hava, dəmir yolu, su, avtomobil, boru kəməri, habelə kosmik nəqliyyat növləri arasında avtomobil nəqliyyatı qəzaların sayına görə birinci yer 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.

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, Şirvan və Gəncə şəhərləri üçün xarakterikdir. Qeyd etmək kifayətdir ki, 1992-1998-ci illərdə belə obyektlərdə kimyəvi təhlükəli maddələrin ətraf mühitə sızması ilə nəticələnən ondan çox qəza olmuş, bu zaman yüzdən artıq adam zərər çəkmişdir. Atmosferin, su hövzələrinin və torpağın sənaye tullantıları və digər maddələrlə çirklənməsi, zəhərlənmələrə məruz qalması son dərəcə təhlükəlidir, çünki belə hallar təbiətdə ekoloji tarazlığı pozur.

Müasir sənaye müəssisələrində su kəmərinin, digər energetika və kommunal – mühəndis şəbəkələrinin nə demək olduğu bu müəssisələrdə istehsalın nəhəng enerji tutumunu xarakterizə edən rəqəmlərdən məlum olur: 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 və s. su tələb olunur.