

4868

55

2-94

2010

10.37
799

տր.

ՀԱՐԱՍՏԱՆԻ ՅԵՐԿՐԱԲՆԱԲԱՆԱԿԱՆ ԴԻՏԱՐԱՆ.
Յերկրաչարժական Բաժանմունք.

ԵՅ
7-84

ՀՐԱՀԱՆԳ

յերկրաչարժերը դիտելու համար

(Սուսերենից թարգմանեց Յ. ՎԱՐԳՍՅԱՆ)

Թ Ի Ֆ Լ Ի Ս

Տպարան-վիճադր. Ա. Խ. Ս. Ֆ. Հ. Յերկաթուղ. Կառավարության.
1926 թ.

2002

Տպագրված է Գիտարանի Գիտական Խորհրդի կարգա-
դրությամբ:

Խորհրդի նախագահ

Տեսչի պաշտոնակատար Մ. Նոդիա:

7282-57

Աշխարհիս վրա իրենց յերկրաշարժական գործունեու-
թյամբ հայտնի յերկրների մեջ Կովկասը նշանավոր տեղ
է բռնում: Վերջին 30 տարիների ընթացքում կործանվե-
լին Ախալքալաքը, Շամախին և Գորին: Այն թույլ շարժե-
րը, վորոնք յերբեմն ցնցում են մի քանի տասնյակ հա-
զար քիլոմետր տարածություն և վորոնք զգալի են ամբողջ
Վրաստանում և յաճախ նույն իսկ ամբողջ Կովկասում,
նկատելի են ամեն տարի և մեծ մասամբ գրի են առնվում
բազմաթիվ շարժագիւրների (сейсмограф) միջոցով, վո-
րոնք ըմբռնում են մարդկային զգայարաններին անմիջա-
պես անմատչելի գետնի ամենաթույլ ցնցումները:

Չնայելով կովկասյան յերկրաշարժերի այդ համեմա-
տական զորեղությանն ու յաճախությանը, նրանք դեռ ևս
ինչպես հարկն է, ուսումնասիրված չեն: Յերկրաշարժերն
ուսումնասիրող գիտությունը, շարժագրությունը, նոր
գիտություն է, սիստեմատիկ գիտողությունները դեռ ևս
մեղմից այնքան աննշան ժամանակ են խլում, վոր
դրանց հիման վրա անհնար է յեզրակացություններ անե-
լը: Մեզ դեռ ևս հաստատ հայտնի չէ, թե վորտեղ են
գտնվում յերկրաշարժի բները (очаги), թե ժամանակի
ընթացքում նրանք վորտեղ են տեղափոխվում, թե յեր-
կրաշարժերն ինչ յերկրաբանական գործոններից ու
պայմաններից են կախված, նրանց պարբերականություն-
ը (յեթե դա գոյություն ունի) են:

Այս տեղեկություններն անհրաժեշտ են վոչ միայն
տեսաբանության համար, նրանք մեծ նշանակություն ու-
նեն ապագայում պրակտիկայի համար: Անհանգիստ և
փտանգավոր շրջաններն ու վայրերը ճանաչելը կարևոր է
նաև տնտեսական կողմից: Թեպետ մարդս չէ կարող փոփո-
խել տեկտոնական գործողությունների բնական և անշեղ
ընթացքն, այնու ամենայնիվ նա վորոշեալ յերևույթներ
նկատելիս կարող է ազատել թե իր կեանքը փտանգից և
թե կարող է զգուշանալ ու կործանվելուց, փաստերը հասցնե-



լով աննշան չափերի: Վերջինս պահանջում է ժողովրդի և
յերկրի բարորութիւնը:

Պետք է մատնանշել մի հանգամանք ևս: Գիտութիւն-
ընդհանրացումը հնարավորութիւնն չունի յերկրաշարժերը
գուշակելու և սա վոչ թե այն պատճառով, վոր այդ
պրոբլեման ընդհանրապես անիրագործելի է: Շարժագի-
տական նորագոյն հետազոտութիւնները մեզ համոզում
են, վոր ապագայում գիտական հիմունքներով վորոշեալ
գեպքերում հնարավոր կլինի գուշակել շրջանային յեր-
կրաշարժերը: Սակայն այս հնարավորութիւնը ձեռք բե-
րելու համար անհրաժեշտ է ունենալ գիտողութիւնների
չափ մեծ պաշար, վոր վերաբերի վոչ միայն հենց յեր-
կրաշարժերին, այլ և նրանց նախորդող և հաջորդող ֆիզի-
քական յերևույթներին:

Վրաստանի Յերկրաբանաբանական Դիտարանի Յերկրա-
շարժական Բաժանմունքի նպատակներից մեկն էլ յերկի-
րը շարժագիտական կողմից ուսումնասիրելն է: Գետնի
վոչ մի տատանումն, յերկրաշարժի հետ կապված վոչ մի
յերևույթ չպետք է խուսափի նրա ուշադրութիւնից: Յեր-
կրաշարժական Բաժանմունքի համար կարևոր է տեղե-
կութիւններ ունենալ այն բոլոր վայրերից, ուր նկատ-
վել է վորոշեալ յերկրաշարժ և նույնչափ էլ կարևոր է
իմանալ, թե դա վորտեղ չէ դիտվել: Սակայն բոլոր գի-
տողութիւններն էլ միատես արժեք չունեն: Նրանց
արժեքը կախված է նրանից, թե գիտողութիւնները կա-
տարելիս ինչ չափով են գործադրվել են վորոշյալ պա-
մանները:

Ստորև առաջ են բերվում ցուցումներ այն մասին, թե
յերկրաշարժերի ժամանակ ինչ յերևույթների վրա պիտի
ուշադրութիւն դարձնել և թե նրանք ինչպես պիտի գրի-
ւանան:

Յերկրաշարժական Բաժանմունքի
Վարիչ Յնգենիյ Բյուս.

ՀԱՐՑԱԹԵՐԹԻ ՀԱՐՑԵՐԸ

1. Յերկրաշարժը նկատվել է
2. Շարժվա ուր, ամիսը, ամսաթիվը, տարին
3. Յերկրաշարժը տեղի է ունեցել կեսօրից առաջ,
կեսօրից յետո ժամին րոպեին
4. Ժամացույցը յերբ և ինչպես եր ստուգված
5. Յերկրաշարժի բնույթը (հարված կամ գետնի ալի-
քածն յերբումն, գետնի դողդողալը)
6. Յեթե հարված եր՝ ցույց տալ ուղղութիւնը
7. Յերկրաշարժի տևողութիւնը
8. Յերկրաշարժի միջոցին գիտողը վորտեղ եր գրա-
նվում՝ բաց ողում, թե շինութեան մեջ
9. Յեթե շինութեան մեջ եր, ցույց տալ հարկը (մա-
ռանում, ներքևի կամ վերևի հարկում)
10. Արդյոք գիտողը յերկրաշարժը նկատելի է հան-
գիստ դրութեան մեջ՝ թե մանգալիս
11. Դիտողն ստորև առաջ բերված յերևույթներից
վորոնք է նկատել

Գոների ու լուսամտաների ցնցումն, գերանների ճըռ-
ճռալը, կախված իրերի ուժեղ կամ թույլ ճոճվելը, գոների
փակվելը, պատի ժամացույցի կանգնելը, տնային զան-
գակների զընդընդալը, սենյակներում իրերի թոթափվելը,
ծեփի թափվելը

12. Յեթե նկատված են շինութիւնների փխսներ,
ցույց տալ

ա) փխսների բնույթը՝ պատերի ճաքելը, քիրամիդ-
ների թափվելը, ծխնելույզների խորտակվելը, տների ամ-
բողովին կամ մասնակի կործանվելը

բ) գիտողի ապրած վայրում փխսված տների թիվը
(չատ տներ են փխսված թե քիչ)

դ) ինչ շինութիւններ են վաւարած (հյուղեր, քարե, փայտե, նոր, հին)

13. Արդո՞ք յերկրաշարժն ուրիշներն ել են նկատել .

14. Յեթե նկատել են, արդո՞ք նրանք այդ ժամանակ տանն են յեղել, թե փոփոխուած

15. Արդո՞ք յերկրաշարժն ամբողջ բնակչութիւնն ել նկատել ե

16. Արդո՞ք խուճապ առաջացել ե

17. Արդո՞ք մարդկային զոհեր յեղել են

18. Արդո՞ք գետնում ճեղքեր առաջացել են, ժայռեր տապալվել են, լեռներէից քարեր թափվել են, սուլղեր (ОПОЛЗНИ) գոյացել են

19. Արդո՞ք նկատվել ե վորե փոփոխութիւն ջրհորներում ե աղբյուրներում (ջրի քանակութեան, շերմութեան, համի, հոտի ե գուշնի փոփոխութիւն)

20. Արդո՞ք յերկրաշարժից առաջ, ինչպե՞ս ե նրանից յետո լսելի եին գրգռոց ու թնդիւն

21. Դիտողի հասցեն ու ստորագրութիւնը

Տեղեկութիւնները հարցաթերթում պիտի գրել դիտելուց անմիջապէս յետո՝ անցկացածի թարմ տպավորութեան տակ:

Ամեն մի շարժ (հարված), ինչքան ել նա թույլ լինի, գրվում ե առանձին հարցաթերթում, նույն իսկ յեթե այդ հարվածները միեւնոյն որը պատահած լինեն մի քանի անգամ:

Սովորաբար գլխավոր հարվածին հաջորդող ավելի թույլ հարվածների վրա քիչ ուշադրութիւն են դարձնում, դրանք աննշան համարելով: Սա սխալ ե, վորովհետեւ գիտական տեսակետից բոլոր հարվածներն ել միատեսակ կարեւորութիւն ունեն ե պահանջում են, վոր նրանց վրա հավասար ուշադրութիւն դարձնվի:

Հարցաթերթերում գրվում են անձնական դիտողութիւնները, իսկ յեթե մի քանի տեղեկութիւններ հա-

ղորդվում են ուրիշի պատմածներէից, այն ժամանակ դա հիշատակվում ե առանձին:

Հարցաթերթի հարցերից շատերը պահանջում են ամենահակիրճ պատասխան—այո, վոչ: Այն դեպքում, յերբ հարցը պարունակում ե մի շարք յերևույթներ, ընդգրծվում ե հարցում հիշատակված այն յերևույթը, վորը դիտվել ե: Յետե դիտողը վորեք հարցի պատասխանի վերաբերմամբ տարակուսում ե, այն ժամանակ ավելի լավ ե այդ հարցին չպատասխանել:

Չափազանց ցանկալի ե մի քանի հարցերի վերաբերմամբ ավելի մանրամասն պատասխաններ ստանալը: Եթե դիտողի համար դժվար չե այդ պատասխանները տալը, այն ժամանակ հնդրում ենք, վոր դրանք հաղորդվեն առանձին: Շատ մեծ կարեւորութիւն ունեն այն տեղեկութիւնները, վորոնք համապատասխան հարցերի հետ առաջ են բերված նոտրադրով:

Հարցաթերթում յերկրաշարժի ուլթի մասին հարց չկա: Հետաքրքրվողը կարող ե այդ վորոշել թվանշաններով, դեկավարվելով Մերկալի-Կանկանիի 12 թվանշանանոց աստիճանացույցով, վոր ընդունել ե Վրաստանի Յերկրաբանական Դիտարանը: Առաջ ե բերված նաե Knett-ի 5 թվանշանանոց աստիճանացույցը ստորերկրյա ձայները վորոշելու համար:

Պատահում են այնպիսի դեպքեր, վոր յերկրաշարժը մի քանի յերկրներում չե զգացվում, այն ինչ ամենամոտ հարեան յերկրում նա պարզ նկատվում ե: Դիտարանի համար համազոր կարեւորութիւն ունի իմանալ թե այն յերկրներն, ուր տեղի ե ունեցել յերկրաշարժը ե թե նրանք, ուր յերկրաշարժ չե պատահել: Այն պատճառով յեթե հարեան վայրերում վորեք յերկրաշարժ ե պատահում, իսկ դիտող—թղթակիցն իր ապրած քաղաքում, գյուղում, ավանում ե գյուղաքաղաքում այդ չե զգում, հարցաթերթի բլանկում հարկավոր ե համապատասխան նիշումն անել:

Տեղեկութիւններով լցրած հարցաթերթերն անմիջա-

պես հանձնվում են փոստին առանց փոստային մարկաների, փորովհետև նրանք՝ փորպես պետական առաքույթներ, ուղարկվում են ձրի:

Հիմա անցնենք հարցաթերթով պահանջվող տեղեկություններին առանձին-առանձին:

1. Յերկրաչարժը նկատվել է

Այստեղ մանրամասն ցույց է տրվում այն դավառը, գյուղին, ավանը, գյուղաքաղաքն ևն, ուր դիտողն զգացել է յերկրաչարժը:

2. Շաբաթվա որը, ամսաթիվը, ամիսն ու տարին: Ամսաթիվը ցույց է տրվում բոլորի կողմից ընդունված նոր տոմարով: Որինակ յերկուշաբթի 1925 թ. հունվ. 19-ին:

3. Յերկրաչարժը պատահեց կես որից առաջ, յետո ժամին րոպեին: Ժամանակը, փորքան կարելի է, պետք է ձիշտ ցույց տալ: Առաջին հարվածն զգալուն պես պիտի նայել ժամացույցին և անմիջապես նշանակել ժամն ու րոպեն: Որինակ. կեսորից առաջ 9 ժամ 25 րոպեին, կեսորից յետո 11 ժ. 14 ր.: Կեսգիշերից մինչև կեսոր ժամանակը նշանակվում է «կեսորից առաջ» խոսքերով, իսկ կեսորից մինչև կեսգիշեր «կեսորից յետո» խոսքերով: Անհրաժեշտ է նշանակել, թե ինչ ժամանակով է հաշված՝ տեղական, յերկաթուղային, փոստ-հեռագրատան թե մի այլ ժամանակով:

4. Յերր և ինչպես է ստուգվել ժամացույցը: Ամեն մի յերկրաչարժից յետո անհրաժեշտ է ստուգել այն ժամացույցը, փորով հարցաթերթում հաղորդվում է յերկրաչարժի ժամանակը: Ի հարկե ժամացույցը չպետք է ստուգել հարեանի կամ մասնավոր անձանց ժամացույցներով: Յեթե մոտակայքում փոստ-հեռագրական գրասենյակ կամ յերկաթուղային կայարան կա, այն ժամանակ ժամացույցը պիտի ուղղել այդ հիմնարկություններում և գրել, թե ձեր ժամացույցը յերկրաչարժը պատահած րոպեին այդ հիմնարկությունների ժամացույցներից քանի րոպե էր յետ կամ առաջ:

5. Յերկրաչարժի տեսակը (հարված կամ գետնի ալիքանման յերբրումն): Անհրաժեշտ է ցույց տալ, թե յերկրաչարժը քանի հարվածից էր բաղկացած. 1) մեկ հարվածից, 2) մի քանի առանձին հարվածներից (քանի). 3) գետնի ալիքաձև յերբրումից և կամ 4) գետնի դողդողալուց:

6. Յեթե հարված է յեղել, ցույց տալ նրա ուղղությունը: Հարվածը կարող է լինել ուղղահայաց (ցածից վերև) կամ հորիզոնական (կողքահան): Վերջին դեպքում յերկրաչարժի ուղղությունը ցույց է տրվում աշխարհի կողմերի ուղղությամբ՝ հյուսիս, արևելք, հարավ, արևմուտք և միջանկյալ ուղղություններով, որինակ՝ հարավ-արևմուտքից դեպի հյուսիս-արևելք: Ուղղությունն իմացվում է կախված իրերի, որինակ լամպաների, ճոճվելուց, հեղուկների անոթների մեջ տարուբերվելուց և չամրացրած ու դյուրաշարժ առարկաների, որինակ սեղանների կամ գորոցների, վրա դրված անոթների տեղաշարժվելուց կամ ընկնելուց:

7. Յերկրաչարժի տևողությունը: Յերկրաչարժները լինում են ակնթարթային և տևական, Ակնթարթային յերկրաչարժերի ժամանակ նկատվում են զորեղ հարված կամ մեկմեկուց ընդմիջումներով բաժանված մի շարք հարվածներ: Ալիքաձև շարժերի ժամանակ գետնը հանդարտ յերբրում է առանց ուժեղ հարվածների: Այդպիսի դեպքերում, ինչպես և գետնի դողդողալու ժամանակ, տևողությունը ցույց է տրվում վայրկեաններով:

8. Այս հարցում ընդհանրապես նշանակում է տանից դուրս՝ բացօդյա, բակում, փողոցում, դաշտում ևն:

9. Այն յինությունը, վորի հատակը գետնի մակերևույթից ցածր է, կոչվում է գետնահարկ. հետևյալ հարկերը, ներքևից վերև հաշվելով, կոչվում են՝ առաջին հարկ, յերկրորդ հարկ ևն:

10 Յերկրաչարժն զգացվում է զանազանակերպ, նայած նրան, թե դիտողը հանգիստ գրություն մեջ է (հան-

պես հանձնվում են փոստին առանց փոստային մարկաների, փորովհետեւ նրանք՝ փորպես պետական առաքույթներ, ուղարկվում են ձրի:

Հիմա անցնենք հարցաթերթով պահանջվող տեղեկություններին առանձին-առանձին:

1. Յերկրաչարժը նկատվել է

Այստեղ մանրամասն ցույց է տրվում այն գավառը, գյուղին, ավանը, գյուղաքաղաքն են, ուր դիտողն զգացել է յերկրաչարժը:

2. Շաբաթվա օրը, ամսաթիվը, ամիսն ու տարին: Ամսաթիվը ցույց է տրվում բոլորի կողմից ընդունված նոր տոմարով: Որինակ յերկուշաբթի 1925 թ. հունվ. 19-ին:

3. Յերկրաչարժը պատահեց կես օրից առաջ, յետո ժամին րոպեին: Ժամանակը, փորքան կարելի է, պետք է ճիշտ ցույց տալ: Առաջին հարվածն զգալուն պես պիտի նայել ժամացույցին և անմիջապես նշանակել ժամն ու րոպեն: Որինակ. կեսօրից առաջ 9 ժամ 25 րոպեին, կեսօրից յետո 11 ժ. 14 ր.: Կեսգիշերից մինչև կեսօր ժամանակը նշանակվում է «կեսօրից առաջ» խոսքերով, իսկ կեսօրից մինչև կեսգիշեր «կեսօրից յետո» խոսքերով: Անհրաժեշտ է նշանակել, թե ինչ ժամանակով է հաշված՝ տեղական, յերկաթուղային, փոստ-հեռագրատան թե մի այլ ժամանակով:

4. Յերբ և ինչպես է ստուգվել ժամացույցը: Ամեն մի յերկրաչարժից յետո անհրաժեշտ է ստուգել այն ժամացույցը, փորով հարցաթերթում հաղորդվում է յերկրաչարժի ժամանակը: Ի հարկե ժամացույցը չպետք է ստուգել հարևանի կամ մասնավոր անձանց ժամացույցներով: Յեթե մոտակայքում փոստ-հեռագրական գրասենյակ կամ յերկաթուղային կայարան կա, այն ժամանակ ժամացույցը պիտի ուղղել այդ հիմնարկություններում և գրել, թե ձեր ժամացույցը յերկրաչարժը պատահած րոպեին այդ հիմնարկությունների ժամացույցներից քանի րոպե եր յետ կամ առաջ:

5. Յերկրաչարժի տեսակը (հարված կամ գետնի ալիքանման յերերումն): Անհրաժեշտ է ցույց տալ, թե յերկրաչարժը քանի հարվածից եր բաղկացած. 1) մեկ հարվածից, 2) մի քանի առանձին հարվածներից (քանի). 3) գետնի ալիքաձև յերերումից և կամ 4) գետնի դողդողալուց:

6. Յեթե հարված է յեղել, ցույց տալ նրա ուղղությունը: Հարվածը կարող է լինել ուղղահայաց (ցածից վերև) կամ հորիզոնական (կողքահան): Վերջին դեպքում յերկրաչարժի ուղղությունը ցույց է տրվում աշխարհի կողմերի ուղղությամբ՝ հյուսիս, արևելք, հարավ, արևմուտք և միջանկյալ ուղղություններով, որինակ՝ հարավ-արևմուտքից դեպի հյուսիս-արևելք: Ուղղությունն իմացվում է կախված իրերի, որինակ լամպաների, ճոճվելուց, հեղուկների անոթների մեջ տարուբերվելուց և չամրացրած ու զյուրաչարժ առարկաների, որինակ սեղանների կամ գլորոցների, վրա դրված անոթների տեղաշարժվելուց կամ ընկնելուց:

7. Յերկրաչարժի տեղությունը: Յերկրաչարժները լինում են ակնթարթային և տեական, Ակնթարթային յերկրաչարժերի ժամանակ նկատվում են զորեղ հարված կամ մեկմեկուց ընդմիջումներով բաժանված մի շարք հարվածներ: Ալիքաձև շարժերի ժամանակ գետնը հանդարտ յերերում է առանց ուժեղ հարվածների: Այդպիսի դեպքերում, ինչպես և գետնի դողգողալու ժամանակ, տեղությունը ցույց է տրվում վայրկեաններով:

8. Այս հարցում ընդհանրապես նշանակում է տանից դուրս՝ բացօդյա, բակում, փողոցում, դաշտում ևն:

9. Այն շինությունը, վորի հատակը գետնի մակերևույթից ցածր է, կոչվում է գետնահարկ. հետևյալ հարկերը, ներքևից վերև հաշվելով, կոչվում են՝ առաջին հարկ, յերկրորդ հարկ ևն:

10 Յերկրաչարժն զգացվում է զանազանակերպ, նայած նրան, թե դիտողը հանգիստ գրության մեջ է (հան-

կրաշարժի տեղ չեր ել ընդունվի, յեթե ուրիշները չհաստատեն, թե իրենք ել են զգացել:

4. Չափավոր շարժ: Նկատել են վոչ-բոլորը: Շատերն զգացել են տանը, քչերը գետնահարկ շինություններում:

5. Չգլի շարժ: Տներում նկատել են համարյա բոլորը: Քնածները զարթնել են, մի քանիսը վախեցել են, դռները ծածկվել են, զանգակներն զրգոնալացել: Կախված առարկաները սաստիկ ճոճվել են, ժամացույցները (նրանց ճոճանակները) կանգնել:

6. Ուժեղ շարժ: Տներում նկատել են բոլորը, շատերը վախից գուրս են վազել փողոց: Տներում տապալվել են առարկաները, թափվել ե ծեփը: Տեղտեղ խախուռտ տները փլասվել են:

7. Չափազանց ուժեղ շարժ: Տիրում ե ընդհանուր յերկյուղ և փախուստ տներից: Շարժը նկատվել ե նաև փողոցում: Աշտարակային զանգերը զոդանջել են: Ծխնելույզները քանդվել են, քիրամիդները թափվել: Շատ շինություններ թեթև կերպով փլասվել են,

8. Կործանիչ շարժ: Խուճապ ե տիրում: Մի քանի տներ կործանվել են մասնակի, իսկ մնացածները փլասվել են ընդհանրապես նշանավոր չափով: Մարդկային զոհեր չկան: Ցեղել են միայն մի քանի զժբաղդ գեպրեր:

9. Ավերիչ շարժ: Մի քանի տներ բոլորովին կամ համարյա բոլորովին կործանվել են, իսկ մնացածներից շատերն այնքան լուրջ են փլասվել, վոր նրանցում ապրելն անհնար ե: Մարդկային զոհերի թիվն աննշան ե բընակավայրի զանազան տեղերում:

10. Վոչնչացնող շարժ: Խորտակված են բազմաթիվ շինություններ: Մարդկային զոհերի թիվը մեծ ե: Գետնում առաջացել են ճեղքեր, սարերից թափվել են դարափուլներ են:

11. Փոթորկալից շարժ: Քարե շինությունները բոլորովին կործանվել են: Խորտակվել են հաստակառույց կամուրջների հենարանները, ծովել են յերկաթե սյուներ:

ըր, պատառվել են ամբարտակները: Առաջացել ին լայն ճեղքեր, տեղի են ունեցել սուլգերի և սարերից դարափուլներ թափվելու բազմաթիվ գեպրեր են:

12. Բացառիկ փոթորկալից շարժ: Քանդվել են մինչև անգամ ամենադիմացկուն, որինակ—Փայտե տները: Ժայռոտ տեղերում (քարափներում) նկատվել են հորիզոնական և ուղղահայաց խոշոր փոփոխություններ, տեղի են ունեցել դարափուլներ թափվելու բազմաթիվ գեպրեր, ավերի մեծ տարածության վրա իշները են:

ԿՆԵՏՏ—ՋԻԲԵՐԳԻ ԱՍՏԻՃԱՆԱՅՈՒՅՑԸ ՇԱՐՇԻ ՉԱՅՆԱԿԱՆ ՅԵՐԵՎՈՒԹՅՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ:

1. Չափազանց թույլ ձայն: Նա հաղիվ ե լսվում բաց ոդում կատարյալ լռության մեջ, իսկ փակ շինության մեջ չե լսվում: Ականջը գետնին դնելիս լսվում ե թեթև քամու ձայն, ինչպես թույլ ձայնյուն կամ վորոտի շատ հեռավոր արձագանք:

2. Թույլ ձայն: Բացողյա նա լսվում ե պարզ, իսկ սենյակում հաղիվ ե լսվում: Ձայնը նման ե խուլ հարվածի կամ հեռավոր արձագանքի, անձրևի թափվելուն, չորի ճղվելուն, ամանեղենի կոտրատվելուն:

3. Չափավոր ձայն: Պարզ լսվում ե սենյակում: Ձայնը նման ե միջակ վորոտի, ալիքների ծփանքի, ծառերի սոսափյունի, սաստիկ քամու ժամանակ ծխնելույզում առաջացած գվգվոցի, մեքենաների շարժվելուց ծագած բվբվոցի, գերանների ճռճոցի, հեռավոր պայթյունների, ձեռքի ռումբի պայթելուն:

4. Ուժեղ ձայն: Նման ե ուժեղ վորոտի, ծովի ալեկոծության, լավայի հոսելուն, պատի փլելուն, տեղատարաի անձրևի կամ կարկուտի թափվելուն, գերանների կոտրվելուն, ծանր առարկայի ընկնելուն, թնդանոթածգության: Ձայնն առաջացնում ե յերկյուղ:

5. Շատ ուժեղ ձայն: Նման է ուժեղ վորոտի, կայ-
ծակի հարվածելուն, ծովի ուժեղ լափին տալուն, ժայռե-
րի փլելուն, փոթորիկի, շոգեկաթսայի բոռի փչելուն, ծանր
արկի (снаряд) հարվածի, ուժեղ պայթյունի: Ազգաբնա-
կության մեջ առաջանում է ընդհանուր վախ:



2013



3p
4868

