

BINO VA INSHOOTLARNI SEYSMIK IZOLYATSIYALASH HAQIDA MA'LUMOTLAR TAXLILI

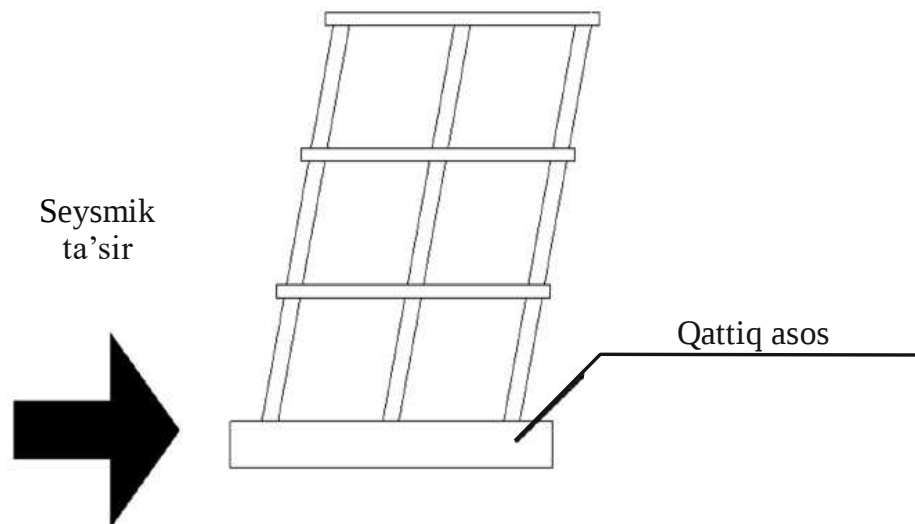
Abdujabborov Bobirkhon Nazirjon o'g'li

Kirish. Jahon hamda yurtimiz miqyosida hozirgi kunda bunyodkorlik ishlari kun sayin keng rivojlanib, yangi bino va inshootlar, ko'p qavatli turar joylar, madaniy-maishiy obyektlar, yo'llar va ko'priklar jadal sur'atlarda qurilishi bilan birga, zamonaviy ishlab chiqarish korxonalari ham keng ko'lamda qurilib, ishga tushirilmoqda. Qurilish ishlari qanchalik ko'p bo'lsa, ularga foydalaniladigan materiallarga bo'lgan talab va ehtiyoj ham shunchalik ortib boradi [1]. Seysmik hududlarda qurish uchun mo'ljallangan bino va inshootlarni loyihalashda ularning seysmik chidamliligi an'anaviy ravishda inshootlarning yuk ko'tarish qobiliyatini oshirish orqali ta'minlanadi. So'nggi 15 yil ichida ko'plab xorijiy mamlakatlarda bino va inshootlarning seysmik chidamliligini ta'minlash uchun yangi yo'nalish shakllandi. Bu "tizimli faol seysmik himoya" deb ataladigan maxsus konstruktiv tizimlarni ishlab chiqish bilan tavsiflanadi va ulardan foydalanish inshootlarga inertial seysmik yuklarning kattaligini kamaytirishga va ma'lum chegaralarda mexanizmni boshqarishga imkon beradi[2].

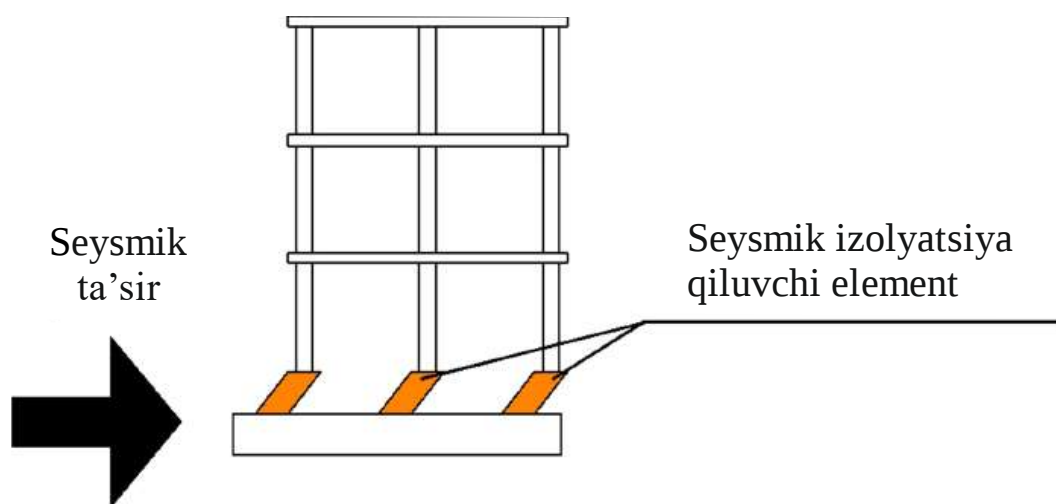
Faol seysmik tizimlardan foydalanganda binolar va inshootlarning er usti inshootlariga seysmik yuklar kamayadi, buning natijasida zilzilalar paytida ularning ishlash ishonchliligi oshadi, qurilish ob'ektlarining material sarfi va smeta qiymati kamayadi, qulay imkoniyatlar yaratiladi. Sanoat maxsulotlari va inshootlarini keng unifikatsiya qilish va bir xillashtirish uchun yaratilgan hamda turli darajadagi seysmik faollikdagi hududlarda ularni qo'llash sohalarini kengaytirish. So'nggi yillarda xorijda "sirg'aluvchi kamar" deb nomlangan seysmik izolyatsiya tizimi keng tarqaldi. Seysmik izolyatsiyalovchi sirpanuvchi kamar odatda poydevor va binoning er usti tuzilmalari o'rtasida joylashgan bir qator tayanchlar shaklida yakunlanadi. Bunday holda, sirpanuvchi tayanchlar, qoida tariqasida, bo'ylama va ko'ndalang devorlarning kesishmasida joylashtiriladi. Har bir tayanchda ikkita plastinka (metall, plastmassa va boshqalar) mavjud bo'lib, ular orasida sirpanish sodir bo'ladi. SSSRda ishlab chiqilgan va qurilish amaliyotida qo'llaniladigan dizayn echimlarida tayanch ikkita plastinkaga ega - zanglamaydigan po'latdan va floroplastik-4 (GOST 10007 bo'yicha o'rnatilgan - 80, TU 6-05-810 bo'yicha plastinka - 76 / 37). Bunday tayanchlarda ishqalanish koefitsienti 0,05 - 0,1 oralig'ida o'zgaradi. Inertial yuklar ma'lum darajadan oshib ketganda, tayanchlardagi ishqalanish koefitsientiga qarab, bino poydevorga nisbatan sirpanishni boshlaydi va shu paytdan boshlab konstruktiv bo'lmagan inshootlarning elementlarida seysmik yuklarning kuchlari amaga oshmaydi. Binolarning

ishonchliligini ta'minlash uchun tizim gorizontaal va vertikal harakatlarning elastik va qattiq cheklovchilarini o'z ichiga oladi[3].

Sirg'anuvchan tayanchlar ustida qurilgan dastlabki g'ishtli binolar seysmikligi 9 balli va grunt sharoiti yaxshi bo'lmagan rayonda qurildi. Sirg'anuvchan tayanch poydevor va rostverk orasida joylashgan. Uning konstruktiv elementlari *sirg'anuvchan tayanchlar, gorizontaal ko'chishni chegarolovchi elastik cheklagichlar, gorizontaal temirbeton tayanchlar va vertikal bog'lanishlardan* iborat. Tayanchning eni 70 sm. Tayanchlar yuk ko'taruvchi devorlarning perimetri bo'ylab joylashgan. Tayanchda sirg'anish **ftorplast plastina** va **zanglamaydigan metall plastina** orasida sodir bo'ladi.



1-rasm. Seysmik ta'sirga himoyalangan binoning deformatsiyalanishi



2-rasm. Seysmik ta'sirga himoyalangan binoning deformatsiyalanish sxemasi.

Seysmik izolyatsiya strukturaning ushbu qismi va poydevor o'rtasida har qanday yuqori darajada deformatsiyalanadigan yoki aralash tizimlarni o'rnatish orqali poydevordan tashqarida joylashgan qismiga seysmik ta'sirni sezilarli darajada kamaytirish uchun mo'ljallangan.

Seysmik izolyatsiya uchun konstruktiv echimlar bo'yicha birinchi takliflar 1909 yilda paydo bo'lgan, ammo 1970 yilgacha ularning soni nisbatan kichik edi. 70-yillarning boshidan boshlab seysmik izolyatsiya tizimlarini tadqiq qilish, nashr qilish va keyinchalik amaliy tatbiq etish soni sezilarli darajada oshdi[4].

Chet elda tebranishlarni pasaytirish nazariyasiga asoslangan seysmik izolyatsiyalovchi poydevor konstruksiyalarini o'rganishga ko'plab ishlar bag'ishlangan. Strukturaviy ravishda ular har xil turdagi tebranish energiyasini yutuvchilar bilan birgalikda egiluvchan tayanch ko'rinishidagi strukturaning er usti qismining poydevori va ustuvor bo'lmagan tuzilmalari o'rtasida mexanik amortizatorlarni kiritish orqali hal qilinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Qosimov E.U, Nizomov T.A.Arxitektura ashyoshunosligi. "Cho'lpon" n 514 bet. Toshkent-2013y.
2. S.K. Duggal BUILDING MATERIALS (Third revised edition). Allahabad, New AgeInternational (P) Ltd., 2008.
3. Razzaqov S.J Holmirzayev S.A, N.R.Xodjiyev "Beton va Temirbeton mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi" "O'qituvchi" 2007-y
4. Razzakov S.J Qurilish materiallari fani o'qitishda Ilgor pedagogik texnologiyalar. Namangan 2013 y.