

**ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ՝****«Սեյսմանախազիծ» ՍՊԸ տնօրեն՝**\_\_\_\_\_ **Ռ. Հայրապետյան**“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ **2015թ.****ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ****ՀՀ Լոռու մարզի Շամուտ գյուղի դպրոցի տեխնիկական վիճակի և սեյսմիկ խոցելիության մակարդակի գնահատման վերաբերյալ**

Սույն եզրակացությունը տրվում է համաձայն ԱՌՆԱՊ հիմնադրամի և «Սեյսմանախազիծ» ՍՊԸ միջև 01.12.2015թ. կնքված թիվ ԱՍ-01/15 պայմանագրի: Եզրակացություն տալու նպատակով «Սեյսմանախազիծ» ՍՊԸ կողմից (Շենքերի և շինությունների տեխնիկական վիճակի հետազննության Պետ. լիցենզիա N13374 տրված 08.09.2009թ.) կատարվել է ՀՀ Լոռու մարզի Շամուտ համայնքի դպրոցի (այսուհետ շենք) ակնադիտական հետազննություն, չափագրման և լուսանկարման աշխատանքներ

***Շենքի ծավալահատակագծային և կոնստրուկտիվ լուծումները***

ՀՀ Լոռու մարզի Շամուտ համայնքի դպրոցը, որը գրանցված է անշարժ գույքի նկատմամբ սեփականության իրավունքների պետական գրանցման 21.01.2002 թիվ 969229 վկայականում, կառուցվել է 1976 թվականին (տես նկ. 1): Շենքերի առաջին հարկերի հատակների նիշերը բարձր են տեղանքի համահարթեցման նիշից մոտ 30-50սմ-ով, իսկ մարզադահլիճի նըրցածր է մոտ 100սմ-ով: Հատակագծում շենքերը ուղղանկյունաձև են և ունեն հետևյալ եզրային առանցքաչափերն ու հարկայնությունը.

Երկհարկանի ուսումնական մասնաշենքն ունի 9.6x41.7մ, միահարկ կենտրոնական մասնաշենքը՝ 13.0x16.0մ, իսկ մարզադահլիճի և հանդիսությունների դահլիճի մասնաշենքը՝ 9.0x18.0մ եզրային առանցքաչափերի ուղղանկյունաձև հատակագիծ: Երկհարկանի ուսումնական և միահարկ կենտրոնական մասնաշենքերի հարկերի բարձրությունը 3.3մ է (հարկի բարձրություն է դիտվել հատակից հատակ բարձրությունը): Մարզադահլիճի բարձրությունը (հատակից մինչև ծածկի սալի վերին նիշը) 5,6մ է:



Նկ. 1. Դպրոցի մասնաշենքերի ճակատների տեսքեր

Ուսումնական մասնաշենքի կոնստրուկտիվ համակարգի լուծումը տրված է կրող ներքին լայնական և կապող երկայնական պատերով ու միաձույլ ե/բ շրջանակով և ծածկերի հրիզոնական կոշտ սկավառակներով: Ներքին լայնական պատերը տեղադրված են 6.0մ և 9.0մ քայլով: Ներքին լայնական պատերը ընդհատվում են միջանցքի մասով՝ միանալով երկայնական պատերին միաձույլ ե/բ շրջանակներով:

Կենտրոնական մասնաշենքի կոնստրուկտիվ համակարգի լուծումը տրված է կրող երկայնական ու կապող լայնական պատերով ու ծածկի հրիզոնական կոշտ սկավառակներով:

Ուսումնական և կենտրոնական մասնաշենքերի կոնստրուկտիվ տարրերն ունեն հետևյալ բնութագրերը.

- Պատերի շարվածքի տիպը կոմպլեքսային է: Ուսումնական և կենտրոնական մասնաշենքերի ե/բ պատերում կիրառված ե/բ միջուկները: Միաձույլ ե/բ շրջանակի հիմնակմախքի սյուներն ունեն 30x30սմ չափերի քառակուսի լայնական հատույթ: Հիմքերը պատերի տակ ժապավենային են, իսկ սյուների տակ՝ կետային:

- Ե/բ հիմնականախթի կրող հեծաններն ունեն տավրածն լայնական հատույթ՝ ներքին գոտիով: Ներքին գոտու լայնությունը 40սմ է, իսկ բարձրությունը 30սմ, հեծանների լայնական հատույթի ընդհանուր բարձրությունը 52սմ է, իսկ հատույթի վերևի մասում կողի լայնությունը 20սմ է:

- Միջհարկային ծածկերն ու վերնածածկն նախատեսվել են հավաքովի երկաթբետոնե 220մմ հաստությամբ կլորանցքավոր սալերով:

- Սանդուղքներն նախատեսվել են պողպատե գլոցված 20 համարի շվեյներներից թեքահեծաններով ու հեծաններով, միաձույլ երկաթբետոնե հարթակներով և հավաքովի երկաթբետոնե հատավոր աստիճաններով:

- Միջնորմներն նախատեսվել են պեմզաբետոնե 6սմ հաստությամբ մանրասալերի և մասամբ 20սմ հաստությամբ բլոկների շարվածքով:

- Տանիքը լանջավոր է արտաքին կազմակերպված ջրահեռացմամբ, նախատեսվել է փայտե ծպեղնային ու կավարամածային կոնստրուկցիաներով և ասբոշիֆերի ալիքավոր թերթերի ծածկույթով:

- Սալվածքն ասֆալտաբետոնից է:

Մարզադահլիճի կոնստրուկտիվ լուծումը տրված է քարե շարվածքի 2 կրող երկայնական ու կապող 2 լայնական պատերով և ծածկի հորիզոնական կոշտ սկավառակով: Մարզադահլիճի կոնստրուկտիվ տարրերն ունեն հետևյալ բնութագրերը.

- հիմքերը ժապավենային են, նախատեսվել են խամքարաբետոնով:

- Պատերն նախատեսվել են կանոնավոր ձևի կտրվածքի տուֆաքարերի շարվածքով, ցեմենտավազային շաղախի կիրառմամբ, և ունեն 45-60սմ հաստություն: Միջնապատերի լայնությունը 110սմ է, իսկ պատուհանների բացվածքի լայնությունը՝ 195սմ: Երկայնական պատերի վրա՝ ծածկի մակարդակում, իրականացվել է 60x40(հ)սմ չափերի ուղղանկյունաձև լայնական հատույթով միաձույլ երկաթբետոնե գոտի, որում խարսխվում են վերնածածկի ե/բ հեծանները:

- Ծածկը նախատեսվել է փոփոխական կտրվածքի ե/բ հավաքովի հեծանների վրա հենված հավաքովի ե/բ 6.0մ երկարությամբ կողավոր սալերով:

- Միջնորմներն նախատեսվել են պեմզաբետոնե 6սմ հաստությամբ մանրասալերի և մասամբ 20սմ հաստությամբ բլոկների շարվածքով:

• Տանիքը լանջավոր է արտաքին կազմակերպված ջրահեռացմամբ, նախատեսվել է փայտե ձյեղնային ու կավարամածային կոնստրուկցիաներով և ասբոշիֆերի ալիքավոր թերթերի ծածկույթով:

• Սալվածքն ասֆալտաբետոնից է:



Նկ. 1. Դպրոցի մասնաշենքերի ճակատների տեսքեր

**Հեղազնության արդյունքում պարզվել է.**

1. ՀՀ Լոռու մարզի Շամուտ համայնքի դպրոցը նախագծվելու կառուցվել է 1970-ական թվականներին՝ մինչև Սպիտակի 1988թ. ավերիչ երկրաշարժը, ուստի ակնհայտ է, որ մասնաշենքերի կոնստրուկտիվ լուծումներում կան անհամապատասխանություններ Հն երկայուն գործող «Սեյսմակայուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» ՀՀ ՇՆ II-6.02-2006 շիննորմերի պահանջներին: Դրանք են.

• Ըստ սեյսմիկ ուժերի դիմադրողականության շենքի պատերի քարաշարվածքի փաստացի կոնստրուկտիվ լուծումները չեն համապատասխանում նորմերի 7.9.3 կետի աղյուսակ 12-ով նախատեսված քարվածքի կոնստրուկտիվ լուծումներից (տիպերից) և ոչ մեկին:

• Մարզադահլիճի կենտրոնական մասնաշենքի լայնական պատերի միջև փաստացի առանցքային հեռավորությունը համապատասխանաբար 18,8մ և 17,4մ է, որոնք անհամեմատեժեն նորմերի 7.9.6 կետի 13 աղյուսակով նախատեսված թույլատրելի առավելագույն արժեքներից:

• Բարավորների կոնստրուկտիվ լուծումները չեն համապատասխանում նորմերի 7.9.13. կետի պահանջներին:

• Որոշ պատերում միջապատի լայնության և կից քարվածքի լայնության հարաբերությունը ավելի փոքր է, քան նորմերի աղյուսակ 14 կետով նախատեսված թույլատրելի նվազագույն 0.8 արժեքն է:

• Կրող պատերում բացված քները համաչափ չեն դասավորված (սիմետրիկ չեն), որը չի համապատասխանում նորմերի 3.3.6 կետի պահանջներին: Բացի այդ շահագործման ընթացքում որոշ պատուհանների բացվածքները ցառվել են:

• Միջնորմների համրակապում ըկրող կոնստրուկցիաների հետ չի բավարարում 7.6.6 կետով նախատեսված պահանջներին, նշի ապահովված նրանց կայունությունը ուղղաձիգ հարթությունից դուրս:

• Շինարարական աշխատանքները կատարվել են տիպարային նախագծով նախատեսված լուծումներից հետևյալ շեղումներով.

• Պատերի շարվածքի տիպը կոմպլեքսային չէ և բացի այդ չեն իրականացվել/բմիջուկներում/բիակասեյսմիկոտիներ:

• Միաձուլվել/բբարավորների փոխարեն պատուհանների բացվածքների վրակիր առվել են հավաքովի/բբարավորներ:

• Մասնաշենքերի միջև հակասեյսմիկ կարանները ցափակված են:

2. Շամուտ համայնքի դպրոցի կանադիտական հետազննության արդյունքում պարզվել է, որ մասնաշենքերի կոնստրուկտիվ տարրերում կան հետևյալ վնասվածքներն ու թերությունները.

• Պատերի քարաշարվածքում կան թույլ վնասվածքներ, և դրանք ավելի շատ արտահայտված են հատկապես այն տեղերում, որտեղ տանիքի ջրահեռացման խողովակների ցջրերը թափվել են պատի վրա: Պատերի քարաշարվածքի ընդհանուր մակերեսի մոտ 5 տոկոսում կան մինչև 3 մմ բացվածքի լայնությամբ ուղղաձիգ և թեք միջանցիկ ճաքեր, որոնք ունեն ստվածքային բնույթ: Պատերի պատվանդանային մասերը և հատակից մոտ 0.5 մ բարձրությամբ հատվածները գտնվում են խոնավ լիճակում (տես նկ. 2):

• Տեղի են ունեցել միջհարկային ծածկերի ու վերնածածկի հավաքովի ե/բ սալերի միմյանց նկատմամբ մինչև 3 մմ տեղաշարժեր, ինչը թույլ ճաքերի տեսքով արտահայտվել է սալերի միջև կարանների առաստաղի վերանորոգված և ներկված սվաղին (տես նկ. 3): Ծածկերի սալերի տեղաշարժերն առաջացել են Սպիտակի ավերիչ երկրաշարժի հետևանքով:

• Միջնորմներում կան մինչև 2-4 մմ բացվածքի լայնությամբ տարբեր ուղղություններով միջանցիկ ճաքեր: Միջնորմների համրակապում ըկրող կոնստրուկցիաների հետանբավարարել,

իսկ դրանց միացման կարանների սվաղին վրա առկա են մինչև

3-

5 մմ բացվածքի լայնությամբ ճաքեր:

- Դպրոցի բոլոր մասնաշենքերի դռների ու պատուհանների փայտե շրջանակներն ու փեղկերը ձևախախտվել են:

Փայտե կոնստրուկցիաների առանձին էլեմենտներ ստացել են զգալի կենսաբանական վնասվածքներ անց տեխնիկական վիճակը անբավարար է (տես նկ. 4):

- Դպրոցի փայտյա հատակների տեխնիկական վիճակն ընդանուր առմամբ բավարար է, առանձին տեղերում անբավարար:

- Սանդուղքների տեխնիկական վիճակը բավարար է, պողպատե հեծաններն ու թեքահեծանները առանձին տեղերում ենթարկվել են տեղային թույլ կոռոզիայի,

հատավոր հավաքովի/բաստիճանները թույլ տեղաշարժվել են միմյանց նկատմամբ, ինչը թույլ ճաքերի տեսքով արտահայտվել է աստիճանների միջև կարանների առաստաղի սվաղին:

- Մարզադահլիճի տանիքի ծածկույթը գտնվում է անբավարար վիճակում, ինչի հետևանքով մթնոլորտային տեղումների ջրերը պարբերաբար ներթափանցել են շենքի կոնստրուկտիվ տարրեր և առաջացրել զգալի վնասվածքներ (տես նկ. 5):

- Շենքերի ջրագծերի և կոյուղուներ քինցանցի տեխնիկական անբավարար է: Աշխատակիցների տեղեկատվությամբ հաճախ տեղի են ունենում միջանոցումներ և ջրերի արտահոսք:

Նշենք,

որ այս ջրերը նույն պես կարող են ներթափանցել իմնատակ կապտճառ հանդիսանալի իմնատակի գրունտի անհավասարաչափ ստվածքի:

- Սանհանգույցներում տիրում է անթույլատրելի սանիտարահիգիենիկ պայմաններ (տես նկ. 6)

- Շենքերի սվաճքի տեխնիկական վիճակն անբավարար է, տեղ-տեղի ոտաբույսեր են աճել,

ինչի հետևանքով մթնոլորտային տեղումների ու մակերևույթային ջրերը ներթափանցում են շենքի կոնստրուկտիվ տարրերն ու իմնատակ,

պատճառ հանդիսանալով մասնաշենքերի կոնստրուկտիվ տարրերում առկա ստվածքային ներկայություններին (տես նկ. 7):



Նկ. 2 Պատերի խոնավացումների և վնասվածքների տեսքեր



Նկ.3 Ծածկերի հավաքովի/բսալերի միմյանց նկատմամբ տեղաշարժերի տեսքեր



Նկ. 4 Դռների օպատուհանների վնասվածքների տեսքեր



Նկ. 5 Տանիքից ներթափանցած մթնոլորտային տեղումների ջրերի ազդեցությունից առաջացած վնասվածքների տեսքեր



Նկ. 6 Սանհանգույցների վնասվածքների տեսքեր



Նկ. 7 Սալվածքի անբավարար վիճակի տեսքեր

***Հիմնվելով հետազննության արդյունքներին եզրակացնում ենք.***

1. Ըստ ՀՀ քաղաքաշինության նախարարության կողմից 08.12.2009թ. թիվ 282-Ն հրամանով հաստատված «Բնակելի, հասարակական և արտադրական շենքերի ու շինությունների տեխնիկական վիճակի հետազոտման մեթոդական ցուցումների», ՀՀ Լոռու մարզի Շամուտ համայնքի դպրոցի (որը գրանցված է անշարժ գույքի նկատմամբ սեփականության իրավունքի 21.01.2002թ. տրված թիվ 969229 վկայականում)՝

- ուսումնական և կենտրոնական մասնաշենքերի տեխնիկական վիճակը գնահատվում է բավարար (վնասվածության աստիճանը՝ 2-րդ աստիճան), այն է՝ կոնստրուկտիվ տարրերն ընդհանրապես պիտանի են շահագործման համար, բայց պահանջում են որոշ կապիտալ նորոգում, որ ամենաանհրաժեշտն է տվյալ պահին,
- մարզադահլիճի տեխնիկական վիճակը գնահատվում է անբավարար (վնասվածության աստիճանը՝ 3-րդ աստիճան), այն է՝



կոնստրուկտիվ տարրերի շահագործումը հնարավոր է միայն կապիտալ նորոգումից հետո:

2. Համաձայն ՀՀ արտակարգ իրավիճակների նախարարի առ 23.10.2014թ. թիվ 957-

Ահրամանով հաստատված «Շենքերի և շինությունների սեյսմիկ սոցիալական մակարդակի (աստիճանի) գնահատման մեթոդական ցուցումների», Շամուտ համայնքի դպրոցի մասնաշենքերի սեյսմիկ սոցիալական մակարդակը (շենքի վարքեր կրաշարժի դեպքում) գնահատվում է բարձր, այն է՝ երբ օբյեկտի տարածքում մինչև 8 բալլ ստ MSK-64 սանդղակի (գետնի սպասվելիք առավելագույն արագացումը  $A_{max}=0.2g$ ) հնարավոր երկրաշարժի ժամանակ մասնաշենքերի կոնստրուկցիաներում կարող են առաջանալ ուժեղ վնասվածքներ՝ վնասվածքի աստիճանը 4-րդ համաձայն ՀՀ ՇՆ II-6.02-2006 նորմերի 24 աղյուսակի:

2. Առաջնորդվելով ՀՀ ներկայումս գործող «Շենքերի և կառուցվածքների վերակառուցում, վերականգնում և ուժեղացում. Հիմնական դրույթներ» ՀՀ ՇՆ 20-06-2014 շիննորմերով, շենքի հետագա անվտանգ ու ապահով շահագործման և նույն գործառնական նշանակության նպատակով շահագործելու համար դպրոցի վերակառուցման նվազագույն թույլատրելի մակարդակն ընդունվում է «Սեյսմազինվածության բարձրացում»:

Սեյսմազինվածության բարձրացման նպատակով նախատեսվող բոլոր շինարարական աշխատանքներն իրականացնել սահմանված կարգով մշակված և հաստատված նախագծի հիման վրա, և առաջնորդվելով ՀՀ կառավարության 2015 թվականի հուլիսի 23 N 797-Ն «ՀՀ պետական հանրակրթական դպրոցների սեյսմիկ անվտանգության բարելավման 2015-2030 թվականների ծրագիրը հաստատելու մասին» որոշման Հավելված 1-ի հիմնական դրույթներով:

Կատարող՝

գլխավոր ճարտարագետ,  
տեխնիկական գիտությունների թեկնածու,  
ԳՄԱ ԷԿԱ թղթակից անդամ՝

Զ. Խլիլյան