

ALOHIDA GEOFIZIK SHAROITLI JOYLARDAGI QURILISHLAR YER SILKINADIGAN RAYONLARDAGI QURILISHLAR

Jurayev Sanjar Mamatmurod o'g'li

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalari universiteti assistenti

Boboqulov Temurbek Ro'zi o'g'li

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalari universiteti assistenti

Annotatsiya. Alohida geofizik sharoitli joylardagi qurilish deganda binolarni loyihalash, qurish va ekspluatatsiya qilish chog'ida ularning buzilishiga hamda sanitariyagigiyena holatlarining yomonlashishiga olib keluvchi qo'shimcha ta'sirlarni hisobga oluvchi qurilishlar tushuniladi. Bunday qo'shimcha ta'sirlarning asosiylaridan biri yer silkinish natijasida hosil bo'luvchi zilzila ta'siri hisoblanadi. Zilzila deb vulqon otilishi yoki yerning chuqur qatlamlarida tog' jinslarining bir-biriga nisbatan surilishi natijasida kelib chiqadigan tektonik jarayonlar natijasida yer sirti qatlamining elastik silkinishiga aytiladi. Zilzila kuchi ballarda o'lchanadi. Ko'pchilik davlatlarda zilzila kuchi uchun 12 balli shkala qabul qilingan. (GOST 6249-52).

Kalit so'zlar. Zilzila, poydevor, focus, zakladka, choklar, deformatsiya, mexanik usul, qurilish axlati, episentr

Zilzila kuchi 6 ballgacha bo'lganda bino va inshootlarga zarar yetmaydi. Bunday xollarda bino konstruksiyalari yoki devor sirtlarida aloxida yoriqlar xosil bo'ladi va asosan binoning pardozi qismi zarar ko'rishi mumkin. Zilzila kuchi 8 ball bo'lganda, u kuchli hisoblanib, bunda suvoqlar to'kilishi, o'rab turuvchi konstruksiyalarda xavfli bo'lmagan yoriqlar hosil bo'lishi mumkin. Kuchi 7 ball va undan ortiq bo'lgan zilzilalar xavfli hisoblanadi. Bunda binolarga ko'proq ziyon yetishi, binolar buzilishi yoki ularning ayrim qismlari qulab tushishi mumkin. Yer

silkinishi natijasida yer qatlamidagi jinslar buzilishi va ularda kata qoldiq deformatsiyalar bo'lishi ko'zga tashlanadi. Siljish jarayoni boshlangan yer qobig'idagi cheklangan maydon zilzila "gipotsentri" (yoki fokusi) deb ataladi.

Fokusning yer sirtidagi proyeksiyasi "episentri" deb ataladi. Episentrdan yer sirtidagi har qanday nuqtagacha bo'lgan masofa episentral masofa deb ataladi. Episentral zonalaridagi vertikal tashkil etuvchilar gorizontal tashkil etuvchilardan ortiq bo'ladi va u episentrdan uzoqlashgan sari kamayib boradi. Bunda gorizontal tashkil etuvchi asosiy bo'lib qoladi, bu esa bino va inshootlar uchun xavfli hisoblanadi. Yer silkinishi mumkin bo'lgan rayonlarda quriladigan bino va inshootlarga zilzilaga bardoshlik bo'yicha alohida talablar qo'yiladi. Loyihalashda zilzila darajasi norma yoki zilzila kartasi yordamida aniqlanadi va KMK II-7-81 "Zil-zilali rayonlarda qurilish" yordamida binoning zilzilabardoshlik qiymati aniqlanadi.

Xajmiy-planlashtirish va konstruktiv yechimlar xususiyatlari. Bino va inshootlarning zilzila ta'siriga chidamliligi zilzilabardoshlik deyiladi. Yer qimirlaydigan rayonlarda binolarning yetarlicha zilzilabardoshligini ta'minlash uchun bu konstruksiyalarga og'irlik kuchlaridan tashqari zilzila paytida gorizontal kuchlar ham ta'sir etishini hisobga olish kerak bo'ladi. Bu kuchlar o'qtino'qtin takrorlanib turuvchi xarakterga ega bo'lib, har xil yo'nalishda ta'sir etishi mumkin. Qurilish normalari hisoblash ishlarini osonlashtirish maqsadida binoning eng katta va eng kichik bikirligiga to'g'ri keluvchi simmetriya o'qlari bo'yicha yo'nalgan birgina gorizontal seysmik hisobga olishi tavsiya etadi. Yer qimirlaydigan rayonlarda aholi yashaydigan turar-joy binolari qurishda ko'proq ko'klamzorlashtirilgan zonalar va binolar oralig'ida bo'shliq joylar qoldirilgan bo'lishi kerak. Bu tadbir asosan yong'inga qarshi tadbir hisoblanib, yong'in tarqalishining oldi olinadi. Bulardan tashqari, norma bo'yicha ko'cha kengligi va binolar oralig'i 15-20% kattaroq qilib olinadi. Bino va inshoot loyihasini ishlab chiqishda quyidagi asosiy qoidalarga amal qilish talab etiladi. Hajmiy planlashtirish va konstruktiv yechimlar simmetriya hamda massa va bikirlikni

barobar taqsimlanish shartlarini qoniqtirishi kerak.

Agar bino vazifasiga va me'moriy planirovka talablariga ko'ra nosimmetrik va murakkab formada qurilishi talab etilgan bo'lsa, bunda bino planini antiseysmik choklar bilan bo'laklarga bo'lib chiqiladi. Bu choklar o'lchamlari normada ko'rsatilgandan katta bo'lgan bino planlarini otseklarga ajratishda ham qo'llaniladi. Devorlari ko'taruvchi bo'lgan binolarda antiseysmik choklar qo'sh devor o'rnatish bilan, sinchli binolarda esa yonma-yon ramalar (qo'shloq ramalar) o'rnatish orqali hosil qilinadi. Choklar eni elementlarning erkin gorizontal siljishini ta'minlash kerak. Poydevorlarda choklar, agar ular bir vaqtning o'zida cho'kish choki bo'lmasa, qoldirilmasa ham bo'ladi. Bino yoki uning ayrim qismlarining poydevorlari bir xil satxda joylashishi kerak. Ko'taruvchi tosh devorlar poydevori lentasimon bo'lishi lozim. Agar qoziq poydevorlar ishlatiladigan bo'lsa, u xolda qoziq poydevorlarning "qoziq ustun" turi afzal bo'ladi. Binolarning sinchli turlarida ustun osti poydevorlari quyma yoki yig'ma temir-betondan qilinib, ular o'zaro poydevor to'sini yordamida tutashtirlgan bo'ladi. Tosh devorlari ko'turuvchi bo'lgan binolarning ustivorligi va fazoviy bikirligi bino ichki va tashqi devorlarining butun uzunasi bo'yicha va har bir qavat ora yopmasi plitalari tekisligida joylashtirilgan antiseysmik belbog'lar yordamida ta'minlanadi. Bunday belbog'lar quyma yoki yig'ma temir-betondan yoki metallardan yasalgan bo'lishi mumkin. Quyma belbog'lar armaturalari uzluksiz bo'ladi.

Yig'ma belbog'larda esa biki gorizontal ramaga zakladka detallari payvandlanadi yoki ochiq qoldirilgan armaturalarni o'zaro tutashtirib, ustidan beton yotqiziladi. Antiseysmik belbog'lar kengligi odatda devor qalinligi kabi bo'ladi. Devorlar qalinligi 500 mm dan katta bo'lganda belbog' qalinligini 120 mm kichik qilib olish mumkin. Belbog' balandligi ko'pincha 150 mm va undan katta bo'ladi. G'ishtin devorli binolar har bir bo'lmasida elementlarning konstruktiv yechimi va ularning materiallari bir xil qilib olinishi, shu bilan birga deraza orasi devorlari va eshik, deraza o'rinlari bir xil kattalikda bo'lishi kerak. Devorlar tutashgan joy armatura turlari bilan kuchaytiriladi. Zilzila kuchi 7, 8 va 9 ball

bo'lgan rayonlarda ko'taruvchi g'ishtin devorlarning binoning har bir qavatiga to'g'ri keladigan balandligi zilzila kuchiga muvofiq 6, 5 va 4 m dan oshmasligi kerak. Shu bilan birga zinapoya, parda devor va boshqa konstruktiv elementlarni mustaxkam o'rnatish tadbirlari ham ko'rib chiqiladi.

Asos tuproqlari cho'kishi mumkin bo'lgan joylarda qurilishlar Binoning xususiy og'irligi va unga ta'sir etuvchi tashqi kuchlarning birgalikda ta'sirida turgan asos tuprog'i namlanishi natijasida tuproq qo'shimcha deformatsiyaga uchraydi. Bunday xususiyatli tuproqlar cho'kishi mumkin bo'lgan tuproqlar qatoriga kiritiladi. Cho'kishi mumkin bo'lgan tuproqlarning asosiylaridan biri lyossimon tuproqdir. Bu tuproq yetarlicha mustaxkamlikka ega bo'lib, suvga bo'ktirilganda o'z xususiyatlarini yo'qotadi va binolarni qurishda ma'lum bir tadbirlar ko'rilmasa asosda notekis cho'kishlar sodir bo'lib, binoda yoriqlar paydo bo'ladi, ayrim hollarda esa uni buzilishigacha olib keladi. Tuproqlarni cho'kish deformatsiyasi miqdoriga ko'ra ikki turga bo'lish mumkin. 1 tur bo'ktirilganda o'z xususiy og'irligi ta'sirida 50 mm dan kam deformatsiyalanadi, 2 tur – bunday xolda tuproqning cho'kishi 50 mm dan kata bo'ladi. Bino qurilishi olib boriladigan yani uchastkalarda 20x20 m maydonga suv to'ldirilib, tuproqning cho'kish deformatsiyasi aniqlanadi. Ilgari qurilish olib borilgan uchastkalardagi tuproq turlari esa qurilgan binoning cho'kishini baxolash yo'li bilan yoki laboratoriya usulida aniqlaniladi.

Tuproqlari cho'kuvchan bo'lgan joylarda binolarni loyihalash va qurishda quyidagi asosiy tadbirlar bajariladi:

- mexanik usullar yordamida qoziqlar o'rnatish, oldindan asos tuprog'ini suvga bo'ktirib zichlashtirish orqali tuproqning cho'kish xususiyatlari yo'qotiladi;
- cho'kishi mumkin bo'lgan tuproq qatlami olib tashlanib, tagigacha qoziq poydevorlar o'rnatiladi, yoki silikatlangan yo bo'lmasa termik usulda mustaxkamligi oshirilgan ustinsimon va lentasimon tuproq poydevor o'rnatiladi;

Bino qurilishi mumkin bo'lgan joydagi asosga atmosfera va ta'minot suvlarini tushishining (sovuq va issiq suv ta'minoti, kanalizatsiya trubalarining

oldini olish, bino perimetri bo'yicha suv o'tkazmaydigan, eni kamida 1,0 m bo'lgan otmostka qilish (otmostka kotlovan chuqurligi burchagidan kamida 0,3 m sirtga chiqariladi), kotlovan chuqurligini suv o'tkazmaydigan materiallar bilan to'ldirish (qum, shlak, qurilish axlati va boshqalar bilan to'ldirishga ruxsat berilmaydi). Bulardan tashqari, bino qurilish jarayonida yoki uni ishlatish chog'ida asos tuprog'i ho'llanib qolguday bo'lsa, u holda quyidagi qo'shimcha konstruktiv tadbirlarni amalga oshirish kerak bo'ladi.

Xulosa. Shunday konstruktiv sxema tanlanishi kerakki, bunda butun bino yetarlicha bikirlikka va turg'unlikka ega bo'lsin. Buning uchun konstruksiyalar tutashtirilgan joylar bikirligini oshirish yoki aksincha, tutashtirilgan elementlarni bino ekspluatatsiya ishonchliligini buzmasdan o'zaro siljishini ta'minlovchi sharnirli bog'lanishlar bilan tutashtiriladi; - yetarlicha deformatsiya choklari o'rnatilgan va planda oddiy bo'lgan bino formasini tanlash. Masalan, 1 tip tuproq sharoitiga ega bo'lgan joylarda ko'p qavatli yirik panelli binolarning cho'kish (deformatsiya) choklari oralig'i 42 m dan, 2 tipda esa 30 m dan ko'p bo'lmasligi kerak; - gorizontall konstruksiyalarning (to'sin, plita, xari, ferma) vertikal konstruksiyalarga (devor, ustun, stolba) ilingan joyi uzunligini ko'paytirish; - har bir binoning tashqi va ichki ko'taruvchi devorlarda ora yopma plitasi tekisligida uzluksiz armaturalangan belbog'lar o'rnatish; - bino konstruksiyalari tuproq cho'kkandan so'ng o'zining oldingi loyihada ko'rsatilgan xolatini tezlikda tiklab olishga moslashgan bo'lishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Хурсандов, Э. Ў. (2024). ЭГИЛУВЧИ ЭЛЕМЕНТЛАРНИ ҲИСОБЛАШ ВА УЛАРНИНГ АФЗАЛЛИКАРИ. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 47(5), 73-76.
2. Жураев, С., & Беккамов, М. (2022). КЛАССИФИКАЦИЯ ВСЯЧИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ (ТРОСОВЫХ И МЕМБРАННЫХ) ПОКРЫТИЙ. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI, 2(14), 997-1002.

3. Жураев, С., & Сатторов, К. (2023). Расчет Тросовых Висячих Покровов В Пк Лира. Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities, 16, 119-123.
4. Жўраев, С. (2023). АЛИШЕР НАВОЙИ ДАВРИ ИМОРАТЛАРИНИНГ АРХИТЕКТУРАСИ. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI, 2(16), 142-146.
5. Turayev, S., & Sanjar, J. (2023). ZILZILA VAQTIDA BINO VA ZAMIN GRUNTLARINING O'ZARO TA'SIRI. Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities, 11(2), 410-414.
6. Sanjar, J. (2023). DEVELOPMENT OF CULTURE AND ENTERTAINMENT PARKS. American Journal of Pedagogical and Educational Research, 9, 49-52.
7. Жураев, С., & Тураев, Ш. (2023). ДВУХПОЯСНЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ СИСТЕМЫ. ИЮДКОР О'QITUVCHI, 3(29), 77-81.
8. Жураев, С., & Сатторов, К. (2023). ТЕРМИНОЛОГИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ВИСЯЧИХ И ВАНТОВЫХ МОСТОВ. Innovations in Technology and Science Education, 2(9), 197-206.
9. Mamatmurod ogli J. S. et al. QURILISH BOSH PLANI, MATERIAL VA KONSTRUKSIYALARNI OMBORLARGA JOYLASHTIRISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 47. – №. 5. – С. 66-72.
10. Mamatmurod ogli J. S. et al. ASOS, PODEVORLAR VA ORAYOPMALARNI KUCHAYTIRISH VA ULARNING MONTAJ SAMARADORLIGINI OSHIRISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 47. – №. 5. – С. 54-59.
11. Abdurahmon og T. S. et al. EGILUVCHAN-QATTIQ VANTLAR BILAN MUSTAHKAMLANGAN KATTA ORALIQLI SILINDRSIMON MEMBRANALARNI HISOBLASH //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2024. – Т. 7. – №. 3. – С. 135-139.