

## QURILISH –MONTAJ ISHLARI SIFATINING BINO VA INSHOOTLAR ZILZILABARDOSHLIGIGA TASIRI

dotsent Saidiy Saidislom Abdusoli o'g'li  
Toshkent arxitektura-qurilish universiteti, O'zbekiston  
E-mail: [saidiysa@mail.ru](mailto:saidiysa@mail.ru)

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada qurilish-montaj ishlari sifatining bino va inshootlar zilzilabardoshligiga tasiri keltirilgan.

**Аннотация:** В данной статье приведены влияние качества строительно-монтажных работ на сейсмостойкость зданий и сооружений.

**Annotation:** This article presents the impact of the quality of construction and installation work on the seismic resistance of buildings and structures.

O'zbekistonda va boshqa ko'p mamlakatlarda sodir bo'lgan kuchli zilzilalar oqibatlarini tahlil qilish natijalari shuni ko'rsatadiki, qurilish materiallarining va qurilish-montaj ishlarining sifati bino va inshootlarning zilziladan jiddiy shikastlanishi, buzilishi, hatto qulab tushishining asosiy sabablaridan biri ekan. Shu munosabat bilan quyidagi zilzilalar oqibatlarini ko'rib chiqamiz.

Toshkent zilzilasi 1966 yilning 26 aprelida sodir bo'lgan. Kuchi epitsentrda 8 ball, magnitudasi 5,1, manba chuqurligi ~ 8 km.

O'sha paytda shahar markazida 1-2 qavatli xom g'ishtdan qurilgan uylar juda ko'p bshlgan. G'ishtlar asosan loy bilan terilib, ko'p binolarda antiseysmik choralar qo'llanilmagan ekan. Ularning devorlarida og'ma va gorizonta ko'rinishda katta yorilish va darzlar paydo bo'lgan. Og'ir karniz, parapet panjara ustunlari singari elementlar jiddiy shikastlangan, baʼzilari qulab tushgan.

8 balli hududda pishiq g'ishtdan qurilgan binolar ham jiddiy shikastlangan. Bo'ylama va ko'ndalang devorlarning bir-biridan ajralish hollari ro'y bergan, bu ajralishlar choklar bo'ylab sodir bo'lgan. Binolarning antiseysmik kamarlari devorlarni qulashdan asrab qolgan.

Gazli zilzilasi 1976 yilda ikki marta sodir bo'ldi: birinchisi 8 aprel ertalab, ikkinchisi ham 17 may ertalab ro'y berdi. Birinchisining magnitudasi 7 ga yaqin, kuchi epitsentrda 9 ball atrofida, shaharchada – 8 ball, Buxoroda 6 ball; ikkinchisining magnitudasi taxminan 7,3, manba chuqurligi 25 km, kuchi epitsentrda 9 balldan yuqori, Gazlida 9 ballga yaqin.

Gazli shaharchasi va unga yaqin aholi yashaydigan punktlar ilgari 5 - 6 balli hududga kirar edi. Gazli zilzilalaridan so'ng o'sha rayonning seysmik xaritasi seysmologlar tomonidan qayta ko'rib chiqilib Gazli 8 balli, Buxoro 7 balli hududga kiritildi.

Bunda xom va pishiq g'ishtdan tiklangan binolar zilzilaga bardosh bera olmadi, taxta devorlilari zilzilaa yaxshi bardosh berdi.

Oradan 8 yil o'tgach, 1984 yilning 20 martida Gazlida yana kuchli zilzila sodir bo'ldi. Zilzila magnitudasi 7,2.

Zilziladan ikki qavatli g'ishtli binolarning yuk ko'taruvchi devorlari jiddiy shikastlangan. Aksariyat binolarda ko'ndalang devorlar, bo'ylama devorlardan ajralib qolgan; birinchi qavat devorlarida X simon yoriqlar paydo bo'lgan, ammo qulamagan. Yarim g'isht qalinlikdagi pardevorlar (to'siqlar) kuchli shikastlanib, ko'pchiligi qulab tushgan.

Bunda shuni alohida taʼkidlash lozimki, 1976 yilgi zilziladan so'ng ko'p binolar 8 balli zilzilaga bardosh beradigan talablar bo'yicha qayta tiklangan bo'lishiga qaramay, jiddiy shikastlangan. Bu qurilish ishlarining sifati pastligidan sodir bo'lgan deb hisoblashga to'g'ri keladi. Ayniqsa, g'isht devorli binolar qulagan, chunki g'isht bilan qorishmaning birikishi juda past bo'lgan.

Turkiya zilzilalari.

Turkiyada 6 fevral kuni 7,8 balli birinchi zilzila, keyin 7,5 balli ikkinchi zilzila sodir bo'ldi. Uning epitsentri Turkiya janubi-sharqidagi Qahramanmarash viloyatining Elbistan shahri hududida joylashgan.

Seshanbaga o'tar kechasi Turkiyaning markaziy qismida yana bir kuchli er silkinishi kuzatilgan. Bu silkinish magnitudasini 5,6 ballga baholangan.

Zilziladan bir qancha binolar qulagan. Er silkinishlari poytaxt Anqara va Turkiyaning boshqa shaharlarida, shuningdek, butun mintaqada – Kipr, Livan va Suriyada sezilgan.

Biroq vayronalar faqat zilzila tufayli sodir bo'lmagan. So'nggi zilzila eng halokatlisi bo'lgani sabablaridan uning tongda, ko'pchilik odamlar uy ichkarisida va uxlab yotgan vaqtlarida ro'y berganidadir.

Undan tashqari ko'rilgan talofatlarga binolarning zilzilaga chidamsizligi ham katta taʼsir etgan (1-rasm). Birinchi bino qulagan.

Bunda, shuni alohida taʼkidlash lozimki, zilzilalardan Turkiya shaharlaridagi binolar juda katta talofatlarga uchragan, shikastlangan yoki qulab tushgan. Ammo Erzin shahridagi binolarning birontasi ham qulab tushmagan. Bu shahar meri (Okkesh Elmaso'g'li) ning qurilish ishlarining sifatini jiddiy nazorat qilganligi va noqonuniy qurilishlarga yo'l qo'ymaganligining natijasidir. Shu sababli bu natijalarni “Erzin mo'ʼjizasi” deb atashdi.



1-rasm. Orqadagi binolar zilziladan qulamagan

Demak, asosiy ko'rilgan antiseysmik chora-tadbirlardan tashqari, bino va inshootlarning zilzilabardoshligi sezilarli darajada qurilish-montaj ishlarining sifatiga bog'liq deb hisoblashimiz kerak.

Seysmik hududlarda ob'ektlarni qurish sifatini tekshirish shuni ko'rsatdiki, uning darajasi pastligicha qolmoqda. Tekshirilayotgan ob'ektlarning 90% dan ortig'i loyihalarga kiritilgan antiseysmik tadbirlarni amalga oshirmaganligi, jiddiy va kritik nuqsonlar mavjudligi aniqlandi, shundan 35% da esa kritik nuqsonlardir.

Qurilish uchun ishlatiladigan barcha qurilish materiallari va konstruktsiyalarini ishlab chiqaruvchi yoki nazorat qiluvchi tashkilot tomonidan tasdiqlangan va ularning amaldagi qoidalarga muvofiqligini tasdiqlovchi tegishli sifat sertifikatlariga (texnik pasportlarga) ega bo'lishi kerak. Loyihalash tashkilotlari "Bino va inshootlar qurilishini nazorat qilish to'g'risidagi Nizom" talablariga muvofiq qurilish-montaj ishlari sifatini nazorat qilishi lozim. Seysmik hududlarda har qanday bino va inshootlarni (vaqtinchalik binolardan tashqari) qurishda mualliflik nazorati majburiydir.

Pudratchilar bino va inshootlarning zilzilabardoshligini taʼminlash bo'yicha barcha ishlarni ish jurnalida va yashirin ishlarni tekshirish guvohnomalarida qayd etishlari shart.

Ayniqsa masʼuliyatli va ekologik xavfli obʼektlarni qurishda loyihaning qo'shimcha qismini – "Qurilish sifatini nazorat qilish" ni ishlab chiqish tavsiya etiladi, unda sifat nazoratini bajarish tartibi bo'yicha batafsil ko'rsatmalar bilan birga quyidagilar ham ko'zda tutilgan:

– obʼektning juda masʼuliyatli tuguni, tutashgan joyi, konstruktsiya elementlari ko'rsatilgan plan-sxemasi;

– nazorat qilinadigan har bir ish turi uchun amaldagi qonuniy va meʼyoriy hujjatlarga havalolar, quyidagilar ko'rsatilgan holda:

– nazorat qilinadigan ish, materiallar va konstruktsiya turlari;

– nazorat qilish usuli;

– nazorat qilish davri;

– nazorat qilinadigan parametrlarning ruxsat etilgan qiymatlari;

– nazoratning har bir turini amalga oshirishga vakolatli tashkilotlar va shaxslar (lavozimlar) ro'yxati;

– nazorat qiluvchi tashkilotlar va shaxslar (lavozimlar) uchun hisobot berish tartibi.