

Երեւան, Պուշկինի 21, ☎ 56-69-22, 56-69-33:

Նույն օրը, ժամը 14.40-ին հրդեհ է բռնկվել Արագածոտնի մարզի Օշական գյուղում: Այրվել են Վ. Թովմասյանի տան տանիքը՝ 160 քմ, անասնագոմի տանիքը՝ 40 քմ մակերեսներով եւ պահեստավորած 4500 հակ խոտը: Դեպքի վայր են մեկնել հինգ մարտական հաշվարկ, հրդեհաշիջման շտաբը եւ մարզային փրկարարական ջոկատը:

Հրդեհը մեկուսացվել է եւ մարվել ժամը 21.40-ին:

Դեկտեմբերի 2-ին ահազանգ է ստացվել, որ ժամը 01.12-ին հրդեհ է բռնկվել Լոռու մարզի Ուռուտ գյուղում: Դեպքի վայր է մեկնել երկու մարտական հաշվարկ: Հրդեհը մարվել է ժամը 04.30-ին: Այրվել են Ա. Դանիելյանին պատկանող անասնագոմի տանիքը՝ 130 քմ եւ 1000 հակ խոտը:

Դեկտեմբերի 4-ին, ժամը 13.13-ին, հրդեհ է բռնկվել Տավուշի մարզի Բերդավան գյուղում: Դեպքի վայր է մեկնել մեկ մարտական հաշվարկ: Հրդեհը մարվել է ժամը 18.09-ին: Այրվել է Գ. Քարինյանին պատկանող տան բակում պահեստավորած 3 տոննա խոտը:

Նոյեմբերի 30-ին հրդեհ է բռնկվել Արագածոտնի մարզի Արտաշավան գյուղում: Դեպքի վայր է մեկնել երկու մարտական հաշվարկ: Այրվել են Որմիկ Ասլանյանին պատկանող տանը հարակից գոմի տանիքը՝ 70 քմ մակերեսով, կուտակած 100 հակ խոտը եւ 60 քմ մակերեսով սնկի հումքը:

Պահառան ու վահանակները

Նոյեմբերի 30-ին ահազանգ է ստացվել, որ հրդեհ է բռնկվել Շիրակի մարզի Աշոցք գյուղի զբաղվածության կենտրոնի տարածքում: Այրվել են կենտրոնի աշխատասենյակի պահարանը եւ պատին ամրացված փայտե վահանակները՝ 18 քմ մակերեսով:

Հրդեհ մեֆեմաներում



Նոյեմբերի 30-ին Իջևանի Երեւանյան փողոցում՝ շուկային հարակից տարածքում բռնկված հրդեհի հետեւանքով այրվել են «ՎԱԶ-2106» մակնիշի 62 ՕԼ 675 պետհամարանիշով ավտոմեքենայի սրահն ու բեռնախցիկը: Նույն օրը Երեւանի Նոր Նորքի 5-րդ զանգվածում գտնվող «Չելդոն» ռեստորանին հարակից տարածքում բռնկված հրդեհից այրվել են «ՎԱԶ-3110» մակնիշի 06 ՏՕ 539 պետհամարանիշով ավտոմեքենայի շարժիչի էլ. լարերը եւ ռետինե խողովակները:

Դեկտեմբերի 2-ին հրդեհ է բռնկվել Ար-

մավիրի մարզի Փարաքար գյուղի Շիրազի փողոցի սկզբնամասում: Այրվել է Բ. Բաղդասարյանին պատկանող «Մերսեդես» մակնիշի 07 ՍՕ 158 պետհամարանիշով ավտոմեքենան՝ ամբողջությամբ:

Դեկտեմբերի 5-ին, ժամը 03.40-ին Սյունիքի մարզային փրկարարական վարչությունն ահազանգ է ստացվել՝ որ Ագարակ քաղաքի Չարենցի փողոցի 5 շենքին հարակից տարածքում մեքենա է այրվում: Մեղրիից հրդեհի վայր է մեկնել մեկ մարտական հաշվարկ: Հրդեհը մեկուսացվել է եւ ժամը 04.37-ին՝ մարվել: Ամբողջությամբ այրվել է «Պաշտոն» մակնիշի 99 լՕ 199 պետհամարանիշով ջիպ ավտոմեքենան: Իրավապահները պարզում են տիրոջ ինքնությունը:

Տնակում



Դեկտեմբերի 1-ին հրդեհ է բռնկվել Արմավիրի մարզի Գրիբոյեդով գյուղում: Այրվել են Ի. Թորոսյանի փայտյա տնակը՝ 60 քմ, տնտեսական եւ շինարարական իրեր:

Տանիքները

Դեկտեմբերի 1-ին այրվել է Լոռու մարզի Արեւածագ գյուղի բնակիչ Վ. Սուքիասյանի անասնագոմի 180 քմ մակերեսով տանիքը: Նույն օրը Երեւանի Ներքին Չարբախի 5-րդ փողոցի 26 տան բակում բռնկված հրդեհից այրվել է Ս. Առուստամյանի անասնագոմի՝ 50 քմ մակերեսով տանիքը: Դեպքի վայր է մեկնել երկու մարտական հաշվարկ: Այդ օրն այրվել է նաեւ Աշտարակի Վ. Պետրոսյան փողոցի 74 եւ 76 տների ընդհանուր տանիքը՝ 200 քմ մակերեսով: Դեպքի վայր է մեկնել երկու մարտական հաշվարկ:

Տնօրենի սենյակը

Դեկտեմբերի 5-ին Արմավիրի մարզից տեղեկություն է ստացվել, որ ժամը 08.25-ին հրդեհ է բռնկվել Արմավիր քաղաքի Սայաթ-Նովայի փողոցի թիվ 6 մանկապարտեզում: Դեպքի վայր է մեկնել մեկ մարտական հաշվարկ, սակայն հրդեհը մարվել է տեղի ուժերով: Այրվել է տնօրենի սենյակը՝ 10 քմ մակերեսով:

ԼՂՀ ՓԾ լրատվական կենտրոն

Հրդեհ

Դեկտեմբերի 2-ին, ժամը 23.35-ին, հրդեհ է բռնկվել ԼՂՀ Մարտունի քաղաքի երաժշտական ուսումնարանի շենքում: Դեպքի վայր է մեկնել 2 մարտական հաշվարկ: Հրդեհը մարվել է ժամը 00.30-ին: Այրվել է ուսումնարանի ճաշարանի 80 քմ մակերեսով տանիքը:

Նաիրա եղիազարյան



Նոյեմբերի 29-ից մինչեւ դեկտեմբերի 5-ը ՄՊԱԾ-ի սեյսմիկ կայանները Հայաստանի տարածքում 3 բալ եւ ավելի ուժգնությամբ երկրաշարժ չեն գրանցել: Տարածաշրջանում. 3 բալ եւ ավելի ուժգնությամբ տեղի է ունեցել երեք երկրաշարժ: Դեկտեմբերի 1-ին Իրանում գրանցվել է 5-6 բալ ուժգնությամբ երկրաշարժ, Թավրիզ քաղաքից 30 կմ հյուսիս-արեւելք: Երկրաշարժի հետեւանքով մասամբ խաթարվել են քաղաքի էլեկտրամատակարարումը եւ հեռախոսակապը: Բնակչությունը խուճապի է մատնվել: Հաջորդ օրը Մակու քաղաքից 5 կմ հյուսիս-արեւմուտք տեղի է ունեցել երկրաշարժ, որի ուժգնությունը էպիկենտրոնային գոտում կազմել է 4-5 բալ: Դեկտեմբերի 4-ին Վրաստանի Դմանիսի քաղաքից 10 կմ հա-

րավ-արեւմուտք գրանցվել է 3 բալ ուժգնությամբ սեյսմիկ ցնցում: Տարածաշրջանից դուրս. գրանցվել է 6 եւ ավելի մագնիտուդով երկու երկրաշարժ: Նոյեմբերի 29-ին Չիլիի արեւմտյան շրջանում տեղի է ունեցել 6,3 մագնիտուդով ուժեղ երկրաշարժ: Ձոհեր եւ ավերածություններ չկան: Նույն օրը Կարիբյան ծովում, Մարտինիկա կղզու Սանտա-Մարիա քաղաքից 30 կմ հյուսիս-արեւմուտք գրանցվել է 7,3 մագնիտուդով ուժեղ երկրաշարժ: Նշենք, որ այս երկրաշարժը զգացվել է Բրազիլիայի Պարա, Ամազոնաս, Ռուրայմա եւ Ռոնդոնիա նահանգներում: Պարա նահանգի Բելեն մայրաքաղաքում բազմա-հարկ շենքերի բնակչությունը տարահանվել է:

ՄՊԱԾ գործակալություն



Անցած շաբաթ շտապօգնության ծառայությունն արձագանքել է 2515 կանչի, հիվանդանոց է տեղափոխվել 377 մարդ: Եղել է 216 մանկական կանչ, հիվանդանոց է տեղափոխվել 58 երեխա: Գրանցվել են 22 մահ եւ 19 դժբախտ պատահար:

Նոյեմբերի 29-ին

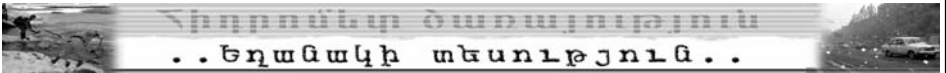
Դեղորայքային թունավորումով «Արմենիա» բժշկական կենտրոն է տեղափոխվել Դավիթաշենի 4-րդ թաղամասի բնակիչ՝ 19-ամյա Ա. Թորոսյանը, իսկ Ուլնեցու փողոցում բնակվող 18-ամյա Թ. Իգիթյանն առաջին բուժօգնություն ստանալով՝ հրաժարվել է հիվանդանոց տեղափոխվելուց: Նույն օրը բազմակի վնասվածքներով վերոնշյալ բժշկական կենտրոն են տեղափոխվել նաեւ Կարեն Դեմիրճյանի անվան մարզահամերգային համալիրի մոտ վթարի ենթարկված 46-ամյա Յ. Մարտիրոսյանը եւ 49-ամյա Մ. Սայադյանը:

Նոյեմբերի 30-ին

Երկու ճանապարհատրանսպորտային պատահար է տեղի ունեցել Բաղրամյան եւ Տիգրան Մեծի պողոտաներում. 44-ամյա Գ. Մելքոնյանը եւ 68-ամյա Վ. Օհանյանը բազմակի վնասվածքներով տեղափոխվել են «Ար. Գրիգոր Լուսավորիչ», իսկ 23-ամյա Յ. Թովմասյանը եւ 32-ամյա Ա. Առաքելյանը՝ «Երեբունի» բժշկական կենտրոններ: Այդ օրը թիմիական մյուսից թունավորումով «Ար. Գրիգոր Լուսավորիչ» բժշկական կենտրոն են թիվ 2-րդ համալսարանական հիվանդանոց են տեղափոխվել 50-ամյա Ծ. Մատիկյանը եւ 2 տարեկան Վ. Բաղդոյանը:

Դեկտեմբերի 1-ին

Շնուլ զազից թունավորումով «Արմենիա» բժշկական կենտրոն է տեղափոխվել Նորագավթի 3-րդ փողոցի 13 տան բնակիչ, 48-ամյա Լ. Բաբայանը, իսկ Սովետաշենի 11 փողոցի 1 շենքի բնակիչ, 53-ամյա Ս. Հով-



Նոյեմբերի 28-ին եւ դեկտեմբերի 2-3-ը հանրապետության տարածքում դիտվել է ձյուն: Հատկապես ձյան առատ տեղումներ են գրանցվել Վայոց ձորում եւ Սյունիքում: Օդի ջերմաստիճանը շաբաթվա ընթացքում մորմայից ցածր է եղել 3-4 աստիճանով: Նվազագույն ջերմաստիճանը լեռնային շրջաններում հասել է մինչեւ -20 °C, նախալեռնային շրջաններում՝ -10... -13 °C, Արարատյան դաշտում եւ Երեւանում՝ -6...-8 °C: Առավելագույն ջերմաստիճանը դիտվել է Սյունիքի հովիտներում եւ Տավուշում, հասնելով +10...15 °C:

5 օրվա կանխատեսում
Հանրապետության տարածքում
Դեկտեմբերի 08-11-ը սպասվում է առանց տեղումների եղանակ: Ամսի 7-ին շրջանների մեծ մասում սպասվում են տեղումներ: Քամին հարավ-արեւելյան՝ 2-7 մ/վրկ, 7-ին տեղ-տեղ հնարավոր է ուժգնացում՝ 14-19 մ/վրկ: Օդի ջերմաստիճանը 7-ին կբարձրանա 3-5 աստիճանով, 8-9-ի գիշերը նույնքանով կնվազի:

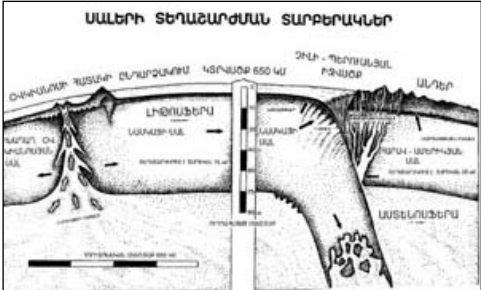
Երեւանում
Դեկտեմբերի 8-11-ը սպասվում է առանց տեղումների եղանակ, իսկ 7-ին սպասվում են տեղումներ: Ամսի 7-ին հնարավոր է քամու ուժգնացում՝ 10-15 մ/վրկ:



Ի՞նչ է երկրաշարժը

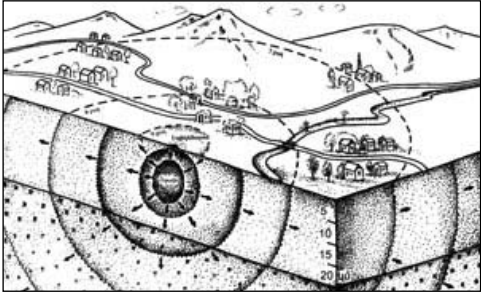
Երկրաշարժը երկրաֆիզիկական վտանգավոր երեւոյթ է։ Այն առաջանում է երկրակեղեւում եւ երկրի առավել խոր շերտերում հանկարծակի տեղաշարժերի ու խզումների կամ հրաբխային եւ փլվածքային երեւոյթների հետեւանքով, որոնք առաձգական ալիքների տեսքով հաղորդվում են մեծ տարածքների վրա։

Առավել հաճախ երկրաշարժի պատճառ են դառնում չափից ավելի ներքին լարվածությունների երեւան գալն ու քայքայված ապարը։ Ապարի առաձգական դեֆորմացիաների (ծեւախախտումների) ժամանակ կուտակված պոտենցիալ էներգիան, քայքայման (խզվածքի) դեպքում վերածվում է կիներտիկ էներգիայի՝ գրունտում (բնահողում) առաջացնելով սեյսմիկ ալիքներ։



Երկրաշարժի ծագման օջախը (սովորաբար երկրի մակերեսից որոշ խորության վրա), որտեղից սկսվում են սկզբնական ցնցումները՝ կոչվում է հիպոկենտրոն (ներքնակենտրոն)։ Իսկ երկրի մակերեսի այն կետը, որը գտնվում է երկրաշարժի օջախի կենտրոնի վրա՝ անվանվում է երկրաշարժի էպիկենտրոն (վերնակենտրոն)։ Ավելի հաճախ երկրաշարժի օջախները գտնվում են մոտ 60 կմ խորության վրա, իսկ երբեմն էլ՝ մինչեւ 700 կմ։

Երկրաշարժի էներգիայի ինտենսիվությունը երկրի մակերեսին գնահատվում է 12-բալանոց սանդղակով։ Կախված օջախի մասշտաբից ու հզորությունից՝ երկրաշարժը դասակարգում են ըստ մագնիտուդի սանդղակի։



M-ը երկրաշարժի մագնիտուդը, չափ չունեցող մեծություն է եւ բնութագրում է հարուցած տատանումների ընդհանուր էներգիան, որը գտնվում է 0,0-9,0 սահմաններում։

Երկրի մակերեսի ցնցումներն ու տատանումները հանգեցնում են երկրորդական գործոնների առաջացման, գրունտում լայն ճեղքերի եւ տեղաշարժերի, երկրի մակերեսի իջեցումների (նստումների) եւ բեքումների, սողանքների, ծնահյուսների, ցեխահոսքերի, ցունամիների, պատվարների ու պաշտպանական ամբարտակների ավերման ժամանակ ջրիեղեղների, ինչպես նաեւ հրդեհների։ Հաճախ երկրաշարժերն առաջացնում են հրաբուխների ժայթքումներ։

Երկրաշարժերի ժամանակ սեյսմիկ վտանգը որոշվում է ինչպես գրունտի (բնահողի) ինտենսիվ տատանումներով, այնպես էլ երկրորդական գործոններով։

Երկրաշարժերի դեպքում մարդու համար ամփոփական վտանգ են ներկայացնում շենքերի մասնակի կամ լրիվ ավերվելը, հարկամիջան ծածկերի ու պատերի փլվելը, պատուհանների եւ ցուցափեղկերի կոտրված ապակիները, վատ ամրացված կահույքի շրջվելն ու տապալվելը, ինչպես նաեւ երկրորդական գործոնները՝ վառարանների, գազատարների եւ մալուխային (կաբելային) գծերի ավերումից ծագող հրդեհները, ուժեղ ներգործող թունավոր նյութերի տարածումը, խուճապի հետեւանքով մարդկանց անվերահսկելի գործողությունները եւ այլն։

° ñ ĩ ñ ³ ß ³ ñ Å Ç Û ³ · Ý Ç ï á ð ¹ » ð á ð Å · Ý á ð Ã ï á ð Ý

Դեռ հարյուրամյակներ առաջ մարդիկ փորձել են որոշել երկրաշարժերի ուժը՝ ելնելով դրանց պատճառած վնասներից։ Եթե մի երկրաշարժ ավերել է ավելի շատ շենք, քան մյուսը, ապա այն համարվում էր ավելի ուժգին։ Թեեւ նման մոտեցումը թվում է տրամաբանական, սակայն այն չի կարող համարվել բացարձակ ճիշտ։ Ավերածությունների չափերը կախված են ոչ միայն երկրաշարժի ուժից, այլեւ շինությունների որակից եւ դրանց հիմնատակի ապարների հատկությունից։ Բացի դրանից, որքան էլ առաջին հայացքից տարօրինակ թվա, հզոր երկրաշարժը կարող է ավելի քիչ վնաս պատճառել, քան թույլը։ Այս «հանելուկը» բացատրելու համար հիշենք, որ տատանումների մեծությունը մակերեսի վրա կախված է երկու գործոնից՝ հիպոկենտրոնից ճառագայթվող էներգիայի քանակից եւ երկրաշարժի օջախի խորությունից։ Կարող է լինել այնպես, որ ճառագայթվող էներգիայի քանակը լինի շատ, բայց այն անջատվի մեծ խորությունում, այսինքն օջախը լինի խորը։ Այս դեպքում սեյսմիկ ալիքները, մինչեւ երկրի մակերես հասնելը, զգալիորեն մարում են, թուլանում, ցնցումներն էլ, բնականաբար, լինում են թույլ։ Մի այլ երկրաշարժի դեպքում կարող է անջատվել ավելի քիչ էներգիա, բայց փոքր խորություններում։ Սեյսմիկ ալիքներն այդ դեպքում քիչ թուլանալով կհասնեն երկրի մակերես եւ, հետեւաբար, կառաջացնեն ուժեղ ցնցումներ։

Ուստի երկրաշարժերի ուժի հարցում չփոթությունից խուսափելու համար հարկավոր է հստակ գիտնալ, որ երկրի մակերեսին տեղի ունեցող ցնցումների ուժգնությունը կախված է ոչ միայն օջախում անջատված էներգիայի քանակից, այլեւ օջախի խորությունից եւ վերը նշված այլ հանգամանքներից։

Անջատված սեյսմիկ էներգիայի մեծությունը սեյսմոլոգները գնահատում են մագնիտուդով։ «Մագնիտուդ» հասկացությունը 1935 թ. գործածության մեջ դրեց Կալիֆոռնիայի տեխնոլոգիական իստիտուտի պրոֆեսոր Չարլզ Ռիխտերը։ Նա էլ մշակեց երկրաշարժերի մագնիտուդների սանդղակ, որն այժմ կրում է «Ռիխտերի սանդղակ» անունը։ Այդ սանդղակի ամենաբարձր աստիճանը համապատասխանում է 9 մագնիտուդի, որի էներգիայի մեծությունը կարելի է համեմատել ջրածնային ռումբի պայթյունից անջատված էներգիայի հետ։

Այլ բան է երկրաշարժի ուժգնությունը, որը որոշվում է շինություններում ցնցումների հետեւաքնով առաջացած վնասվածքների եւ ավերածությունների աստիճանով։ Ամենաուժեղ ցնցումները, բնականաբար, տեղի կունենան էպիկենտրոնում եւ սրա մոտակա տարածքում։ Ինչքան հեռու է տեղանքն էպիկենտրոնից, այնքան փոքր է այնտեղ երկրաշարժի ուժգնությունը։ Ի տարբերություն մագնիտուդի, ուժգնությունն ամփոփակնորեն չափվող մեծություն է։ Այն որոշելու համար հարկավոր է ուսումնասիրել վնասված տեղանքը, բնակավայրերը, տեսնել, թե ցնցումների հետեւանքով ինչ վնասվածքներ են ստացել շենքերը, շինությունները եւ տեղանքի ռելիեֆը։ Երկրաշարժի ուժգնության որակական գնահատման համար մշակված է 12 բալանոց սանդղակ (MSK-64), որի պարզեցված տարբերակը բերվում է աղյուսակում։

Այսպիսով, յուրաքանչյուր երկրաշարժի հզորության համար գոյություն ունի ընդամենը մեկ մագնիտուդ, սակայն այդ նույն մագնիտուդի երկրաշարժը կարող է երկրի մակերեսի վրա առաջ բերել տարբեր ուժգնության ցնցումներ, ամենաուժեղից (էպիկենտրոնի տարածքում) մինչեւ ամենաթույլը՝ էպիկենտրոնից մեծ հեռավորության վրա։

Հետեւաբար երկրաշարժի ուժգնությունը

Երկրաշարժի ուժգնությունը 12 բալանոց (MSK-64) սանդղակ	
1 բալ	Մարդիկ այն չեն զգում։ Գրանցվում է միայն սեյսմոգրաֆների կողմից։
2 բալ	Զգում են շատ քչերը, եթե նրանք գտնվում են բարձրահարկ շենքերում, հանգիստ վիճակում։
3 բալ	Զգում են նրանք, ովքեր գտնվում են շինություններում, հատկապես վերին հարկերում։ Դրսում գտնվողների մեծամասնության կողմից այն որպես երկրաշարժ չի ընկալվում։ Նկատվում է վիբրացիա եւ առարկաների թույլ ճոճում։
4 բալ	Շենքի ներսում զգում են գրեթե բոլորը, դրսում՝ քչերը։ Գիշերը ոճանք արթնանում են, ամանեղենը զրնգում է։ Լսվում է պատուհանների եւ դռների դռռոց։ Կահույքը ցնցվում է, կախված առարկաները նկատելիորեն ճոճվում են։
5 բալ	Զգում են բոլորը, շենքերը ցնցվում են ամբողջությամբ։ Գիշերը շատերն արթնանում են, ամանեղենի մի մասը եւ պատուհանների ապակիները կոտրվում են, պատերի ծեփի մեջ տեղ-տեղ ճեղքեր են առաջանում։ Կախված առարկաներն ուժեղ ճոճվում են։
6 բալ	Զգում են բոլորը, ինչպես շենքի ներսում, այնպես էլ դրսում։ Շատերը վախից դուրս են վազում։ Չամրացված կահույքը տեղաշարժվում է։ Որոշ տեղերում պատերի ծեփը թափվում է։ Ծխնելույզները թեքվում են։ Ավերածությունը քիչ է։
7 բալ	Հատուկ նախագծով կառուցված շենքերում վնասվածքները քիչ են, տիպային լավ կառույցներում՝ թույլից-չափավոր, վատ նախագծված կամ վատ կառուցված շինություններում՝ զգալի։ Շենքերի ծխնելույզները շարքից դուրս են գալիս։
8 բալ	Հատուկ նախագծով կառուցված շենքերում վնասվածքները թեթեւակի են, տիպայինում՝ մշամակալի, վատ կառույցներում տեղի են ունենում ավերածություններ։ Թեքվում եւ ընկնում են վառարանային եւ գործարանային ծխնելույզները, պուները եւ հուշարձանները։ Հորատանցքերում եւ ջրհորներում փոխվում է ջրի մակարդակը։ Երկրի մակերեսի վրա երբեմն առաջանում են ճեղքեր։
9 բալ	Հատուկ նախագծով կառուցված շենքերում վնասվածքները լուրջ են, մյուսներում՝ նկատվում են զանգվածային փլուզումներ։ Երկրի մակերեսին առաջանում են բազմաթիվ ճեղքեր։
10 բալ	Երկրի մակերեսին առաջացած ճեղքերի լայնությունը հասնում է մինչեւ 1 մետրի։ Ավերվում է նույնիսկ լավ կառուցված փայտե եւ քարե տների մեծամասնությունը։ Ծովում են երկաթգծի ռելսերը։ Գետերի ափերի եւ սարավանդերի հողը սկսում է սահել։
11 բալ	Կանգուն են մնում միայն շատ քիչ երկաթբետոնե կառույցներ, փլվում են կամուրջները։ Երկրի մակերեսին առաջանում են բազմաթիվ ճեղքեր։ Փլուզումները համատարած են։
12 բալ	Հիմնահատակ կործանում։ Երկրի մակերեսին առաջանում են լայն եւ երկար ճեղքեր։ Գետերը փոխում են հուները։ Փլուզվում են լեռները, լանջերի վրա առաջանում են բազմաթիվ սողանքներ, որոնց հետեւանքով երբեմն առաջանում են արհեստական լճեր։

երկրի մակերեսի տվյալ շրջանում հիմնականում կախված է մագնիտուդից, այսինքն անջատված էներգիայի մեծությունից, օջախի խորությունից եւ էպիկենտրոնից նրա ունեցած հեռավորությունից։

Օրինակ՝ Սպիտակի երկրաշարժը, որի մագնիտուդը եղել է մոտավորապես 7, իսկ օջախը գտնվել է մոտ 9-10 կմ խորության վրա, էպիկենտրոնում առաջ է բերել 9-10 բալ ուժգնությամբ ցնցումներ։

´ Ý ³ ĩ á ð Ã ï ³ Ý · á ñ ĩ » É ³ Ĩ » ñ á Á » ð í ³ ñ ù Á » ñ ĩ ñ ³ ß ³ ñ Å Ç ð ³ é ³ ç

Ինչպես նախապատրաստվել երկրաշարժին

Այժմ թվարկենք նախապատրաստական փուլի անհրաժեշտ գործողությունները։

Չեռք բերեք տարածքի սեյսմիկ ռիսկի գնահատման քարտեզ։

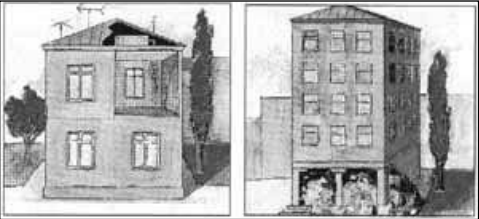
Քարտեզում նշված են ձեր շենքի սեյսմակայունության գործակիցը, տարածքի վթարավտանգ եւ թունավոր օբյեկտները։

Այդ քարտեզը կնպաստի ձեր հետագա սեյսմապաշտպանական գործողություններին։

Քարտեզի ձեռքբերման հարցով կարող եք դիմել քաղաքապետարան կամ Սեյսմիկ պաշտպանության ազգային ծառայություն։

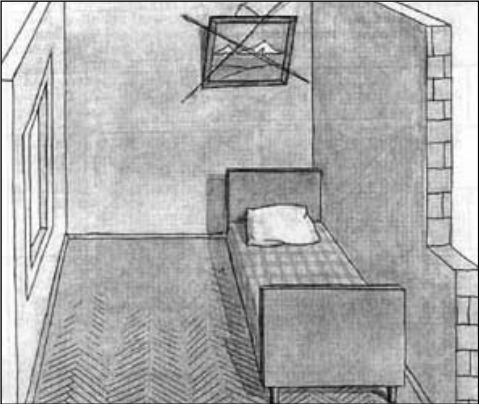
Շենքերի անվտանգության համար անհրաժեշտ պայմանները

Այս խնդրի շուրջ խոսելիս տեղին է հիշել ճապոնացիների հետեյալ պատկերավոր արտահայտությունը. «Երկրաշարժերը չեն



սպանում մարդկանց, այլ՝ նրանց կառուցած վատ շենքերի բեկորները»։ Սա իր ողբերգական հաստատումը գտավ 1988-ին Հայաստանում. մարդկանց մեծ մասն ավերակների զոհ դարձավ։

Շինարարական ընտրության հարցում ունեցեք տեղանքի կառուցապատումը երաշխավորող փաստաթուղթ, ըստ որի շենքեր անհրաժեշտ է կառուցել երկրաբանական ակտիվ խզվածքներից հեռու, որովհետեւ ավե-



րածություն առաջացնող գրունտի տեղաշարժերը կատարվում են հենց այդ խզվածքների երկայնքով։

Չի թույլատրվում շենքերը կառուցել սարավանդների ստորոտին գտնվող ջրաբերուկային գրունտների վրա։ Երկրաշարժի հետեւանքով մնան վայրերում փլուզումներ եւ սողանքներ են առաջանում։

Ստուգեք ձեր տան վիճակը, եթե անհրաժեշտ է՝ ամփոփապես ձեռնամուխ եղեք այդ գործին, որովհետեւ ձեր բնակարանի անվտանգության համար արված ոչ մի միջոց չի օգնի, եթե շենքն ամբողջությամբ ամրացված չէ։

Շենքեր կառուցելիս հնարավորինս ամուր հիմք դրեք, իսկ պատերը հուսալիորեն ամրացրեք հիմքին։

Շենքերում չի կարելի կատարել այնպիսի ձեւափոխումներ, ➡

որոնք նվազեցնում են շենքի սեյսմակայունությունը, օրինակ. ա. հիմքը թուլացնող նկուղային հարկերի վերակառուցում.

բ. բնակարանի հատակագծի փոփոխություն (կրող պատերում բացված որմնախորշեր, որոնք ազդում են շենքի ընդհանուր ամրության վրա).

գ. տանիքում ջրի ծանր բաքի տեղադրում:

Շենքերից մարդկանց տարահանելու եւ տուժածներին փրկելու ուղիների ապահովման համար պետք է.

- երկաթյա դռները փոխարինել փայտե դռներով, որովհետեւ առաջին իսկ ցնցումների ժամանակ մետաղյա դռները սովորաբար ճկվում են եւ դժվար բացվում, իսկ երբեմն՝ լքվում.
- առաջին հարկերի պատուհաններից հանել մետաղյա ճաղաշարերը, իսկ եթե անվտանգությունն ապահովելու նպատակով օգտվել եք պաշտպանական միջոցներից, ապա ճաղաշարերն ամրացնել անմիջապես բացվող փեղկերին, քանի որ պատուհանները եւս պահեստային չէք են.
- ելքերը եւ մուտքերը, սանդղավանդակներն ու միջանցքներն ազատել մեծածավալ առարկաներից:

Ծառայողական եւ բնակելի շենքերում ձեր անվտանգությունն ապահովելու համար.

- կահույքը, հաստոցներն ու սարքերը հուսալիորեն ամրացրեք հատակին ու պատերին.
- նուրբ էլեկտրոնային սարքերն իջեցրեք վերին դարակներից եւ տեղադրեք ներքին դարակներում՝ հատուկ միջադիրների վրա.
- ծանր առարկաները նույնպես իջեցրեք վերին դարակներից, տեղադրեք առանձին պատվանդանների.
- դյուրավառ եւ թունավոր հեղուկներով անոթները հուսալիորեն ամրացրեք, ստուգեք տարաների ամրակները եւ խցանների հուսալիությունը.
- խտացված գազով լի գլանոթը եւ ջրատաքացուցիչը մետաղագամերով ամրացրեք պատին.
- կախովի իրերը եւ լուսավորող սարքերը հուսալիորեն ամրացրեք առաստաղին.
- մահճակալները տեղադրեք կրող պատի մոտ՝ պատուհաններից հեռու: Չի կարելի մահճակալի վերելում կախել գրադարակներ, ծանր շրջանակներով նկարներ:
- Ձեր իսկ անվտանգության համար անհրաժեշտ է.**
 - նախապես մշակել հնարավոր երկրաշարժի ժամանակ ձեր գործելակերպը, այն կօգնի ձեզ երկրաշարժի պահին խուսափել խուճապային իրավիճակներից եւ ճիշտ գործել.
 - գիտենալ տան կամ աշխատավայրի ամենամակսանգ տեղերը, ուր կարելի է պատասպարվել ցնցումների ժամանակ: Ձեր ընտանիքի անդամներին եւ աշխատակիցներին ծանոթացնել դրանց.
 - նախապես որոշել շենքից դուրս գալու եւ դեպի բաց տարածություն հեռանալու ամենամակսանգ ուղին: Պայմանավորվել ընտանիքի անդամների հետ (եթե երկրաշարժի ժամանակ գտնվում եք բնակավայրի տարբեր մասերում) հանդիպման տեղը.
 - տիրապետել եւ ընտանիքի անդամներին սովորեցնել առաջին օգնության ձեւերը.
 - տանը մուտքի մոտ, պահել առաջին անհրաժեշտության իրերով պայուսակ:

- Պայուսակի մեջ պետք է լինեն.**
 - առաջին օգնության դեղարկղիկ (դեղորայք, վիրակապական նյութեր).
 - մարտկոցով ռադիոընդունիչ եւ գրպանի լապտեր.
 - կարելու փաստաթղթեր եւ տաք հագուստ.
 - պահածոյացված սնունդ եւ խմելու ջրով լի տարա (սնունդ պատրաստելու եւ խմելու համար անհրաժեշտ է 3-4 լիտր

ջուր):

ÆYã â »ë í ³ ñ í »É
»ñ Ì Ñ ³ ß ³ ñÃÇ Ã ³ Û ³ Ý ³ İ

Յիշեք, երկրաշարժը ձեզ, ամենայն հավանականությամբ, հանկարծակիի կբերի: Ինքնատիրապետում, հանգստություն եւ հստակ կշռադատված գործողություններ. ահա թե ինչ է անհրաժեշտ ձեզ: Ձեր հանգստությունը վստահություն կներշնչի շրջապատին:

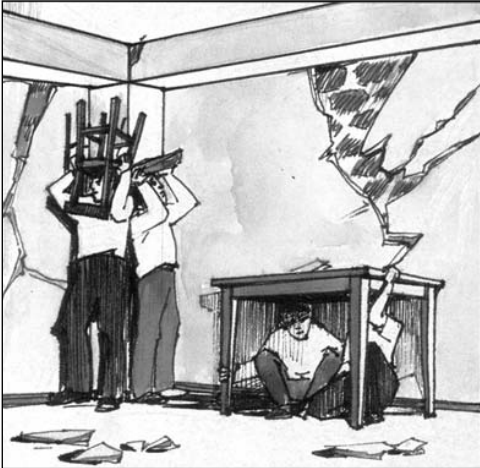
Յիշեք, որ նույնիսկ ավերիչ երկրաշարժի դեպքում շենքերը միանգամից չեն փլուզվում: Գյումրիի (9 բալ) ավերածությունների վերլուծությունը ցույց տվեց, որ 10 հարկանի շենքերը սկսել են փուլ գալ առաջին ցնցումից 10-12 վրկ. հետո: Դա այն ժամանակն է, որի ընթացքում փրկվելու համար որոշակի գործողություններ կկարողանաք ձեռնարկել:

Յիշեք, որ երեխաները, ծերերը եւ հիվանդները ձեր օգնության կարիքն ունեն: Նրանց կարիքները հոգալով դուք չեք երկնուղի ձեր կյանքի համար եւ կարող եք ավելի հավասարակշռված գործել:

Յիշեք, ձեզ որոնում են եւ ձեր փրկության համար կօգտագործվեն բոլոր հնարավորությունները:

Եթե երկրաշարժի ժամանակ շենքում եք ա. Եթե բարձրահարկ շենքի 1-ին եւ 2-րդ հարկերում եք, աշխատեք անհապաղ դուրս գալ շենքից, հեռացեք դեպի բաց տարածություն:

բ. Եթե գտնվում եք 3-րդ եւ ավելի բարձր



Շենքում պատասպարվեք ամենամակսանգ տեղերում

հարկերում, շենքից դուրս մի եկեք, աստիճաններն ու սանդղակները խցանված կլինեն խուճապահար մարդկանցով, վերելակները կարող են անջատվել ցանկացած պահի: Բացի դրանից, սովորաբար, առաջին հերթին հենց աստիճաններն ու սանդղակավանդակներն են փլվում:

գ. Կարելի է կանգնել շենքի միջին մասի հիմնական կրող պատերի, դրանցով կազմված անկյունների, այդ իսկ պատերում դռան բացվածքների եւ հենասյուների մոտ՝ գլխավերելու պահելով աթոռ, պայուսակ կամ այլ համապատասխան իր՝ վերելից թափվող ծեփակտորներից պաշտպանվելու համար: Կարելի է նաեւ մտնել տարածքում գտնվող մահճակալի կամ սեղանի տակ:

դ. Պատուհաններից եւ շենքի արտաքին պատերից հեռու մնացեք, դրանք փլվում են առաջին հերթին՝ փշվող առարկաներից չվնասվելու համար:

ե. Զգուշացեք ծանր ու մեծածավալ առարկաներից՝ պահարաններից, սառնարաններից, որոնք կարող են տեղաշարժվել եւ շրջվել:

զ. Ցնցումների ավարտից հետո փորձեք դուրս գալ շենքից՝ նախապես որոշված ճանապարհով:

է. Շենքից դուրս գալուց զգուշացեք ընկնող բեկորներից, կտրատված ապակիներից, կտրված էլեկտրալարերից:

ը. Փլուզումներից առաջացած փոշուց կարող եք շնչառելով լինել: Այդ իսկ պատճառով շնչելիս օգտագործեք թաշկինակ, գլխաշոր կամ հագուստից պոկված մի կտոր:

Եթե երկրաշարժի ժամանակ գտնվում եք փողոցում

ա. Հեռացեք շենքերից, կամուրջներից եւ էլեկտրասյուներից հեռու, դեպի անվտանգ տարածություն:

բ. Երբեք չենք չմտնեք այնտեղ գտնվողներին դուրս բերելու համար. դա շատ վտանգավոր է: Մնացեք դրսում, միաժամանակ փնտրեք նրանց օգնելու տարբերակներ:

Եթե արթնացել եք ստորգետնյա ցնցումներից

ա. Ոչ մի դեպքում չօգտվեք էլեկտրակամուրջներից, չօգտագործեք լուցկի կամ գազային (գազատարը կարող է վնասված լինել): Օգտվեք միայն գրպանի լապտերից:

բ. Հագնվելու վրա ժամանակ մի վատնեք, արագ վերցրեք ամենամիքածաշտ իրերով պայուսակը, գործեք բաժնի նախորդ կետերում նշված կանոնների համաձայն:

ÆYã â »ë í ³ ñ í »É
»ñ Ì Ñ ³ ß ³ ñÃÇ Ñ » i á

Ավերիչ երկրաշարժից անմիջապես հետո, մարդկանց փրկելու համար անհրաժեշտ է գործադրել բոլոր ուժերը:

Համաշխարհային փորձը ցույց է տվել, որ օպերատիվ փրկարարական աշխատանքներն առավել արդյունավետ են երկրաշարժից հետո առաջին շաբաթվա ընթացքում, երբ ավելի հավանական է մարդկանց փրկությունը:

Մարդկանց փրկելը՝ աղետի գոտում գտնվող յուրաքանչյուր մարդու պարտքն է:

Օգտագործեք ձեռքի տաք եղած բոլոր միջոցները՝ ոչ մեծ փլատակներից մարդկանց հանելու համար:

Իսկ եթե ինքներդ գտնվում եք փլատակներում, խուճապի մի՛ մատնվեք, այլ հանգիստ եւ սթափ զմահատեք իրավիճակը:

Չմտածված գործողությունները կարող են հանգեցնել նոր փլուզումների, եթե տարածությունը թույլ է տալիս՝ տեղափոխվեք ավելի անվտանգ տեղ:

Անհրաժեշտության դեպքում առաջին բուժօգնությունը ցույց տվեք ինքներդ ձեզ (դադարեցրեք արյունահոսությունը, վիրակապ դրեք): Եթե ձեզ հետ փլատակում կան եւ ուրիշ մարդիկ, հանգստացրեք եւ առաջին բուժօգնությունը ցույց տվեք նրանց:

Կապ հաստատեք (զոռացեք, հնչեղ առարկաներով հարվածեք) դրսում եւ մոտակա փլատակներում գտնվողների հետ: Դա կօգնի փլատակներից ավելի հեշտ եւ ճիշտ ուղիներ որոնել ձեզ եւ ուրիշներին փրկելու համար: Հնարավորության դեպքում փրկարարներին զգուշացրեք ձեզ սպառնացող վտանգի մասին:

Եթե առաջին երկու օրերի ընթացքում ձեզ չգտնեն, խուճապի մի՛ մատնվեք, խնայեք ձեր ուժերը, ավելորդ շարժումներ մի՛ արեք:

Եթե ձեր տրամադրության տակ կա սնունդ եւ հեղուկ խնայողաբար օգտագործեք, բաժանելով առնվազն 15 օրվա: Մարդն առանց սննդի դիմացում է 15 օրից ավելի, իսկ առանց հեղուկի՝ 7 օր:

Եթե հեղուկ չունեք, իսկ վնասված ջրատար խողովակներից մոտակայքում հողը թաց է, ձեր հագուստից կտրեք մի կտոր եւ դրա միջով խմեք: Բերանում փոքր եւ ողորկ քար պահելը նույնպես մեղմացնում է ծարավի զգացումը:

Եթե մնացել եք փլատակում եւ հաստատ հանդգնված եք, որ կարող եք այնտեղից դուրս գալ, գործեք հետեւյալ կերպ. զգուշորեն սողանք բացեք՝ խուսափելով տեղաշարժել իրար վրա կուտակված մեծ բեկորները. դա կարող է նոր փլուզման պատճառ դառնալ: Սողանք մնացած ամրացրեք հենարաններով (ամուր բեկորներ, ձողափայտեր, մետաղյա առարկաներ): Յուրաքանչյուր հետցնցումից հետո ուշադիր զննեք սողանքի վիճակը:

Ավերիչ երկրաշարժից հետո, առաջին օրերին կիսաքանդ եւ ավերված շենքում չի կարելի մնալ: Պետք է իմանալ, որ երկրաշարժն ուղեկցվում է հետցնցումներով, որոնք ցանկացած պահի կարող են շենքը հիմնովին

քանդել:

Եթե երկրաշարժից հետո որոշել եք ապրել ձեր տանը, ապա.

- ցանկալի է այդպես վարվել մասնագետ շինարարի հաստատած եզրակացությունից հետո.
- ստուգեք՝ վնասված չե՞ն արդյոք էլեկտրահաղորդալարերը, չկա՞ արդյոք գազի արտահոսք.
- ստուգեք, վնասված չե՞ն արդյոք վառարաններն ու ծխնելույզները, կրակ մի՛ վառեք մինչեւ ավերածությունների լիակատար վերացումը.
- ստուգեք, կոյուղին գործո՞ւմ է, թե՞ ոչ.
- ուշադիր զննեք բնակարանը. արդյոք չե՞ն թափվել վտանգավոր հեղուկներ (քիմիական փոշիներ, բենզին, նավթ).
- զգուշորեն բացեք պահարանների եւ խորդանցների դռները, որպեսզի ծանր առարկաներ չընկնեն ձեզ վրա.
- հետեւե՛ք արդյոք հետցնցումներից պատերի վրա չե՞ն առաջացել նոր ճեղքեր:

Հեռախոսը զբաղեցրեք միայն խիստ անհ-



Դրսում խուսափեք բարձր շենքերից եւ էլեկտրասյուներից

րաժեշտության դեպքում՝ շտապօգնություն, հրշեջ ծառայություն կամ ոստիկանություն զանգահարելու համար: Հեռախոսային ցանցի գերբեռնվածությունը կխափանի փրկարարական աշխատանքների նորմալ ընթացքը:

Երկրաշարժի հետեւանքների վերացման



Անհապաղ դուրս եկեք շենքի 1-ին եւ 2-րդ հարկերից

նպատակով ձեռնարկվող միջոցառումներին տեղեկանալու համար հետեւե՛ք ռադիոյով եւ հեռուստացույցով տրվող պաշտոնական հաղորդագրություններին:

Աղետի գոտում (հատկապես ամռանը) խիստ հավանական է դառնում համաճարակի սպառնալիքը: Այդ իսկ պատճառով շտապ կազմակերպեք զոհվածների թաղումը: Անհրաժեշտ է հորել նաեւ սատկած անասուններին: Երբ մարդկանց մեծ մասն ապրում է առանց տարրական կենցաղային հարմարությունների, անհրաժեշտ է խստորեն պահպանել սանիտարահիգիենիկ եւ հակահիդրոէպիդեմիան անվտանգության կանոնները:

Ուժեղ երկրաշարժերը միշտ էլ ուղեկցվում են զոհերով եւ ավերածություններով: Թեեւ կատարյալ անվտանգություն ապահովող կանոններ չկան, այնուամենայնիվ, վերոհիշյալ վարքականոնների ճիշտ կիրառումը կօգնի նվազեցնել ձեզ եւ ձեր շրջապատին սպառնացող վտանգը:



Սպիտակի երկրաշարժը

ԵՄՈՒՄԻՆԻ 1-ԿՅ ՆՇԱՆՈՒՄ

Հիմնական սեյսմիկ իրադարձությունը կազմված է եղել երեք տարբեր ցնցումներից՝ 5 եւ 14 վրկ. ընդմիջումներով (45 վայրկյանի ընթացքում իրար հաջորդող երեք տարբեր երկրաշարժեր): Առաջին ցնցումը հիմնովին ավերել է Սպիտակ քաղաքը եւ շրջակա գյուղերը: Երկրորդ ցնցումը, որը սկսվել է առաջինից 5 վայրկյան հետո, եղել է ամենաթույլը եւ ամենամակերեսայինը (մինչեւ 5 կմ հիպոկենտրոնի խորությամբ): Այն տեղի է ունեցել Հալավար գյուղի մոտ, Վանաձորից ոչ հեռու: Այս ցնցումից եւս 14 վրկ. անց Չորաշենի մոտ սկսվել է երրորդ, ամենաուժեղ եւ ամենախոր (10-15 կմ) ցնցումը, որը եւ եղավ Գյումրիի ու Ստեփանավանի ավերման հիմնական պատճառը (քանի որ մոտ էր գտնվում նրանց):



Առաջին ուժեղ հետցնցումը եղել է հիմնական ցնցումից 4 րոպե 20 վրկ. հետո: Այսպիսով, 1988 թ. Սպիտակի երկրաշարժն առաջին հերթին առանձնանում է բազմաստիճան (մուլտիփազետ) բնույթով՝ կարճ ժամանակամիջոցում փոքր ընդմիջումներով եղել է երեք ուժեղ ցնցում: Երկրաշարժի ժամանակ առաջացել են բազմաթիվ եւ բազմաբնույթ, նաեւ խոշոր չափի սեյսմադիսլոկացիաներ, որոնցից մասնագիտական մեծ հետաքրքրություն են ներկայացնում երկուսը՝ սեյսմատեկտոնական խզումը եւ խոշոր սեյսմագրավիտացիոն առաջացումները: Սեյսմատեկտոնական կամ գլխավոր խզումն ունի 35 կմ երկարություն եւ ձգվում է հյուսիս-արեւմտյան ուղղությամբ Գուգարքի տարածաշրջանի Հալավար գյուղից մինչեւ Աշոցքի Գետիկ գյուղի ավերակները: Խզման հարթությունը անկում է դեպի հյուսիս-արեւելք մոտավորապես 30-600: Հիմնական խզումը, ըստ կինեմատիկ բնութագրի, որոշվում է որպես վերնետկողաշարժ: Այս խզումը հատում է Սպիտակ-Երեւան եւ Սպիտակ-Գյումրի ավտոմայրուղիները, ինչպես նաեւ Վանաձոր-Գյումրի երկաթգիծը: Հատման տեղամասերում հստակորեն երեւում է խզումը եւ կարելի է որոշել դրա որոշ պարամետրերը:

Սեյսմագրավիտացիոն առաջացումները գտնվում են Աշոցքի Չորաշեն գյուղի դիմաց՝ Մեծ Ծնակ լեռան լանջերին, Գետիկի աջ ափին: Տեղանքում այս ձեւափոխություններն առաջին հերթին աչքի են ընկնում իրենց ահռելի չափերով եւ հսկայական լեռնային զանգվածների տեղաշարժով: Դրանց առաջացումը պայմանավորված է ինչպես սեյսմիկ, այնպես էլ երկրի չափերով, 15-20 մ խորությամբ, որով մոտ 2 մլն տոննա զանգվածը 30-50 մ շարժված է 10-150 թեքությամբ լանջնիվար:

Այս ամենը խոսում է այն մասին, որ սեյսմագրավիտացիոն առաջացումների տեղամասը վերջին ամենաուժեղ ցնցման էպիկենտրոնն է:

Սպիտակի երկրաշարժից հետո էպիկենտրոնային գոտու ուսումնասիրության ժամանակ հայտնաբերեցին հին սեյսմադիս-

տուժել է ժողկրթության 917 օջախ:

Անսպասելի աղետը հանկարծակիի բերեց ծայրահեղ իրավիճակում գործելու կոչված կազմակերպություններին եւ ծառայություններին: Կազմակերպված փրկարարական աշխատանքները հունի մեջ մտան միայն 2-3 օր հետո: Երկրաշարժի առաջին րոպեներից անձնուրաց աշխատում էր ազգաբնակչությունը, սակայն նրանց փորձի եւ ծայրահեղ իրավիճակներում գործելու տարրական գիտելիքների պակասը շատ հաճախ բացասաբար էր անդրադառնում փրկարարական աշխատանքների արդյունավետության վրա, երբեմն պատճառ դառնում անտեղի զոհերի: Խիստ զգացվում էր անհրաժեշտ փրկարարական տեխնիկայի պակասը:

Բնակչության եւ փրկարարների ջանքերով փլատակներից, զոհված կամ կենդանի, հանվել է ավելի քան 45 հազար մարդ:

Վնասների հիմնական դասառնները

Հանրապետության ողջ տարածքում թերազնահատված էր սեյսմիկ վտանգը: Մասնագետներն այն գնահատել էին 7 բալ, այն դեպքում, երբ 1988 թ. երկրաշարժի ուժգնությունը Սպիտակում կազմեց 10, Ստեփանավանում՝ 9, Վանաձորում՝ 8-9 բալ:

Աղետի հետեւանքներն ուսումնասիրող հատուկ կառավարական հանձնաժողովը հայտնաբերել է, որ թույլ էին տրված որոշակի սխալներ շենքերի եւ կառույցների նախագծման ժամանակ: Այսինքն՝ խախտված էին սեյսմակայուն շինարարության չափանիշներն ու կանոնները:

Ցածր է եղել շինարարության որակը: Կոպտորեն խախտվել է շինարարության տեխնոլոգիան, շինանյութերը չեն համապատասխանել պետստանդարդին:

Շինարարական նորմերի ու կանոնների մեջ սեյսմակայուն շենքերը հաշվարկելիս ուղղաձիգ տատանումների ազդեցությունը հաշվի չի առնվել: Սեր հանրապետության շատ բնակավայրեր կառուցված են երկրաշարժերի օջախների վրա, եւ ուղղաձիգ ուժերի ազդեցությունը հաշվի չառնելը կոպիտ սխալ է: ճիշտ չեն ընտրել շենքերի սյուների (եւ ամրանների) կտրվածքները, որոնք չկարողացան դիմանալ ուղղաձիգ բաղադրիչից առաջացած իներցիոն ուժերին, եւ հատկապես կարկասապանելային շենքերը, այդ թվում եւ տիւրահռչակ 111 շարքի շենքերի մեծ մասը, փլվեցին:

Երկրաշարժի ժամանակ գետնի տատանման գերակշռող պարբերությունը մոտավորապես 0,4-0,8 վրկ էր, որը շատ մոտ էր Գյումրիում կառուցված բարձրահարկ շենքերի սեփական տատանման պարբերությանը: Նման դեպքերում առաջ են գալիս, այսպես կոչված, ռեզոնանսի երեւույթներ, որոնք բերում են տատանման ամպլիտուդների աճի:

Բավական մեծ թիվ են կազմում այն շենքերը, որոնք փլվել կամ կիսավեր են դարձել բնակիչների կողմից անօրինական կոնստրուկտիվ ձեւափոխումների հետեւանքով:

Խախտվել են շենքերի շահագործման պայմանները՝ ծանր հաստոցները եւ սարքավորումները տեղադրվել էին վերին հար-



կերում, խմելու ջրի մեծ տարողություններ տեղադրված են եղել տանիքներում:

Հաշվի չեն առնվել տեղի ինժեներատեխնիկական, հետեւաբար եւ սեյսմիկ պայմանները:

Շատ զոհերի պատճառ դարձան փրկարական աշխատանքների ձգձգումն ու սխալ կազմակերպումը, բնակիչների ծայրահեղ պայմաններում գործելու տարրական գիտելիքների բացակայությունը:

Վեր հանելով հազարավոր անտեղի զոհերի եւ մեծ ավերումների հիմնական պատճառները, նպատակ ունենք ամեն մի քաղաքացու մեջ զգոնություն արթնացնել: Պետք է հիմնավոր դասեր քաղել մեծ ողբերգությունից, քանի որ թույլ տրված



սխալներն անհաշիվ են, իսկ սխալներ թույլ տվողները՝ աններելի շատ:

1988 թ. Սպիտակի երկրաշարժը ցույց տվեց, որ Հայաստանում չկար որոշակի սեյսմապաշտպանական համակարգ, պետությունը եւ բնակչությունը անպատրաստ էին դիմագրավելու ավերիչ երկրաշարժի, թեւե ոչ մեկի համար էլ գաղտնիք չէր, որ ուժեղ երկրաշարժեր Հայաստանում եղել են եւ կարող էին լինել:

Կային կոպիտ սխալներ եւ բացթողումներ սեյսմիկ պաշտպանության բոլոր ոլորտներում:

Վիճակը բարելավելու նպատակով 1991 թվականի հուլիսին ստեղծվեց սեյսմիկ պաշտպանության ազգային ծառայությունը (ՄՊԱԾ), իսկ դեկտեմբերին՝ արտակարգ իրավիճակների վարչությունը (այժմ՝ ՀՀ ՏԿՆ Հայաստանի փրկարար ծառայություն): ՄՊԱԾ-ը կազմակերպելու էր ազգաբնակչության, շենքերի եւ կառույցների սեյսմիկ պաշտպանությունը: Շատ կարճ ժամանակամիջոցում ՀՀ ՄՊԱԾ-ը հասավ բարձր արդյունքների՝ ճանաչվեց տարածաշրջանում այս ոլորտի առաջատարը, իսկ 1998 թ. արժանացավ ՄԱԿ-ի տարերային աղետների կանխարգելման ոլորտի Մասակավայի մրցանակին: Եվս մեկ կարելու քայլ էր 1999 թ. կազմված, Հայաստանի Հանրապետության եւ Երեւանի տարածքներում սեյսմիկ ռիսկի նվազեցման Պետական համալիր ծրագրերի ընդունումը: Ծրագրերը դրվել են գործողության մեջ, եւ ՀՀ բոլոր նախարարությունները, գերատեսչությունները, մարզպետարանները սեյսմիկ ռիսկի նվազեցման ուղղությամբ աշխատանքներն իրականացնելիս պետք է դեկավարվեն դրանցով: ՄՊԱԾ-ի բնակչության հետ տարվող աշխատանքների կենտրոնի կարելու խնդիրներից է նաեւ ուսուցանել բնակչությանը, որպեսզի նա կարողանա իր արդյունավետ գործողություններով որոշակիորեն նվազեցնել ուժեղ երկրաշարժի հնարավոր կոռուստները: Երկրաշարժից պաշտպանվելը ոչ միայն գործողություններն են մինչեւ երկրաշարժը, այլ պահին եւ դրանից հետո, այլեւ գլխավորապես այն անհրաժեշտ պայմանների ստեղծումը, որոնք բացառում են կորուստներն ուժեղ երկրաշարժի ժամանակ:

Ուժեղ երկրաշարժը լոկ երկրի մակերեսի ուժեղ տատանումն է, որոնց պատճառը մարդուց կախված չէ, իսկ աղետը ողբերգություն է, որը չուսուցանված մարդկանց չմտածված գործողությունների հետեւանք է:

Կարինե Բարսեղյան
ՄՊԱԾ գործակալության
ԲՏԱԿ-ի ուսումնամեթոդական բաժնի
1-ին կարգի մասնագետ



«ՄԵՍԵՐԻ Ի ԻՅՎԱՅՈՒՆՆԵՐԻՆ»

Ուզբեկստանի գիտությունների ակադեմիայի երկրաբանության և երկրաֆիզիկայի ինստիտուտի փոխտնօրեն, Տաշքենդի սեյսմիկ կայանի ղեկավար Վ. Ի. Ուլունով

Վայրագությունների ու զոհեր ամեն օր տեղի ունեցող արյունահեղությունների այս դժվարին ժամանակներում մարդիկ, կարծես, գնալով ավելի ու ավելի դժգոհ են դառնում եւ տարբեր երկրներում տեղի ունեցած երկրաշարժերի հազարավոր զոհերն այլեւս այնքան ուժեղ ապրումներ չեն առաջացնում, ինչքան նախորդ տարիներին: Օրինակ 1966 թ. Տաշքենդում տեղի ունեցած երկրաշարժը (քանդվել էին հիմնականում կապալեն տներ, կար 8 զոհ եւ մի քանի հարյուր վիրավոր 8-9 բալանոց երկրաշարժի պարագայում) ողջ աշխարհին հայտնի դարձավ տուժած բնակիչների նկատմամբ մարդկանց սրտացավության եւ ցուցաբերած օգնության շնորհիվ: 1988 թ. ծնունդը տասնյակ հազարավոր մարդիկ զոհվեցին Հայաստանի հյուսիսային հատվածում տեղի ունեցած ուժեղ երկրաշարժի հետեւանքով: 1995 թ. երկու հազար մարդ զոհվեց Սախալինում տեղի ունեցած երկրաշարժի ժամանակ, սակայն այս պարագայում աղետների պատճառած վնասն ու զոհերը գրեթե «կորչում» են միջազգային կոնֆլիկտների, պատերազմների, ահաբեկության եւ այլ հանցագործությունների քառույթ: Անկասկած, պատերազմներն ու մարդկանց կողմից ստեղծված մյուս աղետները մի օր կարող են դադարել, սակայն երկրաշարժեր միշտ լինելու են...

ՕՆԻՆՅՈՒՆՆԵՐԻՆ ՏՆՆԵՐԻՆ

Երկրաշարժերն իրենց անսպասելիությամբ ու ողբերգական հետեւանքներով միշտ էլ մեծ ազդեցություն են գործել մարդկանց հոգեկան աշխարհի վրա: Դրա հետ կապված հոգեկան գործունեության խանգարումների մասին վաղուց է հայտնի: Սակայն մարդկանց առողջության վրա սեյսմիկ երեւույթների ազդեցության վերաբերյալ ավելի խոր ուսումնասիրություններ ու վերլուծություններ են կատարել ռուս եւ ուզբեկ բժիշկները 1966-68 թվականներին Տաշքենդի վերոնշյալ երկրաշարժից հետո:

Մարդկանց ստացած վնասվածքների վերլուծությունը ցույց տվեց, որ տուժածների 10 տոկոսը վիրավորվել էր փլվող տանիքների ու պատերի հետեւանքով, 35 տոկոսը՝ շենքերի, շինությունների բեկորներից ու ներքեւ ընկնող կենցաղային առարկաներից, իսկ 55 տոկոսի վնասվածքների պատճառը հենց իրենց չգիտակցված վարքագիծն էր՝ պայմանավորված վախով ու խուճապային վիճակով (բարձր հարկերի պատուհաններից ցած նետվելը, զանազան առարկաների բախվելը եւ այլն):

Հետագայում երկրաշարժի զոհերի թվին գումարվեցին հետցնցումների ժամանակ սրտային նոպաներ ունեցած մարդկանց մահվան դեպքերը: Սեյսմիկ գոտիներում ապրող մարդ-

կանց համար գետնի նույնիսկ թեթեւ ստորերկրյա ցնցումները շատ հաճախ թվում են մեծ աղետի նախանշան եւ խուճապի պատճառ դառնում:

Տաշքենդի երկրաշարժից հետո դեռեւս երեք ամիս հողը ցնցվում էր: Մի քանի անգամ ցնցումների ուժգնությունը հասավ մինչեւ 7 բալի: Գրանցվեց հազարից ավելի թույլ ցնցում, որոնք մարդիկ զգացել էին: Երկրաշարժից հետո առաջին օրերին տեղի ունեցած ցնցումներն ուղեկցվում էին բարձր ծայրով, որը նման էր ամպրոպի գոռոցի կամ ստորգետնյա պայթյունի: Սա չափազանց անսովոր էր եւ սարսափելի նույնիսկ համեմատաբար ուժեղ երկրաշարժեր տեսած տաշքենդցիների համար: Անմիջապես էպիկենտրոնային գոտու մոտ ապրող մարդկանց համար բազմաթիվ հետցնցումները, վտանգի անընդհատ սպասումը, նյարդային իրավիճակը, անօգնականության ու լքվածության զգացումը հոգեցնում էին եւ ջլատում կենսական ուժերը: Դա ստիպում էր սեյսմոլոգներին, բժիշկներին եւ այլ մասնագետների գրեթե ամեն օր ելույթ ունենալ ռադիոյով, հեռուստատեսությամբ եւ տպագիր մամուլի էջերում ու բացատրել մարդկանց տեղի ունեցող երեւույթները, ինչպես նաեւ կոչ անել համբերել, մինչեւ կավարտվի այդ անխուսափելի բնական «գործընթացը», որն անհրաժեշտ է ու սովորական սեյսմիկ օջախի համար:



ԵՃՅՈՒՆՆԵՐԻՆ ԵՎ ԵՃՅՈՒՆՆԵՐԻՆ

Թվում էր, թե արդեն համա-



տեղ աշխատանքի կազմակերպման բավական փորձ կամիջպետական ու հանրապետական, կառավարական եւ հասարակական գիտական ու բժշկական կառույցների միջեւ, սակայն 1988 թ. Սպիտակի աղետաբեր երկրաշարժն ապացուցեց հակառակը՝ բացահայտելով հասարակության լիակատար անպատրաստությունը: Առաջին օրերին էպիկենտրոնային գոտում ստեղծված խառնաշփոթը, մարդկանց փրկելու եւ փլատակներն արագ մաքրելու տեղական քաղաքաշտպանության եւ կառավարական մարմինների անընդունակությունը ժամ առ ժամ մեծացնում էին զոհերի թիվը: Արտակարգ իրավիճակներում եւ առանձնահատուկ պայմաններում բուժօգնություն ցույց տալու չիմացություն հետեւանքով զոհեր եղան նաեւ փլատակներից հանված մարդկանց մեջ: Ինչպես եւ սպասվում էր, արտերկրից ժամանած կամավորներն ու այլ մասնագետներն առավել լավ էին պատրաստված ու հանդերձավորված: Օգնության էին եկել ոչ միայն փրկարարներ, այլեւ բժիշկներ, շինարարներ, երկաֆիզիկոսներ, սեյսմոլոգներ, հոգեբաններ ու սոցիոլոգներ:

ԱՄՆ-ի Կոլորադոյի համալսարանի սոցիոլոգ Դ. Ս. Միլեթին ուշադրություն է դարձնում այն բանին, որ նույնիսկ չնայած ժամանակին տեղի բնակչության հետ տարվող բացատրական աշխատանքների բացակայությանը, շոկային վիճակից

դուրս գալուց հետո տուժածների մեջ դիտվում էին «դրամատիկ փոփոխություններ, որոնք նպաստում էին մարդկանց փրկությանը»: Տարերայնորեն ստեղծված առաջնորդների շուրջը հավաքված տղամարդկանց խմբերը մաքրում էին փլատակները, իսկ կանայք նրանց համար ջուր էին բերում եւ նորանոր տեղեկություններ հաղորդում փլատակների թակարդում հայտնված մարդկանց մասին: Երկրաշարժից փրկված մարդկանց մի մասն այլեւս չէր կարող ապրել առանց գոհված կամ անհետ կորած հարազատների մասին որեւէ տեղեկություն ստանալու, մյուսները՝ առանց գոհված հարազատի դին հողին հանձնելու արարողության:

Աղետից հետո մի քանի շաբաթվա ընթացքում հոգեբանական շոկը դեռեւս առկա էր հատկապես բարձր ռիսկային խմբում գտնվող մարդկանց՝ երեխաների, ծերերի, վնասվածքներ ստացած կամ մտերմին կորցրածների մեջ:

Հետագայում հայացք նետելով սեյսմիկ վտանգի գոտում ապրող բնակչությանը եւ այնտեղ իրականացված շինարարական աշխատանքների վրա, պարզ է դառնում, որ անհրազեկությունն ու գործի հանդեպ անպատասխանատու վերաբերմունքը կարող են անդառնալի բացասական հետեւանքներ ունենալ մարդկանց համար ու լուրջ կասկածի տակ դնել այդ երկրի հետագա զարգացումը:



Ստորագրված է տպագրության 6.12.2007 թ.