Ս. Ա. ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ | Գ. Հ. ՃԱՂԱՐՅԱՆ

ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՑԻԱԿԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱՀԱՐՑԵՐ

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՍԵՂՄԱԳՐԵՐ

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՁԵՌՆԱՐԿ

ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ
ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

Ս. Ա. ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ
Գ. Հ. ՃԱՂԱՐՅԱՆ

ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՑԻԱԿԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱՀԱՐՑԵՐ

(Դասախոսությունների սեղմագրեր)

Ուսումնական ձեռնարկ

Երևանի պետական համալսարանի (ԵՊՀ), բակալավրի ուսումնական ծրագրի շրջանակում «Քաղաքացիական պաշտպանություն (ՔՊ) և արտակարգ իրավիճակների (ԱԻ) հիմնահարցեր» առարկան ուսուցանող ուսանողների համար:

ԵՐԵՎԱՆ
ԵՊՀ ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ
2017

ՀՏԴ 351.86(07)
ԳՄԴ 68.9 ց7
Մ 283

Հրատարակության է երաշխավորել
ԵՊՀ քաղաքացիական պաշտպանության ամբիոնը

Գրախոս՝ Բնապահպանության և կենսագործունեության անվտանգության միջազգային ակադեմիայի թղթակից անդամ, ՀՀ ԱԻՆ քաղաքացիական պաշտպանության վարչության պետի տեղակալ Փ/Ճ գնդապետ Է. Սնգրյան:

Սարգիս Անուշավանի Մանուկյան, Գագիկ Հրանտի Ճաղարյան
Մ 283 Արտակարգ իրավիճակների և քաղաքացիական պաշտպանության հիմնահարցեր: Ուսումնական ձեռնարկ/Ս. Ա. Մանուկյան, Գ. Հ. Ճաղարյան: - Եր.: ԵՊՀ հրատ., 2017, 120 էջ:

Ուսումնական ձեռնարկում ներկայացված է ԱԻ դասակարգումն ըստ ծագումնաբանության, տրված է Հայաստանի Հանրապետությունում (ՀՀ) հնարավոր դրսևորվող ԱԻ-ի հակիրճ բնութագիրը, խոցող գործոնները, նրանց ազդեցությունը շրջակա միջավայրի և մարդկանց վրա, ինչպես նաև, դիմակայման ուղիները, այդ թվում վարքագծի կանոնները տարաբնույթ ԱԻ-ում: Ուսումնական ձեռնարկում դիտարկվում են նաև ԱԻ և պատերազմի ժամանակ բնակչության պաշտպանությանն ուղղված հիմնահարցեր, ինչպիսիք են՝ բնակչության ազդարարումը, տարհանումը, պատսպարումը և պաշտպանությունը անհատական պաշտպանական միջոցներով: Ձեռնարկում մասնավորապես ներկայացված է ՔՊ համակարգը, գլխավոր խնդիրները, գործունեության սկզբունքները, իրավական ապահովման հիմքերը, ղեկավար կազմը, ՔՊ միջոցառումները: Տրված է հարձակման ժամանակակից սովորական միջոցների հակիրճ բնութագիրը, զանգվածային ոչնչացման զենքերի խոցող գործոնները և դրանցից պաշտպանվելու ձևերը, ինչպես նաև ահաբեկչությունը, որպես իրական սպառնալիք ազգային անվտանգությանը: Դիտարկված է ԱԻ-ում փրկարարական և անհետաձգելի վթարավերականգնողական աշխատանքների նպատակները և իրականացման ձևերը: Ներկայացված է ԱԻ-ում բնակչության բարոյահոգեբանական հնարավոր խանգարումների դրսևորումները, խուճապը և դրանց հաղթահարման ձևերը:

ՀՏԴ 351.86(07)
ԳՄԴ 68.9 ց7

ISBN 978-5-8084-2247-6

© ԵՊՀ հրատ., 2017
© Մանուկյան Ս. Ա., Ճաղարյան Գ. Հ., 2017

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ-ը բնածին ծագման ԱԻ-ի հնարավոր դրսևորման տեսակետից գտնվում է բավականին բարձր ռիսկային տարածաշրջանում: Հայտնի բնածին վտանգավոր երևույթներից 110-ը դրսևորվել է, կամ կարող է դրսևորվել հանրապետությունում: Բնական աղետներից ՀՀ-ը բոլորից շատ ազդեցություն է կրում երկրաշարժից, սողանքներից, գարնանային ցրտահարությունից, կարկտահարությունից, սելավներից, ուժեղ քամիներից, անտառային հրդեհներից: Սակայն երկրաշարժի վտանգը հանրապետությունում կազմում է աղետների ընդհանուր վտանգի 94 %-ը:

ՀՀ-ում տեխնածին վտանգների ռիսկի աղբյուր են հանդիսանում ինչպես Հայաստանի ԱԷԿ-ը, այնպես էլ քլոր, ամոնիակ, աղաթթու և այլ վտանգավոր նյութեր օգտագործող թվով 27 քիմիական գործարան, բարձր պայթյունավտանգ և հրդեհավտանգ շուրջ 1500 ձեռնարկություն, 80 ջրամբար, 19 պոչամբար:

Էական փոփոխության է ենթարկվել բնության և հասարակության փոխհարաբերությունների դինամիկ հավասարակշռվածությունը:

Առանձնահատուկ տագնապ է հարուցում միջազգային ահաբեկչության ակտիվացումը:

Պետության անվտանգության ապահովման համակարգում կարևոր սոցիալ-տնտեսական խնդիր է հանդիսանում հնարավոր վտանգավոր երևույթների կանխատեսումը, կանխարգելումը և հետևանքների վերացումը: Ավելին, խնդիրը՝ լինելով ընդհանուր պետական պաշտպանական համակարգի բաղկացուցիչ մաս, պահանջում է համապարփակ լուծում և բոլոր պետական կառույցների փոխհամագործակցություն:

Փորձ է արվում՝

- ունկնդիրներին իրազեկելու ԱԻ-ի և պատերազմի ժամանակ պետության կողմից իրականացվող ՔՊ միջոցառումներին՝ կարևորելով այդ գործընթացներում քաղաքացիների իրավունքների և

պարտականությունների, ինչպես նաև նախընտրելի վարքագծի դրսևորման լուսաբանումը,

- ուսանողների մոտ ձևավորելու ՔՊ անհատական և կոլեկտիվ պաշտպանական միջոցներից օգտվելու հմտություններ,
- ունկնդիրներին ուսուցանելու, տարաբնույթ ԱԻ-ում, նախընտրելի վարվելակերպի դրսևորման ունակություններ, խոցող գործոններից պաշտպանվելու կարողություններ,
- իրազեկելու, ԱԻ-ում և պատերազմի ժամանակ, փրկարարական և անհետաձգելի վթարավերականգնողական աշխատանքներին և իրականացվող միջոցառումներին,
- ներկայացնելու ԱԻ-ում բնակչության բարոյահոգեբանական հնարավոր խանգարումները, ըստ ժամանակահատվածի, խուճապի դրսևորման և դրանց հաղթահարման ձևերը, հնարքները,
- իրազեկելու ԱԻ-ի և պատերազմի ժամանակ բնակչության ազդարարման կարգին և ազդարարման ազդանշանների տրման դեպքում բնակչության գործողություններին,
- ձևավորելու պատկերացումներ ԱԻ-ում հումանիտար օգնության, սոցիալ-հոգեբանական աջակցության իրականացման սկզբունքների և իրականացման գործողությունների վերաբերյալ:

Ձեռնարկից կարող են օգտվել նաև այլ բուհերի ուսանողներ, միջնակարգ և միջնակարգ կրթություն ապահովող հաստատությունների զինղեկներ, աշակերտներ:

ԳԼՈՒԽ 1. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ, ԴԱՍԱԿԱՐԳՈՒՄԸ ԵՎ ԴԻՄԱԿԱՅՄԱՆ ՓՈՒԼԵՐԸ

1.1. ԱԻ-ի ընդհանուր բնութագիրը

ԱԻ-ը որոշակի տարածքում կամ օբյեկտում խոշոր վթարի, վտանգավոր բնական երևույթի, տեխնածին, տարերային կամ էկոլոգիական (բնապահպանական) աղետի, համաճարակի, անասնահամաճարակի (էպիզոոտիա), բույսերի և գյուղատնտեսական մշակաբույսերի լայնորեն տարածված վարակիչ հիվանդության (էպիֆիտոտիա), զենքի տեսակների կիրառման հետևանքով ստեղծված իրավիճակ է, որը հանգեցնում է կամ կարող է հանգեցնել մարդկային զոհերի, մարդկանց առողջությանն ու շրջակա միջավայրի զգալի վնասի, խոշոր նյութական կորուստների և մարդկանց կենսագործունեության բնականոն պայմանների խախտման (12):

1.2. ԱԻ-ի դասակարգումը

ԱԻ-ը կարելի է դասակարգել այդ բարդ երևույթները բնութագրող բազմաթիվ, սակայն փոխկապակցված հատկանիշների հիման վրա: Դասակարգման կառուցվածքի հենքում կարելի է դնել տվյալ բազային երևույթի.

- տարածման արագությունը և վտանգավորության աստիճանը,
- տարածման մասշտաբները և հետևանքների բարդությունը,
- հետևանքների վերացման համար անհրաժեշտ ուժերի և միջոցների մասշտաբները,
- հասցրած վնասների չափերը,
- ծագման կանխատեսելիությունը,
- ծագումնաբանությունը և այլն:

Գործնական կարիքների համար նպատակահարմար է

ԱԻ-ի դասակարգումն ըստ ծագումնաբանության: Նման մոտեցման հիմքում ընկած է բազային երևույթի ծագման էությունը բացահայտող տիպը և տեսակը:

ԱԻ-ը ըստ ծագումնաբանության՝ բաժանվում են 3 հիմնական խմբերի:

1. Բնական ծագման ԱԻ (երկրաշարժեր, հրաբուխներ, սողանքներ, սելավներ, փոթորիկներ, մրրիկներ, մարդկանց սուր վարակիչ հիվանդությունների զանգվածային բռնկումներ):

2. Տեխնածին բնույթի ԱԻ (տրանսպորտային խոշոր վթարներ, հրդեհներ և պայթյուններ, վթարներ՝ ռադիոակտիվ տարրերի, ուժեղ ներգործող թունավոր (ՈՒՆԹՆ), կենսաբանական վտանգավոր նյութերի արտանետումներով, վթարներ կենսապահովման կոմունալ համակարգերում):

3. Էկոլոգիական բնույթի ԱԻ (ԱԻ կապված կենսոլորտի վիճակի փոփոխությունների հետ, համերկրային հիմնախնդիրներ):

ԳԼՈՒԽ 2. ԲՆԱԿԱՆ ԾԱԳՄԱՆ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ ԵՎ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ

2.1. Երկրաշարժ

Երկրաշարժը երկրակեղևի ձերբազատումն է երկրի ընդերքում կուտակված ահռելի էներգիայից: ՀՀ-ում առավել հանդիպող բնական ծագման ԱԻ-ներից ամենավտանգավոր երևույթը երկրաշարժն է: Այն առավել ծանր բնական աղետներից մեկն է՝ իր ծավալով և հասցրած վնասների չափերով: ՀՀ գրեթե ամբողջ տարածքը գտնվում է առավելագույն 8-11 բալ ուժգնության սեյսմաակտիվ գոտում**:** Երկրաշարժի օջախի տեղը երկրակեղևի խորքում կոչվում է **հիպոկենտրոն,** իսկ նրա պրոյեկցիան երկրի մակերեսի վրա կոչվում է **էպիկենտրոն:** Երկրաշարժի բնութագրական չափորոշիչներից են նաև մագնիտուդը և բալայնությունը: **Մագնիտուդը** (լատիներեն magnitude՝ մեծություն) բնորոշում է կուտակված **էներգիան՝ Ջոուլ-**

ներով: Որոշվում է 9 բալանոց Ռիխտերի սանդղակով (0-9 Մ կամ M): Ուժեղ է համարվում 5,5-ից բարձր մագնիտուդի երկրաշարժը: 4 մագնիտուդից սկսած, արդեն իսկ առաջ են գալիս ավերածություններ: **Բալայնությունը** բնութագրում է երկրաշարժի հետևանքով երկրի մակերևույթի շինությունների ավերվածությունների ուժգնությունը, վտանգավոր են 7-ից 12 բալերը:

Այսօր ժամանակակից գիտությունը կարող է տեղեկություններ հաղորդել, թե որտեղ և առավելագույնը ինչ ուժգնության երկրաշարժ է սպասվում, սակայն երկրաշարժի օրը և ժամը հնարավոր չէ գուշակել:

2.1.2. Վարքագծի կանոնները

Ի՞նչ անել մինչև երկրաշարժը.

- նախապես պլանավորել անելիքները հնարավոր երկրաշարժի դեպքում (բնակարանում, աշխատավայրում կամ դրսում գտնվելիս),
- նախապես որոշել շինությունից դուրս գալու ամենաանվտանգ և ամենակարճ ուղիները,
- նախապես զննել տան և աշխատատեղի շրջակայքը, որոշել և հիշել այն բաց տարածքները, որտեղ երկրաշարժի ժամանակ պետք է արագ տեղափոխվել,
- նախապես որոշել բնակարանի, աշխատասենյակի առավել անվտանգ վայրը (շենքի միջին հատվածի հիմնական կրող պատերի կազմած անկյունները, դրանցում առկա որմնանցքները, հենասյուների անկյունները),
- առաջին հարկում բնակվելու դեպքում պատուհաններին - չամրացնել մետաղյա անշարժ ճաղաշարեր, փոխարենը կիրառել շարժական ճաղաշարեր,
- պահեստային ելքերը պահել ազատ,
- երկաթյա դռները փոխարինել փայտյա դռներով, որովհետև առաջին իսկ ցնցումների ժամանակ դրանք ծռվում են ու դժվարությամբ բացվում,

- ելքի մոտ պահել անհետաձգելի դեպքերի համար պայուսակ (ցանկալի է ուսապարկ), որի մեջ նախապես դնել առաջին անհրաժեշտության իրերը, մասնավորապես. ռադիոընդունիչ և գրպանի լապտեր իրենց մարտկոցներով, դեղարկղիկ, սուլիչ, լուցկի, տաք հագուստ և այլն: Այդ պայուսակը, ինչպես նաև անձնական փաստաթղթերը և անհրաժեշտ սննդամթերքը տեղակայել հասանելի տեղերում,

- տանը մշտապես ունենալ խմելու ջրի, պահածոների պաշար, որը կբավարարի մի քանի օր դիմանալու համար (3.5-4 լիտր ջուրը բավարար է մեկ օրվա խմելու և սնունդ պատրաստելու համար),

- գնահատել, թե արդյոք ձեր բնակարանը կամ աշխատավայրը չի գտնվում ջրածածկման վտանգի տակ (ամբարտակի, ջրանցքի, սողանքի առկայությունը), ծրագրել համապատասխան գործողություններ,

- մշտապես ձեռքի տակ ունենալ թարմ մարտկոցներով լապտեր՝ պահելով այն մահճակալի հարևանությամբ,

- դյուրավառ և թունավոր նյութերը պահել անվտանգ տեղերում,

- մահճակալները տեղակայել պատուհաններից հեռու, հենասյուների մոտ, նրանց վերևում չկախել ծավալուն կամ ծանր իրեր,

- ինքնուրույն չկատարել շինարարական աշխատանքներ, որոնք կարող են նվազեցնել շինությունների սեյսմակայունությունը,

- բնակավայրի, աշխատավայրի միջանցքները, ելքերը չծանրաբեռնել ծավալուն առարկաներով,

- բնակարանում, աշխատավայրում ծավալուն իրերն ամրացնել հատակին, պատերին,

- նախապես մշակել գործելաձև տարբեր իրավիճակներում, հնարավոր երկրաշարժի ժամանակ,

- -հիշել անհրաժեշտ ծառայությունների հեռախոսահամարները,

- ընտանիքի անդամների հետ նախօրոք պայմանավորվել - հանդիպման վայրի մասին՝ հնարավոր երկրաշարժից հետո,

- մշտապես կատարելագործել երկրաշարժի ժամանակ վարվելակերպի կանոնների և առաջին օգնության վերաբերյալ գիտելիքները:

Ի՞նչ անել երկրաշարժի ժամանակ շենքում գտնվելիս.

- հիշել, որ հանկարծակիի բերած ցնցումը կարող է տևել վայրկյաններ, սակայն ուժեղ երկրաշարժի ժամանակ այն կարող է ձգվել մինչև մեկ րոպե (փլուզում տեղի է ունենում ցնցումից նվազագույնը 13 վայրկյան անց),
- չվախենալ, եթե անջատվի էլեկտրականությունը, կամ միանան ազդանշանային համակարգերը (հակահրդեհային, անվտանգության), եթե միանան ջրի հակահրդեհային ցնցուղները և այլն,
- հիշել, որ նույնիսկ ավերիչ երկրաշարժի դեպքում շենքերը միանգամից չեն փլուզվում (ճոճ, ցնցում, պանելների միացման տեղերի անջատում): Ավերման պրոցեսը տևում է 20-30 վայրկյան (երբեմն ավելի),
- գիշերը ցնցումներից արթնանալու դեպքում ժամանակ չվատնել հագնվելու վրա, չօգտագործել էլեկտրականություն կամ բաց կրակ, օգտվել բջջային հեռախոսի լուսավորությունից,
- խուճապի չմատնվել, պահպանել հանգստություն, չկատարել գործողություններ, որոնք կարող են խուճապ առաջացնել (չաղմկել, չբղավել, պատրաստ լինել լսելու ջարդվող ամանեղենի, վայր ընկնող առարկաների, պատերի ճեղքվածքներից լսվող ձայները),
- 1-ին կամ 2-րդ հարկում գտնվելիս, անմիջապես լքել տարածքը և հեռանալ բաց տարածություն, զգուշանալ բարձրահարկ շենքերից, էլեկտրալարերից,
- 3-րդ և ավելի բարձր հարկում գտնվելիս՝ անմիջապես շենքից դուրս չփախչել, չնետվել դեպի աստիճանավանդակները կամ վերելակը, դրանք առավել խոցելի են, փրկություն որոնել տեղում, տեղափոխվել անվտանգ վայր և գլխավերևում պահել աթոռ, պայուսակ կամ այլ հարմար իր, սպասել երկրաշարժի ավարտին,

- անվտանգ հատվածում, եթե առկա է ծավալուն, ամուր առարկա, ապա մոտենալ նրան և գլուխը հակել նրա բարձրությունից ցածր,

- հեռու մնալ պատուհաններից, շենքի արտաքին պատերից, զգուշանալ ծանր առարկաներից, որոնք կարող են շրջվել,

- թաշկինակով կամ ցանկացած գործվածքով փակել շնչուղիները:

Շենքից դուրս գտնվելիս.

- դուրս գալ բաց տարածություն՝ հեռանալով շենքերից, էլեկտրահաղորդալարերից, կամուրջներից,

- եթե մարդաշատ հասարակական վայրում եք, չշտապել դեպի ելքը, բոլորը չեն հասցնի միասին դուրս գալ,

- ավտոմեքենա վարելու դեպքում հանգիստ արգելակել բարձրահարկ շենքերից, կամուրջներից հեռու և մնալ ավտոմեքենայում մինչև երկրաշարժի ավարտը,

- եթե մեքենայով գտնվում եք քաղաքից դուրս, ապա մեքենան ցցուն ժայռալանջերից և մեծ թեքություններից հեռու կանգնեցնել՝ հնարավոր փլուզումներից և քարաթափումներից ապահով տեղում,

- հիշել նաև, որ բոլոր մեքենաների մուտքը դեպի աղետի գոտի խստիվ արգելվում է, բացի մասնագիտացված տեխնիկայից, փրկարարական ջոկատներից, հրշեջ խմբերից և շտապ բուժօգնության բրիգադներից,

- եթե ավտոբուսում եք, մնալ այնտեղ, քանի որ նման դեպքում անվտանգության չափը տրանսպորտի ներսում և դրսում նույնն է,

- եթե մետրոյում եք, իմացեք, որ մետրոն ամենաանվտանգ վայրերից է:

Ի՞նչ անել երկրաշարժից հետո.

- գնահատել իրավիճակը, ուշադիր լինել հնարավոր գազի արտահոսքի և հրդեհի առաջացման այլ աղբյուրների նկատմամբ,

- քանի դեռ համոզված չեք, որ գազի արտահոսք չկա, չօգտվել բաց կրակից, չանջատել կամ միացնել լուսավորությունը,
- զգուշորեն բացել պահարանների և խորդանոցի դռները, որպեսզի ձեր վրա չթափվեն ծանր իրեր կամ աչքերի մեջ փոշի չլցվի,
- օգնել երեխաներին և մյուսներին հաղթահարելու համար ստացած հոգեկան ցնցումները,
- չօգտվել զուգարանից, քանի դեռ համոզված չեք, որ կոյուղու համակարգը գործում է,
- մեկուսացնել թափված հնարավոր դյուրավառ և թունավոր նյութերը,
- տարհանման դեպքում ձեր գտնվելու վայրի մասին տեղեկություն թողնել ձեր ընտանիքի անդամների և այլոց համար,
- մասամբ փլված և վնասված շենքերի ներսում կամ շրջակայքում շարժվել շատ զգույշ, կարող են լրացուցիչ փլուզումներ տեղի ունենալ,
- պատրաստ լինել հետագա ցնցումներին, քանի որ հիմնական հզոր ցնցումից հետո դեռևս երկար ժամանակ շարունակվում են փոքր ցնցումները,
- ցուցաբերել օգնություն այնտեղ, որտեղ գտնվում եք,
- տեղաշարժվելիս չդիպչել էլեկտրալարերին կամ նրանց առնչվող առարկաներին,
- շենք մուտք գործելիս լինել ծայրահեղ զգույշ,
- հնարավորության դեպքում փլատակներից առաջնահերթ հանել սնունդը, տաք հագուստը, անկողինը, վառելիքը,
- խստորեն պահպանել սանիտարահիգիենիկ և հակահրդեհային անվտանգության կանոնները,
- չզբաղեցնել հեռախոսը՝ բացառությամբ լուրջ վտանգի վերաբերյալ հաղորդումների,
- լսել երկրաշարժի հետևանքների վերաբերյալ տեղեկատվությունը,
- չտարածել և թույլ չտալ տարածելու ստահոդ լուրեր,
- ինքնակամ չայցելել ավերվածությունների գոտի,

- կրել հաստ ներբաններով կոշիկներ,
- շրջապատում նկատելով վտանգավոր նյութեր՝ դրանց մասին տեղեկացնել շրջապատին և պատկան մարմիններին,
- աջակցեք փրկարարներին, հրշեջներին, ոստիկաններին:

Ի՞նչ անել փլատակներում գտնվելիս.

- չկորցնել ինքնատիրապետումը, պատրաստ լինել դժվարություններին. կատարյալ մթությանը, ճնշմանը, սննդի և ջրի բացակայությանը, հնարավոր վնասվածքների պայմաններին (հուսահատության մատնվող մարդը դատապարտված է),
- զգուշորեն ազատել ձեռքերը և ոտքերը, չփորձել այդ ընթացքում դուրս հանել, ճոճել խանգարող քարերը, աղյուսները, փայտե կամ այլ կառուցվածքները: Սեղմված ձեռքերը կամ ոտքերը պետք է ազատել միայն ներքևից փորելով: Ազատվելուց հետո վնասվածքները հայտնաբերելու համար ուշադիր զննել մարմինը,
- եթե հնարավորություն կա բացել սողանցք և ինքնուրույն դուրս գալ փլատակից՝ խուսափելով իրար վրա կուտակված մեծ բեկորներից, քանի որ դրանք կարող են նոր փլուզման պատճառ դառնալ: Սողանցքն անպայման ամրացնել հենարաններով, որի համար կարող եք օգտագործել ձեռքի տակ եղած փայտե և մետաղյա առարկաներ, քարի և բետոնի պինդ բեկորներ,
- եթե դուրս գալ հնարավոր չէ, ապա փորձել տեղափոխվել ավելի անվտանգ տեղ, պառկել կողքի, ոտքերը ծալել և մոտեցնել դեպի կուրծքը, իսկ ձեռքը դնել իրանի տակ կամ նստել երեսնիվայր առավելագույնս կռանալով, հենվելով ծնկների ու արմունկների վրա: Այս դիրքն ապահովում է նվազագույն շփում սառը գետնի հետ,
- ավելորդ շարժումներ չանել՝ էներգիա խնայելու համար,
- փնտրել հագուստ, վերմակ, շորեր, պոլիէթիլենի կտորներ, որոնք կարող են օգտագործվել որպես վերմակ,
- աշխատել գտնել որևէ հեղուկ, եթե մոտակայքում հողը թաց է, ապա հագուստից մի կտոր պոկել և դրանով ներծծել ջուրը, կամ

բերանում փոքր և ողորկ քար պահել, որը կմեղմացնի ծարավի զգացումը,

- անթույլատրելի է կրակ վառելը,
- ճշտել օդի ներթափանցման ուղին,
- աշխատել ազդանշան տալ ձայնով, առարկաներին հարվածելով, հատկապես, երբ լսում եք մարդկանց ձայն կամ շան հաչոց,
- ձայները լռելու դեպքում հասկացեք, որ հայտարարվել է լռության րոպե և իրականացվում է ուժեղացված հետախուզություն,
- հիշել, որ ձեզ կարող են հայտնաբերել ձեր ձայնով, տնքոցով, շնչառությամբ, մարմնի ջերմությամբ,
- եթե պատահմամբ առկա է սննդի կամ ջրի պաշար, ապա այն օգտագործել խիստ խնայողաբար (մարդն առանց ջրի կարող է դիմանալ առավելագույնը 7 օր, իսկ առանց սննդի՝ 30 օր):

2.2. Սողանք

Լեռնային ապարների կամ հողաշերտի դանդաղ շարժը կոչվում է սողանք: Սողանքային շարժընթացներն ուղղակիորեն կախված են տեղանքի կառուցվածքից, ապարների շերտերի տեղաբաշխումից, ստորերկրյա ցնցումներից: Հիմնականում դրսևորվում է նախալեռնային և լեռնային շրջանների թեք լանջերում և գետահովիտներում:

Սողանքներից տուժում են բնակելի և արդյունաբերական կառույցները, տրանսպորտային հաղորդաուղիները, էներգատարները, գյուղատնտեսությունը, հանքերը և այլն: Սողանքները մեծ վտանգ են ներկայացնում ջրամբարների համար:

Սողանքին նպաստող գործոններից են.

- երկրաշարժի և ուժեղ պայթյունների հարուցած ցնցումները,
- անտառային զանգվածների ոչնչացումը,
- ոռոգման համակարգերի չափից շատ օգտագործելը,
- առատ մթնոլորտային տեղումները,

- լեռնային ապարների միջև գտնվող հողաշերտի կարբոնատային ծագումը,
- սխալ շինարարական աշխատանքները և այլն:

Սկսվող սողանքի նախանշան կարող են հանդիսանալ.
- շենքերի պատերին, առաստաղին ճաքերի հայտնվելը,
- ճանապարհների, առափնյա ամրությունների, փողոցների ճեղքվածքները,
- լանջերի հիմքերի մոտ հողի ուռչելը,
- դռների, պատուհանների դժվարությամբ փակվել-բացվելը,
- ստորգետնյա ջրերի նոր ելքերի հայտնվելը,
- ցանկապատերի, ծառերի տեղաշարժը և այլն:

Հակասողանքային միջոցառում կարող է հանդիսանալ.
- մակերեսային ջրերի հեռացումը,
- անտառային գոտիների ստեղծումը,
- հիդրոհամակարգերի վթարների արագ վերացումը,
- սողանքազանգվածի հողը չորացնելու նպատակով խրամատներ փորելը,
- անձրևաջրերի հավաքման և հեռացման համակարգ ստեղծելը,
- ոռոգման համակարգերի արդյունավետ օգտագործումը և այլն:

Սողանքներն ըստ շարժման արագության լինում են. դանդաղ, միջին, արագ: **Դանդաղ սողանքներն** աղետալի չեն համարվում, քանզի նրանց արագությունը կազմում է տարեկան մի քանի տասնյակ սանտիմետր: **Միջին արագության սողանքները** մեկ օրում մի քանի կիլոմետր արագությամբ շարժվող սողանքներն են: **Արագ սողանքները** շարժվում են ժամում մի քանի կիլոմետր արագությամբ: Աղետի պատճառ մեծ մասամբ դառնում են արագ շարժվող սողանքները: Հանկարծակի սկսվող սողաքի դեպքում անհրաժեշտ է անմիջապես լքել տարածքը սողանքին ուղղահայաց ուղղությամբ,

իսկ նախանշանների առկայության դեպքում անմիջապես ահազանգել 911 ծառայություն:

Հայաստանում սողանքային գոտիներ են արձանագրվել Ողջաբերդում, Նուբարաշենում, Դիլիջանում, Պտղնիում, Սիսիանում, Լոռիում, երկաթգծի Սանահին կայարանի սահմանամերձ գոտում և այլն: Հանրապետությունում հայտնի է մոտ 3000 սողանքավտանգ վայր: Հայաստանում ամենամեծ սողանք գրանցվել է 1840 թ. հուլիսին, երբ հայտնի Արարատյան երկրաշարժից, Արարատ լեռից պոկվել է մոտ 3 կմ^3 ծավալով զանգված և անցնելով 28 կմ՝ իր ճանապարհին ոչնչացրել է Ս. Հակոբի վանքը, Արալիք քաղաքը, Երևանի սարդարի ամառային նստավայրը, մի քանի գյուղ՝ իրենց բնակիչներով, նաև պատնեշել է Սևջուր գետը:

2.3. Սելավ

Սելավը ջրի, հողի, լեռնային ապարների, տիղմի սրընթաց հոսք է, որն առաջանում է լեռնային գետերի ավազանում տեսական անձրևների, ձյան կամ սառցապատ տարածքների ինտենսիվ հալոցքի, ջրամբարների պատվարի փլուզման հետևանքով (1): Բնութագրվում է ջրի մակարդակի կտրուկ բարձրացմամբ, գործելու կարճատևությամբ և ավերիչ ուժով. Արագությունը՝ միչև 10 մ/վրկ (36 կմ/ժ): ՀՀ-ում սելավները սովորաբար առաջանում են գարնանը և ամռան սկզբին: Ինտենսիվ սելավներ են դրսևորվել Ողջի, Մեղրի, Արփա, Գառնի, Գետառ, Մաստարա գետերի ավազաններում, Փամբակի, Սևանի լեռնաշղթաների ձորակներում, Երանոսի լեռնաշղթայում, Երասխ լեռան լանջերին և այլն: Հանրապետության տարածքի շուրջ 65%-ը գտնվում է սելավավտանգ գոտում: Հատկանշական է 1946 թ. մայիսի 25-ի Գետառի սելավը, որը Երևան քաղաք բերեց 2-ից 4.5 մ տրամագծով քարաբեկորներ, զոհվեց 250 մարդ:

Սելավն առաջացնում է զոհեր, վիրավորներ, մեծ ավերածություններ՝ քանդվում են բնակելի տներ, կենսապահովման ենթահամակարգեր, էկոհամակարգեր:

Սելավի առաջացմանը նպաստում է.

- սելավատարի հունի փակումը,
- թեք լանջերը հերկելը,
- թեք լանջերի բուսածածկույթը ոչխարների արոտավայր ծառայեցնելը,
- հողի էրոզիան, ծառահատումները և այլն:

Կանխատեսումը.

Սելավն սկսվելուց 10 րոպե (եկող սելավի աղմուկը լսվում է մեծ հեռավորության վրա), սակավադեպ՝ 1-2 ժ առաջ (երկարատև տեղումների դեպքում և այլ պատճառով):

Կանխարգելումը.

- հակասելավային կառույցների շինարարություն՝ պատվարների կառուցում,
- սպառնացող տարածքներից հոսքի շեղելը,
- թեք լանջերին հողի հերկման աշխատանքների արգելում,
- սելավատարի երկայնքով և լեռնալանջերին ծառատնկումներ,
- սելավատարի հունի հնարավոր խցանումների կանխարգելում,
- ջրային հոսքերի կառավարում, մշտադիտարկում,
- սելավատարի հունի լայնացում, խորացում և այլն:

Պաշտպանությունը.

- տարհանում (եթե հաշվարկային ժամանակը թույլ է տալիս),
- շտապ տարհանման դեպքում անմիջապես տեղափոխվել տարածքի անվտանգ, բարձր վայր,
- հրաժարվել հնարավոր սելավների գոտում շինությունների կառուցումից, այդ թվում՝ ժամանակավոր կացարաններից,
- վնասված տարածքներում, որքան հնարավոր է արագ տընկել ծառեր՝ հնարավոր էրոզիան կանխելու համար:

2.4. Ջրհեղեղ

Ջրհեղեղը տեղանքի ժամանակավոր աղետալի ջրածածկումն է, որն առաջանում է ինտենսիվ անձրևների, արագ ձնհալքների, գետերի մակարդակի բարձրացման, ինչպես նաև ջրամբարներում հնարավոր տեխնածին վթարների հետևանքով: ՀՀ-ում աղետալի ջրհեղեղներ են եղել 1936, 1938, 1948, 1951, 1953, 1956, 1963, 1968 թթ.:

Հետևանքները.

- նյութական կորուստներ,
- մարդկային զոհեր, վիրավորներ,
- էկոհամակարգերի ոչնչացում և այլն:

Ջրհեղեղից հետո ակտիվանում են սողանքները, փլուզումները:

Կանխատեսումը.

- անձրևային հեղեղները կանխատեսվում են 1-2 օր առաջ, գետավարարումների կանխատեսումը՝ 1-2.5 ամիս առաջ:

Կանխարգելումը.

- կուտակված սառցապատնեշի քայքայում, պայթեցում,
- ջրամբարների անվտանգ շահագործում,
- ջրային հոսքերի կառավարում, մշտադիտարկում:

Ջրհեղեղի ժամանակ գործելու կարգը.

- հեղեղի նախազգուշացում ստանալու դեպքում անմիջապես տեղեկացնել շրջապատի մարդկանց,
- մինչև կառավարման մարմինների համապատասխան ցուցումները, տրանսպորտով կամ ոտքով շտապ բարձրանալ բնակավայրին մոտ գտնվող բարձրադիր վայրերը (բլուր, լեռ և այլն),
- աղետի կապոցը թրջվելուց զերծ պահել,

- տանը ոչ մի դեպքում չօգտվել կենցաղսպասարկման համակարգերից՝ երկրորդային ազդեցություններից խուսափելու համար:

Աղետալի հետևանքներից խուսափելու համար.

- չփորձել կտրել-անցնել ջրային հոսքը. 15 սմ խորության ջրի արագ հոսքը վտանգավոր է մարդու համար, իսկ 50 սմ-ը՝ անանցանելի, սովորական մեքենաների համար,
- ծանծաղ տեղերն անցնելիս հագնել ջրակայուն պինդ կոշիկներ և օգտվել ձեռնափայտից,
- ջրում հայտնվելիս, ջրի ջերմաստիճանից կախված, մարդը կարող է դիմանալ. 24^0 C-ի դեպքում 7-9 ժամ, 10^0 -15^0 C-ի դեպքում՝ 3.5-4.5 ժամ, 3^0 C-ի դեպքում՝ 10-15 րոպե, 2^0 C-ի դեպքում՝ 5-6 րոպե,
- օգնության կարիքի դեպքում տալ աղետի ազդանշան (խարույկ, լապտեր, բղավոց, դրոշներ, ազդանշան և այլն):

Ջրհեղեղից հետո բնակչության գործելու կարգը.

- ուշադիր հետախուզել կացարանի հիմքի ամբողջությունը, պատերի, պատուհանների և հատակի վիճակը, հաղորդակցության համակարգը, թունավոր օձերի հնարավոր առկայությունը, (նշել՝ որպես կանոն օձերը ...)
- ստուգել սննդի պիտանիությունը, օգտագործելուց առաջ լվանալ եռացրած ջրով,
- խմելու ջուրն օգտագործել սանիտարական ստուգումից կամ եռացնելուց հետո,
- չօգտագործել ջրում հայտնված սննդամթերքը,
- նախքան հաղորդակցության համակարգերից օգտվելը, ստուգել դրանց վնասվածության աստիճանը,
- չմնալ այն տանը, որը վթարային է կամ վստահություն չի ներշնչում:

2.5. Փոթորիկ և պտտահողմ

Փոթորիկը 20.8 մ/վ (75 կմ/ժ) և ավելի արագությամբ, մշտական ուղղությամբ քամի է: 32.7 մ/վ (117 կմ/ժ) և ավելի արագության փոթորիկը կոչվում է **մրրիկ,** որը հանգեցնում է ամայացուցիչ ավերածությունների: **Պտտահողմը** (մրրկասյուն) ձագարաձև հողմապտույտ է, որն իջնելով հզոր կուտակաանձրևային մրրկասյունային ամպից, մուգ ամպասյան ձևով, մոտավորապես ուղղահայաց առանցքի նման, կարող է ավերել շենքեր, տապալել ծառեր, հանգեցնել մարդկանց կյանքի և առողջության համար վտանգի: Պտտման արագությունը կազմում է 100 մ/վ, (360 կմ/ժ), տեղաշարժման արագությունը՝ 35-60 կմ/ժ, տևողությունը՝ մի քանի րոպեից մի քանի ժամ, փոթորկի դեպքում՝ մինչև մի քանի տասնյակ օր: Պտտահողմի ձագարի տրամագիծը մի քանի մետրից հասնում է մինչև 2 կմ: Պտտահողմը կարող է լճերում և ջրամբարներում առաջացնել ալիքներ: Օվկիանոսի վրա տեղի ունեցող մրրկասյուները կոչվում են **տորնադոներ**: Այս երևույթները, որպես կանոն, ուղեկցվում են տեղատարափ անձրևներով, որոնք իրենց հերթին կարող են հանգեցնել հեղեղների և հողի հումուսային շերտի լվացման:

Կանխատեսումը.

Փոթորիկը կանխատեսվում է ժամանակին, իսկ պտտահողմը չի կանխատեսվում:

Վնասող գործոնները.

- վնասում և քանդում է շինություններ, կտրում է էլեկտրահաղորդալարեր,
- ամայացնում է դաշտեր, արմատախիլ է անում ծառեր,
- վնասում է մարդկանց և կենդանիներին (մարդիկ վնասվածքները ստանում են հիմնականում թռչող առարկաների հարվածներից):

Դիմակայումը.

- տնտեսական գույքը բակից, պատշգամբից տեղափոխել նկուղ կամ հիմնավոր շինություն,
- պատսպարվել հիմնավոր շինություններում, պատուհաններից հեռու,
- անջատել կոմունալ-էներգետիկ ցանցերը,
- բաց տեղանքում արագ շարժվել քամու, պտտահողմի շարժմանն ուղղահայաց կամ սեղմվել ցանկացած փոսի, ձորակի հեղեղատարի հատակին,
- մինչև փոթորիկը կատարել կառույցների, կենսապահովման ենթահամակարգերի ամրացման աշխատանքներ,
- մրրիկի կանխատեսման դեպքում իրականացնել տարհանում:

2.6. Կայծակ

Կայծակն էլեկտրական լիցքերի պարպումն է, որը տեղի է ունենում տարբեր լիցքեր ունեցող ամպերի կամ ամպերի և երկրի միջև, ուղեկցվում է **փայլատակումով և որոտով**: Կայծակը և որոտը միասին կոչվում են **ամպրոպ,** որն առաջանում է կույտավոր անձրևաբեր ամպերում: Վերջիններս ձևավորվում են լեռներում՝ եղանակի կտրուկ փոփոխության արդյունքում: Գոլորշիներով հարուստ տաք օդը վեր բարձրանալով՝ խառնվում է օդի սառը շերտերին, արագորեն սառչում է և սեղմվում: Առաջանում են ամպրոպային ամպեր, որոնց մեջ առկա ջրի կաթիլները և սառցե բյուրեղները, շփվելով միմյանց հետ, էլեկտրականանում են և ձևավորում կայծակ: Կայծակի հոսանքի **լարումը** հասնում է մինչև **50 միլիոն Վոլտի**, իսկ **հոսանքի ուժը՝ 200 հազար Ամպերի,** ջերմաստիճանը՝ 25-30 հազար աստիճանի: Ամպրոպը հաճախ ուղեկցվում է ուժեղ քամիներով, հորդառատ անձրևներով, երբեմն՝ կարկուտով: ՀՀ-ն ամպրոպների հաճախականությամբ և ուժգնությամբ Անդրկովկասում առաջատարն է: Կայծակներ հիմնականում դրսևորվում են աշնանը և գարնանը՝ առավելապես Արագածոտնի և Տավուշի մարզերում:

Պաշտպանությունը.

- խուսափել բաց տարածություններից, թաքնվել շենքերի մուտքերում, առևտրի օբյեկտներում,
- չպատսպարվել բարձրադիր վայրերում, միայնակ ծառերի հարևանությամբ,
- կարելի է պատսպարվել քարանձավում՝, բայց ոչ մուտքի մոտ, անտառում՝, բայց ոչ միայնակ ծառերի հարևանությամբ,
- չպատսպարվել հատկապես խոտի դեզի հարևանությամբ,
- բաց տարածքում գտնվելիս՝ պատսպարվել տարածքի ամենացածր վայրում,
- հեռու մնալ գետերի, լճերի ափերից, չի կարելի լողալ կամ մնալ նավակում,
- տանը գտնվելիս՝ փակել դռները, պատուհանները, անջատել էլեկտրականությունը, չօգտվել հեռախոսից, ջրի ծորակներից,
- եթե ավտոմեքենայով եք, կանգ առեք, եթե հեծանիվով եք, կայանեք և հեռացեք նրանից առնվազն 30 մ:

Դիմակայումը.

- շենքերի տանիքներից բարձր տեղակայել հողակցված շանթարգելներ, որոնք ունեն 10 Օհմ և ավելի դիմադրություն,
- ալեհավաքները հողակցել:

ԳԼՈՒԽ 3. ՏԵԽՆԱԾԻՆ ԲՆՈՒՅԹԻ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ, ՊԱՏԱՀԱՐՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ ԵՎ ԴԻՄԱԿԱՅՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ

3.1. Տեխնածին ԱԻ

Տեխնածին ԱԻ-ն արտադրական, տեխնոլոգիական գործընթացների խախտման հետևանքով բնականոն նորմալ պայմանների խախտում է, որը հանգեցրել է, կամ կարող է հանգեցնել, մեծաթիվ մարդկային և մեծաքանակ նյութական կորուստների: ՀՀ-ում հնարավոր տեխնածին աղետների պոտենցիալ վտանգ են ներկայացնում քիմիական արդյունաբերության օբյեկտները, սառցակոմբինատները (ամիակի հումքով աշխատող), ջրամբարները, ոռոգման ջրանցքները, ջերմաէլեկտրակայանները, ատոմային էլեկտրակայանը, հիդրոէլեկտրակայանները, մի շարք արդյունաբերական օբյեկտներ, ինչպես նաև հնարավոր տարերային աղետներից բխող տեխնածին վթարները:

3.1.1. Տեղանքի ճառագայթային աղտոտվածություն

Տեղանքի ճառագայթային վարակում ասելով՝ հասկանում ենք որոշակի տարածք, որտեղ առկա են ռադիոակտիվ տարրերի թույլատրելի քանակները գերազանցող իրավիճակներ (ռադիոակտիվ վարակված գոտի): Նման իրավիճակներ կարող են առաջանալ ատոմային զենքի կիրառման, ատոմային էլեկտրակայանի ընդհանուր վթարի, ռադիոակտիվ հումքի տեղափոխման ժամանակ տրանսպորտային վթարի և մի շարք այլ դեպքերում: Հիշատակված առաջին երկու դեպքում ռադիոակտիվ տարրերը (որոնք առաջանում են ռադիոակտիվ տարրի ատոմի միջուկի ճեղքման արդյունքում) միջուկային պայթյունի ազդեցության հետևանքով արտանետվում են մթնոլորտ հիմնականում 3-5 կմ բարձրությամբ և, կախված այդ բարձրություններում գործող քամիների ուղղությունից և արագությունից, տարածվում են միջավայրում **կոշտ տեղումների**

ձևով՝ առաջացնելով տեղանքի ռադիոակտիվ աղտոտում: Աղտոտված տարածքներում ռադիոակտիվ տարրերը բնական տրոհման արդյունքում արտանետում են **ալֆա-α, բետա-β, գամմա-γ** տիպի **ռադիոակտիվ ճառագայթներ: Մարդկանց համար իրական վտանգ են ներկայացնում հենց այս ճառագայթները:**

Հայտնի է **երկու տիպի ճառագայթահարում՝ ներքին,** երբ ռադիոակտիվ տարրերն աղտոտված սննդի, ջրի, օդի միջոցով ներթափանցում են օրգանիզմ: **Արտաքին,** երբ մարդիկ ճառագայթահարվում են արտաքին միջավայրում առկա ռադիոակտիվ տարրերից արտանետված ճառագայթներից: Ռադիոակտիվ ճառագայթները մարդկանց վրա ունեցած ազդեցությամբ էապես տարբերվում են միմյանցից:

Արտաքին ճառագայթման վտանգը հիմնականում պայմանավորված է **գամմա ճառագայթների** ազդեցությամբ: Ուստի՝ բնակչության պաշտպանության համար, արտաքին ճառագայթման տեսակետից, անհատական պաշտպանական միջոցներն առանձնապես դեր չունեն: Բնակչությանն անհրաժեշտ է պատսպարել ՔՊ պաշտպանական կառույցներում կամ կազմակերպել տարհանում (եթե հաշվարկային ժամանակահատվածը թույլ է տալիս): Ռադիոակտիվ ճառագայթներն իրենց էներգիայի և լիցքի ազդեցությամբ կենդանի հյուսվածքների բջիջների մոտ առաջացնում են իոնիզացիա, որը հանգեցնում է ֆունկցիոնալ խանգարումների, ինչը դրսևորվում է ճառագայթային հիվանդությունների ձևով: Ռադիոակտիվ վարակվածությունը բնութագրող հիմնական ցուցանիշը ռադիացիայի մակարդակն է, որի չափման միավորներից է **ռենտգենը**: 1 ռենտգենը իոնիզացնող ճառագայթների այնպիսի քանակ է, որը 1սմ^3 չոր օդում առաջացնում է $2{,}08 \times 10^9$ զույգ իոն:

Սուր ճառագայթային հիվանդություններն, ըստ մարդու կողմից միանվագ ստացած չափաբաժնի, բաժանվում են 4 հիմնական խմբերի.

Խաղաղ պայմաններում ռադիացիայի ստացման թույլատրելի չափաբաժինը բնակչության համար տարեկան 0.5 ռենտգեն է, իսկ ատոմակայանի ծառայողների համար՝ 5 ռենտգեն: **Տեղանքը հա-**

մարվում է ռադիոակտիվ աղտոտված, եթե ռադիացիայի մակարդակը 0.5 ռ/ժ և ավելի է: Մարդկանց ճառագայթահարումն ուղիղ համեմատական է ինչպես տեղանքի ռադիացիայի չափաբաժնին, այնպես էլ վարակված գոտում գտնվելու ժամանակահատվածին: Ուստի անհրաժեշտ է պահպանել հակաճառագայթային ռեժիմով նախատեսված բոլոր միջոցառումները՝ թույլ չտալու բնակչությանը ստանալ ռադիացիայի այնպիսի չափաբաժին, որը կգերազանցի թույլատրելի սահմանը և կհանգեցնի անդառնալի ախտահարումների:

Բնակչության պաշտպանությունն արդյունավետ կազմակերպելու գործում էական նշանակություն ունի ռադիոակտիվ աղտոտված տարածքներում ռադիացիայի անկման դինամիկայի իմացությունը՝ կախված ժամանակահատվածից: Աղտոտումից **մեկ ժամ հետո արձանագրված ռադիացիայի մակարդակը սկսում է կտրուկ նվազել, սակայն ժամանակին զուգընթաց՝ նվազում է նաև ռադիացիայի անկման արագությունը**: Վերլուծությունից հետևում է, որ որոշիչ նշանակություն ունի բնակչության պաշտպանության արդյունավետ կազմակերպումը միջուկային պայթյունի կամ ատոմակայանի ընդհանուր վթարի առաջին ժամերին: Վարակված գոտում ռադիացիայի մակարդակը 7 ժամ հետո նվազելու է 10 անգամ, 24 ժամ հետո՝ 40 անգամ, իսկ 48 ժամ հետո՝ 100 անգամ:

Բնակչության ազդարարումը

Տեղանքի ռադիոակտիվ վարակվածության վտանգի դեպքում **միացվում են էլեկտրաշչակները և տրվում է անընդհատ երկարատև (3 րոպե տևողությամբ) ձայնային ազդանշան**, որը հրահանգ է կառավարման մարմիններին, ՔՊ շտաբներին, ծառայություններին, ուժերին և բնակչությանը՝ համապատասխան միջոցառումներ իրականացնելու համար: Բնակչությունը պարտավոր է աշխատանքային վիճակի բերել տեղեկատվության հնարավոր բոլոր միջոցները: «**Ռադիոակտիվ վտանգ» ազդանշանը տրվում է կապի և ազդարարման բոլոր միջոցներով, այդ թվում՝ շարժական բարձրախոսային սարքերի օգնությամբ:** Կապի միջոցներով՝ 2-3 րոպե տևո-

ղությամբ տրվում է տեքստային հաղորդագրություն. «**Ուշադրություն, ուշադրություն ռադիոակտիվ վտանգ»: Հաղորդագրությունը** լրացվում է «**Վտանգ է սպառնում հետևյալ բնակավայրերին...**» բառերով: Տրվում է տեղեկություն **ռադիոակտիվ** ամպի շարժման ուղղության, բնակավայրերին մոտենալու ժամանակահատվածի և այդ տարածքներում ռադիացիայի հնարավոր չափաբաժնի վերաբերյալ, որին հետևում են հանձնարարականներ բնակչության գործողությունների մասին:

Բնակչության վարվելակերպը և գործողությունները

Բնակչությունը, ստանալով «**ռադիոակտիվ վտանգ**» ազդարարման ազդանշանը, գործում է տրված հանձնարարականներին համապատասխան: Այն դեպքում, եթե հանձնարարականներ չեն տրվում, անհրաժեշտ է անմիջապես պաշտպանել շնչուղիները ձեռքի տակ եղած միջոցներով (թաշկինակ, վզնոց, բամբակաթանզիվային պարզագույն դիմակապ և այլն) և անմիջապես տեղափոխվել մոտակա կացարան (ցանկալի է սեփական բնակարան): Քարաշեն և պանելային շենքերում ճառագայթման չափեբաժինը նվազում է 10-ից 40 անգամ, իսկ այդ կառույցների նկուղային հարկերում՝ 400 անգամ: Մինչև բնակարան մուտք գործելը, թափ տալ հագուստի և կոշիկների փոշին: Մտնելով կացարան՝ հանել վերնազգեստը, կոշիկները, և տեղավորել պոլիէթիլենային պարկում: Պարկը տեղակայել պատշգամբում կամ խորդանոցում: Ընդունել լոգանք, առավել ջանասիրությամբ լվանալով մարմնի մազածածկ հատվածները: Անմիջապես փակել դուռը և պատուհանները, օդանցքները, անջատել օդափոխանակության սարքերը, գտնվել պատուհաններից հնարավորինս հեռու: Աշխատանքային վիճակի բերել տեղեկատվության բոլոր աղբյուրները և պատրաստ լինել լսելու տեղեկատվություն և հանձնարարականներ: Կատարել բնակարանի մեկուսացում և սննդամթերքի պաշտպանություն: Ձեռքի տակ եղած միջոցներով փակել պատուհանների, դռների սողանցքները: Պատուհանների ապակիների դիմաց, ամբողջ մակերեսով տեղակայել ձեռքի տակ եղած բարձր խտություն ունեցող առարկաներ: Բաց վիճակում

գտնվող սննդամթերքը տեղակայել պոլիէթիլենային պարկերում: Փակ տարաներում հավաքել ջրի պաշար: Սննդամթերքը և ջուրը տեղակայել սառնարանում կամ փակ տարածքում՝ պահարան, խորդանոց: Ընդունել յոդացված պատրաստուկ, նրա բացակայության դեպքում օգտագործել 5%-անոց յոդի լուծույթ (3-5 կաթիլ 1 բաժակ ջրում՝ մեծահասակների դեպքում, և մինչև 2 տարեկան երեխաների համար՝ 1-2 կաթիլ 100 մլ հեղուկում): Ընդունել յուրաքանչյուր 5-7 ժամը մեկ: Կացարանի աղտոտվածության վտանգի դեպքում կրել շնչառական ուղիների անհատական պաշտպանական միջոցներ: Կացարանից դուրս գալ միմիայն խիստ անհրաժեշտության դեպքում, կարճ ժամանակահատվածով: Դուրս գալուց պարտադիր կրել շնչառական ուղիների և մաշկային ծածկույթի անհատական պաշտպանական միջոցներ (հատուկ կամ ձեռքի տակ եղած պարզագույն միջոցներ՝ դիմակապ, անջրաթափանց նյութից պատրաստված սաղավարտ, ճտկավոր կոշիկներ, ձեռնոցներ, գլխաշոր կամ գլխարկ): Վերադառնալուց հետո զգեստափոխվել, լողանալ՝ հատկապես լվանալով մազածածկ հատվածները: Խստագույնս պահպանել անձնական հիգիենան: Պարբերաբար բնակարանը մաքրել փոշեկուլի միջոցով, կուտակված փոշին անմիջապես հեռացնել բնակարանից և պարտակել առնվազն 50 սմ խորություն ունեցող փոսում՝ ծածկելով այն հողով: Փոշեկուլը պահել պատըշգամբում կամ խորդանոցում (7): Հաճախակի լվանալ հատակը, խոնավ գործվածքով հավաքել կահույքի, իրերի փոշին: Օգտագործված ջուրը և փոշեհավաք գործվածքն արագ հեռացնել տնից: Պատրաստվել հավանական տարհանման: Տարհանումն իրականացվում է, եթե հաշվարկային ժամանակահատվածում բնակչության կողմից ստացվող ռադիացիան չի գերազանցում թույլատրելի սահմանը:

Բնակչության պաշտպանության համար օգտագործվում են նաև ՔՊ պաշտպանական կառույցներ (վտանգավոր ախտոտված գոտիներում), բնակչությանը տրամադրվում են ՔՊ անհատական պաշտպանական միջոցներ, հակաճառագայթային պատրաստուկներ, այդ թվում՝ ռադիոպրոտեկտորներ, որոնք օրգանիզմը մաքրում

են ճառագայթահարման հետևանքով առաջացած ազատ ռադիկալներից: Իրականացվում են տարածքների, տեխնիկայի, համազգեստի, սննդի ապաակտիվացում, տրվում են հրահանգներ հակաճառագայթային ռեժիմի պահպանման վերաբերյալ:

3.2. Քիմիական վարակման գոտի

Քիմիական վարակման գոտին որոշակի տարածք է, որի սահմաններում դրսևորվել է ուժեղ ներգործող թունավոր նյութերի (ՈՆԹՆ) և/կամ մարտական թունավոր նյութերի խոցող ազդեցություն մարդկանց, կենդանիների և շրջակա միջավայրի վրա:

Ախտահարման հիմնական չափորոշիչը թունավոր **նյութի կոնցենտրացիան** է և **խտությունը**, ինչպես նաև ազդեցության ժամանակահատվածը:

Վարակված գոտին բնութագրվում է.

- ՈՒՆԹՆ-ի տեսակով,
- աղտոտման մասշտաբով,
- կենսոլորտի վարակվածության աստիճանով,
- ժամանակի ընթացքում վարակվածության փոփոխումով:

Թունավոր նյութերը կարող են անցնել օրգանիզմ շնչառական ուղիների, աղեստամոքսային տրակտի, մաշկի և լորձաթաղանթի միջոցով: Կարող են ունենալ տեղային կամ ընդհանուր ազդեցություն: Թունավորման երևույթները կարող են դրսևորվել անմիջապես կամ որոշ ժամանակ անց: Բացի մարդկանցից, ախտահարվում են նաև ջրաղբյուրները, սննդամթերքը, ցանքատարածությունները, շրջակա միջավայրը:

Թունավորման ծանրությունը կախված է.

- թունավոր նյութի կոնցենտրացիայից,
- ազդեցության տևողությունից և մի շարք սուբյեկտիվ գործոններից՝ նյութի ֆիզիկական վիճակից (հեղուկ, գազ, պինդ, գազակաթիլային),
- արտաքին պայմաններից (ջերմաստիճան, անձրև, քամի),

- օրգանիզմի ֆիզիկական գործառույթից (վազք, խոնավ մաշկ),
- օրգանիզմի դիմադրողականությունից և այլն:

3.2.1. Ուժեղ ներգործող թունավոր նյութեր (ՈՒՆԹՆ)

ՀՀ-ում պոտենցիալ վտանգ են ներկայացնում **ամոնիակի, քլորի** պաշարները: Քլորը և ամոնիակն օգտագործվում են Նաիրիտ, Պոլիվինիլացետատ և Վանաձորի քիմիական գործարաններում: Ամոնիակ օգտագործվում է նաև որոշակի սառցակոմբինատներում: Հանրապետությունում առկա են մի շարք այլ քիմիական վտանգավոր նյութերի պաշարներ, որոնց հնարավոր արտահոսքի դեպքում կարող են առաջանալ լոկալ բնույթի ախտահարումներ: Քլորի, ամոնիակի արտանետումները կարող են առաջացնել քիմիական վարակման մասշտաբային գոտիներ և իրական սպառնալիք ստեղծել մարդկանց և շրջակա միջավայրի համար: Ուստի, նպատակահարմար է որոշակի տեղեկատվություն ունենալ այդ նյութերի վերաբերյալ:

Քլոր - կանաչադեղնավուն գազ է, սուր հոտով, լավ է լուծվում ջրում (3): Ընկալման շեմը՝ 0.003 մգ/լ, թույլատրելի չափաբաժինը բանվորական գոտիներում՝ 0.001 մգ/լ, վնասող կոնցենտրացիան 1 ժամ ազդեցության պայմաններում 0.01 մգ/լ է, մահացու չափաբաժինը՝ 0.1-0.2 մգ/լ: 2.5 անգամ ծանր է օդից: Օդում միանում է ջրի գոլորշիներին, առաջացնելով սպիտակ ամպ՝ մեգ, որը հողին հպվելով, շարժվում է քամու ուղղությամբ: 1 կգ հեղուկ քլորը ձևավորում է 316 լ գազ: Նախնական հումք է պլաստմասաների, ներկանյութերի, դեղանյութերի, թունաքիմիկատների, ախտահանող և սպիտակեցնող նյութերի արտադրությունում: Մարդկանց ախտահարման ժամանակ **գրգռում է շնչուղիները, առաջացնում է ուժեղ հազ, շնչահեղձություն, հանգեցնում է թոքերի կաթվածի:** Բարձր կոնցենտրացիաների դեպքում մահը վրա է հասնում 1-2 ներշնչումից հետո, փոքր ինչ նվազ չափաբաժինների պարագայում շնչառությունը կանգ է առնում 5-25 րոպեում:

Ամոնիակ - անգույն գազ է՝ անուշադրի հոտով, պահպանվում է 25% ջրային լուծույթի կամ 10-12% անուշադրի սպիրտի ձևով (3): Չոր վիճակում ամոնիակն օդի հետ 4:3 հարաբերությամբ կարող է առաջացնել պայթյուն: Ընկալման շեմը՝ 0.037 մգ/լ, թույլատրելի միջին օրական չափաբաժինը օդում, բնակավայրերում 0.0002 մգ/լ, բանվորական գոտիներում՝ 0,02: Գրգռվածություն զգացվում է 0,1 մգ/լ չափաբաժնի դեպքում, ախտահարող չափաբաժինը 6 ժամ ազդեցության պայմաններում կազմում է 0.21 մգ/լ, մահացու կոնցենտրացիան 30 րոպե ազդեցության պայմաններում 7 մգ/լ է: Կիրառվում է ազոտական թթվի, պարարտանյութերի, սոդայի, ներկանյութերի, դեղանյութերի, պայթուցիկների արտադրությունում, սառնարանային համակարգերում: Ախտահարումների դեպքում **առաջացնում է շնչահեղձություն, հազ, փսխումներ, ջղաձգություն:**

3.2.2. Բնակչության վարվելակերպը և գործողությունները քիմիական վարակված գոտում

Քիմիական վարակված գոտիների յուրահատկությունն այն է, որ քիմիական նյութերի բարձր կոնցենտրացիաների դեպքում մարդկանց ախտահարումները կարող են իրականանալ կարճ ժամանակահատվածում: Այս առումով որոշիչ նշանակություն ունի բնակչության պաշտպանական միջոցառումների արագ և օպերատիվ կազմակերպումը:

Հիմնական պաշտպանական միջոցառումներն են.

- անհատական պաշտպանական միջոցների օգտագործում,
- պատսպարվել ապաստարաններում,
- վարակված տարածքներում նախընտրելի վարքագծի դրրսևորում,
- սահմանված ռեժիմի պահպանում,
- տարհանում,
- մարդկանց սանիտարական մշակումներ,
- տարածքների, կառույցների, տրանսպորտային միջոցների, հագուստի, իրերի ապագազեցում (քլորի դեպքում կիրառել

հիմնային նյութեր՝ հիպոսուլֆիտի լուծույթ, հանգած կիր, չեզոքացումը քլորի և ամիակի դեպքում կատարել ջրով),
- հակաթույների՝ անտիդոտների (աֆին, տարին, ատրոպին) կիրառում,
- մաշկային ծածկույթի սանիտարական մշակման միջոցների օգտագործում:

Բնակչության գործողությունները

Վթարված քիմիական վտանգավոր օբյեկտի հարակից տարածքում բնակվող բնակչությունը, ստանալով «**Քիմիական տագնապ**» ազդարարման ազդանշանը, պարտավոր է անմիջապես կրել շնչառական ուղիների պաշտպանական միջոցներ և առանց խուճապի մատնվելու նախապատրաստվել տարհանման: Տագնապի մասին տեղեկացնել հարևաններին: Արագ, սակայն առանց խուճապի, շարժվել ցուցանշված ուղղությամբ: Ցուցում չստանալու դեպքում շարժվել քամու ուղղությանը ուղղահայաց ուղղությամբ, ցանկալի է բարձրադիր և լավ օդափոխվող, առնվազն 1.5 կմ հեռավորությամբ տարածք: Մնալ այդ տարածքում մինչև նոր ցուցումներ ստանալը (9):

Հակագազի բացակայության դեպքում անհրաժեշտ է շատ արագ, նպատակամղված լքել վարակված գոտին: Շնչառական ուղիների պաշտպանության համար օգտագործել ձեռքի տակ եղած միջոցները՝ հագուստի մորթե և բամբակե հատվածները խոնավ վիճակում, ինչը էապես կնվազեցնի թունավոր նյութի ներթափանցումն օրգանիզմ:

Վարակված տեղանքում տեղաշարժվելիս անհրաժեշտ է պահպանել հետևյալ կանոնները.
- շարժվել արագ, բայց չվազել, փոշի չբարձրացնել,
- չհպվել կառույցներին, չդիպչել շրջապատի առարկաներին,
- չտրորել ճանապարհին հնարավոր հանդիպող կաթիլանման, փոշենման անծանոթ նյութերը,
- չհանել անհատական պաշտպանական միջոցները միչև հատուկ հրահանգ ստանալը,

- մաշկի, հագուստի, կոշիկների, պաշտպանական միջոցների վրա թունավոր նյութերի հետքեր հայտնաբերելիս, այն մաքրել թղթի, գործվածքի, թաշկինակի և այլ միջոցներով,
- ցուցաբերել օգնություն ծերերին, երեխաներին, որոնք դըժվարությամբ են շարժվում:

Վարակված գոտուց դուրս գալուց հետո անհրաժեշտ է կատարել սանիտարական մշակում (մասնակի և ամբողջական):

Քլորով ախտահարված տուժածին առաջին օգնություն ցուցաբերելիս անհրաժեշտ է.

- տուժածին անմիջապես հագցնել քաղաքացիական հակագազ ՔՀ-5, ՔՀ-7 կամ «Բ», «Մ» մակնիշի զտիչ հակագազ, իսկ աղտոտվածության բարձր չափաբաժինների դեպքում 8,6 մգ/լ և ավելի, միայն մեկուսիչ հակագազ՝ թթվածնային մեկուսիչ հակագազ ԹՄՀ-8, մեկուսիչ հակագազ ՄՀ-4,
- մաշկային ծածկույթը պաշտպանել համազորային պաշտպանական լրակազմով (ՀՊԼ - ОЗК), համազորային պաշտպանական համալրված լրակազմով (ՀՊՀԼ - ОКЗК), թեթև պաշտպանական կոստյումով (Թ-1, Л-1).
- երեխաներին հագցնել մանկական հակագազ, կամ տեղակայել մանկական պաշտպանական խցիկում,
- տուժածին անմիջապես դուրս բերել վարակված գոտուց և հանել հակագազը, աղտոտված հագուստը, ազատել ճնշող կապերից,
- շնչարգելության դեպքում կատարել արհեստական շնչառություն՝ «բերան բերան» տարբերակով,
- թթվածնային բարձիկից տալ թթվածին,
- բերանը, քիթը, աչքերը լվանալ խմելու սոդայի 2 %-անոց լուծույթով,
- խմեցնել մեծ քանակությամբ հեղուկներ (խմելու սոդայի տաք լուծույթ, թեյ, սուրճ),
- ապահովել լիակատար հանգիստ վիճակ,
- տեղափոխությունը կատարել պասիվ ձևով,

- ցուրտ եղանակին ապահովել մարմնի նորմալ ջերմաստիճան:

Ամոնիակով ախտահարված տուժածին առաջին օգնություն ցուցաբերելիս անհրաժեշտ է.

- տուժածին անմիջապես հագցնել արդյունաբերական «Կ» կամ «Մ» մակնիշի զտիչ հակագազ,
- աղտոտվածության բարձր չափաբաժինների դեպքում հագցընել մեկուսիչ հակագազ և մաշկային ծածկույթի պաշտպանիչ միջոց: Ամոնիակի և ծծմբաջրածնային խառնուրդով աղտոտվածության դեպքում կիրառել «ԿԴ» մակնիշի արդյունաբերական զտիչ հակագազ,
- տուժածին անմիջապես դուրս բերել վարակված գոտուց և հանել հակագազը, աղտոտված հագուստը, ազատել ճնշող կապերից,
- շնչարգելության դեպքում կատարել արհեստական շնչառություն՝ «բերան բերան» տարբերակով,
- խմեցնել տաք կաթ,
- մարմնի բաց մասերը մշակել կերակրի սոդայի 2%-անոց լուծույթով,
- աղեստամոքսային ուղիներով վարակի ներթափանցման դեպքում կատարել ստամոքսի լվացում սոդայի 2 % լուծույթով, որից հետո խմել 10 գ աբսորբենտ (օրինակ ակտիվացրած ածուխ), լուծված 1 բաժակ ջրում,
- աչքերի աղտոտման դեպքում լվանալ ջրով,
- մեծածավալ քիմիական այրվածքների դեպքում վիրակապել և տալ ցավազրկող,
- ապահովել լիարժեք հանգիստ և մարմնի նորմալ ջերմաստիճան:

3.3. Տեխնածին պատահարներ

Տեխնածին բնույթի արտակարգ պատահարները տեխնիկական համակարգերում, կենցաղում վթարի հետևանքով ստեղծված իրավիճակներ են, որոնք սպառնալիք են սահմանափակ թվով մարդկանց կյանքին և առողջությանը, հանգեցրել կամ կարող են հանգեցնել նյութական կորուստների, ինչպես նաև վնասել շրջակա միջավայրը:

3.3.1. Հրդեհ

Հրդեհը չվերահսկվող այրում է, որն ուղեկցվում է նյութական արժեքների ոչնչացմամբ, մարդկանց կյանքի և առողջության համար վտանգներով:

Առաջացման համար անհրաժեշտ է.

- այրվող նյութ,
- թթվածին,
- կայծ կամ կրակ:

Այրման ժամանակ ջերմաստիճանը հասնում է 1000-1200 աստիճանի:

Հրդեհի կանխարգելման միջոցառումներ.

- չօգտագործել ինքնաշեն էլեկտրասարքավորումներ, մեկ վարդակից չմիացնել մի քանի էլեկտրասարքավորումներ,
- չծանրաբեռնել ներքին էլեկտրամատակարարման ցանցը,
- էլեկտրատաքացուցիչները, էլեկտրական սարքավորումները, էլեկտրամատակարարման ցանցը վերանորոգելիս՝ անջատել սնուցման աղբյուրը,
- էլեկտրամատակարարման ցանցը, էլեկտրասարքավորումները, վարդակները, անջատիչները պահել սարքին վեճակում,
- տնից դուրս գալուց առաջ անջատել էլեկտրասարքավորումները,
- կրակի մեջ չգցել անծանոթ առարկաներ,

- ամանորյա եղևնու լույսերը մշտապես պահել հսկողության տակ,
- թույլ չտալ երեխաներին խաղալ լուցկով, միացնել կամ անջատել էլեկտրասարքավորումները, գազօջախը,
- միջանցքները, ձեղնահարկերը, պահեստային ելքերը պահել ազատ,
- հողանցել էլեկտրասարքավորումները,
- արգելվում է սպիտակեղենը չորացնել գազօջախի օգնությամբ,
- արգելվում է բաց կրակի օգնությամբ տաքացնել սառած ջրատար խողովակները,
- արգելվում է պայթյունավտանգ գոտիներում ծխելը,
- հրդեհավտանգ նյութեր չպահել բնակարանում, այն պահել ամուր փակված տարաներում, տեղակայել տաքացնող սարքերից հեռու, չենթարկել ցնցումների:

Վարքագծի կանոններ հրդեհի դեպքում.

- գործել արագ, պահպանել սառնասրտություն,
- հրդեհված բնակարանի դուռը բացելուց առաջ, ձեռքի ափով շոշափել այն, եթե տաք է, չբացել, խիստ անհրաժեշտության դեպքում բացել դանդաղ, կանգնելով դռան ետևում,
- տուժածին օգնություն ցուցաբերել միայն անվտանգ տարածք տեղափոխելուց հետո,
- տանը բռնկված հրդեհը, եթե մեծ չէ, փորձել մարել՝ վրան գցելով խիտ գործվածքով ծածկոց, սակայն գիտակցել միջամտելու սահմանը,
- եթե կրակը կարճ ժամանակահատվածում չի մարում, լքել բնակարանը, տեղափոխվել անվտանգ վայր, ապա ահազանգել 101 կամ 911 ծառայություն,
- հրդեհված տնից դուրս գալիս փակել դուռը,

- եթե հրդեհը տարածվել է շքամուտքում, չօգտվել վերելակից, չփորձել աստիճանավանդակով հաղթահարել սկսած 3-րդ հարկից,
- չջարդել կամ բացել պատուհանները,
- հատակը, դռները, կահույքը թրջել ջրով,
- անջատել գազը, էլեկտրականությունը,
- եթե մարդու հագուստն այրվում է, ապա նրա վրա գցել ցանկացած ծածկոց, ցանկալի է խոնավ և խիտ գործվածքով,
- այրվող շինությունները, ծխով հագեցած տարածքները անցնել արագ՝ պահելով շնչառությունը, գլուխը ծածկել թաց, խիտ կտորով,
- ծխով հագեցած տարածքներն, անցնել կռացած կամ սողալով, շնչուղիները փակել խոնավ գործվածքով,
- եթե բնակարանից դուրս գալ չի հաջողվում, ապա պետք է տեղափոխվել պատշգամբ և փորձել անցնել հարևան բնակարան, եթե դա անհնար է, տեղափոխվել լոգասենյակ, թաց շորով փակել սողանցքները, ցնցուղել մարմինը, օդը և դուռը,
- այրվող բենզինը, նավթը չի կարելի մարել ջրով, այլ հարկավոր է վրան գցել գործվածք,
- էլեկտրական սարքերում, ներքին էլցանցում բռնկված հրդեհը մարել CO_2 ածխաթթվային կրակմարիչներով:

3.3.2. Գազի արտահոսք

Գազօջախի բոցը մարում է քամուց կամ թափվող հեղուկից: Գազի հոսքը լինում է հիմնականում մեխանիկական անսարքությունների կամ սխալ միացումների հետևանքով: Գազի արտահոսքը հայտնաբերվում է օճառաջրով:

Կանխարգելումը.

- տարածքը, որը նախատեսված է գազային ջեռուցիչ սարքի տեղադրման համար, պետք է ունենա 2.2 մետրից ոչ պակաս բարձրություն, օդափոխման անցքով պատուհան,

ծխագազերի հեռացման համակարգ և բնական լուսավորություն,

- խոհանոցում կամ լողասենյակում տեղադրված գազաջրատաքացուցիչները պետք է ունենան օդափոխման համակարգ և դռան ու հատակի միջև 0.02 մ^2 ոչ պակաս կտրվածքով ճեղք,
- գազային կանգնակները չպետք է անցնեն միջանցիկ սենյակների, սանհանգույցի և լողասենյակի միջով,
- չի թույլատրվում ծխագազերի խողովակաշարերին տեղակայել խցաններ կամ փականներ,
- չի թույլատրվում տեղակայել գազասարքավորումներ՝ նկուղային և ցոկոլային հարկերում տեղակայված վերասարքավորված խոհանոցներում, որոնք չունեն համապատասխան օդափոխություն և բնական լուսավորություն,
- ընդհանուր օգտագործման միջանցքներում գազօջախները և օդատաքացուցիչները պետք է լինեն գործարանային արտադրության, իսկ գազայրիչ սարքերն ունենան անվտանգությունն ապահովող ավտոմատ անջատիչներ,
- գազի տարողությունը տեղակայել գազօջախից առնվազն 0.5 մ հեռու, իսկ վառարաններից և ջեռոցներից՝ 1 մ-ից ոչ պակաս,
- էլեկտրական սարքավորումները և դրանց միացման հանգույցները պետք է գտնվեն գազօջախից ոչ պակաս, քան 1 մ, իսկ տնային գործածության դյուրավառ իրերը ոչ պակաս, քան 0.75 մետր հեռավորության վրա,
- լվացքի պարաններ չամրացրնել գազի խողովակներից,
- գազօջախը չօգտագործել որպես ջեռոց,
- ինքնուրույն չվերացնել անսարքությունները,
- գազի սարքավորումները հսկողության տակ վերցնել, հատկապես, երեխաներից,
- գազից թունավորման ախտանիշներ (գլխացավ, գլխապտույտ, սրտխփոց, սրտխառնոց և այլն) ի հայտ գալու

դեպքում հարկավոր է անմիջապես դիմել բուժօգնության ծառայություն:

Եթե զգում եք գազի հոտ.

- չօգտագործել բաց կրակ,
- լուսավորման և էլեկտրական սարքերը չմիացնել և չանջատել,
- փակել գազի մատակարարման ծորակը,
- բացել պատուհանները, լքել տարածքը,
- ահազանգել 104 կամ 911 ծառայություն:

ԳԼՈՒԽ 4. ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԾԱԳՄԱՆ ԱԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ ԵՎ ԴԻՄԱԿԱՅՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ

4.1. ԱԻ՝ կապված մթնոլորտի վիճակի և կազմության փոփոխությունների հետ

Մթնոլորտը կարող է պարունակել աղտոտումների որոշակի քանակ, որը բնության մեջ առկա անտիպոդների բնական ազդեցության արդյունքում ենթակա է մաքրման, չեզոքացման: Սակայն մթնոլորտի մարդածին աղտոտումը, մի շարք դեպքերում էապես գերազանցում է բնական ճանապարհով աղտոտման ծավալները, արդյունքում մթնոլորտում ատոմների բնական շրջապտույտը չի հասցնում յուրացնել տեխնիկական լայնածավալ արտանետումները:

Մթնոլորտի աղտոտման հիմնական աղբյուրները

Արդյունաբերական աղտոտում

Հիմնական աղբյուրներն են ջերմաէլեկտրակայանները, մետաղամշակման, քիմիական, նավթավերամշակման, ցեմենտի արտադրության և այլ ձեռնարկություններ: Ներկայումս ամեն տարի մթնոլորտ է արտանետվում ավելի քան 200 մլն տ ածխածնի օքսիդ, 20 մլրդ տ ածխածնի երկօքսիդ, 50 մլն տ ածխաջրատներ, 55 մլն տ ազոտի օքսիդ, 150 մլն տ ծծմբի օքսիդ, 250-300 մլն տ փոշի և այլ ախտածին նյութեր: Միայն Ալավերդու «ACP» ՓԲԸ պղնձաձուլական գործարանը, որը պղինձ է արտադրում առանց ծծմբական թթվի արտադրության, ամսական 1000-2000 տոննա ծծմբային գազ արտանետում են մթնոլորտ:

Աղտոտում փոշու միջոցով

Աղտոտումն իրականանում է երկու եղանակով՝ բնական և արհեստական: Բնական աղբյուրներից է տիեզերական փոշին (յուրաքանչյուր տարի տիեզերքից երկրի վրա են թափվում 2-5 մլն տ ման-

ռագույն, պինդ, օդում կախված մասնիկներ), հողի, տափաստանների, անապատների հողմահարումը, անտառային, տափաստանային, տորֆային հրդեհները, հրաբխային ժայթքումները: Փոշով աղտոտումը կարող է ունենալ նաև կենսաբանական ծագում (բույսերի սպորներ, բորբոսային սնկեր, բակտերիաներ): Երևանը գտնվում է կիսաանապատային գոտում, և աղտոտման երկրորդական աղբյուր են դառնում բուսազուրկ հողերը: Աղտոտման մեկ այլ աղբյուր են գործող շինհրապարակները: Ծանր մետաղների արտանետման տեսակետից վտանգ են ներկայացնում «Մաքուր երկաթ» և «Մոլիբդեն պրոդաքշընն» ձեռնարկությունները:

Աղմկային աղտոտվածություն

Այս տեսակի աղտոտվածությունն առաջացնում է ոչ միայն էկոլոգիական, այլ և սոցիալական հիմնախնդիր: Աղտոտվածության հիմնական աղբյուրը տրանսպորտային միջոցներն են, տարաբնույթ տեխնիկայի շահագործումը, զվարճանքի օբյեկտները, բարձր խոսքը (վերջին երկուսը առաջացնում են լոկալ բնույթի աղտոտում): Երևան քաղաքի մայրուղիներում, հրապարակներում նույնիսկ գիշերն այն հասնում է 70 դԲ և ավելի, այն դեպքում, երբ թույլատրելի չափաբաժինը 30 ԴԲ է (6) (մեղմ զեփյուռի ձայնը): Դասասենյակներում, ուսումնական հաստատություններում և լսարաններում ձայնի թույլատրելի չափաբաժինը կազմում է 40 դԲ, առավելագույնը՝ 55 դԲ: Բնակարանների սենյակներում, հանգըստյան տներում, առողջարաններում ժամը 6^{00}-22^{00} թույլատրելին 40 դԲ է, առավելագույնը՝ 55 դԲ, ժամը 22^{00}-6^{00} թույլատրելին 30 դԲ է, առավելագույնը՝ 45 դԲ: Հյուրանոցի համարներում, հանրակացարաններում ժամը 6^{00}-22^{00} թույլատրելին 45 դԲ է, առավելագույնը՝ 60 դԲ, 22^{00}-6^{00} թույլատրելին 35 դԲ է, առավելագույնը՝ 50 դԲ: Աղմկային աղտոտվածությանն էապես նպաստում է նաև կանաչ գոտիների սակավությունը:

Աղտոտում տրանսպորտային միջոցների արտանետումներով

Խոշոր քաղաքներում այն մթնոլորտային աղտոտման գլխավոր աղբյուրն է: Երևան քաղաքի օդային ավազանի աղտոտման 90 %-ը բաժին է ընկնում ավտոտրանսպորտին: Հայտնի է, որ թվով 1000 ավտոմեքենան օրական միջինն արտանետում է 3 տ CO_2: 1 տ բենզինի այրումից արտանետվում են 60 կգ ածխածնի օքսիդներ (6), արտանետված գազերը պարունակում են նաև 200-ից ավելի ախտածին նյութեր, այդ թվում. քաղցկեղածին (կապարի միացություններ, պենտան, հեքսան և այլն):

Աղտոտում էլեկտրամագնիսական դաշտով

Աղտոտման աղբյուր կարող է հանդիսանալ արեգակը (արեգակնային բռնկումներ, գեոմագնիսական, մագնիսական փոթորիկներ, լուսնային փուլեր), էներգոհամակարգի օբյեկտները (հատկապես բարձր լարման), էլեկտրատրանսպորտը (հայտնի է, որ տրոլեյբուսների և տրամվայների ընթացքի ժամանակ առաջացող էլեկտրամագնիսական տատանումները կարող են գրանցել մի քանի կիլոմետր հեռավորության վրա գտնվող սարքերը) (6), հեռահաղորդակցության համակարգերը, միջոցները և այլն: Մարդու մարմինը նույնպես ունի իր սեփական էլեկտրաստատիկ դաշտը: Հայտնի է, որ մարդու կենսաբանական համակարգն ակնհայտորեն զգայուն է նույնիսկ ցածր հզորության էլեկտրամագնիսական ազդեցությունների նկատմամբ:

Մթնոլորտի աղտոտման հետևանքները

Մթնոլորտում աղտոտվածության աղետալի չափերը հանգեցրել են օդի թափանցելիության զգալի փոփոխության, որը բազմաթիվ նեգատիվ երևույթներից բացի հանգեցնում է **արևի լույսի ներթափանցման էական նվազեցման**: Օդում առկա փոշու մասնիկները ջրի գոլորշիների միջոցով խոշորանում են և մնում կախված մթնոլորտում՝ ավելացնելով ամպամած օրերի թիվը: Ավելին, ամպը միանում է ծխի հետ՝ առաջացնելով հիվանդածին **ծխամշուշ**՝

«**ամոգ**» (ծուխ-ամպ բառերից) (6): Այսպիսի միջավայրում վատանում է շնչառությունը, օդը դառնում է տհաճ հոտով, ինքնազգացողությունը կտրուկ վատանում է, դրսևորվում է չոր հազ, սրտխառնոց, արցունքազատություն, կուլ տալիս՝ ցավի զգացողություն, հաճախացած շնչառություն, խեղդվելու զգացողություն, կարող է հանգեցնել նաև մահվան: Բրածո էներգակիրների այրման արդյունքում մթնոլորտում առկա ծծմբի, ազոտի օքսիդները, ածխածնի երկօքսիդը (SO_2, N_2O, NO_2, CO_2), ռեակցիայի մեջ մտնելով ջրի մասնիկների հետ, առաջացնում են տարբեր խտության ծծմբական (H_2SO_4), ազոտական (HNO_3) թթուներ և թույլ ածխաթթու (H_2CO_3): Նման բնույթի տեղումները ստացել են «**թթվային անձրևներ**» անունը, քանի որ նրանց P^H-ը ցածր է անձրևաջրերի P^H-ից, որի միջին ցուցանիշը հավասար է 5,6-ի (6): Թթվային անձրևները հանգեցնում են շինանյութերի քայքայման, մետաղների ժանգոտման, բուսածածկույթի գունազրկման, կենդանական և բուսական աշխարհի ընկճվածության, մեռուկացման: Մթնոլորտն աղտոտող ցանկացած տարր բացասաբար է ազդում մարդու առողջության վրա, առաջնահերթ իջեցնում է օրգանիզմի ընդհանուր կենսունակությունը, խոցելի դարձնում հիվանդությունների նկատմամբ: Օդի յուրաքանչյուր ներշնչման ժամանակ մեր օրգանիզմ է անցնում 0.5-2 լ օդ: Օդում առկա քլորի միացություններն առաջացնում են տեսողական, շնչառական խնդիրներ: Ֆտորիդները ոսկորներից հեռացնում են կալցիումը: Ծծմբի օքսիդների տնական ազդեցությունը հանգեցնում է աղեստամոքսային տրակտի, լյարդի, շնչառական ուղիների հիվանդությունների: Սնդիկը քայքայում է նյարդային բջիջները, արագացնում է ծերացումը: Ազբեստի փոշին ազդում է թոքերի վրա, նպաստում է քաղցկեղի առաջացմանը: Քաղցկեղածին են նաև քրոմը և արսենը: Երևանում բարձր է փոշու ծանրաբեռնվածությունը: Տարվա բոլոր եղանակներին փոշու բաղադրության մեջ հայտնաբերվել են ծանր մետաղներ, առաջին կարգի վտանգավորության տարրեր՝ սնդիկ, մկնդեղ, կապար, կադմիում, որոնք քաղցկեղածին են: Ծանր մետաղներով առավել աղտոտված են «Մաքուր երկաթ» և «Մոլիբդեն պրոդաքշընն» ձեռնարկությունների հարակից տարածքները,

որտեղ փոշու մեջ բազմաթիվ ծանր մետաղների պարունակությունը զգալիորեն գերազանցում է սահմանային թույլատրելի խտությունը: Երևանում գնալով ավելանում է աղմուկի բացասական ազդեցությունը մարդու օրգանիզմի վրա: Աղմկային գրգռվածությունն առաջ է բերում կենտրոնական նյարդային համակարգի խանգարումներ, լսողության վատացում, խանգարվում է քունը, նորմալ հանգիստը, աշխատանքը: Ավտոտրանսպորտի շահագործման արդյունքում օդի աղտոտվածությունը հատկապես Երևանի կենտրոնում սահմանված նորման գերազանցում է մի քանի անգամ: Իրենից լուրջ վտանգ է ներկայացնում կապարը, որը խոչընդոտում է ինչպես մտավոր զարգացմանը, այնպես էլ հեմոգլոբինի առաջացմանը: Առանձնահատուկ տագնապ է հարուցում էլեկտրամագնիսական դաշտի ազդեցությունը մարդու օրգանիզմի վրա: Հայտնի է, որ էլեկտրամագնիսական դաշտի գերբարձր հաճախականության ներգործության դեպքում ախտաբանական փոփոխությունները լինում են հետևյալ տեսքով.

- հիպերթերմիայի հետևանքով այրվածքներ, արյունազեղումներ, ամորձիների դեգեներատիվ փոփոխություններ,
- շնչառական, սրտանոթային համակարգերի գործունեության խանգարումներ,
- սեռական թուլություն:

Անկախ փորձագետները նշում են, որ բջջային հեռախոսների հատկապես նոր մոդելներն, իրենց շուրջն առաջացնող մագնիսական ու ճառագայթային դաշտերով, նպաստում են քաղցկեղի զարգացմանն ու տարածմանը, իսկ նրանց վահանակի լուսարձակումը աչքի կատարակտի առաջացման պատճառ է դառնում: Մասնագետները նախազգուշացնում են, որ բջջային հեռախոսները թուլացնում են մարդու դիմադրողականությունը, մեծացնում նրա կենսաբանական տարիքը, բացասաբար ազդում սեռական ոլորտի ֆունկցիաների վրա, առաջացնում ներոզներ, դեպրեսիվ վիճակներ, հոգնածություն, անքնություն: Խորհուրդ չի տրվում բջջային հեռախոսից օգտվել մետրոյում և այնպիսի վայրերում, որտեղ կապի որակը թույլ է, քանի որ հեռախոսն այդ դեպքում ավելի ուժգին է ճառագայ-

թում: Քնելիս հեռախոսը չդնել գլխի մոտ կամ բարձի տակ: Արգելվում է պահել սրտի մոտ (ծոցագրպանում): Հեռախոսը չպահել գոտուն ամրացված պատյանում, դա հատկապես վնասում է տղամարդկանց առողջությանը, առաջացնում ամլություն: Ապացուցված է, որ բջջային հեռախոսով շատ խոսելը վատ լսողության պատճառ է դառնում: Երբ զանգը դեռ հնչում է, հեռախոսը չպահել ականջի մոտ, հատկապես զանգի ընդունման պահին ճառագայթումն առավել ուժգին է: Աշխատել զանգն ուղարկելու և ստանալու ժամանակ հեռախոսը գլխից 30-40 սմ հեռու պահել: Զանգելու փոխարեն հաղորդագրություն ուղարկել: Խոսակցությունը 2-3 րոպեից ավելի չպետք է տևի, իսկ օրվա ընթացքում 15-20 րոպեն չգերազանցի: Բջջային հեռախոսով չխոսել ամպրոպի և կայծակի ժամանակ: Ֆրանսիայում աշխատում են սահմանափակել բջջային հեռախոսների օգտագործումը, իսկ մինչև 12 տարեկան երեխաներին խստիվ արգելվել է բջջային հեռախոսից օգտվելը:

4.2. ԱԻ՝ կապված ցամաքի վիճակի և կազմության փոփոխությունների հետ

Հողը կենսոլորտի ամենակարևոր տարրերից է, կենսաբանական բազմաթիվ շարժընթացներ պայմանավորված են հատկապես հողի շերտով, այնտեղ են կուտակվում օրգանական նյութերը, զանազան քիմիական տարրեր և արևի էներգիան: Ազգաբնակչության սննդի հիմնական աղբյուրը հողի մշակությունն է, որը զբաղեցնում է ցամաքի ընդամենը 10.5 %-ը: Հողը տալիս է սննդի 90 %-ը: Հողը կատարում է աղտոտիչների կենսաբանական կլանիչի, քայքայողի և չեզոքացնողի դեր: 1 սմ հողի ավելացման համար պահանջվում է 230-300 տարի:

Հանքարդյունաբերությունում օգտակար հանածոների հանքահորերի շահագործման արդյունքում կարող են դրսևորվել հողի վերին շերտի իջվածքներ, փլուզումներ, մակերևութապատկերի զգալի փոփոխություններ: Օդի և ջրի նման, հողը ևս ենթակա է աղտոտման:

Աղտոտման աղբյուրներից մեկը մթնոլորտն է: Մթնոլորտի վնասակար խառնուրդները նստում են հողի մակերեսին, թափանցում են գրունտային ջրերի մեջ, իսկ դրանց մի մասն էլ փոշու ձևով վերադառնում է մթնոլորտ: Ավելին՝ ախտածին տարրերը սնման շղթայով անցնում են մարդու օրգանիզմ և հանգեցնում պաթոգեն վիճակների:

Հողի աղտոտման հիմնական աղբյուրները

Հողի աղտոտման հիմնական աղբյուր են արդյունաբերական, գյուղատնտեսական, կենցաղային և ռադիոակտիվ թափոնները, տրանսպորտը, էներգետիկան:

Արդյունաբերական աղտոտում

Հողի արդյունաբերական աղտոտման աղբյուրներն են մետաղաձուլական գործարանների, նավթարդյունաբերական և արդյունաբերական այլ ձեռնարկությունների թափոնները: Նման աղտոտումները կարող են ընդգրկել հսկայական տարածություններ և հայտնաբերվել երկրագնդի ամենատարբեր վայրերում: Հայաստանում հողերի աղտոտման աղբյուր է Քաջարանի պղնձամոլիբդենային կոմբինատը, Ագարակի լեռնահարստացուցիչ ֆաբրիկան, Ալավերդու լեռնամետալուրգիական կոմբինատը, Արարատի ոսկու կորզման ֆաբրիկան: Այս ձեռնարկությունների շահագործման արդյունքում հողն աղտոտվում է այնպիսի մետաղներով, ինչպիսիք են պղինձը, սնդիկը, արսենը, կապարը, մոլիբդենը, նիկելը, կադմիումը, քրոմը, ցինանական միացությունները: Ավելին՝ լեռնահանքային ձեռնարկությունների մեծ մասը, գտնվելով բարձրադիր գոտիներում, իրենց հոսքաջրերով վտանգ են ներկայացնում ցածրադիր գոտիների համար: Մտահոգիչ է նաև հանրապետությունում օգտակար հանածոների արդյունահանման բաց եղանակը: Ռիսկային են համարվում պոչամբարների հարակից հողերը, որոնք կազմում են 1400 հա-ից ավելի: Վտանգ են ներկայացնում նաև բենզինով շահագործվող տրանսպորտային միջոցները, հատկապես մայրուղիների հարակից հողատարածքների համար: Հողի արդյունաբերա-

կան աղտոտման աղբյուր են նաև քարի մշակման, ազբոշիֆերի արտադրության, ցեմենտի գործարանները:

Գյուղատնտեսական աղտոտում

Գյուղատնտեսական աղտոտման հիմնական աղբյուրներն են հանքային պարարտանյութերը, թունաքիմիկատները, անասնապահական համալիրները:

Պարարտանյութերի օգտագործում

Առանց պարարտանյութերի, գյուղատնտեսական արտադրանքը խիստ կնվազի: Այժմ աշխարհի մասշտաբով 1 շնչին բաժին է հասնում մոտ 40 կգ հանքային պարարտանյութ: Սակայն ցանկալի արդյունքի հասնելու համար անհրաժեշտ է կրկնակի ավելացնել պարարտանյութի օգտագործման քանակությունը: Պարարտանյութերը բացասաբար են ազդում ոչ միայն հողի, այլև մթնոլորտի և ջրային էկոհամակարգերի վրա (ազոտի աղերը լուծվում են ջրում և անցնում խորքային շերտերը, պարարտանյութերը հողերից լվացվելով՝ աղտոտում են ջրոլորտը):

Թունաքիմիկատներով աղտոտում

Գյուղատնտեսությունում, մասնավորապես բուսաբուծությունում, անհնար է բարձր բերքատվության ապահովումն առանց թունաքիմիկատների օգտագործման: Այսօր յուրաքանչյուր մարդու բաժին է ընկնում միջին հաշվով 500 գ թույն (6), իսկ գյուղատնտեսության ինտենսիվ զարգացած շրջաններում այն 100 անգամ ավելի է: Օգտագործվում են 5 տասնյակից ավելի թունաքիմիկատներ, որոնք պարունակում են ֆոսֆոր օրգանական, քլոր օրգանական, նիտրոֆենոլային պատրաստուկներ, ծծմբի, պղնձի միացություններ և այլ վտանգավոր նյութեր: Այդ բոլոր միացությունները օտար են օրգանիզմների և, ընդհանրապես, կենսոլորտի համար: Ուսումնասիրությունները պարզել են, որ օգտագործված թունաքիմիկատների միայն 3%-ն է նպատակային արդյունք տալիս, մնացած քա-

նակությունը հեռանում է կենսոլորտ և շրջանառվում սնման շղթայով (6):

Աղտոտում անասնապահական համալիրներից

Խոշոր անասնապահական համալիրներում կուտակված գոմաղբի, թռչնաղբի, սիլոսի հսկայական քանակները առաջացնում են շրջապատի հակասանիտարական վիճակ, աղտոտում են կենսոլորտը: Գոմաղբահեղուկն ու սիլոսահեղուկը, անցնելով ջրավազաններ և գետեր, միկրոֆլորայի արագ զարգացման միջավայր են ստեղծում (6), որն իր հերթին ջրում լուծված թթվածնի կտրուկ նվազեցման պատճառ է դառնում:

Հողերի աղտոտումը ռադիոակտիվ նյութերով

Ռադիոակտիվ տարրերով հողի գլոբալ աղտոտման հիմնական աղբյուր է միջուկային զենքի կիրառումը, ատոմային էլեկտրակայանների ընդհանուր վթարը: Լոկալ բնույթի աղտոտման կարող է հանգեցնել ռադիոակտիվ հումքի տեղափոխման ժամանակ տրանսպորտային վթարը, ռադիոակտիվ հումքի հարստացման գործարաններում տեխնածին վթարը, ռադիոակտիվ թափոնների անխոհեմ պահպանումը և մի շարք այլ պատահարներ՝ կապված ռադիոակտիվ տարրերի կիրառման հետ:

Հողի աղտոտման հետևանքները

Հանքերի բաց շահագործման արդյունքում երկրի մակերեսին կարող են հայտնվել կիլոմետրերի հասնող փոսեր, որը, բացի հավանական փլուզումներից, հանգեցնում է այդ տարածաշրջանի գրունտային ջրերի անհետացման:

Հողի աղտոտվածության հիմնական արտահայտությունը նրա վնասակար ազդեցությունն է բուսական կամ կենդանական այս կամ այն օրգանիզմի վրա: Հանքային պարարտանյութերի օգտագործման կանոնների խախտման դեպքում մեծանում է հողի թթվայնությունը, փոխվում է հողային օրգանիզմների տեսակային կազմը, խախտվում է նյութերի շրջապտույտը, քայքայվում է հողի կառուց-

վածքը: Արդյունքում հողի բերրիությունն ընկնում է: Մարդու և կենդանիների առողջության վրա բացասաբար են ազդում պարարտանյութերի բոլոր խմբերը, մասնավորապես՝ քլոր պարունակող և ֆոսֆորական պարարտանյութերը: Հանքային պարարտանյութերի չարաշահումը հանգեցնում է ստորգետնյա և մակերեսային ջրերի աղտոտման (հատկապես վտանգավոր են ազոտական պարարտանյութերը), որոնք լցվելով ջրավազանները, գետերը, լճերը, էապես խոչընդոտում են վերջիններիս կենսաբանական հավասարակշռության պահպանմանը: Հանքային պարարտանյութերի քայքայման արգասիքները, թունաքիմիկատները (պեստիցիդները) հակում ունեն կուտակվելու սննդային շղթայի որևէ օղակի օրգանիզմներում՝ հանգեցնելով գենետիկական փոփոխությունների և ուռուցքների առաջացման: Հայտնի է, որ թունաքիմիկատների գերակշռող մասը քաղցկեղածին է, ազդում է հղիության նորմալ ընթացքի վրա:

Հողի անապատացում

Հողերի անապատացման և քայքայման գլխավոր վտանգները չորսն են.

- մեխանիկական քայքայում (հողաշերտի հեռացումը ջրի կամ քամու միջոցով),
- չորացում և անապատացում (երաշտի և խորշակների հետևանքով),
- աղտոտում (գյուղատնտեսություն, տրանսպորտ, արդյունաբերություն, էներգետիկա, կոմունալ տնտեսություն),
- ուղղակի կորուստներ (քաղաքաշինություն) (6):

Հայաստանում հողաշերտի հեռացմանը ջրի միջոցով էապես նպաստել են անտառահատումները, որի արդյունքում ակտիվ էրոզիա-սելավային գործընթացներ են տեղի ունեցել Տավուշի, Լոռու, Սյունիքի, Գեղարքունիքի մարզերում: Քամու էրոզիան բնորոշ է բուսազուրկ, չոր, փոշիացած հողերին, որտեղ, որպես կանոն, տեղումների քանակը սուղ է: Քամին մթնոլորտում կարող է առաջացնել փոշու փոթորիկներ և մեկ օրում հեռացնել 1-5 սմ հողաշերտ: Հանրապետությունում վերջին տարիներին, արևադարձային

օդային զանգվածների ներխուժման ակտիվացմանը զուգընթաց, աճել է խորշակ քամիների ինտենսիվությունը հատկապես Արարատյան դաշտավայրում, Վայքում, Սյունիքում: Ակտիվացել են նաև երաշտները: Արարատյան դաշտի ցածրադիր մասերում հաճախակի նկատվում են 100 մմ-ից պակաս տեղումներ: Հողերի անապատացմանը նպաստում է նաև ռելիեֆի մասնատման խտությունը, խորությունը, լեռնալանջերի թեքությունը: Անապատացման դրսևորման ձևերից է նաև հողերի աղակալումը, որը յուրահատուկ է ցածրադիր տարածքներին, որտեղ ստորգետնյա ջրերի մակարդակը մոտ է գտնվում երկրի մակերևույթին: Ջրի գոլորշիացման հետևանքով առաջանում են աղակալված հողատարածքներ:

4.3. ԱԻ՝ կապված ջրոլորտի վիճակի փոփոխություններով

Ջրոլորտի աղտոտման աղբյուրները

Ջրոլորտի աղտոտման հիմնական աղբյուրներն են. արդյունաբերական, կենցաղային կեղտաջրերը, ձնհալի և անձրևների ժամանակ գյուղատնտեսական դաշտերից տեղափոխվող պարարտանյութերը, պեստիցիդները, անձրևի և ձյան միջոցով մթնոլորտից անջատվող զանազան նյութեր: Արդյունաբերական հոսքաջրերն առավել հաճախ աղտոտված են նավթամթերքներով, ֆենոլներով, ծանր մետաղներով և սինթետիկ լվացամիջոցներով, ներկերով, ճարպերով: Ջրային միջավայրի լրջագույն աղտոտիչ են նաև նավթն ու նավթամթերքները: Հատկապես մեծ վտանգ են ներկայացնում նավթատար խոշոր նավերի վթարները: Քաղաքների շրջակայքում կուտակված կենցաղային թոփոնները կենցաղային հոսքաջրերի ձևով ի վերջո անցնում են ջրոլորտ՝ աղտոտելով այն աղիքային վարակիչ հիվանդությունների հարուցիչներով: Հայտնի է նաև, որ օվկիանոսները դարձել են մեծ քանակությամբ ռադիոակտիվ տարրերով, վտանգավոր թունավոր նյութերով լցված տարաների պարտակման վայր: Տարաների՝ ժամանակի ընթացքում քայքայման հետևանքով ախտածին նյութերը անցնում են օվկիանոս հանգեցնելով ֆլորայի, ֆաունայի զանգվածային ոչնչացման:

Բնական ջրերի կարևոր առանձնահատկությունն ինքնամաքրման կարողությունն է՝ ջրում առկա միկրոօրգանիզմները, ջրիմուռները, կենդանիները հակում ունեն մաքրելու ջուրը զանազան ոչ պիտանի, վնասաբեր նյութերից: Սակայն, երբ ջրի աղտոտվածությունը բարձր է, կարող են խաթարվել ոչ միայն ջրի մաքրման գործընթացը, այլև ոչնչանալ մաքրման գործընթացի մասնակից բիոտիկ և աբիոտիկ տարրերը:

Ջրոլորտի աղտոտման հետևանքները

Ջրոլորտի աղտոտման արդյունքում փոխվում է ջրի որակը, այն դառնում է խմելու և սննդի մեջ օգտագործելու համար ոչ պիտանի. խախտվում են ջրային ավազանի կենսաբանական շարժընթացները, փոխվում է ջրային կենսաբազմազանությունը. արձանագրվել են դեպքեր, երբ ջրային կենդանիները զանգվածաբար իրենց ափ են նետել և մահացել: Հատկապես վտանգավոր են տաք հոսքաջրերը, որոնք փոխում են ջրավազանի ջերմային ռեժիմը. վատանում են ձկների ձվադրության պայմանները, ոչնչանում են մի շարք օգտակար մանրէներ, զարգանում են մակաբույծներ: Արտահոսած նավթը խախտում է ծովի կենսաբանական ռեժիմը, մեծ վնաս է հասցնում ձկնարդյունաբերությանը, զբոսաշրջությանը: Ջրի մակերեսին նավթային թաղանթի գոյացման պատճառով խիստ թուլանում է ջրային ավազանի գազափոխանակությունը, դանդաղում է ինքնամաքրման հնարավորությունը:

Չափազանց վտանգավոր են ֆենոլների բարձր պարունակությունները, որոնք քայքայում են սպիտակուցները: Ծանր մետաղներով՝ սնդիկով, կապարով, կադմիումով, պղնձով, մկնդեղով աղտոտված ձկները պիտանի չեն սննդի մեջ օգտագործման: Ծանր մետաղների մեծ մասը՝ հատկապես պղինձը և ցինկը, ջրավազաններում, անկախ ժամանակից, ամբողջությամբ չեն քայքայվում՝ առաջացնելով մնայուն աղտոտվածություն: Քլոր օրգանական միացություններն առաջացնում են կաթնասունների վերարտադրության ծանր խանգարումներ: Ջրավազանների աղտոտման առավել արտահայտված դրսևորումներից է ջրի «ծաղկումը»՝ քաղցրահամ

ջրավազանների վերին կենսահորիզոնում կանաչ և կապտականաչ ջրիմուռների զանգվածային բազմացումը:

Կենսոլորտի աղտոտումը կանխելու ուղիները

Գոյություն ունի կենսոլորտի աղտոտման կանխման երկու հիմնական ուղի.

- արդյունաբերական ձեռնարկությունների կողմից վնասակար նյութերի արտանետումների մաքրում, թույլատրելի չափաբաժինների պահպանում,
- արդյունաբերությունում, գյուղատնտեսությունում էկոլոգիապես մաքուր արտադրական տեխնոլոգիաների փակ համակարգերի ներդրում:

4.4. Էկոլոգիական համերկրային հիմնախնդիրներ

4.4.1. Կլիմայի համերկրային տաքացում

Կլիմայի փոփոխությունը շրջակա միջավայրի ամենաբարդ հիմնախնդիրն է, որին երբևէ բախվել է մարդկությունը: Այն գտնվում է համաշխարհային հանրության ուշադրության կենտրոնում: Վերջին տարիներին աշխարհի առաջատար փորձագետները զգուշացնում են, որ մարդու գործունեության պատճառով առաջացող գլոբալ տաքացումը կարող է ավելի զգալի լինել, քան կանխատեսվում է:

Կենսոլորտը, արեգակնային էներգիայով տաքանալով, համարժեք քանակի էներգիա հետ է վերադարձնում տիեզերք: Սակայն ջերմոցային էֆեկտի արդյունքում տեղի է ունենում արևի ջերմային էներգիայի կուտակում երկրամերձ մթնոլորտային շերտում: Ջերմոցային գազերը, կլանելով երկրի մակերևույթից անդրադարձած արևի ճառագայթները, խանգարում են դեպի տիեզերական տարածություն նրանց հեռացմանը, որն էլ հանգեցնում է մթնոլորտի ջերմաստիճանի բարձրացման: Ջերմոցային գազերն ի սկզբանե ունեցել են բնական ծագում և նրանց նորմալ քանակությունը մթնոլորտում ունի իր կարևորագույն նշանակությունը: Նրանք բարձրացնում են մեր երկրագնդի ջերմությունը, առանց որի շատ ցուրտ կլիներ և անհնարին՝ ապրելու համար: Ներկայումս երկրի միջին ջերմաստիճանը կազմում է 15°C, որի պայմաններում երկրի մակերեսը և մթնոլորտը գտնվում են ջերմային հավասարակշռվածության մեջ (6): Մյուս կողմից՝ առանց այդ գազերի երկրի ջերմաստիճանը կնվազեր 30-40°C-ով (6), ինչը կհանգեցներ կյանքի վերացմանը: Լուսային էներգիան մթնոլորտի միջոցով թափանցում է երկիր՝ տաքացնելով ջերմոցային գազերը, տաքացնում է երկիրը: Հետևաբար, որքան շատ են մթնոլորտում ջերմոցային գազերը, այնքան շատ են կլանվում վերջիններիս կողմից ճառագայթները, և այնքան շատ է տաքանում մթնոլորտը: Այդ գազերի կողմից ջերմության ժամանակավոր պահպանումը ստացել է ջերմոցային էֆեկտ անվանումը:

Նրանք գործում են, ինչպես ջերմոցի ապակե պատուհանը՝ պահպանելով ջերմությունը և չթույլատրելով ջերմության հեռացումը տիեզերք: Ահա թե ինչու ենք մենք այս գազերն անվանում ջերմոցային: Երբ ջերմոցային էֆեկտը դառնում է ավելի ուժեղ, Երկրի վրա ջերմությունը բարձրանում է ավելի արագ տեմպերով: Ջերմոցային գազերի պարունակության ամենամյա աճի տեմպերը մոտավորապես կազմում են ածխաթթու գազի (CO_2) համար՝ 0,5, մեթանի (CH_4) համար՝ 0,9, ազոտի օքսիդների (NO_2 , NO_3) համար 0,25, ֆրեոնների համար՝ 4 %: Ըստ գիտնականների կանխատեսումների՝ եթե միայն ածխաթթու գազի (CO_2) արտանետումները մթնոլորտում կրկնապատկվեն, ապա 21-րդ դարի կեսին միջին ջերմաստիճանը կբարձրանա 3-4^{0}C-ով, որն աղետալի հետևանքների կհանգեցնի երկիր մոլորակը: Օդերևութաբանական դիտարկումները ցույց են տվել, որ ՀՀ-ում վերջին 80 տարվա ընթացքում տարեկան ջերմաստիճանն աճել է 0.85^{0}C-ով, իսկ տեղումները նվազել են միջինը 7 %-ով: Կանխատեսվում է ջերմաստիճանի անընդմեջ աճ, հատկապես գարնան և ամռան ամիսներին:

Գլոբալ տաքացումը կանխելու ամենալուրջ որոշումը 1997 թ. դեկտեմբերին ընդունված Կիոտոյի պայմանագիրն է: Ստորագրելով այն, մասնակից կողմերը պարտավորվեցին մինչև 2013 թ. նվազեցնել 5 տեսակի վնասակար գազերի արտանետումները 5.2 %-ով:

Օզոնային շերտի կազմալուծում

Մթնոլորտի ջերմային ռեժիմի վրա էական ազդեցություն ունի նաև մթնոլորտի վերին հատվածում առկա օզոնային շերտը, որտեղ գտնվում է ամբողջ մթնոլորտային օզոնի մոտ 90 %-ը: Այն տեղաբաշխված է մթնոլորտի 20–30 կմ (առավելագույն խտությունը՝ 22-25 կմ սահմաններում) բարձրություններում: Երկրի բևեռներում օզոնային շերտի ներքին սահմանն իջնում է մինչև 7–8 կմ, հասարակածում բարձրանում է մինչև 17–18 կմ: Օզոնը (O_3) թթվածնի երեք ատոմի միացությունն է: Այն սուր, թարմության կամ էլեկտրականության կարճ միացման հոտով կապույտ գազ է: Թունավոր է և պայթյունավտանգ, քայքայում է էրիթրոցիտները, գրգռում աչքերն

ու շնչառական ուղիները: Բնականոն պայմաններում օզոնը 1,62 անգամ ծանր է օդից: Ուժեղ օքսիդիչ է, օքսիդացնում է գրեթե բոլոր մետաղները՝ բացառությամբ ոսկու, պլատինի և իրիդիումի. առաջացնում է օրգանական և անօրգանական օզոնիդներ: Օզոնն ունի սպիտակեցնող և ախտահանիչ հատկություններ: Բնության մեջ առաջանում է թթվածնից՝ ամպրոպային պարպման ժամանակ: Ստրատոսֆերայում առաջանում է թթվածնի վրա ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների ազդեցության արդյունքում, սակայն ամբողջ թթվածինը չէ, որ փոխարինվում է օզոնի, քանի որ միաժամանակ թթվածնի ատոմները փոխազդելով օզոնի հետ, ձևավորում են 2 մոլեկուլ թթվածին ($O+O_2=O_3$; $O_3+O=2O_2$): Վերնոլորտային օզոնը մթնոլորտում ակտիվացնում է օքսիդացման շարժընթացները և կլանում Արեգակի կարճալիք ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների հիմնական մասը, որի ավելցուկային քանակները վնասակար ազդեցություն կարող են ունենալ կենդանի օրգանիզմների վրա՝ հանգեցնելով բուսականության վերարտադրողականության նվազման և գենետիկական ձևափոխումների, մաշկաբորբերի, մաշկի քաղցկեղի, վարակիչ հիվանդությունների ակտիվացման, աչքի ոսպնյակի մթագնման, իմունիտետի թուլացման, պլանկտոնի զանգվածի նվազման և այլն: Ներկայում վերնոլորտային օզոնային շերտում առաջացել են օզոնային խոռոչներ, որոնք արդյունք են մթնոլորտ արտանետված քլորֆտորածխածինների, հիդրոքլորֆտորածխածինների, մեթիլքլորոֆորմի, մեթիլբրոմիդի և դրանց օգտագործմամբ արտադրված նյութերի քայքայող ազդեցության: Օզոնային շերտի քայքայմանը նպաստում են նաև գերձայնային հրթիռների, ինքնաթիռների հարվածային ալիքները, նրանց կողմից արտանետված ազոտի օքսիդները: Վերնոլորտային օզոնի 1 %-ով նվազումը 2 %-ով բարձրացնում է Արեգակի ուլտրամանուշակագույն ճառագայթման սաստկությունը (6): 1999 թվականից ՀՀ-ն անդամակցել է «Օզոնային շերտի պահպանման մասին» Վիեննայի համաձայնագրին (1985), «Օզոնային շերտը քայքայող նյութերի մասին» Մոնրեալի արձանագրությանը (1997) և ստանձնել համապատասխան պարտավորություններ:

4.4.2. Քաղցրահամ ջրերի ճգնաժամ

Երկրի ջրի միայն 2.5%-ն է քաղցրահամ, որի 98.8%-ը սառույցներ և գրունտային ջրեր են: Ամբողջ քաղցրահամ ջրի 0.3%-ից պակաս մասը գտնվում է գետերում, լճերում և մթնոլորտում, իսկ ավելի քիչ՝ 0,003 % քանակությունը գտնվում է կենդանի օրգանիզմներում (6): Քաղցրահամ ջուրն աստիճանաբար ձեռք է բերում կարևոր ռազմավարական նշանակություն, այն սահմանափակ, խոցելի ռեսուրս է, քանի որ մի կողմից մեծանում են նրա օգտագործման ծավալները, մյուս կողմից գնալով ավելի շատ է աղտոտվում և կորցրնում պիտանելիությունը, թուլանում է վերարտադրությունը:

ՄԱԿ-ի զեկույցում նշվում է, որ ջրի անբավարարության մշտական աճը կարող է վերածվել ավելի սուր հիմնախնդրի, քան գլոբալ տաքացումը: Ըստ որոշ կանխատեսումների 2050 թվականին 50 երկրներում ջրի անբավարարությունից կտառապի 3 մլրդ մարդ: Քաղցրահամ ջուրը կհանդիսանա առավել ստրատեգիական ռեսուրս, քան՝ նավթը: 1970-80-ական թվականներից շրջանառվում է այսպիսի մի միտք, ըստ որի, որպես քաղցրահամ ջրի աղբյուր կարելի է օգտագործել Գրենլանդիայի, Անտարկտիդայի և Հյուսիսային Սառուցյալ օվկիանոսի սառցաղաշտերը, որը բավականին դժվար իրագործելի խնդիր է:

ՀՀ-ն առայժմ չունի ջրի խնդիր: Քաղցրահամ ջրի առատությունը պայմանավորված է Հայաստանի աշխարհագրական դիրքով և առատ բնական աղբյուրներով: Սևանա լիճը հանդիսանում է Անդրկովկասի ամենամեծ ջրի պաշարը: Ջրի մեծ պահեստարան է նաև Արարատյան դաշտի ընդերքի ջրային ավազանը: Հայաստանը այս տեսանկյունից համարվում է աշխարհի ամենաբարենպաստ վիճակում գտնվող երկրներից մեկը: Ջրի անբավարարությամբ են տառապում Հյուսիսային Աֆրիկայի, Մերձավոր Արևելքի, Ասիայի երկրները: Ջուրը վճռորոշ սահմանափակող գործոն է դարձել Հարավային Աֆրիկայի զարգացման համար: Հսկայական քանակի ջուր է օգտագործում Եվրոպան:

Քաղցրահամ ջրերի խոշորագույն օգտագործողը գյուղատնտեսությունն է: Մի շարք երկրներ արդեն անցել են կաթիլային ոռոգման համակարգին: ՀՀ-ում արտեզյան ջրերի զգալի ծավալի վատնում է կատարվում մասնավոր ձկնաբուծարանների կողմից: Ավելին՝ մայրաքաղաք մտնող խմելու ջրի 77%-ը կորչում է: Բավարար չէ ջրագծերի տեխնիկական վիճակը մարզերում և քաղաքներում: Բացի սրանից, Արարատյան հարթավայրի մի շարք բնակավայրերում ճնշումային արտեզյան ջրերը, խմելու և ոռոգման նպատակով խոշոր տրամաչափի խողովակներով մակերես են դուրս գալիս ինքնաբուխ և ամբողջ տարին անարգել հոսում գյուղամիջյան և դաշտամիջյան առուներով դեպի գետերը՝ միաժամանակ բարձրացնելով գրունտային ջրերի մակարդակը և ուժեղացնելով հողերի էրոզիան, ինչպես նաև երկրորդային աղակալումը: Չնայած ՀՀ-ում քաղցրահամ ջրի բավարար պաշարին, կառավարության կողմից իրականացվում են մի շարք համալիր միջոցառումներ քաղցրահամ ջրի պաշարների կուտակման, աղտոտման նվազեցման և արդյունավետ օգտագործման ուղղությամբ:

4.4.3. Ազգաբնակչության թվաքանակի աճ

Ազգաբնակչության թվաքանակը 1500 թ. կազմել է 500 միլիոն, 1800-ին՝ 980 միլիոն, 1900-ին՝ 1 միլիարդ 960 միլիոն, 1960 թվականին՝ 3 միլիարդ, 1993-ին՝ 5.65 միլիարդ, 1999-ին՝ 6 միլիարդ, 2003 թվականին՝ 6.3 միլիարդ, 2006-ին՝ 6.5 միլիարդ, 2010 թվականին՝ 6.8 միլիարդ, իսկ 2011-ին՝ 7 միլիարդ մարդ: Տվյալները վկայում են ժամանակին զուգընթաց բնակչության թվաքանակի դինամիկ աճի մասին: Սակայն կան երկրներ, որտեղ հակառակ շարժընթաց է արձանագրվում: ՄԱԿ-ի ժողովրդագրական վիճակի վերաբերյալ զեկույցի համաձայն՝ 2050 թվականին Հայաստանի բնակչությունը կազմելու է 3 միլիոն՝ ներկայիս 3 միլիոն 200 հազարի փոխարեն, իսկ Վրաստանի բնակչությունը կազմելու է 3 միլիոն 500 հազար՝ ներկայիս 4 միլիոն 500 հազարի փոխարեն: Ի տարբերություն Հայաստանի ու Վրաստանի՝ Ադրբեջանի բնակչությունը 2050 թվակա-

նին հասնելու է 11 միլիոնի՝ ներկայիս 9 միլիոն 500 հազարի փոխարեն: Հետխորհրդային տարածաշրջանում բնակչության շեշտակի նվազում է սպասվում Ռուսաստանին: Կանխատեսումների համաձայն՝ 2050 թվին Ռուսաստանի բնակչության թիվը 142 միլիոնից կնվազի մինչև 120 միլիոնի: 2045-2050 թվականներին երկրագնդի վրա 2.2 միլիարդով ավելի շատ մարդ կապրի, քան այսօր: Ասիան և Աֆրիկան առաջատար կմնան բնակչության աճի առումով, իսկ եվրոպացիների թիվը զգալիորեն կնվազի: Առաջիկա տասնամյակներին սպասվում է քաղաքային բնակչության թվաքանակի սրընթաց աճ: Բնակչության 70%-ը կբնակվի քաղաքներում, ինչը կհանգեցնի մեգապոլիսների ձևավորմանը՝ իր բացասական հետևանքներով: Զգալիորեն կնվազի գյուղատնտեսությամբ զբաղվողների թիվը: Ազգաբնակչության աճի խնդիրները համընդհանուր են: Նրա հետ ուղիղ համեմատական կապի մեջ է բնական պաշարների սպառումը, միջավայրի աղտոտումը, էներգիայի և սննդամթերքի արտադրությունը: Սկսած 1987 թվականից, փորձագետներն ու գիտնականներն ահազանգում են բնակչության աճի վտանգների մասին: Փորձագետները վստահ են, որ աշխարհի բնակչության կտրուկ աճը կհանգեցնի «խոշոր պայթյունի», ինչի հետևանքով կնվազի կյանքի կենսամակարդակը, կվտանգվի առողջ կյանքը: Ուստի բնակչության աճը սկսել է դիտարկվել որպես համաշխարհային սպառնալիք: Սակայն կենսոլորտը՝ լինելով բարձր կարգի ինքնակարգավորվող համակարգ, ձգտելու է իջեցնել մարդկանց քանակը այնպիսի մակարդակի, որպեսզի պահպանվի բնության և հասարակության դինամիկ հավասարակշռությունը (6):

Ժողովրդագրական վիճակի վրա լուրջ ազդեցություն կունենա ծննդաբերության գիտակցական կարգավորումը, ագրեսիվությունը, սթրեսները, տեխնածին, բնածին, էկոլոգիական աղետները, պատերազմները, ահաբեկչությունը, ՁԻԱՀ-ի տարածումը: ՁԻԱՀ/ՄԻԱՎ-ի համաճարակը մեծ կորուստներ կպատճառի, մասնավորապես, առավել քիչ զարգացած 60 երկրներին, որոնցից 40-ը գտնվում են Աֆրիկայում, 12-ը՝ Լատինական Ամերիկայում և Կարիբյան ծոցում, 5-ը՝ Ասիայում, իսկ մնացած 3-ը՝ Եվրոպայում և Հյուսիսային

Ամերիկայում, ինչի հետևանքով ժողովրդագրական անկումը կկազմի մոտավորապես 480 մլն: Այս տարի արդեն այդ ցուցակում են հայտնվել երկու խոշոր երկրներ՝ Ռուսաստանը և ԱՄՆ-ը: Յուրաքանչյուր տարվա ընթացքում քաղցից և զանազան հիվանդություններից մահանում է 200 մլն մարդ, և եթե այս թիվը կրկնապատկվի, ապա մարդկության աճը կանգ կառնի:

4.4.4. Սննդամթերքի խնդիրներ

Դիտարկումները վկայում են, որ այս հարյուրամյակի առաջին կեսին սննդի պահանջարկն ավելի քան 2 անգամ կավելանա: Սնընդի և այլ առաջին անհրաժեշտության ապրանքատեսակների պահանջարկը լուրջ խնդիրների առջև կկանգնեցնի մարդկությանը: Սա այն դեպքում, երբ մոլորակի բնական ռեսուրսները բավականին արագ տեմպերով սպառվում են, քան համալրվում: Կենսոլորտի հնարավորությունները սահմանափակ չեն, սահմանափակ են ռեսուրսները, կենսական տարածությունները, նրանց բաղադրամասերը: Ազգաբնակչության սննդի հիմնական աղբյուրը հողի մշակությունն է: Սակայն մշակովի հողերի ընդարձակման հնարավորությունները խիստ սահմանափակ են, ավելին՝ նկատվում է առկա ծավալների նվազման դինամիկա: Սննդամթերքի հուսալի աղբյուր է համաշխարհային օվկիանոսը, որի աղտոտվածության հետևանքով նրանից ստացվող ջրային և սննդային հարստությունները նույնպես բազմակի անգամ նվազել են: Ներկայումս Երկրի վրա 2 միլիարդից ավել մարդ վատ է սնվում կամ քաղցած է, միայն 500 միլիոն մարդ է, որ առատ սնունդ ունի (6):

Աճող ազգաբնակչությանը սննդով ապահովելու միակ հուսալի աղբյուրը հողի ֆոտոսինթեզի և արդյունավետության բարձրացումն է, ժամանակակից ագրոքիմիայի զարգացումը, հիդրոպոնիկայի ընդլայնումը, անասնաբուծության ինտենսիվացումը: Շրջանառվում է նաև սննդակարգում միջատների ներգրավման խնդիրը: Միջատները կարող են լինել սպիտակուցների և վիտամինների գերազանց աղբյուր: Գիտնականներն առաջարկում են մարդու համար ուտելու

միջատների շուրջ 1400 տեսակ: Այսօր իսկ մի շարք երկրներում միջատները ամենօրյա մթերաբաժնի բաղկացուցիչ մաս են կազմում, ավելին՝ առանձին պետություններ դրանք համարում են նրբախորտիկներ:

4.4.5. Էներգետիկայի խնդիրներ

Կասկածից վեր է, որ էներգակիրների բնական պաշարներն անսպառ չեն: Դիտարկումները ցույց են տալիս, որ յուրաքանչյուր 20 տարում գազի, նավթի պահանջարկը կրկնապատկվում է (6): Եթե այս դինամիկան պահպանվի, ապա մոտ ապագայում՝ առաջիկա 40-50 տարում, առկա պաշարները կսպառվեն (6): Խնդրի լուծման միակ ճանապարհն էներգիայի այլընտրանքային աղբյուրների հայթայթումն ու շահագործումն է: Հատկանշական է այն հանգամանքը, որ էներգիայի ստացման այլընտրանքային ռեսուրսները հիմնականում դասվում են բնության չսպառվող ռեսուրսների շարքին: Արեգակը, երկրի գիավիտացիայի ուժը, քամին, ծովի և օվկիանոսի ալիքները, ջերմաերկրային էներգիան, ջրածնային վառելիքը, ատոմային էներգիան, բիոտեխնոլոգիան, որպես կանոն, ապահովում են էներգիայի ստացման համեմատաբար էկոլոգիապես մաքուր եղանակ:

ԳԼՈՒԽ 5. ՔԱՂԱՔԱՑԻԱԿԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԸ, ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ

5.1. ՔՊ համակարգը

ՔՊ-ն միջոցառումների համակարգ է՝ ուղղված բնակչության և նյութական արժեքների պաշտպանությանը կամ պաշտպանության նախապատրաստմանը ՀՀ-ի վրա զինված հարձակման, դրա անմիջական վտանգի առկայության կամ ՀՀ Ազգային ժողովի (ԱԺ) կողմից պատերազմ հայտարարվելու դեպքում (20):

ՔՊ համակարգը ներառում է պետական կառավարման և տեղական ինքնակառավարման մարմինները, կազմակերպությունները (20):

Պետությունը ՔՊ խնդրիներին պատրաստվում է նախապես խաղաղ պայմաններում:

ՔՊ համակարգի ղեկավար կազմը

ՀՀ վարչապետը ՀՀ ՔՊ պետն է (20): ՔՊ բնագավառում ՀՀ կառավարության լիազոր մարմինը ՀՀ արտակարգ իրավիճակների նախարարությունն է (ԱԻՆ): ՀՀ նախարարները (գերատեսչությունների ղեկավարները), մարզպետները (Երևանի քաղաքապետը), համայնքների և կազմակերպությունների ղեկավարները, համապատասխանաբար նախարարությունների (գերատեսչությունների), մարզերի (Երևան քաղաքի), համայնքների և կազմակերպությունների ՔՊ պետերն են (20):

5.2. Համակարգի գործունեության իրավական ապահովման հիմքերը

Համակարգի գործունեության իրավական ապահովման հիմքերն են՝

- ՀՀ սահմանադրությունը (1995 թ. հուլիս, 2005 թ. նոյեմբեր),
- ՀՀ միջազգային պայմանագրերը:
- ՀՀ օրենքը

- ԱԻ-ում բնակչության պաշտպանության մասին (1998 թ. դեկտեմբեր),
- ՔՊ մասին (2002 թ. մարտ),
- Սեյսմիկ պաշտպանության մասին (2002 թ. հունիս),
- Հայաստանի փրկարար ծառայության մասին (2005 թ. հուլիս),
- Հրդեհային անվտանգության մասին (2001 թ. ապրիլ),
- Փրկարար ուժերի և փրկարարի կարգավիճակի մասին (2004 թ. մայիս),

- ՀՀ կառավարության որոշումը
  - Վտանգավոր տարածքներից բնակչության տարհանման կարգը հաստատելու մասին (1999 թ. մարտ),
  - ՀՀ տարածքում ԱԻ-ի առաջացման մասին բնակչության ազդարարման կարգը հաստատելու մասին (2005 թ. նոյեմբեր),
  - ՀՀ տարածքում ԱԻ-ի առաջացման մասին տեղեկատվության ստացման և ազդարարման կարգը հաստատելու մասին (2003 թ. հոկտեմբեր),
  - Բնակչությանն անհատական պաշտպանության միջոցներով ապահովելու կարգը հաստատելու մասին (2000 թ. հոկտեմբեր),
  - Բնակչության պատսպարման կարգը հաստատելու մասին (2000 թ. սեպտեմբեր) և ոլորտին առնչվող այլ իրավական ակտեր:

5.3. ՀՀ քաղաքացիների իրավունքներն ու պարտականությունները ՔՊ բնագավառում

ՀՀ յուրաքանչյուր քաղաքացի, ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով.

– պարտավոր է մասնակցել ԱԻ-ի հետևանքներից բնակչության պաշտպանության միջոցառումների իրականացմանը,

– իրավունք ունի ստանալ ԱԻ-ի հետևանքով իր կրած վնասների փոխհատուցում, ինչպես նաև՝ ճշգրիտ տեղեկություն ԱԻ-ի, դրանց առաջացման վտանգի և իր պաշտպանվածության աստիճանի մասին:

ԱԻ-ում քաղաքացիների սեփականության օտարումը կամ ժամանակավոր օգտագործումը հասարակության և պետության կարիքների համար կարող է կատարվել նախնական համարժեք փոխհատուցմամբ (միայն կյանքի փրկության հետ կապված փրկարարական աշխատանքների նպատակահարմար իրականացման համար)՝ ՀՀ կառավարության սահմանած կարգով (12):

5.4. ՔՊ և ԱԻ համակարգի գլխավոր խնդիրները

ԱԻ-ի և պատերազմի ժամանակ **ՔՊ և ԱԻ համակարգի գլխավոր խնդիրներն են.**

1. բնակչության հուսալի պաշտպանության ապահովումը,

2. հատուկ, կարևորագույն, պետական և ռազմավարական նշանակության, բարձր վտանգավորություն ունեցող ու բնակչության կենսագործունեությունն ապահովող օբյեկտների կայուն աշխատանքի ապահովումը,

3. խոցված օջախներում փրկարարական և անհետաձգելի վթարավերականգնողական աշխատանքների իրականացումը,

4. բնակչության ազդարարումը:

Բնակչության հուսալի պաշտպանության ապահովմանն ուղղված հիմնական միջոցառումներից են.

- ազդարարման համակարգի կայուն աշխատանքի ապահովումը,
- բնակչության ապահովումը ՔՊ պաշտպանական կառույցներով և անհատական պաշտպանական միջոցներով,
- տարհանման միջոցառումները,
- կենսապահովման ապահովագրական պաշարների ստեղծումը,

- բնակչությանը տարաբնույթ ԱԻ-ում վարքի կանոնների ուսուցանումը և այլն:

Հատուկ, կարևորագույն նշանակության օբյեկտների հուսալի աշխատանքի ապահովմանն ուղղված հիմնական միջոցառումներից են.

- արտադրական հիմնական ֆոնդերի պաշտպանության կազմակերպումը,
- արտադրական տեխնոլոգիաների կայունության բարձրացումը,
- նյութատեխնիկական միջոցների, հումքի պաշարների ստեղծումը,
- այլընտրանքային էներգիայի աղբյուրների և էներգակիրների ապահովագրական պաշարների ստեղծումը,
- օբյեկտների պաշտպանության ուժեղացումը,
- արտադրական հերթափոխների վերադասավորումը և այլն:

Փրկարարական և անհետաձգելի վթարավերականգնողական գործընթացների իրականացման միջոցառումներից են.

- խոցված օջախի հետախուզումը,
- տուժած բնակչության որոնում, փրկումը, առաջին օգնության ցուցաբերումը,
- անհետաձգելի վթարավերականգնողական աշխատանքների իրականացումը՝ ուղղված մարդկանց կյանքին և առողջությանը սպառնացող այնպիսի վտանգների վերացմանը, որոնք խոչընդոտում են փրկարարական աշխատանքներին:

Բնակչության ազդարարումն իրականացվում է ՀՀ տարածքում ԱԻ-ի առաջացման մասին տեղեկատվության ստացման և ազդարարման կարգը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության որոշման համաձայն (2003 թ. հոկտեմբեր):

5.5. ՔՊ միջոցառումները

ՔՊ միջոցառումները ըստ կիռառման ժամանակահատվածի և նպատակի լինում են **նախապատրաստական և հիմնական**: ՔՊ նախապատրաստական միջոցառումներն իրականացվում են նախապես: ՔՊ հիմնական միջոցառումներն իրականացվում են ՀՀ վրա զինված հարձակման, դրա անմիջական վտանգի առկայության կամ ՀՀ ԱԺ կողմից պատերազմ հայտարարելու դեպքում:

ՔՊ նախապատրաստական միջոցառումներից են՝

ա) ՔՊ ուժերի ստեղծումը, պատրաստումը և մշտական պատրաստվածության ապահովումը.

բ) ՔՊ տեսանկյունից՝ բնակավայրերի, գործառնական այլ տարածքների գլխավոր հատակագծերում և մանրամասն հատակագծման նախագծերում հատուկ, կարևորագույն նշանակության օբյեկտների գործունեության կայունության ապահովումն ու նպատակահարմար տեղաբաշխումը.

գ) շենքերի, շինությունների, ինժեներական ցանցերի, հիդրոտեխնիկական կառույցների, տրանսպորտային հաղորդակցության ուղիների և մայրուղիների շինարարության անվտանգության ու հուսալիության ապահովումը.

դ) վտանգավոր օբյեկտների անվտանգ գործունեության ապահովումը.

ե) կառավարման, կապի ու ազդարարման համակարգերի հիմնումը և դրանց բնականոն գործունեության ապահովումը.

զ) պետական, տարածքային կառավարման և տեղական ինքնակառավարման մարմինների ու կազմակերպությունների պատրաստումը և բնակչության ուսուցումը և այլն:

5.6. ՔՊ հիմնական միջոցառումներից են՝

ա) կառավարման մարմինների և բնակչության ազդարարումը.

բ) տարհանումն ու տեղաբաշխումը.

գ) պատսպարումը.

դ) անհատական պաշտպանության միջոցներով բնակչության ապահովումը.

ե) քողարկումը.

զ) փրկարարական աշխատանքների իրականացումը.

է) բժշկական ապահովումը.

ը) հակահրդեհային ապահովումը.

թ) վտանգավոր տարածքների բացահայտումը, վնասազերծումն ու վարակազերծումը ճառագայթային, քիմիական ու մանրէաբանական միջոցներից.

ժ) բնակչության կենսագործունեության ապահովումը և այլն:

Նշված միջոցառումներն իրականացվում են ՀՀ կառավարության սահմանած կարգով:

ԳԼՈՒԽ 6. ԶԱՆԳՎԱԾԱՅԻՆ ՈՉՆՉԱՑՄԱՆ ԶԵՆՔԵՐ

Զանգվածային ոչնչացման զենքեր են՝ **միջուկային, քիմիական և կենսաբանական զենքերը** (38): Այս զենքերի հզորությունը պայմանավորված է խոցող գործոնների բազմազանությամբ, ազդեցության ոլորտի մասշտաբայնությամբ և որոշակի գործոնների ազդեցության երկարատևությամբ:

6.1. Միջուկային զենք (ատոմային զենք)

Միջուկային զենքի հզորությունը պայմանավորված է ռադիոակտիվ (ծանր) տարրի ատոմների միջուկները նեյտրոններով ճեղքման արդյունքում արտանետված հզոր էներգիայով: Միջուկային պայթյուն կարող է առաջանալ նաև թեթև տարրերի (ջրածնի իզոտոպներ) ատոմների միջուկների միացման արդյունքում (թերմամիջուկային ռեակցիա): Ատոմների միջուկների ճեղքումն իրականանում է շատ կարճ ժամանակահատվածում, միջավայր է արտանետվում ահռելի էներգիա:

Միջուկային զենքի հզորությունը ընդունված է չափել տրոտիլի (տրինիտրոտոլուոլ) պայթյունի նկատմամբ ունեցած նրա համարժեքով: Հայտնի է, որ 1 գ ուրանի ճեղքումից միջավայր է արտանետվում 20 տ տրոտիլի պայթյունին համարժեք էներգիա (36): Ըստ հզորության՝ միջուկային ռազմամթերքները լինում են **գերփոքր՝** մինչև 1 կտ, **փոքր՝** 1-10 կտ, միջին՝ 10-100 կտ, **խոշոր՝**100-1000 կտ (1 մգտ), **գերխոշոր** 1 մգտ և ավելին (1): Ըստ կիրառման տիրույթի՝ միջուկային հարվածները լինում են `**օդային, վերգետնյա, ստորգետնյա, վերջրյա և ստորջրյա (40):** Արտանետված էներգիան դրսևորվում է 4 խոցող գործոնների ձևով՝

- **հարվածային ալիք,**
- **լուսային ճառագայթում,**
- **ներթափանցող ռադիացիա,**
- **էլեկտրամագնիսական իմպուլս** (35):

Հարկ է նշել նաև, որ բացի արտանետված էներգիայից, միջուկային ռեակցիայի արդյունքում առաջանում են ռադիոակտիվ տարրեր, որոնք հանգեցնում են **տեղանքի ռադիոակտիվ վարակվածության** (35):

Հարվածային ալիք

Արտանետված էներգիայի մոտ 50 %-ը դրսևորվում է հարվածային ալիքի ձևով (36): Այն իրենից ներկայացնում է կտրուկ սեղմված օդի ամպ՝ ավելցուկային ճնշումով: Տարածվում է գնդաձև, գերձայնային արագությամբ, ազդեցության ժամանակահատվածը՝ 1-2 րոպե, չափման միավորը՝ կգ/սմ^2 կամ Պասկալ (Պա): 1 Պա =1 ն/մ^2, 1 կգ/սմ^2 =100 ԿՊա: Մարդկանց մոտ բաց տարածքում 0.2-1 կգ/սմ^2 ազդեցության գոտիներում առաջացնում է ոսկրամկանային համակարգի վնասվածքներ, ցնցումներ: Լետալ՝ մահացու չափաբաժինը համարվում է 1 կգ/սմ^2 և ավելի քանակները: Ծինությունները ամբողջությամբ ավերվում են պայթյունի էպիկենտրոնից մինչև 0.5 կգ/սմ^2 ազդեցության գոտիներում, իսկ 0.2-0.5 կգ/սմ^2 ազդեցության գոտիներում տեղաբաշխվածները ենթարկվում են ուժեղ, միջին և թույլ ավերումների (36): Ավերումների գոտու շառավիղը կախված է միջուկային զենքի հզորությունից: 1 մգտ հզորության պայթյունի դեպքում ավերածությունների գոտու շառավիղը կազմում է 11 կմ:

Պաշտպանությունը՝

Եթե նախօրոք տեղեկացված ենք հարձակման մասին՝

- պատսպարում ՔՊ պաշտպանական կառույցներում,
- բնակչության տարհանում անվտանգ տարածքներ (40):

Հանկարծակի հարձակման դեպքում՝

- մակերևութապատկերի պաշտպանական հնարավորությունների օգտագործում:

Լուսային ճառագայթում

Արտանետված էներգիայի մոտ 30 %-ը դրսևորվում է լուսային ճառագայթման ձևով (36): Իրենից ներկայացնում է լույսի ալիքներ, որոնց գերակշռող մասը ուլտրամանուշակագույն և ինֆրակարմիր

կարճ ալիքներն են: Տարածվում է գնդաձև, լույսի արագությամբ, ազդեցության ժամանակահատվածը՝ 8-15 վ (40): Էպիկենտրոնում ձևավորվում է հրե գունդ, որտեղ ջերմաստիճանը հասնում է միլիոնավոր աստիճանների: Լուսային ճառագայթի հզորությունը չափվում է լուսային իմպուլսով, որի չափման միավորը կալ/սմ^2 է: Անպաշտպան, բաց տարածքներում լուսային իմպուլսի 2-18 կալ/սմ^2 ազդեցության գոտիներում մարդկանց մոտ առաջանում են I-IV աստիճանի ջերմային այրվածքներ, կուրացումներ, շրջակա միջավայրում զանգվածային հրդեհներ (36):

Պաշտպանությունը

Եթե նախօրոք տեղեկացված ենք հարձակման մասին՝

- պատսպարում ՔՊ պաշտպանական կառույցներում,
- բնակչության տարհանում անվտանգ տարածքներ,
- հակահրդեհային միջոցառումների իրականացում,
- ծխապատ գոտիների ստեղծում:

Հանկարծակի հարձակման դեպքում՝

- մակերևութապատկերի հնարավորությունների օգտագործում,
- կառույցների ստվերոտ մասերի օգտագործում:

Ներթափանցող ռադիացիա

Արտանետված էներգիայի մոտ 18-20 %-ը դրսևորվում է ներթափանցող ռադիացիայի տեսքով (36): Իրենից ներկայացնում է ռադիոակտիվ տարրի միջուկի ճեղքման ժամանակ առաջացած նեյտրոնների և գամմա ճառագայթների հոսք (38): Օժտված է մեծ թափանցելիությամբ և հզոր էներգիայով, տարածվում է 100-ավոր մետրերից մինչև մի քանի կիլոմետր՝ լույսի արագությանը մոտ արագությամբ, ազդեցության ժամանակահատվածը՝ 10-15 վ: Հանդիպելով կենդանի և անկենդան մարմինների՝ մխրճվում է նրանց մեջ: Ռադիացիայի մի մասը կլանվում է մարմինների կողմից, իսկ մյուս մասը շարունակում է իր ճանապարհը միչև նոր մարմինների կողմից կլանվելը: Որքան մեծ է մարմնի տեսակարար կշիռը, այնքան բարձր է նրա ռադիացիայի կլանման գործակիցը: Ռա-

դիացիայի կլանմանը նպաստում է նաև նյութի հաստությունը: Օրինակ, ռադիացիան կիսով չափ թուլացնում է՝ կապարը - 2 սմ, պողպատը - 3 սմ, բետոնը - 10 սմ, բնահողը - 14 սմ, փայտը - 25 սմ, ջուրը - 30 սմ (1): Ռադիացիայի այն հատվածը, որը կլանվել է մարմնի կողմից, կոչվում է կլանված դոզա: Կլանված ռադիացիան իր էներգիան փոխանցելով կենդանի հյուսվածքների բջիջներին, առաջացնում է իոնացում, արդյունքում՝ ֆունկցիոնալ խանգարումներ, ինչը և դրսևորվում է ճառագայթային հիվանդությունների ձևով: Անկենդան մարմիններում ազդում է մոլեկուլային կապի վրա՝ հանգեցնելով կառուցվածքային փոփոխությունների: Ռադիացիայի չափման միավորներից է ռենտգենը (2 միլիարդ զույգ լիցքավորված մասնիկների առկայությունը 1 սմ^3-ում):

Պաշտպանությունը

Եթե նախօրոք տեղեկացված ենք հարձակման մասին՝

- պատսպարում ՔՊ պաշտպանական կառույցներում,
- բնակչության տարհանում անվտանգ տարածքներ,
- պատսպարում զրահատեխնիկայում (38):

Հանկարծակի հարձակման դեպքում՝

- մակերևութապատկերի հնարավորությունների օգտագործում:

Էլեկտրամագնիսական իմպուլս

Արտանետված էներգիայի չնչին տոկոսն է դրսևորվում էլեկտրամագնիսական իմպուլսի տեսքով: Իրենից ներկայացնում է էլեկտրական և մագնիսական դաշտերի համակցություն: Ազդում է այն սարքավորումների վրա, որոնք իրենց աշխատանքային ռեժիմում ստեղծում են էլեկտրական և/կամ մագնիսական դաշտ: Մարդկանց վրա վնասակար ազդեցություն գրեթե չի թողնում:

6.2. Քիմիական զենք

Քիմիական զենքն իրենից ներկայացնում է մարտական թունավոր նյութեր և դրանց կիրառման միջոցներ՝ ռումբեր, հրթիռներ, հրե-

տանային արկերի աերոզոլային գեներատորներ (38): Նախատեսված է հակառակորդի կենդանի ուժը ոչնչացնելու համար:

Մարտական թունավոր նյութերի առանձնահատկությունները՝

- ազդեցության կարճ ժամանակահատվածում մարդկանց մոտ առաջացնում են զանգվածային կորուստներ,
- թունավոր նյութերը հեշտությամբ կարող են թափանցել ոչ հերմետիկ շենքեր,
- արտաքին միջավայրում ազդեցությունը բավականին երկար է,
- դժվար են հայտնաբերվում:

Օրգանիզմ ներթափանցելու ուղիներն են՝

- շնչառական ուղիները և լորձաթաղանթը,
- մաշկային ծածկույթը,
- աղեստամոքսային տրակտը (2):

Մարտական թունավոր նյութերը կարող են օգտագործվել հեղուկ, գազային, գազակաթիլային և պինդ (փոշի) վիճակում: Թունավորման երևույթները կարող են հանդես գալ ազդեցությունից անմիջապես հետո կամ որոշ ժամանակ անց: Այդ ժամանակահատվածը կոչվում է **գաղտնի շրջան**, որը կարող է տևել մի քանի րոպեից մինչև մի քանի ժամ: Որքան երկար է գաղտնի շրջանը, այնքան թեթև է թունավորումը:

Քիմիական զենքի մարտական հատկանիշներն են՝

- ծավալային ազդեցությունը,
- հակառակորդի բանակում խուճապ առաջացնելը,
- պաշտպանվելու համար հատուկ միջոցների կիրառման անհրաժեշտությունը,
- ազդեցությունը միայն կենդանական և բուսական աշխարհի վրա (1):

Մարտական թունավոր նյութերի դասակարգումը

Մարտական թունավոր նյութերը կարելի է դասակարգել ըստ մարդու օրգանիզմի վրա ունեցած ազդեցության, քիմիական հատ-

կանիշների, տակտիկական, ստրատեգիական նպատակաուղղվածության, տեղանքում թույների ունեցած կայունության և այլն:

Քիմիական զենքի դասակարգումն ըստ մարդու վրա ունեցած ազդեցության բաժանվում են յոթ հիմնական խմբի (30):

1. **Նյարդակաթվածահարույց՝** զարին, զոման, տաբուն, V^x գազեր: Ախտահարում է կենտրոնական նյարդային համակարգը:

2. **Մաշկաթարախահարույց՝** իպրիտ, լոիզիտ: Ախտահարում է մաշկը, աչքերը, շնչուղիները, թոքերը:

3. Ընդհանուր ներգործության՝ կապտաթթու, քլորցիան:

Ախտահարում է հիմնականում սիրտ-անոթային, շնչառական համակարգերը:

4. **Հեղձուցիչ ազդեցության՝** ֆոզգեն, դիֆոզգեն:

Ախտահարում է շնչառական համակարգը:

5. Արցունքաբեր ազդեցության՝ քլորոպիկրին, քլորացետաֆենոն: Ախտահարում է աչքերը, շնչուղիները:

6. Գրգռող ազդեցության՝ ադամսիտ, սի-էս նյութեր, դիֆենիլցիանարսին: Ախտահարում է շնչառական օրգանները, գրգռում է շնչառական ուղիները, առաջացնում է փռշտոց, հազ, փսխում, թքարտադրություն: Կարող են տեղի ունենալ շնչառական և հոգեկան խանգարումներ:

7. **Հոգեքիմիական ազդեցության՝** լիզերգինային թթուներ, BZ նյութեր, դի էթիլամիդ: Ախտահարում է կենտրոնական նյարդային համակարգը՝ մարդկանց մոտ առաջացնելով տարածության և ժամանակի զգացողության կորուստ:

Քիմիական զենքի կիրառման նշանները

Հակառակորդի թռչող ինքնաթիռի հետևից մուգ, արագ նստող և ցրվող շերտի հայտնվելը, ավիացիոն ռումբի պայթյունի վայրում ճերմակ կամ թեթևակի գունավորված ամպի առաջացումը հիմք է տալիս ենթադրելու, որ թշնամին օգտագործել է քիմիական զենք: Բացի վերոհիշյալից, թունավոր նյութի կաթիլները, փոշենման և գազակաթիլային գոյացությունները ակնառու ձևով նկատելի են մա-

կերևութապատկերի, շինությունների պատերի, բուսականության և այլ առարկաների վրա:

Պաշտպանությունը քիմիական զենքից.

- ՔՊ անհատական պաշտպանական միջոցների օգտագործում, խիստ վարակված գոտիներում մեկուսիչ հակագազերի կիրառում,
- ապաստարաններում պատսպարում,
- անտիդոտների (հակաթույների՝աֆին, տարին, ատրոպին և այլն) օգտագործում,
- վարակված տարածքներում ապագազեցման միջոցառումներ,
- մասնակի և ամբողջական սանիտարական մշակումներ,
- տարհանման միջոցառումներ,
- նախընտրելի վարքագծի դրսևորում քիմիական վարակման գոտիներում,
- հատուկ միջոցների բացակայության դեպքում՝մարմնի բաց մասերի մշակում քլորակրի ($CaOC\ell_2$) 0.5 %-անոց լուծույթով կամ կերակրի սոդայի ($NHCO_3$) 2 %-անոց լուծույթով,
- աղեստամոքսային ուղիներով վարակի ներթափանցման դեպքում կատարել ստամոքսի լվացում խմելու սոդայի 2 %-անոց լուծույթով, որից հետո տալ 10 գրամ ատսորբենտ (ակտիվացրած ածուխ)՝ լուծված 1 բաժակ ջրում,
- շնչարգելության դեպքերում կատարել արհեստական շնչառություն, սրտի մերսում:

6.3. Կենսաբանական զենք

Կենսաբանական զենքը մի շարք սուր վարակիչ հիվանդությունների մանրէների, նրանց կողմից արտադրվող թույների և նրանց կիրառման միջոցների օգտագործումն է մարդկանց, կենդանիներին, գյուղատնտեսական կուլտուրաներին զանգվածային ոչնչացման ենթարկելու նպատակով (33)**:** Որպես կենսաբանական զենք՝ կարող են օգտագործվել **ժանտախտի, խոլերայի, սիբիրախ-**

տի, բծավոր տիֆի, բրուցելոզի, բնական ծաղկի, դիզենտերիայի, տուլարեմիայի, խլնախտի և մի շարք այլ սուր վարակիչ հիվանդությունների հարուցիչները (40): Հարուցիչները կարող են լինել բակտերիաներ, վիրուսներ, սնկեր, ռիկետսիաներ:

Բակտերիաները առաջացնում են ժանտախտ, խոլերա, բրուցելոզ և այլն:

Վիրուսները մանրագույն միկրոօրգանիզմներ են: Ի տարբերություն բակտերիաների, վիրուսներն աճում և բազմանում են միայն կենդանի հյուսվածքներում: Առաջացնում են սև ծաղիկ, դեղին տենդ:

Ռիկետսիաները ձևով և չափերով մոտ են բակտերիաներին, բազմանում են պարզ բաժանումով: Ապրում են միայն իրենց խոցած օրգանի հյուսվածքներում: Առաջացնում են բծավոր տիֆ, տենդ:

Սնկերը միաբջիջ և բազմաբջիջ օրգանիզմներ են: Լավ են տանում չորությունը, արևի լույսի և վարակազերծող նյութերի ազդեցությունը: Առաջացնում են կարդիոզ:

Տոքսինները (թույները) որոշ մանրէների կենսագործունեության արդյունք են: Չորացրած վիճակում իրենց թունավորման հատկությունը պահպանում են մինչև մի քանի ամիս:

Կենսաբանական զենքի կիրառման ձևերը և միջոցները տարաբնույթ են: Կարող են ախտահարվել մթնոլորտի վերգետնյա շերտերը հեղուկ, գազակաթիլային և պինդ մանրէաբանական պատրաստուկներով (33): Կարող են տարածվել միջատների, կրծողների, տիզերի, թռուցիկների, սննդամթերքի, հագուստի և այլ միջոցներով: Զենքի կիրառման միջոց կարող են հանդիսանալ նաև մանրէաբանական արկերը, հրթիռները, ավիացիան, ինչպես նաև դիվերսիան: Որպես կենսաբանական զենք օգտագործվող մանրէն պետք է ունենա որոշակի յուրահատկություններ:

Կիրառվող մանրէի յուրահատկությունները՝

- հիվանդության փոխանցվելը կենցաղային ճանապարհով,
- հիվանդության քայքայիչ ազդեցությունը, արագ դրսևորվելը,
- հիվանդության ընթացքի ծանր և երկարատև լինելը,

- վարակված բոլոր օբյեկտները վարակման օջախ հանդիսանալը,
- մանրէի կայունությունը արտաքին միջավայրի նկատմամբ,
- հարուցչի խեղաթյուրված կլինիկական պատկերի դրսևորումը (33):

Կենսաբանական զենքի մարտական հատկանիշներն են.

- զանգվածային և տնական ազդեցությունը,
- ներգործության տարածքների արագ աճը,
- վարակի տարածման աննկատելիությունը (ինկուբացիոն գաղտնի շրջան),
- հայտնաբերման դժվարությունը,
- պայքարի համար կիրառվող հատուկ միջոցառումների անհրաժեշտությունը:

Կիրառման նշաններն են.

- ռազմամթերքի կիրառման ժամանակ խուլ պայթյունի,
- ծխի թեթև ամպի գոյացումը,
- հողի, բուսածածկույթի, առարկաների վրա անծանոթ փոշենման նյութերի, հեղուկ կաթիլների առկայությունը,
- տեղանքում միջատների, կրծողների զանգվածային կուտակումները,
- մարդկանց, կենդանիների զանգվածային հիվանդությունների դրսևորումները (1):

Կենսաբանական վարակման գոտին բնութագրվում է՝

- կեսաբանական վարակման միջոցների տեսակով,
- վտանգավորության աստիճանով,
- ախտահարված տարածքների չափերով,
- վարակված գոտում տնտեսական օբյեկտների առկայությամբ և բնակչության խտությամբ:

Պաշտպանությունը՝

- վարակման օջախի սահմանների որոշում և մեկուսացում,
- վարակված օբյեկտների հայտնաբերում և մեկուսացում,
- տարածքների, օբյեկտների ախտահանում, սանիտարական մշակումներ,

- անհատական պաշտպանական միջոցների օգտագործում,
- կանխարգելիչ պատվաստումների իրականացում,
- վարակազերծող նյութերի օգտագործում,
- պայքար վարակը տարածող կրծողների (դերատիզացիա), միջատների (դեզինսեկցիա) դեմ,
- կարանտինային այլ միջոցառումների իրականացում (ռեժիմային, վարչական, տնտեսական, սանիտարահիգիենիկ, բուժկանխարգելիչ հակահամաճարակային համալիր միջոցառումներ՝ ուղղված վարակման օջախի մեկուսացմանը, վերացմանը):

Կարանտին միջոցառումները նախատեսում են.

- վարակված գոտու շրջափակում զինված ջոկատների միջոցով,
- օջախից որևէ առարկայի, սննդամթերքի դուրսբերման արգելում, առանց նախնական վարակազերծման և հատուկ թույլտվության,
- մարդկանց, կենդանիների ելքի, մուտքի արգելում,
- տրանսպորտային միջոցների ելքի, մուտքի վերահսկում,
- մեկուսարանների, դիտարանների ծավալում,
- վարակվածների հետ շփված անձանց ժամանակավոր մեկուսացում,
- բնակչության միմյանց հետ շփման սահմանափակում,
- հակահամաճարակային ռեժիմի սահմանում և այլն:

Վարքագծի կանոններ վարակման օջախում՝

- անձնական հիգիենայի խիստ պահպանում,
- սննդի պատրաստման և պահպանման սանիտարական և տեխնոլոգիական կանոնների պահպանում,
- սննդի և ջրի ջերմային մշակում,
- կենցաղային շփումների սահմանափակում,
- զանգվածային միջոցառումներին մասնակցության սահմանափակում,
- ռեժիմային միջոցառումներով պայմանավորված՝ հրահանգների ճշգրիտ կատարում:

ԳԼՈՒԽ 7. ԱՀԱԲԵԿՉՈՒԹՅՈՒՆ

7.1. Ահաբեկչության ընդհանուր բնութագիրը

Հանցավորության մեջ տեղի ունեցող որակական փոփոխություններն անհանգստացնում են աշխարհի բոլոր երկրներին: Այսօր ազգային անվտանգության իրական սպառնալիքներից ամենավտանգավորը, թերևս, ահաբեկչությունն է, որը խարխլում է երկրի հասարակական անվտանգության և պետականության հիմքերը: Ահաբեկչությունն արդի քաղաքական կյանքում դառնում է միջազգային, պրակտիկայում գոյություն ունեն որոշակի տարաձայնություններ:

Տարբերվում են ահաբեկչության հետևյալ ձևերը.

1. անհատական,

2. երկարաժամկետ ազդեցության գործոն, այն ուղղված է հասարակական անվտանգության դեմ և իրական սպառնալիք է ազգային անվտանգությանը:

Ահաբեկչություններն իրականացվում են. հասարակական անվտանգության խախտման, ազգաբնակչության ահաբեկման, իշխանությունների կողմից ընդունված որոշումների վրա ներազդելու, ահաբեկիչների շահերի բավարարման, պետական, քաղաքական, հասարակական գործչի կյանքի նկատմամբ ոտնձգություն կատարելու և այլ նպատակներով: Նշենք նաև, որ ահաբեկչության սահմանման առումով խմբային կամ պետական մակարդակով,

3. միջազգային:

Ահաբեկչության գործողությունները հիմնականում զուգորդվում են ռազմամթերքի կիրառմամբ կամ կիրառման սպառնալիքով: Այդ գործողությունները կարող են լինել պայթյուններ, հրկիզումներ, առևանգումներ կամ դրանց իրականացման սպառնալիքներ (1): Ահաբեկչություն է դիտվում նաև նշված գործողությունների կատարման սպառնալիքը՝ գրավոր, բանավոր, անանուն կամ այլ ձևերով արտահայտված: Ահաբեկչություն ծնող պատճառները կարող են լինել քաղաքական, կրոնական, ազգային, տնտեսական և այլ

բնույթի: Այն հիմնականում կիրառվում է իբրև քաղաքական պայքարի միջոց՝ քաղաքական բռնության հատուկ ձև, բնութագրվում է դաժանությամբ և հստակ նպատակաուղղվածությամբ, ինչպես նաև թվացյալ արդյունավետությամբ (1):

Ահաբեկչական գործողությունները ներառում են՝

- զինված խմբավորումների, հանցավոր կազմակերպությունների ձևավորում.
- ահաբեկիչների հավաքագրում, զինում և օգտագործում.
- ֆինանսական և այլ աջակցությունների իրականացում.
- գործողությունների պլանավորում, նախապատրաստում, կազմակերպում և իրականացում:

Այսօր ահաբեկչությունն ընդգրկում է ոչ միայն միայնակ գործող դիվերսանտներ, կամիկաձե-մարդասպաններ, մարդկանց առևանգողներ, այլ ունակ է մղելու դիվերսիոն ահաբեկչական պատերազմ (1): Առանձնապես տագնապ է հարուցում միջազգային ահաբեկչության ակտիվացումը՝ կապված թմրաբիզնեսի, փողերի լվացման, թրաֆիքինգի ընդլայնման հետ, որոնք և հանդիսանում են ահաբեկչությունը ֆինանսավորող հիմնական աղբյուրները: Անհանգստացնող է նաև ահաբեկչական կազմակերպությունների կողմից զանգվածային ոչնչացման զենքերի հավանական ձեռքբերումը (1): Ահաբեկչության դեմ պայքարը դարձել է մարդկության անվտանգության ապահովման գերագույն խնդիրներից մեկը: Ընդունվել է «Ահաբեկչության արգելման մասին» Եվրոպական կոնվենցիան, որը ՀՀ-ում ուժի մեջ է մտել 2004 թ. հունիսի 24-ից: 2005 թ. մարտի 22-ին **ՀՀ-ն ընդունել է օրենք «Ահաբեկչության դեմ պայքարի մասին»:** ՀՀ Քրեական օրենսգրքում ահաբեկչությունը, որպես հանցագործություն, ընդգրկված է «Հասարակական անվտանգության դեմ ուղղված հանցագործությունների» գլխում: Ահաբեկչական գործողությունը սահմանում է **ՀՀ քրեական օրենսգրքի 217 հոդվածը** (25):

Ահաբեկչությունը, որպես հանցագործության տեսակ, ունի իրեն առանձնահատուկ արտահայտման ձևերը: Նշենք դրանցից մի քանիսը՝

1. **բռնություն և դաժանություն:**

Ահաբեկչություն իրականացնելու ընթացքում այն կարող է արտահայտվել տարբեր կերպ: Բռնությունը իրականացվում է ոչ միայն ֆիզիկական, այլև հոգեբանական բնույթի,

2. **ահաբեկչության** ակտի նպատակը ոչ միայն բուն գործողության իրականացումն է (սպանություն, պայթյուն), այլ նաև **վախի մթնոլորտի ստեղծումը,** սարսափի տարածումը հասարակության մեջ,

3. **հրապարակայնություն, հանցագործության պրոպագանդա:** Եթե սովորական հանցագործները գործողություն իրականացնելու ժամանակ աշխատում են մնալ անճանաչելի, ապա ահաբեկիչները, ճիշտ հակառակը, օգտագործում են բոլոր հնարավոր միջոցները իրենց մասին հայտնելու համար (օրինակ՝ բրիտանացի լրագրողների գլխատման ցուցադրումը Youtube – վիդեոպորտալի միջոցով),

4. **ահաբեկչության** բնորոշ գծերից է այն, որ ակտը իրականացվում է մարդկանց դեմ, սակայն դրա նպատակը մեկ այլ մարդկանց ստիպելն է՝ **գնալ զիջումների:** Ահաբեկչության ժամանակ զոհվում են անմեղ մարդիկ, որոնք կապ չունեն ոչ քաղաքական իշխանության, ոչ կրոնական, ոչ էլ այլ կազմակերպությունների հետ:

7.2. Վարքագծի կանոնները պատանդի կարգավիճակում

Անձին պատանդ վերցնելը կամ պատանդ պահելը, որը կատարվել է պատանդին ազատելու պայմանով պետությանը, կազմակերպությանը, քաղաքացուն որևէ գործողություն կատարելուն կամ որևէ գործողություն կատարելուց ձեռնպահ մնալուն հարկադրելու նպատակով (25):

1. Խուճապի չմատնվել, բանակցությունները վարել հանգիստ, հանդարտ ձայնով:
2. Չցուցաբերել ակնհայտ արհամարհանք և ատելություն առևանգողների նկատմամբ, կատարել նրանց բոլոր պահանջները, չցուցաբերել ակտիվ դիմադրություն:
3. Վարքագծով ուշադրություն չգրավել:

4. Պատրաստ լինել հոգեբանական և ֆիզիկական դժվարություններին, հայտարարել ձեր վատառողջ վիճակի մասին:

5. Պահպանել ֆիզիկական և մտավոր ակտիվություն, չհրաժարվել սննդից:

6. Չդիմել փախուստի, եթե վստահ չեք, որ փորձը կհաջողվի:

7. Փորձեք ճշտել ձեր գտնվելու վայրը:

8. Ուշադրություն դարձնել ահաբեկիչների քանակին, զինվածությանը, արտաքին տեսքին, բարբառին, խոսակցության թեմային:

9. Աշխատեք հեռու գտնվել ահաբեկիչներից, դռներից և պատուհաններից, հատկապես, երբ անվտանգության ուժերը գրոհում են: Պառկել հատակին՝ ձեռքերը ծալած ծոծրակին,

10. Ազատվելուց հետո չշտապել հայտարարություններ կատարել (1):

Պայթուցիկ նյութերի առկայության նշաններ՝

- առարկայի անսովոր դիրքը.
- առարկայից ձայն գալը.
- առարկայի վրա հաղորդալարի, ալեհավաքի, հոսանքի աղբյուրի առկայությունը.
- առանց հսկողության թողնված առարկան.
- յուրահատուկ հոտի առկայությունը (1):

Ի՞նչ անել պայթուցիկ սարքի հայտնաբերման դեպքում.

- չմոտենալ հայտնաբերած առարկային և թույլ չտալ մոտենալու ուրիշներին,
- չօգտվել հեռախոսից, ռադիոկապից, տեղափոխվել անվտանգ տարածք,
- անմիջապես ահազանգել 911 ծառայություն,
- սպասել հատուկ ծառայություններին և ցույց տալ առարկայի տեղը (1):

ԳԼՈՒԽ 8. ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄԸ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ԵՎ ՊԱՏԵՐԱԶՄԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

Բնակչության պաշտպանության ձևերն են՝ **տարհանումը, պատսպարումը և անհատական պաշտպանությունը** (12): Բնակչության տարհանումը, պատսպարումը և անհատական պաշտպանությունը կազմակերպում ու իրականացնում են պետական կառավարման և տեղական ինքնակառավարման մարմինները, ձեռնարկությունները, հիմնարկները, կազմակերպությունները՝ ՀՀ կառավարության սահմանած կարգով:

8.1. Բնակչության պատսպարում ՔՊ պաշտպանական կառույցներում

Բնակչության պատսպարումն իրականացվում է վերգետնյա, ստորգետնյա հատուկ շինություններում (ապաստարաններ, հակաճառագայթային թաքստոցներ, ապաստարանաճեղքեր) և բնակելի ֆոնդի տարածքներում (12): Բնակչության պատսպարումն իրականացվում է բնակչությանը պաշտպանության մասին տեղեկացման համապատասխան ազդանշաններով: Պատսպարման ժամանակամիջոցը որոշում է ՀՀ կառավարության լիազորած մարմինը:

ՔՊ պաշտպանական կառույցները ինժեներատեխնիկական բարդ կառույցներ են, որոնք նախատեսված են պաշտպանելու բնակչությանը զանգվածային ոչնչացման զենքերից, ինչպես նաև բնաջնջման սովորական միջոցների կիրառման կամ տեխնածին հնարավոր վթարների հետևանքով առաջացած խոցող գործոններից: Ըստ պաշտպանական հատկանիշների՝ ՔՊ պաշտպանական կառույցները բաժանվում են երեք հիմնական խմբի՝

- ապաստարաններ.
- հակաճառագայթային թաքստոցներ.
- ապաստարանաճեղքեր (խրամատներ) (1):

Ապաստարաններ

Ապաստարանները կառուցվում են որպես առանձին շինություն կամ տեղակայվում են շենքերի նկուղային հարկերում: Բաղկացած են հիմնական և օժանդակ կառույցներից (1): Հիմնական կառույցները նախատեսված են մարդկանց անմիջական պատսպարման, իսկ օժանդակ կառույցները՝ կենսական պայմաններն ապահովելու համար: Օժանդակ կառույցների բաղկացուցիչ մասերից են նախամուտքերը, վթարային ելքերը, սննդամթերքի պահեստանոցը, ֆիլտրաօդափոխիչ համակարգի խցիկը, ջեռուցման և սանիտարական հանգույցները, դիզելային մարտկոցների և արտեզյան հորանցքի համար նախատեսված շինությունները, կառավարման կետը և այլն: Ապաստարաններում տեղակայված են նաև պաշտպանական անհատական, հետախուզական, հրդեհաշիջման, վթարավերականգնողական, լուսավորման միջոցներ, վառելիքաէներգետիկ պաշարներ և այլն: Ապաստարանի օդամատակարարումը կատարվում է մաքուր օդափոխանակության (դրսի օդը զտիչի միջոցով զտվում է ռադիոակտիվ փոշուց, թունավոր նյութերից և բակտերիալ միջոցներից) կամ լրիվ մեկուսացման ռեժիմով (ներսի օդը վերականգնվում է ապաստարանում առկա թթվածնի պաշարների հաշվին): Լրիվ մեկուսացման ռեժիմը կիրառվում է, երբ հնարավոր չէ օգտագործել դրսի խիստ աղտոտված օդը, որի մեջ զանգվածային հրդեհների հետևանքով նվազում է թթվածնի պարունակությունը և կտրուկ ավելանում ածխաթթու գազի քանակությունը: Հնարավոր միջուկային պայթյունի դեպքում, որպես կանոն, ֆիլտրաօդափոխանակությունը անջատվում է 30 – 40 րոպեով (լիակատար մեկուսացման ռեժիմ):

Ապաստարաններն ապահովում են լիարժեք մեկուսացումն արտաքին աշխարհից և ամենահուսալի են, պաշտպանում են մարդկանց զանգվածային ոչնչացման զենքի խոցող բոլոր գործոններից (32): Ըստ տարողության լինում են փոքր՝ 200-ից 500, միջին՝500-ից 2000, և խոշոր՝ 2000 և ավելի մարդկանց համար նախատեսված: Ապաստարանի զետեղարանի բարձրությունը պետք է լինի առնվազն 2.2 մ (2): Մեկ մարդու համար նախատեսվում է 0.5 մ^2 տարածություն և 1.5 մ^3 ծավալ, թեթև լվացվելու և խմելու համար 3.5-

4 լ ջուր, 12-16 լ տեխնիկական ջուր: Ապաստարանի գործընթացները կանոնակարգում է պարետը՝ յոթ անձից բաղկացած օղակով:

Հակաճառագայթային թաքստոցներ

Որպես այդպիսին կարող են ծառայել մետրոպոլիտենի կայարանները, խորացված շինությունները, բանջարանոցի պահեստները, ստորգետնյա անցումները, ինչպես նաև քարաշեն տների առաջին հարկերը: Նրանք կարող են պաշտպանել մարդկանց լուսային և ռադիոակտիվ ճառագայթներից, ներթափանցող ռադիացիայից, մասամբ բակտերիալ մանրէների և թունավոր նյութերի անմիջական ազդեցությունից, իսկ հատուկ կառուցվածքները՝ նաև հարվածային ալիքից: Հակաճառագայթային թաքստոցի պաշտպանական հատկությունները որոշվում են ռադիացիայի չափաբաժինների թուլացման գործակիցով (2): Ռադիացիայի թուլացման գործակիցը կախված է շինության հիմքի և պատերի հաստությունից և խտությունից: Հայտնի է, որ 1 մ բնահողի շերտը 200 անգամ նվազեցնում է ռադիացիայի մակարդակը: Մասնակի վերակառուցման միջոցով հնարավոր է զգալի բարձրացնել թաքստոցի պաշտպանական հատկանիշները. վերգետնյա հատվածները ծածկել բնահողով, ավազապարկերով, մեծացնել մեկուսացումը, տեղակայել ֆիլտրաօդափոխիչ համակարգ և այլն: Օրինակ՝ քարաշեն մեկ հարկանի տան ներքնահարկի ռադիացիայի թուլացման գործակիցը հասնում է 20–30-ի, իսկ եթե հատակի վրա փռվի բնահող, լուսամուտները ծածկվեն, հող կիտվի վերգետնյա պատերի, լուսամուտների վրա, ապա թուլացման գործակիցը կմոտենա 300-ի:

Ապաստարանաճեղքեր

Ապաստարանաճեղքերը կամ խրամատները լինում են բաց՝ առանց տանիքի, և փակ՝ տանիքով: Պաշտպանության պասիվ միջոցներ են, կիրառելի են թույլ ազդեցության գոտիներում և այն դեպքերում, երբ ապաստարանները և հակաճառագայթային թաքստոցները չեն բավարարում բնակչության պատսպարման համար: **Բաց ապաստարանաճեղքը** 10 անգամ թուլացնում է ներթափանցող ռա-

դիացիան, իսկ հարվածային ալիքից, լուսային ճառագայթից ազդեցությունը նվազեցնում են 1.5-2 անգամ: **Փակ ապաստարանաճեղքը** լուսային ճառագայթումից կպաշտպանի լիովին, իսկ ներթափանցող ռադիացիայի ազդեցության չափաբաժինը կնվազի մոտ 40 անգամ: Բացի վերոգրյալից՝ փակ ապաստարանաճեղքերը կպաշտպանեն մարդկանց մաշկը, հագուստը ախտածին նյութերի անմիջական ազդեցությունից, ինչպես նաև փլուզվող շինությունների բեկորներից:

Բնակչության գործողությունները և վարքի կանոնները ՔՊ պաշտպանական կառույցներում պատսպարվելիս

ՔՊ պաշտպանական կառույցներում պատսպարվողները **պարտավոր են՝**

- իրենց հետ ունենալ պոլիէթիլենային պարկի մեջ փաթեթավորված երեք օրվա սննդամթերք (ցանկալի է պահածոյացված) և խմելու ջուր, առաջին անհրաժեշտության իրեր, անձը հաստատող փաստաթղթեր, անհատական պաշտպանական միջոցներ (35),
- պատրաստ լինել կրելու պաշտպանական կառույցում գտնվելու դժվարությունները,
- անհատական պաշտպանական միջոցները պահել պատրաստի վիճակում՝ անհապաղ օգտագործման համար,
- հսկողության տակ վերցնել երեխաների կողմից ՔՊ անհատական պաշտպանական միջոցների օգտագործումը,
- ակտիվորեն մասնակցել ՔՊ կառույցի հնարավոր վնասվածքների վերացման աշխատանքներին,
- ցուցաբերել առաջին հնարավոր օգնություն տուժածներին,
- պաշտպանական կառույցից դուրս գալ միայն ղեկավարի ցուցումով:

Արգելվում է՝

- պաշտպանական կառույց բերել դյուրավառ և սուր հոտ արձակող նյութեր, խոշոր իրեր, տնային կենդանիներ,

- կատարել գործողություն, որը կարող է խուճապ առաջացնել,
- աղմկել, ծխել, վառել նավթե լամպ կամ մոմ, ինքնաշեն կանթեղ,
- քայլել տարածքում առանց խիստ անհրաժշտության,
- սննդի մնացորդները նետել չնախատեսված վայրում և այլն (30):

8.2. Բնակչության պաշտպանությունը ՔՊ անհատական պաշտպանական միջոցներով

Բնակչության անհատական պաշտպանությունը մարդկանց շնչառական օրգանները և մաշկը պաշտպանում է թունավոր գոլորշիների կաթիլներից, աերոզոլների ներգործությունից, ճառագայթային փոշուց, ախտահարույց մանրէներից և թունավոր նյութերի ազդեցությունից, ինչպես նաև ռադիոակտիվ ալֆա (α) ճառագայթների արտաքին ճառագայթահարումից: Անհատական պաշտպանության միջոցներով ապահովումն իրականացնում են պետական կառավարման և տեղական ինքնակառավարման մարմինները, ձեռնարկությունները, հիմնարկները, կազմակերպությունները:

ՔՊ անհատական պաշտպանական միջոցներ

Ըստ օրգան-համակարգերի պաշտպանական հատկանիշների՝ ՔՊ անհատական պաշտպանական միջոցները բաժանվում են 3 հիմնական խմբերի՝

- շնչառական օրգանների պաշտպանական միջոցներ,
- մաշկային ծածկույթի պաշտպանական միջոցներ,
- անհատական պաշտպանության բժշկական միջոցներ (40):

Շնչառական օրգանների անհատական պաշտպանական միջոցներ

Շնչառական օրգանների պաշտպանական միջոցներից են՝

- հակագազերը,
- շնչադիմակը (ռեսպերատոր),
- պարզագույն միջոցները՝ բամբակաթանզիվային պարզագույն դիմակապը, փոշեզտիչ գործվածքային դիմակը և այլն:

Հակագազը նախատեսված է պաշտպանելու շնչառական **օրգանները, դեմքը, աչքերը թունավոր նյութերից, ախտածին** մանրէներից, ռադիոակտիվ տարրերի ներթափանցումից, ռադիոակտիվ ալֆա ճառագայթների արտաքին ճառագայթահարումից: Ըստ պաշտպանական գործառույթի սկզբունքի՝ հակագազերը ստորաբաժանվում են զտող և մեկուսացնող տեսակների (34):

Մեկուսիչ հակագազ

Մեկուսիչ հակագազերից են թթվածնային մեկուսիչ հակագազը (ԹՄՀ, КИП) ԹՄՀ-8-ը, ԹՄՀ-5-ը, ԹՄՀ-7-ը, մեկուսիչ հակագազը (ՄՀ, ИП), ՄՀ-4-ը, ՄՀ-5-ը, ՄՀ-45-ը, ՄՀ-46-ը, ՄՀ-6Մ-ը և այլն: Մեկուսիչ հակագազերում շնչառության համար անհրաժեշտ օդը գտնվում է սարքավորման մեջ թթվածնի ձևով (ԹՄՀ-ներում) կամ թթվածին արտադրող նյութերի տեսքով (ՄՀ-ում): Վերջինը աշխատանքային վիճակի բերելուց հետո արտադրում է թթվածին: Մեկուսիչ հակագազը ապահովում է լիարժեք մեկուսացում արտաքին միջավայրից (1): Համեմատաբար խիստ վարակված գոտիներում անհրաժեշտ է օգտագործել միայն մեկուսիչ հակագազեր: ՄՀ-5-ը հանդիսանում է վթարափրկարարական անհատական միջոց: Նախատեսված է նաև մինչև յոթ մետր խորությամբ ջրում սուզված վիճակում փոքր ծավալի աշխատանքներ կատարելու համար: Հակագազով աշխատանքի ժամանակահատվածը մեծապես պայմանավորված է անձի ֆիզիկական ծանրաբեռնվածությունից: Մեկ լիցքավորման դեպքում շահագործման տևողությունը կազմում է՝

- ցամաքում միջին ծանրաբեռնվածության դեպքում 75 րոպե, թեթև ծանրաբեռնվածության դեպքում՝ 200 րոպե,
- ջրում մինչև 7 մ խորության պայմաններում թեթև ծանրաբեռնվածության դեպքում՝ 90 րոպե, հարաբերական հանգստի դեպքում՝ 120 րոպե (38):

Զտիչ հակագազ

Զտիչ հակագազը մարդու շնչառությունն ապահովում է ի հաշիվ արտաքին միջավայրի օդի, որը հակագազի զտիչի միջոցով մաքրվում է վնասակար խառնուրդների մեծ մասից: Անհրաժեշտ է գիտենալ, որ զտիչ հակագազերը չեն պաշտպանում ածխածնի օքսիդից: Ուստի, ածխածնի օքսիդով վարակված մթնոլորտում գտնըվելիս, անհրաժեշտ է հակագազին միացնել հոպկալիտային փամփուշտ, որի պաշտպանիչ գործողությունը տևում է մոտավորապես երկու ժամ (34): Զտիչ հակագազը կազմված է զտիչից (հատուկ կլանիչներ, հակածխային զտիչ), որը տեղակայված է մետաղյա թիթեղից պատրաստված տուփի մեջ, և ակնոցով ռեզինե դիմակից՝ ներշնչման և արտաշնչման կափույրներով: Դիմակը և զտիչը իրար են միացված անմիջապես կամ ծալքավոր խողովակի միջոցով: Հակագազը պահելու համար նախատեսված է պայուսակ: Զտիչ հակագազերից են քաղաքացիական, արդյունաբերական, ռազմական, մանկական հակագազերը: Քաղաքացիական հակագազերից (Ք�հ, ԳՊ) են՝ ՔՀ-5, ՔՀ-7, ՔՀ-4ու և այլն: Մանկական հակագազերից (ՄՀ, ԴՊ) են՝ ՄՀ-6 (բարձր տարիքի երեխաների համար), ՄՀ-6 մ (1.5 տարեկան և բարձր տարիքի երեխաների համար), ՄԶՀ-7 (1.5-ից մինչև 14 տարեկանների համար) և այլն: Կախված օդի վարակվածության աստիճանից և անձի ֆիզիկական ծանրաբեռնվածությունից, կարող է աշխատել մինչև 4-5 ժամ:

Մանկական պաշտպանական խցիկ

Նորածին և մինչև 1.5 տարեկան երեխաների անհատական պաշտպանության համար նախատեսված է մանկական պաշտպանական խցիկ (ՄՊԽ-4, КЗД-4): Խցիկն ունի պատուհան՝ երեխայի

վարքին հետևելու համար: Մանկական պաշտպանական խցիկը կարելի է տեղափոխել ձեռքով բռնած կամ հարմարեցնել մեջքին, ինչպես նաև տեղակայել մանկասայլակի հենքի կամ սահնակի վրա (1):

Շնչադիմակ

Շնչադիմակը (Շ-2, Р-2) նախատեսված է շնչառական օրգանները ռադիոակտիվ փոշուց, ինչպես նաև օդի մեջ մշուշի (գազակաթիլային) ձևով առկա մանրէներից և տոքսիններից պաշտպանելու համար (34): Շնչադիմակները թունավոր նյութերից չեն պաշտպանում: Շնչադիմակի պաշտպանական հատկությունները հիմնված են ներշնչվող օդի զտման սկզբունքի վրա: Առավել տարածում ունի Շ-2 շնչադիմակը: Այն արտադրվում է երեք չափի: Այդ չափերը համապատասխանում են ՔՀ-4 ու հակագազի դիմակի չափերին: Ուստի ընտրությունը նույն չափումներով կատարվում է այնպես, ինչպես ՔՀ-4ու հակագազի դեպքում:

Շնչառական օրգանների պաշտպանության պարզագույն միջոցներ

Պարզագույն միջոցներից են՝ փոշեզտիչ գործվածքային դիմակը կամ հակափոշային գործվածքային դիմակը (ՀԳԴ-1, ПТМ-1) և բամբակաթանզիվային դիմակապը (ԲԹԴ, ВМП): Դրանք կարելի է օգտագործել ռադիոակտիվ տարրերով վարակված տարածքներում, օդի զտման միջոցներով չապահովված թաքստոցներում և վարակված շրջանից դուրս գալիս (34): Պաշտպանում են շնչառական օրգանները ռադիոակտիվ փոշուց և բակտերիալ մանրէներից: Շնչառական օրգանների և աչքերի ավելի հուսալի պաշտպանությունն ապահովում է հակափոշային գործվածքային դիմակը:

Փոշեզտիչ գործվածքային դիմակ

Հակափոշային գործվածքային դիմակը բաղկացած է հենքից և կապիչներից:

Հենքը պատրաստվում է 4-5 շերտ խիտ գործվածքից. 2-3 ներքին շերտը՝ կիպ, իսկ 2 արտաքին շերտը՝ նոսր խտությամբ գործվածքից: Ամրակները պատրաստվում են ցանկացած գործվածքից՝ մեկ շերտով:

Բամբակաթանզիվային պարզագույն դիմակապ պատրաստելու համար անհրաժեշտ է վերցնել 100×50 սմ չափի թանզիվ, մեջտեղում տեղակայել 30×20 սմ չափով բամբակ (1-2 սմ հաստությամբ) և լայնությամբ ծալել, ապա կարել: Եզրերին ամրացնել ժապավեն՝ կապելու համար: Դիմակապի ժապավեններով հանգույց են անում, վերևինները՝ ծոծրակի, իսկ ներքևինները գանգի գագաթի վրա: Դիմակը հագնելուց հետո այն պետք է ընդգրկի կզակը և ծածկի բերանն ու քիթը մինչև աչքերի խոռոչները: Աչքերը անհրաժեշտ է պաշտպանել փոշու համար անթափանց ակնոցներով: Դիմակապի, քթի և այտերի արանքներում առաջացող անկիպությունների տեղում պետք է խցկել բամբակ: Դիմակի և դիմակապի բացակայության դեպում կարելի է օգտագործել մի քանի տակ ծալած սրբիչ, թաշկինակ և այլ հարմար գործվածք (40):

Մաշկային ծածկույթի պաշտպանության միջոցներ

Նախատեսված են պաշտպանելու մարդկանց մարմինը կաթիլահեղուկային թունավոր նյութերի, ռադիոակտիվ փոշու և մանրէաբանական միջոցների վարակումից, ինչպես նաև ռադիոակտիվ արտաքին α ճառագայթահարումից (40):

Մաշկային ծածկույթի պաշտպանական հատուկ միջոցներ

Մաշկային ծածկույթի պաշտպանության հատուկ միջոցներից են.

- համազորային պաշտպանիչ լրակազմը (ՀՊԼ, ՕՅԿ),
- համազորային համալրված պաշտպանիչ լրակազմը (ՀՀՊԼ, ՕԿՅԿ),
- թեթև կոստյումը (Թ-1, Լ-1),
- հակաքիմիական պաշտպանական գուլպաներ, ձեռնոցներ, գոգնոցներ (1):

ՀՊԼ-ի կազմում ընդգրկված են՝

- պաշտպանիչ թիկնոց,
- նասկիներ և ձեռնոց:

Համալիրը կարող է օգտագործվել նաև լուսային իմպուլսի ճառագայթահարումից և հրավառվող միջոցներից պաշտպանվելու համար: Արտադրվում է հինգ չափսի, գարնանային և ձմեռային տիպերի, քաշը 1.6 կգ է (38):

ՀՀՊԼ-ի կազմում ընդգրկված են.

- բաճկոն և շալվար, որոնք տոգորված են հրակայուն նյութով,
- թրծված բամբակաթղթային գործվածքից պատրաստված պաշտպանիչ սպիտակեղեն,
- ամառային և ձմեռային գլխարկ՝ մշակված հրակայուն նյութով (38):

ՀՀՊԼ-ն ունի ատոմային զենքի լուսային ճառագայթահարումից պաշտպանելու հատկություն: Պաշտպանական հատկանիշները մեծացնելու նպատակով կարելի է ՀՀՊԼ-ը օգտագործել ՀՊԼ-ի հետ միասին:

Լ-1-ը պատրաստվում է ռեզինանման կտորից, որի կազմում առկա է.

- շալվար՝ համակցված նասկիներով,
- գլխանոցով (капишон) վերնաշապիկ,
- ձեռնոցներ:

Պաշտպանական հատուկ միջոցները անհրաժեշտ է պահպանել 12-16^{0}C ջերմաստիճանի և 65-70% հարաբերական խոնավության պայմաններում, արևի ճառագայթներից հեռու (38):

Մաշկային ծածկույթի պաշտպանության պարզագույն միջոցներ

Հատուկ միջոցների բացակայության դեպքում ռադիոակտիվ փոշուց և մանրէաբանական միջոցներից հաջողությամբ կարելի է պաշտպանվել **կենցաղում օգտագործվող** անջրանցիկ թիկնոցով, սպորտային համազգեստով, ծածկոցով, սաղավարտով, խիտ գործ-

վածքից վերարկուով և այլն: Ձեռքերը կարելի է պաշտպանել կաշվե կամ ռեզինե ձեռնոցներով, իսկ ոտքերը՝ երկարաճիտ կաշվե կամ ռեզինե կոշիկներով: Հագուստը, ներծծելով որոշակի լուծույթներով կամ օճառայուղային էմուլսիաներով, կարելի է բարձրացնել նրանց պաշտպանական հատկանիշները:

Բժշկական պաշտպանական միջոցներ

Նախատեսված են անձնակազմին առաջին օգնություն ցուցաբերելու, ինչպես նաև մասնակի սանիտարական մշակման (մաշկային ծածկույթը, համազգեստը, զենք-զինամթերքը վարակազերծելու, ապաակտիվացնելու, ապագազեցնելու) համար: Այդ միջոցներից են՝ անհատական հակաքիմիական փաթեթը (ԱՀՓ, ИПП-8) լուծույթի տեսքով, անհատական վիրակապական բժշկական փաթեթը (ՎԲՓ, ППМ), անհատական դեղատուփը (ԱԴ-2, АИ-2), զինվորական դեղատուփը (ՁԴ, АВ), ինչպես նաև տարաբնույթ կլանիչներ, անտիդոտներ և այլ պատրաստուկներ:

Անհատական դեղատուփը (ԱԴ-2) պարունակում է բժշկական միջոցներ: Նախատեսված է թունավոր նյութերով, ռադիոակտիվ տարրերով և բակտերիալ մանրէներով աղտոտված տարածքներում հայտնված տուժածներին առաջին օգնություն ցուցաբերելու համար: Դեղահաբերը զետեղված են պլաստմասե փոքր սրվակներում և տեղակայված են տուփի բնիկներում, առկա է նաև մեկանգամյա օգտագործման ենթակա ներարկիչ՝ լցված ցավազրկողով:

Անհատական հակաքիմիական փաթեթը (ԱՀՓ) նախատեսված է մասնակի սանիտարական մշակման (մաշկի, հագուստի, զենք-զինամթերքի վրա ընկած թունավոր նյութերը չեզոքացնելու) համար, իրենից ներկայացնում է շշի մեջ լցված ապագազեցնող հեղուկ և թվով 4 խծուծ (1): Կիրառվում է ախտահարվելուց հետո: Ապագազեցնող լուծույթը նախատեսված է երկու անգամ մշակման համար (38): Անհրաժեշտ է խծուծը ամբողջությամբ ներծծել լուծույթով և մաքրել վարակված մասերը, այդ թվում՝ օձիքը ամբողջ մակե-

ռեսով և վերնազգեստի թևնոցները, ինչպես նաև դիմային ամբողջ հատվածը: Անհրաժեշտ է գիտենալ, որ լուծույթը վտանգավոր է աչքերի համար:

Անհատական վիրակապական փաթեթը (ԱՎՓ) նախատեսված է վերքերը, այրվածքները վիրակապելու համար: Բաղկացած է վիրակապից և թվով 2 բամբակաթանզիվային խծուծից, որոնք տեղակայված են հերմետիկ փաթեթի մեջ: Փաթեթի վրա նշված է օգտվելու կարգը (2):

8.3. Բնակչության տարհանում

Տարհանումը բնակչության պաշտպանության հիմնական ձևերից մեկն է: Այն իրականացվում է վտանգավոր տարածքներից անվտանգ տարածքներ մարդկանց, նյութական և մշակութային արժեքների ժամանակավոր տեղափոխման և տեղաբաշխման միջոցով: **Տարակենտրոնացումը** պատերազմական ժամանակահատվածում իրենց աշխատանքները չդադարեցրած հիմնարկ-ձեռնարկությունների ծառայողների կազմակերպված դուրս բերումն է վտանգավոր գոտիներից և տեղաբաշխումը մերձքաղաքային անվտանգ գոտիներում (35): Վտանգավոր տարածքից բնակչության տարհանումը կատարվում է ՀՀ կառավարություն 2011 թվականի օգոստոսի 18-ի N 1180-Ն որոշումով հաստատված «Վտանգավոր տարածքներից բնակչության տարհանման կարգի» համաձայն: Տարհանումն իրականացվում է ՀՀ-ի վրա զինված հարձակման, դրա անմիջական վտանգի առկայության կամ ՀՀ Ազգային ժողովի կողմից պատերազմ հայտարարելու, ինչպես նաև այնպիսի ԱԻ-ի առաջացման կամ անմիջական սպառնալիքի դեպքում, որի հետևանքով որոշակի տարածքներում կարող են առաջանալ մարդկանց կյանքի և կենսագործունեության բնականոն պայմանների վրա բացասաբար ազդող էական գործոններ: Տարհանումը կարող է իրականացվել 2 փուլով: Առաջին փուլում բնակչության տարհանում ԱԻ-ի գոտիներից անվտանգ տարածքներ՝ ժամանակավոր

տեղակայման կետեր (ԺՏԿ): ԺՏԿ-ների համար կարող են օգտագործվել կինոթատրոնները, ակումբները, ուսումնական հաստատությունները, հյուրանոցները, հանրակացարանները, վրանային ավանները և այլն: Երկրորդ փուլում տևական բնույթի ԱԻ-ի կամ մշտական բնակության վայր վերադառնալու անհնարինության դեպքում իրականացվում է բնակչության տեղափոխում ԺՏԿ-ից երկարատև բնակության կետեր (ԵԲԿ), որտեղ հնարավոր է բնակության երկարատև և համակողմանի կենսագործունեության ապահովումը: ԵԲԿ-ի համար կարող են օգտագործվել առողջարանները, նախաբուժարանները, հանգստյան տները, պանսիոնատները, տուրիստական բազաները, հյուրանոցները և այլ շինություններ (անկախ սեփականության ձևից), որոնք համապատասխանում են երկարատև բնակության պայմաններին: ԺՏԿ-ները և ԵԲԿ-ները ընտրվում են նախօրոք՝ ելնելով ԱԻ-ի ժամանակ առաջացող հնարավոր իրավիճակներից:

Բնակչության տարհանման ձևերն ու միջոցները

Բնակչությունը կարող է տարհանվել հետիոտն՝ շարասյուններով կամ տրանսպորտային միջոցներով՝ ավտոշարասյուններով, երկաթուղային շարժակազմերով և ջրային տրանսպորտով, արտադրական կամ արտադրատարածքային սկզբունքով, մասնակի կամ ընդհանուր: Առանձին դեպքերում տարհանման համար ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով կարող են տրամադրվել նաև օդային տրանսպորտի միջոցներ: Տարհանման համար տրամադրվող տրանսպորտային միջոցների հատկացումն ու վառելիքաքսուկային նյութերով ապահովումն իրականացվում է ՀՀ օրենքով սահմանված կարգով:

Ընդհանուր տարհանումը տվյալ տարածքի (բնակավայրի) ամբողջ բնակչության տարհանումն է:

Մասնակի տարհանումը մինչև 16 տարեկան երեխաների, հղի և մինչև 8 տարեկան երեխա ունեցող կանանց, 8-16 տարեկան երեխա ունեցող այն կանանց, որոնց ընտանիքների կազմում չկան տարհանման ենթակա անաշխատունակ անդամներ, հաշմանդամ-

ների և կենսաթոշակառուների տարհանումն է կամ տվյալ տարածքի բնակչության մի մասի տարհանումը:

Տարհանումն իրականացվում է ամենակարճ ժամկետներում. այն պետք է սկսվի ահազանգը ստանալուց ոչ ուշ, քան 4 ժամ հետո, և ավարտվի մինչև 500 հազ. բնակչություն ունեցող քաղաքներից 12 ժամում, մինչև 1 միլիոն բնակչությամբ քաղաքներից՝ 20 ժամում:

Բնակավայրերում կարող է ստեղծվել մեկ կամ ավելի տարհանման հավաքակայան, մեկ հավաքակայանում 10000 տարհանվողից ոչ ավել՝ սպասարկման սկզբունքներով:

Տարհանման հավաքակայաններն ապահովվում են կապի միջոցներով, բուժսպասարկման կետով, մոր ու մանկան, հանգստի սենյակներով: Տարհանման երթուղիները ճշգրտվում են տարհանման հավաքակայաններում:

Յուրաքանչյուր տարհանվողի առաջարկվում է՝

1) ունենալ անձը հաստատող փաստաթուղթ, երեք օրվա սնունդամթերք և այլ անհրաժեշտ պարագաներ.

2) հոսանքազրկել բնակարանը և անվտանգ տեղեր տեղափոխել հրդեհավտանգ ու պայթյունավտանգ նյութերն ու առարկաները.

3) տարհանման և ընդունման հավաքակայաններում ու երթի ընթացքում կատարել հավաքակայանների ու շարասյան պետերի հրահանգներն ու հանձնարարականները:

Հետիոտն տարհանում

Հետիոտն տարհանման դեպքում կազմվում են 500-1000 մարդուց բաղկացած շարասյուններ: Շարասյան ղեկավար է նշանակվում փորձառու, բանիմաց, կազմակերպչական հատկանիշներով օժտված, հարգանք վայելող անձնավորություն: Հետիոտն շարասյան ղեկավարին տրվում է երթի գծապատկերը, որը հանդիսանում է երթի հիմնական փաստաթուղթը: Երթը արդյունավետ կազմակերպելու համար շարասյունը բաժանվում է 50-ից 100 մարդուց բաղկացած խմբերի, և նշանակվում են խմբերի ավագներ: Երթի շարժման արագությունը չպետք է գերազանցի 3-4 կմ/ժ-ը: Շարասյունների

միջև հեռավորությունը պետք է կազմի մոտ 500 մ: Յուրաքանչյուր 1.5-2 ժամ քայլելուց հետո նախատեսվում է 15 րոպե, իսկ մեկ օրվա ընթացքում նախատեսված ճանապարհի կեսը անցնելուց հետո՝ 1-2 ժամ հանգիստ: Պատերազմական իրավիճակում ինչպես շարասյան երթը, այնպես էլ հանգիստը կազմակերպվում է հնարավորինս քողարկված ձևով: Երթի ընթացքում չի կարելի օգտվել գյուղատնտեսական նշանակության այգիներից և ցանքատարածություններից: Օրվա երթը ավարտվում է տարհանման միջանկյալ կետ հասնելով, որը պետք է գտնվի հնարավոր ավերումների և այլ վտանգներ պարունակող գոտուց դուրս: Միջանկյալ տարհանման վայրի տարածքային կառավարման, տեղական ինքնակառավարման մարմինները կազմակերպում են տարհանվողների հաշվառում և նրանց ժամանակավոր տեղաբաշխում բնակելի տարածքներում կամ վրաններում, ապահովվում են սննդով և ջրով, ինչպես նաև հնարավոր «օդային տագնապ» ազդանշանի դեպքում՝ ՔՊ պաշտպանական կառույցներով (35):

8.4. Փրկարարական և անհետաձգելի վթարավերականգնողական աշխատանքների կազմակերպումը ԱԻ-ի և պատերազմի ժամանակ

Փրկարարական և անհետաձգելի վթարավերականգնողական աշխատանքները ԱԻ-ի հետևանքների վերացման միջոցառումների համալիր է, որն իրականացվում է սեղմ ժամկետներում աղետի գոտում և ուղղված է տուժած բնակչությանն օգնություն ցուցաբերելուն, վտանգավոր օջախները վնասազերծելուն, մարդկանց կենսունակության բնականոն պայմանները վերականգնելուն (1):

Փրկարարական աշխատանքները միջոցառումների համալիր է՝ ուղղված մարդկանց, ինչպես նաև նյութական և մշակութային արժեքները փրկելուն (5):

Անհետաձգելի վթարավերականգնողական աշխատանքները առաջնահերթ աշխատանքների համալիր է՝ ուղղված մարդկանց կյանքին և առողջությանն սպառնացող այնպիսի գործոնների ազ-

դեցության վտանգի վերացմանը, որոնք խոչընդոտում են մարդկանց որոնելուն և փրկելուն, ինչպես նաև շենքերի, շինությունների ամրացմանը կամ փլմանը, հեղուկ վառելիքի, գազի, էլեկտրաէներգիայի և ջրի աղբյուրների վթարային անջատմանը, փրկարարների կենսաապահովման առաջնահերթ օբյեկտները ժամանակավոր սխեմաներով վերականգնմանը և տարածքի սանիտարական մաքրմանը (6):

Փրկարարական աշխատանքներից են՝

- խոցված օջախ տանող երթուղիների և աշխատավայրերի հետախուզում,
- տուժած բնակչության որոնում, փրկում, առաջին օգնության ցուցաբերում. կարիքավորներին բժշկական հիմնարկներ տեղափոխում,
- վտանգավոր տարածքներից մարդկանց, կենդանիների, նյութական և մշակութային արժեքների ժամանակավոր տեղափոխում անվտանգ տարածքներ,
- պարետային ծառայության կազմակերպում, դիակապտության դեպքերի կանխում,
- նյութական արժեքների պահպանության կազմակերպում,
- մահացածների հայտնաբերում, ճանաչում, հուղարկավորում,
- փաստաթղթերը կորցրած քաղաքացիների հաշվառում,
- հրդեհների մեկուսացում և հրդեհաշիջում,
- սանիտարահիգիենիկ մշակումների իրականացում և այլն:

Անհետաձգելի վթարավերականգնողական աշխատանքներից են՝

- փլուզված պաշտպանական կառույցների բացում, անհապաղ բացման անհնարինության դեպքում առաջնահերթ օդի մատակարարում (փլատակներում երթանցքների բացում),
- գազի, ջրի տեխնոլոգիական ցանցերում վթարների մեկուսացում,

- ավտոճանապարհների, կամուրջների, երկաթուղու ժամանակավոր վերականգնում,
- վտանգավոր օջախների տեղայնացում կամ վերացում,
- վնասված կոմունալ էներգետիկ ցանցերի, կապի համակարգերի ժամանակավոր վերականգնում,
- վթարված շինությունների ամրացում կամ փլուզում և այլն:

8.4.1. Փրկարարական և անհետաձգելի վթարավերականգնողական աշխատանքների իրականացման փուլերը

Փրկարարական և անհետաձգելի վթարավերականգնողական աշխատանքների կազմակերպման համար ՀՀ կառավարությանը, պետական կառավարման տարածքային և տեղական կառավարման մարմիններին կից ստեղծվում են **ԱԻ հանձնաժողովներ,** որոնց կից կազմավորում են մշտական գործող **աշխատանքային մարմիններ** (12): Աշխատանքային մարմնի կազմում, որպես կանոն, ընդգրկվում են ՔՊ համապատասխան ծառայությունների ղեկավար ծառայողներ և մասնագետներ:

Համաձայն վիճակագրական տվյալների՝ ԱԻ առաջացումից հետո առաջին մեկ ժամում օգնության բացակայության պարագայում մահանում են ծանր վիրավորների մոտ 40 %-ը, երեք ժամ անց՝ 60 %-ը, իսկ 6 ժամ անց՝ 95 %-ը (3): Հայտնի է նաև, որ մարդը առանց ջրի կարող է դիմանալ մինչև 7 օր, իսկ առանց սննդի՝ մինչև 30 օր:

Փրկարարական և անհետաձգելի վթարավերականգնողական աշխատանքներ կատարվում են հնարավորինս սեղմ ժամկետներում և փուլերով (1):

Առաջին փուլում իրականացվում են խիստ առաջնային, անհետաձգելի վթարավերականգնողական և փրկարարական աշխատանքներ, որոնք կապված են բնակչության առաջնահերթ պաշտպանության հետ, այդ թվում՝ **խոցող գործոնների վերացում և փըր-**

կարարական աշխատանքների նախապատրաստում (1): Իրականացվում են հետևյալ միջոցառումները.

1. բնակչության ազդարարում,
2. խոցված օջախի հետախուզում,
3. իրադրության գնահատում,
4. բնակչության տարհանում, պատսպարում ՔՊ կառույցներում,
5. ՔՊ անհատական պաշտպանական միջոցների կիրառում,
6. առաջին օգնության կազմակերպում,
7. խոցված օջախի տեղայնացում,
8. հակահրդեհային համալիր միջոցառումներ,
9. վտանգավոր օբյեկտների տեխնոլոգիական գործընթացի փոփոխում կամ դադարեցում և այլն:

Երկրորդ փուլում շարունակվում են առաջին փուլի միջոցառումները, որոնք համալրվում են նոր գործառույթներով, ուղղված ԱԻ-ի հետևանքների վերացմանը, այդ թվում՝

1. հրդեհի օջախներին, փլուզված պաշտպանական կառույցներին, այլ վթարավերականգնողական աշխատանքների աշխատատեղերին հնարավորինս մոտենալու նպատակով ճանապարհների բացում,
2. ջրի, կոյուղու, գազի, էլեկտրաէներգետիկ տեխնոլոգիական ցանցերում վթարների մեկուսացում,
3. վարակազերծում (վնասազերծում), սանիտարական մշակումներ,
4. տուժած բնակչության որոնում, փրկում, առաջին օգնության ցուցաբերում և այլն (1):

8.5. Արտակարգ իրավիճակների և պատերազմի ժամանակ բնակչության ազդարարման կարգը

ՀՀ տարածքում ԱԻ-ի ու ռազմական դրության պայմաններում և հակառակորդի հանկարծակի հարձակման դեպքում բնակչությանն ազդարարելու գործընթացն իրականացվում է «ՀՀ տարած-

քում ԱԻ առաջացման մասին բնակչության ազդարարման» կարգի համաձայն՝ հաստատված ՀՀ կառավարության 3 նոյեմբերի 2005 թվականի N 1925-Ն որոշումով: Ըստ այդ որոշման՝ ռազմական դրության և հակառակորդի հանկարծակի հարձակման պայմաններում կիրառվում են «**Օդային տագնապ**», «**Օդային տագնապի ավարտ**», «**Ճառագայթային վտանգ**», «**Քիմիական տագնապ**», իսկ ԱԻ-ի առաջացման սպառնալիքի կամ ծագման դեպքում՝ «**Ճառագայթային վտանգ**», «**Քիմիական տագնապ**», «**Աղետալի ջրածածկման վտանգ**» ազդանշանները: ՀՀ-ի դեմ ռազմական գործողությունների սկսման կամ զենքի կիրառման ակնհայտ սպառնալիքի դեպքում տրվում է «**Հակառակորդի հարձակման սպառնալիք**» ազդանշանը:

Ազդարարման ազդանշանները տրվում են ազդարարման համակարգով, որը հրահանգ է կառավարման մարմիններին, ՔՊ շտաբներին, ծառայություններին, ուժերին և բնակչությանը՝ համապատասխան միջոցառումներ իրականացնելու համար: Ազդանշանները տրվում են կապի և ազդարարման բոլոր միջոցներով, այդ թվում՝ շարժական բարձրախոսային սարքերի օգնությամբ, միացվում են էլեկտրաշչակները և տրվում է անընդհատ («Օդային տագնապ» ազդանշանի դեպքում՝ տատանվող), երկարատև (3 րոպե տևողությամբ) ձայնային ազդանշան (27): Միաժամանակ կապի միջոցներով՝ 2-3 րոպե տևողությամբ տրվում են հետևյալ բովանդակությամբ համապատասխան տեքստային հաղորդագրություն. «Ուշադրություն, ուշադրություն» և տվյալ ազդանշանը...: Անհրաժեշտության դեպքում հաղորդագրությունը լրացվում է «Վտանգ է սպառնում հետևյալ բնակավայրերին…» բառերով: Շչակի անընդհատ հնչեցման (ձայնային ազդանշան) դեպքում՝ «Ուշադրություն բոլորին», բնակչությունը պարտավոր է միացնել հեռուստացույցները և ռադիոընդունիչները, որոնցով ԱԻ և ՔՊ մարմինների կողմից տրվում են հաղորդագրություններ տվյալ տարածքում սպառնալիքի կամ դրա առաջացման և բնակչության գործողությունների մասին, և գործել համաձայն այդ հաղորդագրությունների:

8.5.1. Բնակչության գործողությունը «Օդային տագնապ» և «Օդային տագնապի ավարտ» ազդանշանների ազդարարման դեպքում

Լսելով ազդանշանը անմիջական սպառնալիքի վերաբերյալ՝ անհրաժեշտ է գործել արագ և գործնական, առանց խուճապի: Հարկավոր է նախօրոք գիտենալ բնակավայրի, աշխատավայրի հարևանությամբ տեղաբաշխված պաշտպանական կառույցները, ինչպես նաև տիրապետել վարքագծի կանոններին նմանատիպ իրավիճակներում:

«**Օդային տագնապ**» ազդանշանի դեպքում բնակչությունը պարտավոր է՝

ա) աշխատավայրում գտնվելու դեպքում.

1. գործել տվյալ ձեռնարկության ՔՊ պլանով նախատեսված հրահանգի պահանջներին համապատասխան, անջատել ներքին և արտաքին լուսավորությունը (գիշերային ժամերին)՝ բացառությամբ քողարկված լուսավորության լուսարձակների, ՔՊ անհատական պաշտպանական միջոցները բերել պատրաստի վիճակի, հնարավորինս արագ տեղափոխվել պաշտպանական կառույց,

2. տրանսպորտային միջոցների վարորդները պարտավոր են անմիջապես կայանել, բացել դռները, հանգցնել շարժիչը, անջատել էլեկտրականությունը և ուղևորների հետ պատսպարվել մոտակա պաշտպանական կառույցում (մետրոպոլիտենի կայարան, գետնանցում), հարմարվել տեղանքի ռելիեֆին, օգտագործել ցածր աղյուսե կամ քարե ցանկապատերը, ջրատարները, կոճղերը, թմբերը և այլն: Անհրաժեշտ է հիշել, որ շենքերի, շինությունների պատերի տակ պատսպարվել չի կարելի. դրանք կարող են փլվել (40):

բ) Հասարարական վայրում գտնվելիս՝

ուշադրությամբ լսել կառավարիչի հաղորդումը մոտակա պաշտպանական կառույցի տեղաբաշխման վայրի մասին և

կազմակերպված տեղափոխվել այնտեղ,

1. ձեռքի տակ եղած անհատական պաշտպանական միջոցները բերել պատրաստի վիճակի,

2. հրահանգի բացակայության դեպքում օգտվել մակերևութապատկերի հնարավորությունից, բնական և արհեստական թաքըստոցներից (40):

գ) Բնակարանում գտնվելու դեպքում՝

1. անջատել գազամատակարարման, էլեկտրամատակարարման, ջրամատակարարման համակարգերը, վերցնել ՔՊ անհատական պաշտպանական միջոցներ, աղետի ճամպրուկ (3 օրվա սնունդ, ջրի պաշար, առաջին անհրաժեշտության իրեր, հիգիենայի պարագաներ, դեղամիջոցներ, անձը հաստատող փաստաթուղթ),

2. զգուշացնել հարևաններին ազդարարման մասին,

3. հնարավորինս արագ տեղափոխվել մոտակա պաշտպանական կառույց (40):

«**Օդային տագնապի ավարտ**» ազդարարման ազդանշանը տրվում է բնակչությանը իրազեկելու թշնամու կողմից օդային հարձակման վտանգի վերացման մասին: Այս ազդանշանի ազդարարումից հետո բնակչությունը գործում է ըստ ստեղծված իրավիճակի.

1. ծառայողները, ուսանողները, բանվորները վերադառնում են աշխատավայրեր կամ ընդգրկվում են վթարավերականգնողական աշխատանքների կատարմանը,

2. չաշխատող բնակչությունը վերադառնում է իրենց բնակարաններ և հետևում ըստ իրավիճակի տրվող հրահանգներին, այդ թվում՝ հնարավոր ռեժիմային միջոցառումներից բխող հրահանգներին,

3. բնակչությունը պետք է գտնվի զգոն վիճակում՝ թշնամու հնարավոր նոր հարձակմանը դիմակայելու համար (40):

8.6. Արտակարգ իրավիճակներում բնակչության բարոյահոգեբանական պատրաստվածություն

8.6.1. ԱԻ-ում բնակչության բարոյահոգեբանական վիճակի վրա ազդող գործոններ

ԱԻ-ում բնակչության բարոյահոգեբանական վիճակի վրա ազդող հոգեխանգարիչ գործոնները, ըստ առաջացրած հետևանքների, կարելի է պայմանականորեն բաժանել երեք խմբի: **Առաջին** խմբում ընդգրկվում են գործոններ, որոնք մարդկանց մոտ առաջացնում են ֆիզիոլոգիական խանգարումների հետ կապված բարոյահոգեբանական վիճակի խաթարումներ: Այդպիսի գործոնների թվին են պատկանում պայթյունը, հրդեհները, շինությունների փլուզումները, ռադիոակտիվ ճառագայթները, ուժեղ ներգործող թունավոր նյութերը, ախտածին բակտերիաները և այլն: **Երկրորդ** խմբում ընդգրկվում են գործոններ, որոնք կապված են ունեցվածքի և հարազատների կորստի, իր և իր բարեկամների, մտերիմների ճակատագրի նկատմամբ անհանգստության, զգացմունքների հետ: **Երրորդ** խմբի հոգեխանգարիչ գործոնները պայմանավորված են **անկարողության, անորոշության զգացման** հետ, որոնք առաջանում են հիմնականում տեղեկատվության պակասի, բացասական, իսկ երբեմն ստահող տեղեկատվության, փրկարարական և անհետաձգելի վթարավերականգնողական աշխատանքների անարդյունավետ կազմակերպման արդյունքում:

8.6.2. ԱԻ-ում բնակչության բարոյահոգեբանական խանգարումների դրսևորումները ըստ ժամանակահատվածի

ԱԻ-ի առաջացման պահից սկսած, ըստ անցնող ժամանակահատվածի և դրսևորվող պայմանների, առանձնացվում է բարոյահոգեբանական խանգարումների դրսևորման երեք շրջան: **Առաջին** շրջանը պայմանավորված է ազդող գործոնների հանկարծակիությամբ (երկրաշարժ, պայթյուն, հրդեհ, փոթորիկ և այլն): Այն սկըս-

վում է վտանգի ծագման պահից և տևում է մինչև 5 ժամ: Մարդկանց մոտ սթրեսի հետևանքով ձևավորվում են վախի, խուճապի ռեակցիաներ (1): **Երկրորդ** շրջանն իր դրսևորման ժամանակահատվածով համընկնում է փրկարարական աշխատանքների իրականացման շրջանին: Այս շրջանում մարդկանց սթրեսային իրավիճակները պայմանավորված են հարազատների, մտերիմների, ունեցվածքի կորստի հետ (1): **Երրորդ** շրջանն սկսվում է ԱԻ-ի վերացումից հետո, որին բնորոշ են հետվնասվածքային սթրեսային խանգարումները՝ ուղեկցվող վախով և անկարողության զգացումով (1):

8.6.3. ԱԻ-ում հնարավոր խուճապի դրսևորման ձևերը և դիմակայման հնարքները

Մարդկանց վրա ներազդող հոգեխանգարիչ պայմանները հնարավոր չէ կարճ ժամանակահատվածում ամբողջովին վերացնել, սակայն տուժածների հետ հոգեբանական և սոցիալական աշխատանքի միջոցով կարելի է զգալիորեն բարձրացնել մարդկանց հոգեբանական տոկունությունը (1): Բնակչության հոգեկան վիճակի բարելավմանը մեծապես նպաստում է փրկարարական և անհետաձգելի վթարավերականգնողական աշխատանքների ճիշտ և ժամանակին կազմակերպումը: Տուժածներին պետք է վերաբերվել հարգանքով, ցավակցության զգացումով: Իսկ այն դեպքերում, երբ մարդիկ խուճապային իրավիճակում են, անհրաժեշտ է դրսևորել խիստ և հրամայական կեցվածք (1): Խուճապը վախի զգացում է, որը պատում է մարդկանց խմբերին, այնուհետև, փոխանցվելով շրջապատողներին, վերածվում է անկառավարելի գործընթացի: Մարդկանց մոտ հաճախ տեղի է ունենում իրադրության ընկալման գերզգայնության բարձրացում, սեփական արարքի նկատմամբ պատասխանատվության նվազում: Անձը կարող է այդ իրավիճակում ոչ սթափ գնահատել սեփական արարքը և սխալ վերլուծել ստեղծված դրությունը: Վախը կաշկանդում է մարմինը, առաջացնում քրտնարտադրություն, աչքերը պղտորվում են, մարդն արգելակվում է, չի կարողանում ակտիվ գործողություններ ձեռնարկել:

Վախի արտահայտման ձևերից է խուճապը: Արտաքնապես այն կարող է լինել **ակտիվ** կամ **պասիվ:** Ակտիվ խուճապի դեպքում մարդը կատարում է բնազդային պաշտպանական գործողություններ՝ արագ փախուստ, թռիչք, բղավոց և այլն, որոնք գիտակցաբար չեն հսկվում: Պասիվ կամ մեղմ խուճապը դրսևորվում է մարդու լրիվ անօգնական, անելանելի, դատապարտված վիճակի տեսքով: Մարդը դադարում է դիմադրել և հաճախ զոհվում է: Խուճապի առաջացմանը կարող է նպաստել նաև հավաստի տեղեկատվության բացակայությունը: Այս բացը անմիջապես լրացվում է ստահոդ, շինծու լուրերով, ասեկոսեներով ու ականատեսների չափազանցրած պատմություններով:

Վերլուծությունները ցույց են տալիս, որ դա ոչ միայն մարդկանց անիրազեկության հետևանք է, այլև ԱԻ-ում գործելու նրանց ցածր պատրաստության, հոգեբանական կոփվածության բացակայության արդյունք: Մարդկանց մեջ միշտ էլ գտնվում են թույլ անձնավորություններ, որոնք հեշտությամբ խուճապի են մատնվում: Նրանց նույնիսկ աննշան վտանգը թվում է չափազանց վիթխարի: Խուճապի առաջացմանը անուղղակիորեն կարող են հանգեցնել նաև կոլեկտիվում կազմակերպվածության, կարգապահության բացակայությունը, ղեկավար մարմնի թուլությունը, միջանձնային անվստահությունը, վատ փոխհարաբերությունները:

Խուճապի կանխման համար նախ և առաջ անհրաժեշտ է հավաստի տեղեկություններ հաղորդել ստեղծված իրադրության մասին: Հարկավոր է խուճապը անհապաղ, վճռականորեն կանխել, երբ այն դեռ մակերեսային բնույթ ունի և մեծ զանգվածներ չի համակել: Դրա համար առաջին հերթին պետք է մարդկանց ուշադրությունը, թեկուզև կարճ ժամանակով, շեղել վախի աղբյուրից: Հնարավորություն տալ մարդկանց, որ մի պահ ուշքի գան և փորձեն ամբոխի կառավարումը վերցնել իրենց ձեռքը, ջանալ շեղել նրանց ուշադրությունը խուճապահար լիդերի գործողություններից մեկ այլ՝ սթափ խորհող, սառնասրտությամբ օժտված մարդու վրա: Հարկ է հիշել, որ մարդն օժտված է կամային ուժեղ բնավորությամբ, իշխելու ունակությամբ, և հենց որ այդ կրիտիկական պահը անցնի,

պետք է բոլորին անհապաղ ընդգրկել վտանգի դեմ պայքարի մեջ: Սովորաբար, երբ վախի առաջին զգացումն անցնում է, մարդկանց մեծ մասի մոտ նկատվում է բարձր ակտիվություն, կարծես իր մեղքը քավելու ձգտում: Հենց այս հանգամանքը պետք է օգտագործել բոլորին փրկարարական աշխատանքներում ներգրավելու համար՝ յուրաքանչյուրին հանձնարարելով կոնկրետ տեղամաս: Եթե այնուամենայնիվ խուճապը համակել է զգալի թվով մարդկանց, անհրաժեշտ է նրանց բաժանել փոքր խմբերի, որոնցից յուրաքանչյուրին կառավարելը շատ ավելի հեշտ կլինի: Կարևոր հանգամանք է նաև հարգարժան, հեղինակավոր մարդկանց շփումը այն մարզի, համայնքի, քաղաքի բնակչության հետ, որտեղ տեղի է ունեցել աղետը:

Բարոյահոգեբանական պատրաստվածության հիմնական ուղղությունները

Մարդկանց մոտ զարգացնել՝

1. հոգեբանական-իմացական գործընթացներ

(ընկալում, ուշադրություն, հիշողություն, մտածողություն, խոսելու, նկարագրելու ունակություն),

2. հոգեբանական-կամային հատկանիշներ

(վճռականություն, նախաձեռնություն, ինքնուրույնություն, որոշում ընդունելու ունակություն),

3. հոգեբանական-դրական հատկություններ

(նպատակաուղղվածություն, նպատակասլացություն, չընկճվելու կամք),

4. սոցիալ-քաղաքական, պետական մոտիվներ

(ընկերասիրություն, քաղաքացիական պարտքի զգացում, թույլին օգնելու ներքին մղում, հայրենասիրություն):

Մարդկանց մոտ ձևավորել՝

1. բարոյահոգեբանական կրթվածություն (սառը դատելու, սեփական կարծիք ունենալու և հայտնելու համարձակություն, թույլե-

րին օգնելու ունակություն, խուճապային իրավիճակները կանխելու կամային ունակություն),

2. հոգեբանական կայունության զարգացում (չընկճվելու, չհուսալքվելու, չբարոյալքվելու, հոգեբանորեն չկոտրվելու ունակություն) (1):

8.7. Արտակարգ իրավիճակները և ռիսկի գնահատումը

Ռիսկ բառն ունի ֆրանսիական ծագում, որը նշանակում է վտանգ: Գոյություն ունեն ռիսի սահմանման տարբեր մոտեցումներ: Օրինակ՝

ա. ռիսկը վտանգավոր երևույթի կամ շարժընթացի հավանական դրսևորման և նրանից բխող հետևանքների համադրումն է որոշակի տարածքում, որոշակի ժամանակահատվածում.

բ. ռիսկը որոշում կայացնելու գործընթաց է հավանական անորոշության պայմաններում (1).

գ. ռիսկը տվյալ օբյեկտի նկատմամբ որևէ վտանգավոր երևույթից, շարժընթացից սպասվելիք կորուստն է: Ռիսկը կարող է լինել անձնական և հասարակական:

Անձնական, երբ սպասվող վտանգը վերաբերում է առանձին անհատի: Հասարակական, երբ սպասվող վտանգը վերաբերում է երկուսից ավելի կամ մի խումբ մարդկանց: Բնական աղետի ազդեցության հետևանքով անհատի վրա թողած ռիսկի մակարդակը ավելի ցածր է միևնույն աղետի՝ հասարակության վրա ունեցած ազդեցության մակարդակից: Ուստի աղետների կառավարման տեսակետից նպատակահարմար է ուղղվածությունը բևեռել հասարակության վրա, ոչ թե անհատի: Ռիսկը կարող է չափվել տնտեսական կորուստներով, մահացածների թվով կամ սեփականության ֆիզիկական ոչնչացման մակարդակով: Ռիսկի գնահատումը սպասվող ռիսկի կարևորության որոշումն է նրանց համար, ովքեր ենթակա են վտանգի: Ռիսկի գնահատումը նաև ռիսկի ըմբռնման տարր է: Ռիսկի քանակը (R) հաշվում են հետևյալ բանաձևով՝ $R = n/N$, որտեղ n-ը զոհերի թիվն է, N-ը վտանգի ենթակա բնակչության թիվն է (1):

Դիտարկումները ցույց են տալիս, որ անձնական ռիսկի չափը, երբ փոքր է 1×10^{-6}-ից, հասարակությունը առանձնապես ջանքեր չի գործադրում այն նվազեցնելու ուղղությամբ (1): Ավելին՝ շատ երկրներում այդ թիվն ընդունված է օրենքով, որպես սահման, որին պետք է ձգտել: Ցանկացած գործառույթ, որն ուղղված է էքստրեմալ իրավիճակներում մարդկանց փրկելուն, պարունակում է որոշակի ռիսկ: Ռիսկը համարվում է թույլատրելի, երբ պահպանվում են անվտանգության կանոնները, օգտագործվում են պաշտպանական միջոցներ, այլ խոսքով՝ գործադրվում են նորմերով սահմանված բոլոր միջոցները և կանոնները ռիսկը առավելագույնս նվազեցնելու համար (1): Շատ դեպքերում ռիսկի թույլատրելիության խնդիրը համադրվում է շահույթի հետ: Ռենտգենյան ճառագայթների, հակաբիոտիկների և այլ որոշակի վտանգ պարունակող միջոցների օգտագործումն ընկալվում է որպես թույլատրելի, քանի որ արդյունքը շահավետ է (2): Ուստի կարող ենք եզրակացնել, որ ռիսկի թուլատրելիության մակարդակն աճում է ուղիղ համեմատական շահույթին:

Ռիսկի նվազեցման հաջողության հիմքում կարևոր նշանակություն ունի ռիսկի ընկալումը, այսինքն՝ այն վտանգի կարևորության ըմբռնումը, որի հետ կարող է բախվել հասարակությունը: Ռիսկի ընկալումը հասարակության կողմից կրում է սուբյեկտիվ բնույթ: Դիտարկումները ցույց են տալիս, որ փորձառությունն ու կրթվածությունը, սոցիալական պատկանելիությունը կարող են ընտրողաբար ազդել ռիսկի ընկալման վրա: Ռիսկի ընկալման վրա կարող է ներգործել նաև վտանգավոր երևույթի նկատմամբ անձնական փորձը, ռիսկի որակական մակարդակը, վտանգի բնույթը (կանխատեսելիություն, կանխարգելելու հնարավորություն և այլն):

Սեյսմիկ ռիսկ

Աղետների ռիսկի նվազեցումը դիտարկվում է ամբողջ հասարակության մեջ որպես աղետների ռիսկն ու խոցելիությունը նվազագույնին հասցնելու խնդիր: Այն ներառում է քաղաքական և տեխնիկական տեսանկյունների, ինչպես նաև մասնակցության և ռեսուրս-

ների մոբիլիզացիայի հետ կապված բաղադրիչներ: ՀՀ-ում 2002-2012 թթ. ընթացքում ճապոնացիների աջակցությամբ.

- գնահատվել է Երևանի սեյսմիկ վտանգը, և մշակվել մայրաքաղաքում հնարավոր ուժեղ երկրաշարժի սցենարը,
- վերլուծվել է սեյսմիկ աղետի կառավարման պլանը,
- պատրաստվել է սեյսմիկ աղետի կառավարման պլան,
- ներդրվել է Երևանում սեյսմիկ ինտենսիվության բաշխման նոր համակարգ՝ հիմնված թվով 5 ժամանակակից թվային սեյսմոգրաֆների վրա:

Սեյսմիկ ռիսկի նվազեցման հիմնական խնդիրներն են՝

ա) տարածքների խոցելիության նվազեցումը.

բ) բնակչության իրազեկության և պատրաստվածության բարձրացումը.

գ) պետական կառավարման և տեղական ինքնակառավարման մարմինների նախապատրաստումը սեյսմիկ ռիսկի կառավարմանը.

դ) բնակչության վաղ ահազանգման համակարգի ստեղծումը.

ե) բժշկական պատրաստվածությունը.

զ) արագ արձագանքման ուժերի զարգացումը.

է) ապահովագրության համակարգի ստեղծումը.

ը) ուժեղ երկրաշարժից տուժած գոտու վերականգնումը և բնակչության ռեաբիլիտացիան (11):

ԱԻ-ի նախարարության սեյսմիկ պաշտպանության ազգային ծառայության (ՍՊԱԾ) կողմից մշակվել է Երևանի սեյսմիկ ռիսկի քարտեզի առաջին տարբերակը, ըստ որի՝ Հարավարևմտյան զանգվածը գտնվում է սեյսմիկ ռիսկի բարձր գոտում: Դա պայմանավորված է հետևյալ հիմնախնդիրներով.

- շենքերի նախագծման հիմքում ընդունված սեյսմիկ վտանգի և ՍՊԱԾ-ի կողմից հաստատված ՀՀ տարածքի սեյսմիկ վտանգի նոր քարտեզում արտացոլված մակարդակների տարբերությամբ,
- տեղանքի գրունտային պայմաններով,

- բնակչության խիտ բնակեցմամբ,
- կառուցապատված շենքերի թվում 9 հարկանի կարկաս - պանելային շենքերի գերակայությամբ,
- շահագործման ընթացքում բնակչության կողմից շենքերում կատարված զանգվածային բնույթի ձևափոխություններով:

8.8. Տեղեկատվության կազմակերպումը արտակարգ իրավիճակներում

Տեղեկատվությունը որևէ երևույթի, իրադրության գնահատումների վերաբերյալ տվյալների ամբողջությունն է: Տեղեկատվությունը անգնահատելի տեղ է զբաղեցնում ԱԻ-ի ժամանակ. այն կենսական նշանակություն ունեցող բաղադրիչ է, որը կարող է էապես նվազեցնել մարդկանց վրա ԱԻ-ի ազդեցությունը: ԱԻ-ում տեղեկատվությունը պետք է տրվի ժամանակին և անհրաժեշտ քանակով (1): Չիմանալով նախնական տեղեկություններ ԱԻ-ի տեսակի, ուժգնության, վնասման օջախի վիճակի, առկա ռեսուրսների և այլնի մասին՝ անհնար է արդյունավետ իրականացնել փրկարարական և անհետաձգելի վթարավերականգնողական աշխատանքներ խոցված օջախում: ԱԻ-ի ժամանակ ստեղծվում է տեղեկատվության բանկ, որն ունենում է նախնական և ընթացքում ստացվող, ճշգրտվող տվյալներ (1):

Նախնական տվյալ է հանդիսանում ԱԻ-ի տեսակը, ուժգնությունը, վնասված օջախի մասշտաբները, վտանգի գոտում հայտնված մարդկանց թվաքանակը, վտանգավոր օբյեկտների առկայությունը, ավտոճանապարհների, կապուղիների և կամուրջների վիճակը, նախնական վնասի չափերը, նյութատեխնիկական ապահովվածության վիճակը և այլն: Տեղեկատվությունը ճշգրտվում է փրկարարական և անհետաձգելի վթարավերականգնողական աշխատանքներին զուգընթաց:

ՀՀ կառավարության թիվ 51 կարգադրության (14.02.1994 թ.) համաձայն՝ ՀՀ-ում ԱԻ-ի վերաբերյալ օպերատիվ տեղեկատվության հավաքման, հաղորդման և կենտրոնացման գործընթացի

ապահովումը, ինչպես նաև այդ աշխատանքների կազմակերպումն ու իրականացումը դրված է ԱԻՆ-ի վրա:

Տեղեկատվությունը ստացվում է ՔՊ մարմիններից, քաղաքացիներից, տեղական ինքնակառավարման մարմիններից, հետախուզության միջոցով և այլ ճանապարհներով (1): ՀՀ պետական կառավարման հանրապետական, տարածքային, տեղական ինքնակառավարման մարմիններին հանձնարարված է ստեղծել շուրջօրյա գործող օպերատիվ կառավարման շտաբներ: Կապի համակարգում «Стрела» նշանաբանով արտոնյալ կապ է տրամադրվում ՀՀ ԱԻՆ-ին, պաշտպանության նախարարությանը, ոստիկանությանը, ազգային անվտանգությանը, առողջապահության, գյուղատնտեսության, տրանսպորտի, էներգետիկայի նախարարություններին, ավիացիայի գլխավոր վարչությանը, օպերատիվ կառավարման շտաբների հերթապահներին (1):

Ճիշտ և ժամանակին ստացված ստույգ տեղեկատվությունը թույլ է տալիս՝

- ժամանակին ազդարարել բնակչությանը,
- արդյունավետ կազմակերպել բնակչության պաշտպանությունը,
- ճիշտ օգտագործել առկա ռեսուրսները,
- որոշել, թե ինչպիսի որակավորման փրկարարական ուժեր ուղղորդել խոցված օջախ,
- արդյունավետ կազմակերպել փրկարարական տեխնիկայի, միջոցների տեղաբաշխումը խոցված օջախում,
- բնակչությանը իրազեկել իրավիճակի և իրականացվող միջոցառումների մասին, որն իր հերթին կանխարգելում է ստահոդ լուրերի տարածումը և հավանական խուճապը: Որոշ տեղեկատվական տվյալներ փոխանցվում են օտարերկրյա պետություններին, միջազգային կազմակերպություններին՝ անհրաժեշտ օգնություն ստանալու ակնկալիքով:

ՀՀ տարածքում ԱԻ մասին տեղեկատվության ստացումը և ազդարարումը կանոնակարգվում է ՀՀ Կառավարության 2003 թ հոկտեմբերի 16-ի N 1304-Ն որոշումով հաստատված «ՀՀ տարածքում ԱԻ առաջացման մասին տեղեկատվության ստացման և ազդարարման» կարգի համաձայն:

ԱԻ սպառնալիքի և առաջացման մասին պետական կառավարման մարմինների ազդարարումն իրականացվում է ԱԻՆ-ի կողմից:

Պետական կառավարման մարմինների ղեկավարներն ԱԻ-ի մասին տեղեկատվությունը հաղորդում են ՀՀ վարչապետին և ԱԻՆ նախարարին: ԱԻ-ի սպառնալիքի և առաջացման մասին ԱԻՆ նախարարը բանավոր զեկուցում է ՀՀ վարչապետին, որից հետո սեղմ ժամկետում ներկայացնում է գրավոր առաջարկություն ԱԻ կանխարգելման և հետևանքների վերացման վերաբերյալ:

ԱԻ-ի սպառնալիքի և առաջացման մասին ՀՀ պետական մարմիններին ու բնակչությանը տեղեկատվության և ազդարարման նպատակով ՀՀ կառավարությանն առընթեր ԱԻՆ-ում կազմակերպվում է շուրջօրյա օպերատիվ հերթապահություն**:**

ԱԻ սպառնալիքի և առաջացման մասին տեղեկատվությունը հաղորդվում է՝

ա) տեղական նշանակության ԱԻ-ի դեպքում կազմակերպության ղեկավարը՝ համայնքի ղեկավարին (Երևան քաղաքի վարչական տարածքի ղեկավարին) և մարզպետին:

Հատուկ, կարևորագույն նշանակության օբյեկտի ղեկավարը՝ մարզպետին (Երևանի քաղաքապետին),

բ) համայնքային նշանակության համապատասխան ոլորտի լիազոր պետական կառավարման մարմնի ղեկավարին, ԱԻ տարածքային ստորաբաժանման պետին: ԱԻ դեպքում համայնքի ղեկավարը՝ մարզպետին և ԱԻՆ տարածքային ստորաբաժանման պետին, իսկ Երևան քաղաքի վարչական տարածքի ղեկավարը՝ Երևանի քաղաքապետին և ԱԻՆ տարածքային ստորաբաժանման պետին,

գ) մարզային և համայնքային նշանակության արտակարգ իրավիճակի դեպքում մարզպետը (Երևանի քաղաքապետը)՝ ԱԻՆ նախարարին և ՀՀ վարչապետին,

դ) հանրապետական և անդրսահմանային նշանակության ԱԻ-ի դեպքում ՀՀ պետական կառավարման լիազոր մարմինների ղեկավարները՝ ՀՀ Նախագահին և ՀՀ վարչապետին:

ԱԻ առաջացման և դրանց հետևանքների վերացման ընթացքում տեղեկատվության հաղորդման տեխնիկական ապահովումն իրականացնում է ՀՀ տրանսպորտի և կապի նախարարությունը:

8.9. Հումանիտար օգնություն և սոցիալական աշխատանք ԱԻ-ում և պատերազմի ժամանակ

ԱԻ-ի ժամանակ, երբ կորուստները կրում են մասշտաբային բնույթ, զարգացած երկրներն անգամ ի զորու չեն միայն սեփական ուժերով դիմակայել աղետին: Օգնություն ստանալու ակնկալիքով տուժած երկիրը դիմում է հանրությանը, տնտեսապես զարգացած երկրներին, միջազգային կազմակերպություններին (1): Աղետյալ երկիրը հայտարարում է աղետի մասշտաբների և տուժած բնակչության մոտավոր քանակների մասին, նշում է առաջին անհրաժեշտության միջոցների ցանկը: Դրանք կարող են լինել դեղորայք, բժշկական սարքավորումներ, առաջին անհրաժեշտության պարագաներ, վրաններ, փրկարարական միջոցներ և այլն: Օգնությունը կարող է իրականացվել նաև հատուկ մասնագիտական խմբեր գործուղելով: Որոշակի երկրներ, մասնավորապես, հարևան երկրները կարող են վիրավորներին տեղափոխել իրենց բուժհիմնարկներ: Պետությունների մեծ մասը, միջազգային մարդասիրական կազմակերպությունները՝ Կարմիր խաչ, Կարմիր մահիկ, Բժիշկներ առանց սահմանների և այլ կազմակերպություններ ամենատարբեր մարդասիրական օգնություն են կազմակերպում աղետի ենթարկված տարածքներում՝ անտեսելով քաղաքական, ազգային, կրոնական և այլ բնույթի տարաձայնություններ (1): Օգնությունը կրում է անշահախնդիր, մարդասիրական բնույթ: Ժամանակին ցուցաբերած հու-

մանիտար օգնությունը զգալիորեն բարձրացնում է փրկարարական աշխատանքների արդյունավետությունը, տուժածների մոտ ամրապնդում է հույսն ու հավատը ապագայի նկատմամբ, կանխարգելում է հնարավոր խուճապային իրավիճակները: Մարդասիրական օգնություն ցուցաբերելու համար ֆինանսական միջոցները կարող են գոյանալ տարբեր աղբյուրներից՝ միջազգային կազմակերպությունների և/կամ պետությունների ֆինանսական հիմնադրամների միջոցով, մասնավոր անձանց հանգանակություններից, բարեգործական համերգներից, միջոցառումներից: Ստացված բարեգործական միջոցները կուտակվում են հատուկ հաշվեհամարներում և կարող են օգտագործվել բացառապես աղետից տուժածների կարիքների համար (1): Գումարի մի մասը կարող է օգտագործվել նաև աղետի գոտին վերականգնելու նպատակով:

Աղետյալ երկրում կառավարության որոշմամբ ստեղծվում են հումանիտար օգնություն ստացող և բաշխող մարմիններ, հանձնաժողովներ, որոնց կազմում կարող են ընդգրկվել նաև օգնություն ցուցաբերող երկրների ներկայացուցիչները: Կազմակերպությունները պետք է բաց լինեն իրենց ծրագրերի գնահատման և արտաքին վերահսկողության համար: Մարդասիրական օգնությունը բաշխելու ժամանակ ղեկավարվում են ըստ կարիքավորության աստիճանի: Ճգնաժամային իրավիճակներում կարևոր նշանակություն է ստանում տարբեր արձագանքների վաղ գնահատման անհրաժեշտությունը: ԱԻ-ում օգնություն ցուցաբերողները պետք է հասկանան ու հարգեն այն փաստը, որ տարբեր մշակույթների պատկանող անձանց արձագանքները կարող են տարբեր լինել: Շատ կարևոր է հաշվի առնել այն հանգամանքը, որ համայնքների ընտանիքները և անհատները տարբեր տարիքի և սեռի, ինչպես նաև տարբեր կարողությունների տեր անձինք են, որոնցից ոմանք ունեն հատուկ կարիքներ, սակայն ունեն նույն իրավունքները: Յուրաքանչյուր խմբի անդամները տարբեր վտանգների են ենթարկվում և տարբեր ազդեցություններ են կրում աղետներից: Անհրաժեշտ է ճանաչել անհատին համայնքային համատեքստում, ինչպես նաև հասկանալ վերջիններիս սոցիալական մշակութային բարդությունները: Կարող են

գոյություն ունենալ արտաքին ազդեցություններ, ցնցումներ և այլն, որոնք բացահայտում են կյանքի այլ ոլորտներում գործելու մարդկանց կարողությունները:

Համայնքի համար կարևոր բաղադրիչներից մեկը ԱԻ-ում մատուցվող ծառայությունները հասանելի դարձնելն է: Շատ կարևոր է, որ դրսից եկած օգնությունը հասանելի լինի համայնքի բոլոր անդամներին և վերջիններիս վերականգնման և հետագա զարգացման հնարավորություն ընձեռնի: Գործողությունները պետք է ուղղված լինեն բոլոր խմբերի տարբեր կարիքների բավարարմանը: Որոշ անհատներ լրացուցիչ ուշադրության մեծ կարիք ունեն, ինչպիսիք են ծնողազուրկ երեխաները, երեխաների կամ միայնակ կանանց կամ միայնակ տղամարդկանց կողմից ղեկավարվող ընտանիքները: Անհրաժեշտ է սոցիալ-հոգեբանական աջակցություն ցուցաբերել խոցելի խմբերին՝ երեխաներին, հաշմանդամ ծերերին, կերակրող կամ հղի կանանց: Արդյունավետ մարդասիրական օգնություն ցուցաբերելու համար անհրաժեշտ է արձագանքման աշխատանքների բոլոր ոլորտներում հավասարապես ընդգրկել կանանց և տղամարդկանց, աղջիկների և տղաների: Ընդգրկվածության և պատասխանատվության զգացումն առաջանում է արձագանքման բոլոր փուլերում՝ ակտիվորեն ընդգրկելով տուժած բնակչությանը որոշումներ կայացնելու գործընթացին: Փոխհարաբերություններ հաստատելու ունակությունը, գործընկերությունը և տեղի համատեքստի իմացությունը կարևոր դեր են խաղում ԱԻ-ում ցուցաբերվող օգնության տրամադրումը տուժած բնակիչներին հասանելի դարձնելու գործում:

8.9.1. Սոցիալ-հոգեբանական աջակցություն

Բարեկեցության որոշակի մակարդակ ձեռք բերելու համար մարդիկ ձգտում են սոցիալական փոխհամագործակցության, մտավոր ազդակների և ուսուցման, ֆիզիկական ապահովության, կրոնական և հոգևոր հավատքի: Սակայն ԱԻ-ում մարդկանց սոցիալ-հոգեբանական բարեկեցությունը կախված է շատ գործոններից:

Պետք է բավարարվեն այնպիսի նյութական, կենսաբանական և սոցիալ-հոգեբանական կարիքներ, ինչպիսիք են սնունդը, ջուրը, կացարանը, սանիտարահիգիենիկ պայմանները, ֆիզիկական և հոգեբանական առողջությունը: Տուժածները կարիք ունեն նաև տնտեսական կայունության:

Սոցիալ-հոգեբանական աջակցությունը մոտեցում է, որտեղ մարդասիրական օգնությունն ընդգրկում է սոցիալական, հոգեբանական գործընթացներ արձագանքման գործողություններում:

Համայնքային սոցիալ-հոգեբանական աջակցության հիմքում ընկած է համայնքների տուժած բնակչության դիմակայման, վերականգնման և հետագա զարգացման կարողությունների ճանաչումը՝ նպաստելով դժվարությունների հաղթահարմանը: Բոլոր համայնքներն ու անհատներն ունեն ճգնաժամային իրավիճակների հաղթահարման միջոցներ և ռազմավարություն: Համայնքային զարգացման կայունություն ապահովելու համար կարևոր նշանակություն ունի ինքնակառավարման և խմբային որոշումներ կայացնելու կարողությունների խթանումը: Մարդասիրական օգնության արդյունավետությունը կտրուկ բարձրանում է այն համայնքներում, որտեղ համայնքի ներկայացուցիչներն, անհատ քաղաքացիները վերականգնման ջանքեր են գործադրում: Երբ համայնքները վստահում են սեփական ուժերին, նրանք վերականգնման, վերակառուցման և զարգացման երկարատև ու կայուն հեռանկարներ են ունենում: Ճգնաժամային իրավիճակների հաղթահարման ռազմավարությունների օժանդակմանը մեծապես նպաստում է նաև տուժած բնակչության հիմնարար իրավունքների պահպանությունը: Համայնքային սոցիալ-հոգեբանական աջակցությունը վստահ է, որ տուժած համայնքները կըմբռնեն իրենց իրավունքները, իրավունքի պահանջը և կարողությունները՝ ԱԻ-ում տրամադրվող մարդասիրական օգնությունից օգուտ ստանալու համար:

Առաջարկվող գրականության ցանկ

1. ԵՊՀ Քաղպաշտպանության ամբիոն, ՔՊ և ԱԻ հիմնահարցեր, ուսումնական ձեռնարկ, Երևան – 2006, «Երևանի համալսարանի հրատարակություն»:
2. Ս. Ա. Հարությունյան, ԱԻ և ՔՊ հիմնահարցեր, ուսումնական ձեռնարկ, Երևան – 2003, «Տնտեսագետ» հրատարակություն:
3. Հ. Ասրյան, Յու. Մամիկոնյան, Հ. Մաթևոսյան, Կ. Սարաֆյան, Ավանգարդ հումանիտար հետազոտությունների կենտրոն, Ռազմական և ԱԻ-ում վարվելակերպի կանոնների մասին, ուսումնական ձեռնարկ, Երևան- 2001, «Ստամպա» ՍՊԸ-ի տպագրատուն:
4. ԱԻՆ, Երբ մոտենում է փորձության ժամը, ուղեցույց արձագանքող կազմակերպությունների համար, «Արտակարգ ալիք» լրատվական կենտրոն:
5. Б. М. Яворский, А. А. Пинский, Основы физики-2, Издательство «Наука» Главная редакция физико – математической литературы, Москва – 1972.
6. Լ. Մելքումյան, Էկոլոգիայի հիմունքներ, Երևան – 2008.
7. Штаб гражданской обороны СССР, Методика определения режимов поведения населения в условиях радиоактивного заражения местности, Москва-1970, «Военное издательство».
8. Научно-методический центр Штаба гражданской обороны РСФСР, Краткие справочные данные о чрезвычайных ситуациях техногенного, антропогенного и природного происхождения, Москва -1990, Типография ВЦК ГО, 9. Н. Я. Арутюнян, Оценка химической обстановки при авариях, имеющих сильнодействующие ядовитые вещества, учебное пособие, Ереван - 1996, Отпечатано в институте переподготовки кадров при УЧС РА.
10. ՀՀ Արտակարգ իրավիճակների նախարարություն, Ճգնաժամային կառավարման պետական ակադեմիա, Արտակարգ իրավիճակներում բնակչության պաշտպանության և քաղաքացիական պաշտպանության արդի հիմնախնդիրներ, Երևան – 2015, «Վարդ Հրատ» ՍՊԸ տպագրատուն:
11. ՀՀ օրենքը «Սեյսմիկ պաշտպանության մասին» 2002 թվական, հունիսի 12:
12. ՀՀ օրենքը «Արտակարգ իրավիճակներում բնակչության պաշտպանության մասին» 1998 թվական, փետրվարի 12:
13. ՀՀ Կառավարության 2011 թվականի հունիսի 10-ի թիվ 919-Ն որոշում՝ «Ուժեղ երկրաշարժի դեպքում ՀՀ բնակչության պաշտպանության կազմակերպման պլանը հաստատելու մասին»:

14. ՀՀ Կառավարության 2005 թ. դեկտեմբերի 22-ի N 2328-Ն որոշում՝ ՀԱԷԿ-ի միջուկային և/կամ ճառագայթային վթարների դեպքում բնակչության պաշտպանության ազգային պլանը (ՀԱԷԿ-ի արտաքին վթարային պլան) հաստատելու մասին:
15. ՀՀ կառավարության 1999 թ. 10.06. N 429 – Ն որոշում՝ «Հայաստանի Հանրապետության տարածքում սեյսմիկ ռիսկի նվազեցման համալիր ծրագրի մասին»:
16. ՀՀ Կառավարության 2006 թ. օգոստոսի 18-ի N 1219-Ն որոշում՝ «Ճառագայթային անվտանգության նորմերը հաստատելու մասին»:
17. Ռ. Ա. Մեժլումյան, Հ. Մ. Սարգսյան, Հ. Թ. Հակոբյան, Քաղաքացիական պաշտպանությունն ու անվտանգությունն արտակարգ իրավիճակներում, Երևան 2009:
18. Ա. Ա. Գևորգյան, Ռ. Զ. Մարուխյան, Ատոմային էլեկտրական կայաններ, Երևան- 2012:
19. Учебное пособие по мониторингу при ядерных или радиационных аварийных ситуациях. МАГАТЭ, Вена, Австрия 1999.
20. ՀՀ օրենքը ՔՊ մասին (2002 մարտ):
21. ՀՀ օրենքը Հայաստանի փրկարար ծառայության մասին (2005 հուլիսի):
22. ՀՀ օրենքը հրդեհային անվտանգության մասին (2001 ապրիլ):
23. ՀՀ օրենքը փրկարար ուժերի և փրկարարի կարգավիճակի մասին (2004 մայիս):
24. ՀՀ-ը օրենք «Ահաբեկչության դեմ պայքարի մասին» 2005 թ. մարտ):
25. ՀՀ քրեական օրենսգրիք (2003 ապրիլ):
26. ՀՀ կառավարություն որոշում՝ Վտանգավոր տարածքներից բնակչության տարհանման կարգը հաստատելու մասին (2011 օգոստոս):
27. ՀՀ կառավարության որոշումը՝ ՀՀ տարածքում ԱԻ-ի առաջացման մասին բնակչության ազդարարման կարգը հաստատելու մասին (2005 նոյեմբեր):
28. ՀՀ կառավարության որոշում՝ ՀՀ տարածքում ԱԻ առաջացման մասին տեղեկատվության ստացման և ազդարարման կարգը հաստատելու մասին (2003 հոկտեմբեր):
29. ՀՀ կառավարության որոշումը՝ բնակչությանն անհատական պաշտպանության միջոցներով ապահովելու կարգը հաստատելու մասին (2000 հոկտեմբեր):
30. ՀՀ կառավարության որոշում՝ բնակչության պատսպարման կարգը հաստատելու մասին (2000 սեպտեմբեր):
31. ՀՀ կառավարության որոշում՝ ՔՊ վտանգավոր տարածքների բացահայտման, ճառագայթային, քիմիական և մանրէաբանական միջոցներից վնասազերծման ու վարակազերծման կարգը սահմանելու մասին (2012 հոկտեմբեր):

32. ՀՀ կառավարության որոշում՝ Ճառագայթային անվտանգության նորմերը հաստատելու մասին 2006 թ. օգոստոս):
33. Մ. Մինասյան, Է. Շատվորյան, Ինչպես պաշտպանվել բակտերիալոգիական զենքից, Գրքույկ, Երևան-1986, «Հայաստան» հրատարակչություն:
34. ՀՍՍՀ Քաղաքացիական պաշտպանության շտաբ, Մեթոդական հանձնարարումներ մասսայական խոցման զենքից պաշտպանվելու վերաբերյալ բնակչության գիտելիքների համընդհանուր պարտադիր մինիմումի ծրագրով պարապմունքներ անցկացնելու համար, Երևան-1975, Պոլիգրաֆիայի և գրքի առևտրի գործերի պետական կոմիտեի N-6 տպարան:
35. И. Т. Егоров, И. А. Шляхов, Н. И. Алабин Гражданская оборона, учебник для студентов высших учебных заведений, Москва «Высшая школа» 1977.
36. Ф. В. Петров, Ядерное оружие, сборник, Москва-1965, «Военное издательство».
37. Гушер А. И. Проблема терроризма на рубеже третьего тысячелетия новой эры человечества, М.. 2002-N-12.
38. Справочник офицера по ЗОМП, ГСВГ, Москва-1984, «Военное издательство».
39. Справочник по поражающему действию яадерного аружия, МО СССР, Часть вторая, Выявление и оценка наземной радиационной обстановки, Москва, 1975, «Военное издательство».
40. Это должен знать и уметь каждый, ГО СССР, Москва - 1985, «Военное издательство».

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Contents

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ 3

ԳԼՈՒԽ 1. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ, ԴԱՍԱԿԱՐԳՈՒՄԸ ԵՎ ԴԻՄԱ-ԿԱՅՄԱՆ ՓՈՒԼԵՐԸ 5

1.1. ԱԻ-ի ընդհանուր բնութագիրը 5

1.2. ԱԻ-ի դասակարգումը 5

ԳԼՈՒԽ 2. ԲՆԱԿԱՆ ԾԱԳՄԱՆ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ ԵՎ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ 6

2.1. Երկրաշարժ 6

2.1.2. Վարքագծի կանոնները 7

2.3. Սելավ 15

2.4. Ջրհեղեղ 17

2.5. Փոթորիկ և պտտահողմ 19

2.6. Կայծակ 20

ԳԼՈՒԽ 3. ՏԵԽՆԱԾԻՆ ԲՆՈՒՅԹԻ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ, ՊԱՏԱՀԱՐՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ ԵՎ ԴԻՄԱԿԱՅՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ 22

3.1. Տեխնածին ԱԻ 22

3.1.1. Տեղանքի ճառագայթային աղտոտվածություն 22

3.2. Քիմիական վարակման գոտի 27

3.2.1. Ուժեղ ներգործող թունավոր նյութեր (ՈՒՆԹՆ) 28

3.2.2. Բնակչության վարվելակերպը և գործողությունները քիմիական վարակված գոտում 29

3.3. Տեխնածին պատահարներ 33

3.3.1. Հրդեհ 33

3.3.2. Գազի արտահոսք 35

ԳԼՈՒԽ 4. ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԾԱԳՄԱՆ ԱԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ ԵՎ ԴԻՄԱԿԱՅՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ 38

4.1. ԱԻ՝ կապված մթնոլորտի վիճակի և կազմության փոփոխությունների հետ 38

4.2. ԱԻ՝ կապված ցամաքի վիճակի և կազմության փոփոխությունների հետ 43

4.3. ԱԻ՝ կապված ջրոլորտի վիճակի փոփոխություններով 48
4.4. Էկոլոգիական համերկրային հիմնախնդիրներ 51
4.4.1. Կլիմայի համերկրային տաքացում.....51
4.4.2. Քաղցրահամ ջրերի ճգնաժամ.....54
4.4.3. Ազգաբնակչության թվաքանակի աճ.....55
4.4.4. Սննդամթերքի խնդիրներ.....57
4.4.5. Էներգետիկայի խնդիրներ.....58

ԳԼՈՒԽ 5. ՔԱՂԱՔԱՑԻԱԿԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԸ, ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ 59
5.1. ՔՊ համակարգը 59
5.2. Համակարգի գործունեության իրավական ապահովման հիմքերը 59
5.3. ՀՀ քաղաքացիների իրավունքներն ու պարտականությունները ՔՊ բնագավառում 60
5.4. ՔՊ և ԱԻ համակարգի գլխավոր խնդիրները.....61
5.5. ՔՊ միջոցառումները 63
5.6. ՔՊ հիմնական միջոցառումներից են 63

ԳԼՈՒԽ 6. ԶԱՆԳՎԱԾԱՅԻՆ ՈՉՆՉԱՅՄԱՆ ԶԵՆՔԵՐ.....65
6.1. Միջուկային զենք (ատոմային զենք) 65
6.2. Քիմիական զենք 68
6.3. Կենսաբանական զենք 71

ԳԼՈՒԽ 7. ԱՀԱԲԵԿՉՈՒԹՅՈՒՆ 75
7.1. Ահաբեկչության ընդհամուր բնութագիրը 75
7.2. Վարքագծի կանոնները պատանդի կարգավիճակում 77

ԳԼՈՒԽ 8. ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄԸ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ԵՎ ՊԱՏԵՐԱԶՄԻ ԺԱՄԱՆԱԿ 79
8.1. Բնակչության պատսպարում ՔՊ պաշտպանական կառույցներում.....79
8.2. Բնակչության պաշտպանությունը ՔՊ անհատական պաշտպանական միջոցներով 83
8.3. Բնակչության տարհանում.....90
8.4. Փրկարարական և անհետաձգելի-վթարավերականգնողական աշխատանքների կազմակերպումը ԱԻ-ի և պատերազմի ժամանակ 93
8.4.1. Փրկարարական և անհետաձգելի վթարավերականգնողական աշխատանքների իրականացման փուլերը 95

8.5. Արտակարգ իրավիճակների և պատերազմի ժամանակ բնակչության ազդարարման կարգը 96
8.5.1. Բնակչության գործողությունը «Օդային տագնապ» և «Օդային տագնապի ավարտ» ազդանշանների ազդարարման դեպքում 98
8.6. Արտակարգ իրավիճակներում բնակչության բարոյահոգեբանական պատրաստվածություն.....100
8.6.1. ԱԻ-ում բնակչության բարոյահոգեբանական վիճակի վրա ազդող գործոններ.....100
8.6.2. ԱԻ-ում բնակչության բարոյահոգեբանական խանգարումների դրսևորումները ըստ ժամանակահատվածի 100
8.6.3. ԱԻ-ում հնարավոր խուճապի դրսևորման ձևերը և դիմակայման հնարքները 101
8.7. Արտակարգ իրավիճակները և ռիսկի գնահատումը.....104
8.8. Տեղեկատվության կազմակերպումը արտակարգ իրավիճակներում.....107
8.9. Հումանիտար օգնություն և սոցիալական աշխատանք ԱԻ-ում և պատերազմի ժամանակ 110
8.9.1. Սոցիալ-հոգեբանական աջակցություն 112

Առաջարկվող գրականության ցանկ.....114

ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ՍԱՐԳԻՍ ԱՆՈՒՇԱՎԱՆԻ ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ
ԳԱԳԻԿ ՀՐԱՆՏԻ ՃԱՂԱՐՅԱՆ

ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՑԻԱԿԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱՀԱՐՑԵՐ

(Դասախոսությունների սեղմագրեր)

Համակարգչային ձևավորումը՝ Կ. Չալաբյանի
Կազմի ձևավորումը՝ Ա. Պատվականյանի
Հրատ. սրբագրումը՝ Վ. Դերձյանի

Ստորագրված է տպագրության՝ 30.11.2017:
Չափսը՝ 60x84 1/16: Տպ. մամուլը՝ 7,5:
Տպաքանակը՝ 200:

ԵՊՀ հրատարակչություն
ք. Երևան, 0025, Ալեք Մանուկյան 1
www.publishing.am

ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ
ԵՐԵՎԱՆ 2017
publishing.ysu.am