



Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда  
Вазиятлар Вазирлиги ва БМТТДнинг  
“Табиий офатлар хавф хатарини бошқариш бўйича  
Ўзбекистон Республикасининг салоҳиятини  
мустаҳкамлаш” қўшма лойиҳаси



# ЗИЛЗИЛАБАРДОШ УЙ ҚАНДАЙ ҚУРИЛАДИ?

Хусусий уйларнинг зилзилабардошлиги бўйича  
амалий қўлланма  
II қисм

## **Зилзилабардош уй қандай қурилади?**

Ушбу амалий қўлланма Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазирлиги ва Бирлашган Миллатлар Ташкилоти Тараққиёт Дастурининг қўшма “Табиий офатлар хавф-хатарини бошқариш бўйича Ўзбекистон Республикасининг салоҳиятини мустаҳкамлаш” лойиҳаси доирасида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 19.07.2011 йилнинг 208 қарори ижросини таъминлаш мақсадида ишлаб чиқилди ҳамда Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қўрилиш қўмитаси томонидан маъқулланди.

Амалий қўлланмада зилзилавий (сейсмик) ҳудудларда деворлари пишиқ ғишт ва маҳаллий материаллардан тикланадиган хусусий уйларни лойиҳалаш ва қуришнинг асослари келтирилган.

Деворлари пишиқ ва хом ғишт, пахса ва синчдан иборат хусусий уйларнинг зилзилабардошлигини таъминлаш сейсмиклиги 7, 8 ва 9 балли ҳудудларда қуриладиган хусусий уйлар учун кўриб чиқилган.

Шунинг билан бирга хусусий уйнинг мустаҳкамлиги ва зилзилабардошлигига путур етказмаслик учун уни нормал ҳолатда сақлаш бўйича ундан фойдаланишнинг асосий қоидалари келтирилган, ҳамда республикамизнинг зилзилавий ҳудудларида жойлашган аҳоли пунктларининг рўйхати илова қилинган.

Бирлашган Миллатлар Тараққиёт Дастури (БМТ ТД) БМТнинг тараққиёт соҳаси доирасида глобал тармоғи бўлиб, аҳоли ҳаётини яхшилашда кўмаклашиш мақсадида янгилик яратишни қўллаб-қувватлаш ҳамда билим манбалари, амалий малака ва заҳираларидан фойдаланиш учун имкониятга эга бўлишликни таъминлайди.

Ушбу нашрда баён этилган фикр-мулоҳазалар муаллиф нуқтаи назаридан ифодаланган бўлиб, БМТ Тараққиёт Дастурининг расмий нуқтаи назари билан мос келмаслиги мумкин.

### **Муаллиф**

С.А. Саидий, т.ф.н., Тошкент архитектура-қурилиш институти, “Қурилиш механикаси ва иншоотлар зилзилабардошлиги” кафедраси доценти.

### **Лойиҳанинг масъул ходимлари**

А.З. Сидиқов, лойиҳа раҳбари.

Ш.М. Икрамова, омма билан ишлаш бўйича мутахассиси.

### **Расмлар муаллифи**

Ш.Ш. Шомагروف, дизайнер, архитектор.

### **Тақризчилар**

Л. К. Мелиева, «Qishloqquyilishloyiha» МЧЖ нинг илмий ишлар ва меъёрий ҳужжатлар бўлими мудир.

М. Т. Усманова, ф.-м.ф.н., Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси сейсмология институтининг катта илмий ходими.

Амалий қўлланма ўзбек ва рус тилларида ОАО «KAPITAL SUG'URTA»нинг молиявий кўмагида чоп этилди. Бепул тарқатилади.

Амалий қўлланманинг электрон нусхаси БМТТДнинг ҳамда Фавқулодда вазиятлар вазирлигининг сайтларида чоп этилган: [www.undp.uz/publications](http://www.undp.uz/publications) ва [www.fvv.uz](http://www.fvv.uz)

© Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазирлиги, 2012.

© БМТТД Ўзбекистон, 2012.

## КИРИШ

Республикамизнинг турар жой фондининг катта қисмини маҳаллий материаллардан қурилган хусусий уйлар ташкил этади. Хусусий уйларни қуришда деворбоп материал сифатида пишиқ ва хом ғишт, пахса ва синчдан кенг фойдаланилади.

Аксарият хусусий уйларни қуришда зилзилабардошликни таъминлашнинг принциплари қўпол тарзда бузилади. Ҳатто зилзилабардошликни таъминловчи оддий ҳажмий-тархий ва конструктив талаблар ҳам бажарилмайди. Шунинг учун улар зилзилага бардошли эмас, ер қимирлаганда жиддий шикастланади, ҳаттоки баъзилари бутунлай бузилади. Шундай ҳолат кўплаб кучли зилзилалардан сўнг кузатилган. Шунинг учун уларнинг зилзилабардошлигига алоҳида эътибор бериш лозим.

Шу муносабат билан ушбу қўлланмада қуйидаги саволларга жавоб берилган: Зилзилабардош уй қандай қурилади? Уйнинг мустаҳкамлиги ва зилзилабардошлиги нималарга боғлиқ? Уйнинг юк кўтариш қобилияти ва зилзилабардошлигига путур етказмаслик учун ундан фойдаланганда нималар қилмоқ зарур?

Қўлланма биринчи навбатда хусусий уй қурувчилар ва усталарга (қурувчиларга) ҳамда кенг китобхонларга мўлжалланган. Ундан ташқари, қурилиш институти талабалари учун ҳам фойдали бўлиши мумкин.

## 1. УМУМИЙ ҚОИДАЛАР

Хусусий уйларнинг зилзилабардошлигини таъминлаш учун биринчи навбатда унинг вазнини камайтирувчи енгил ва самарали қурилиш материалларидан фойдаланиш керак.

Хусусий уйларни лойиҳалаш ва қуришда сейсмик хавфсизликни таъминлаш учун қуйидаги конструктив тадбирларга риоя этиш талаб қилинади:

- уйнинг плани ва баландлиги бўйича юк кўтарувчи конструкциялар (деворлар) ни бир текис ва симметрик тақсимлаш;

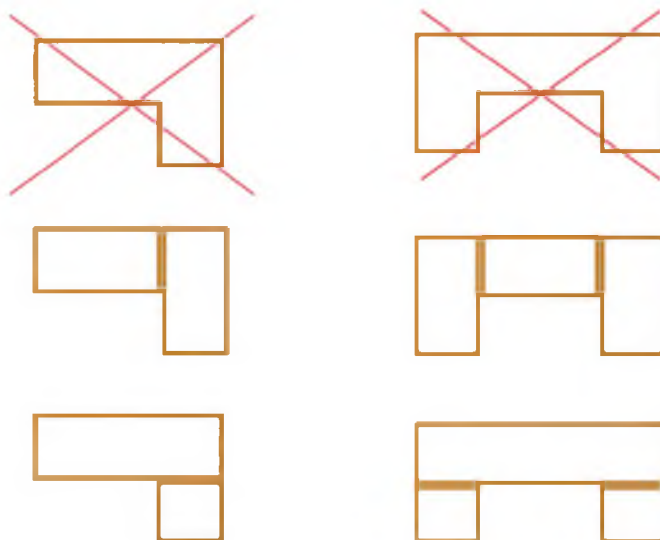
- юк кўтарувчи конструкцияларнинг материаллари бир хил бўлиши;

- уйнинг пландаги шакли буралиш пайдо бўлишига олиб келмайдиган содда (квадрат, тўғри бурчакли) бўлиши лозим. Агар пландаги шакли мураккаб бўлишни тақазо этса, у антисейсмик чоклар билан содда шаклли қисмларга ажратилади (1.1-расм);

- уйнинг алоҳида қисмларининг баландлиги бир хил бўлиши;

- девор ва ораёпмаларнинг биргалиқда ишлашини таъминлаш, яъни фазовий конструкция ҳосил қилиш лозим.

Табиий офат пайтида уйни тезда тарк этиш учун эҳтиёт чораси сифатида яшаш, ёрдамчи хоналардан тўғридан тўғри ёки йўлак бўйлаб исталган йўналишда, бир марта бурилиш орқали зинапояга чиқишни таъминлаш лозим.



1.1-расм. Уйнинг алоҳида (содда) қисмларга ажратилиши

## 2. ЗАМИН ВА ПОЙДЕВОРЛАР

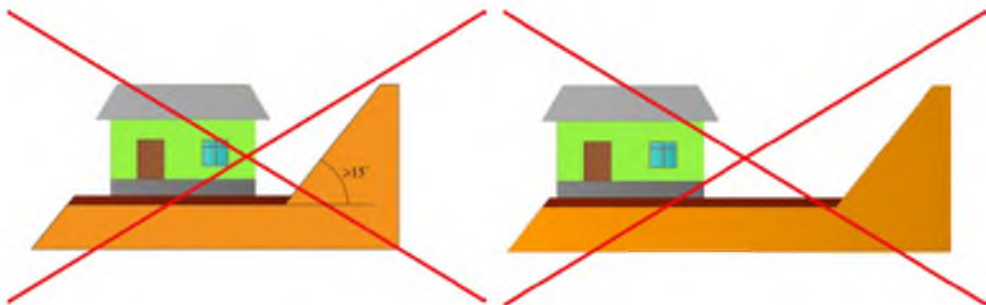
Уй қулай майдонда, яъни текис заминда (асосда) қурилиши керак (2.1-расм). Уйни ноқулай майдонларда қуриш мумкин эмас. Нишаби  $15^\circ$  дан катта бўлган тик қияликларга (2.2-расм), жарликларга (2.3-расм) яқин жойлар, физик-геологик жараёнлар, тош уюмлари, кўчкилар, суюқ лой ва қумлар, ўпирилишлар, карст ҳодисалари, кон қазилмалари ва сел таъсирида жиддий бузилган жойлар сейсмик жиҳатдан ноқулай қурилиш майдонлари ҳисобланади.

Нам ва сувга тўйинган қумлар, қумоқ ва қумлоқ тупроқлар, тупроқли балчиқлар ва зичланмай тўкилган грунтлардан ташкил топган замин ҳам сейсмик жиҳатдан ноқулай ҳисобланади.



2.1-расм. Уй қуриш учун энг қулай майдон (текис замин)

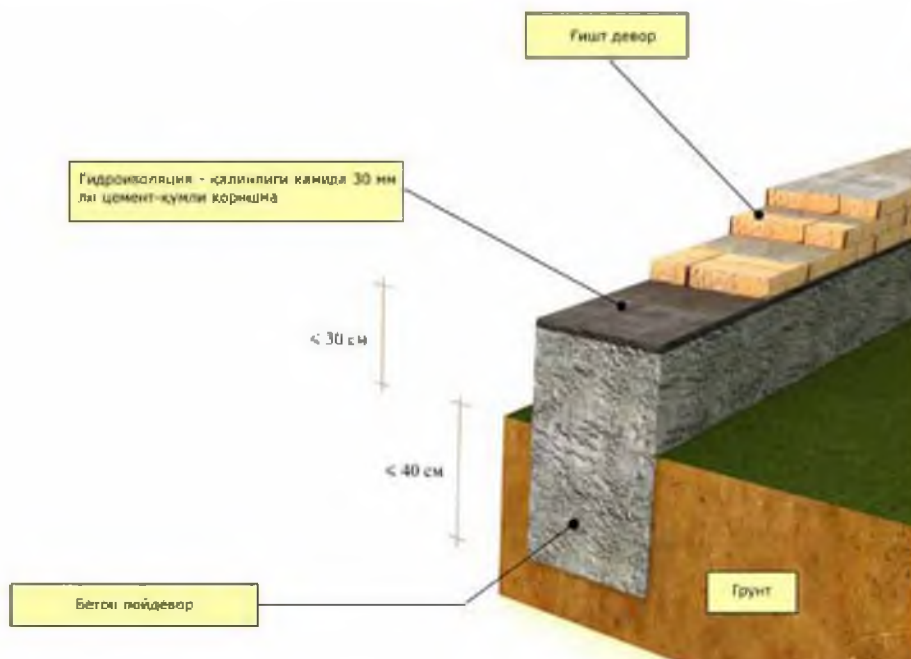
**МУМКИН ЭМАС!**



2.2-расм. Уй қуриш учун ноқулай майдон (тик қиялик, сел келиши, ер кўчиши ва тош тушиши мумкин)

2.3-расм. Уй қуриш учун ноқулай майдон (жарлик, ўпирилиш пайтида паства қулаб тушиши мумкин)

Уйнинг пойдевори қўйма бетондан ўзаро кесишувчи лента кўринишида тайёрланади (2.4-расм).



2.4-расм. Лентасимон бетон пойдевор

Йиғма лентасимон пойдеворни ҳам қўллаш мумкин, аммо бунда пойдевор остига қалинлиги 100 ммли қуйма темирбетон плита ётқизилиши керак. Йиғма лентасимон пойдеворнинг устига қалинлиги 40 мм дан кам бўлмаган, 100 маркали цемент қоришма қатлами ётқизилиб, орасига сейсмиклиги 7, 8 ва 9 баллли майдонда диаметри 10 мм бўлган бўйлама арматуралардан мос равишда 3, 4 ва 6 дона ётқизилиши керак.

Қуйма пойдеворнинг цоколь қисми ер юзидан камида 0,3 м юқори бўлиши керак.

Горизонтал гидроизоляция қатлами қалинлиги 30 мм дан кам бўлмаган цемент қоришмадан тайёрланади. Горизонтал гидроизоляция сифатида лентасимон пойдеворнинг устига рулон материаллар ётқизишга рухсат этилмайди.

Пойдеворнинг чуқурлиги аниқ инженер-геологик ва иқлимий шароитларга мос меъёрий талаблар бўйича аниқланиши лозим.

Синчли уйларни қуришда пойдеворнинг девор билан мустаҳкам боғланиши учун унга олдиндан анкерлар қуйиб кетиш керак.

Пойдеворнинг цоколь қисмида пол ости бўшлиғини шамоллатиш учун тўйнуқлар қуйиб кетиш керак.

Отмостка энини камида 0,8 м қилиб, тагига эса шағал тўшама ётқизиб қилинади.