

UO'K 624.074.5

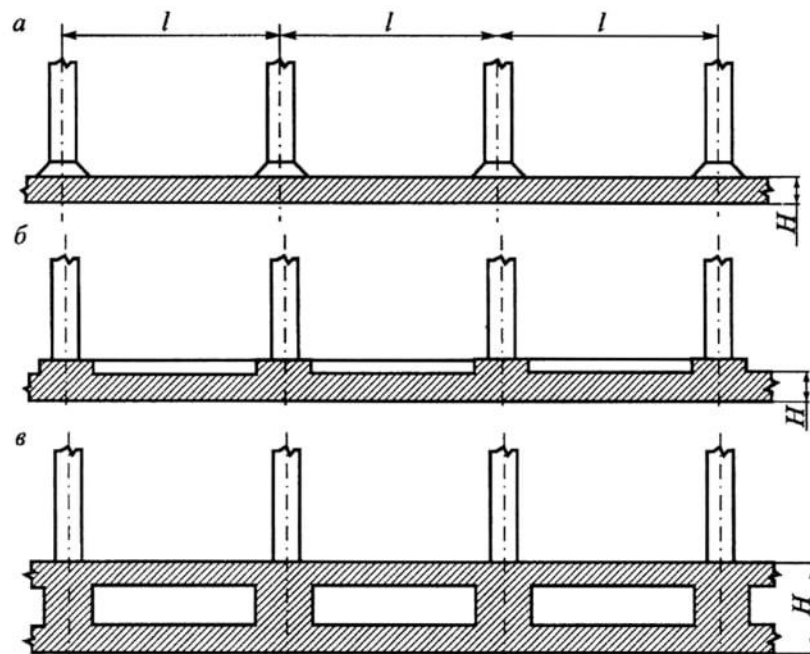
UNIKAL BINO VA INSHOOTLAR POYDEVORLARINING ASOSIY TOIFALARI

Prof. Asqarov Baxtiyor Asqarovich, dots. Yusupxodjayev Saidg'ani Abdullaxodjayevich, dots. Usmanxodjayeva Lola Asadovna, magistrant Xamidova Mastura Majid qizi Toshkent arxitektura qurilish universiteti, O'zbekiston  
[asqarov.baxtiyor@gmail.com](mailto:asqarov.baxtiyor@gmail.com), [saidganixodja@gmail.com](mailto:saidganixodja@gmail.com), [lolausmanxodjaeva@gmail.com](mailto:lolausmanxodjaeva@gmail.com), [masturahamidova95@gmail.com](mailto:masturahamidova95@gmail.com)

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada unikal bino va inshootlar poydevorlarining asosiy toifalaridan biri massiv temirbeton plitali poydevorlar bo'yicha ma'lumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** Temirbeton, poydevor, grunt, qoziqli-plita, bino, konstruktsiya, unikal.

**Massiv temirbeton plitali poydevorlar.** Monolit temirbeton plitali poydevorlar odatda, poydevor tovonidagi bosim 0,6 MPa gacha bo'lganda (balandligi 100-120 m bo'lgan binolar), va changsimon va g'ovakdor qumlardan tashqari va o'ta zichlangan grunt asoslarda hamda qoyatoshli gruntlarda barpo qilinadi. Muxandislik geologik shart-sharoitlariga, yukning miqdori va qo'yilish sxemasiga qarab poydevor plitasining qalinligi 1,0 ÷ 2,5 m va undan ziyod bo'lishi mumkin. Poydevor plitasining qalinligini kamaytirish uchun vertikal va gorizontaal yuk qo'yilgan o'qlar bo'yicha bikrlilik qovurg'alari barpo qilinadi.



1-rasm Poydevorlarning yaxlit temirbeton plitalari konstruktsiyalari.

a- yaxlit temirbeton plita; b-yuklar ta'sir qiladigan joylarida bikrlilik qovurg'alari qo'llanilgan temirbeton plitalar; v- qutisimon konstruktsiyali temirbeton yaxlit poydevorlar.

Yaxlit plitalar qutisimon konstruktsiyaga ham ega bo'lishi mumkin. Bunday qutisimon poydevorlar Moskvadagi osmono'par binolarida qo'llanilgan.

Chuqur joylashgan poydevorlar. Bunday poydevorlar gruntni qazib yoki gruntga qoqib barpo qilinadi. Poydevor tagidagi bosim 1 MPa gacha bo'lgan hollarda, gruntga bevosita qoqib barpo etishda,

qoqib kiritiladigan yoki bosim bilan kiritiladigan qoziqlarning ko'ndalang kesim yuzalarining o'lchamlari 300x300 va 350x350 mm ga teng deb olinadi.

Eng ko'p ishlatiladigan, chuqur barpo qilinadigan poydevorlar turiga burg'ulangan shrufdagi qoziqli poydevorlar kiradi va ular 2 m gacha bo'lgan diametrdagi quyiladi. Rossiyaning Sankt-Peterburg shahridagi murakkab grunt sharoitlarida burg'ulangan shrufdagi diametri 2 m ga hamda chuqurligi 83 m ga teng qoziqlarni barpo qilish tajribasi mavjud.

Burg'ulash ishlarini amalga oshirish murakkab bo'lgan grunt sharoitlarda cho'ktiriluvchi shrufklar (kessonlar) qo'llaniladi. Hozirgi kunda noyob binolarni barpo qilishda Gonkongda diametri 3,0 va 5,0 m bo'lgan kessonlardan foydalanilmoqda.

Ayrim hollarda tarkibi turg'un bo'lmagan grunt sharoitlarida metall quvursimon qoziqlar samaraliroq bo'lishi mumkin. Qo'shtavr ko'rinishidagi metall qoziqlar ham ko'p qo'llaniladi. Bundan tashqari, silindrsimon, oldindan zo'riqtirilgan, armaturali temirbeton qoziqlardan ham foydalaniladi.

Poydevorga tushayotgan yukni ko'p miqdordagi qoziqlarga uzatish uchun (zamin gruntlari orasida yuk ko'tarish qobiliyati past bo'lgan gruntlar mavjud bo'lganida) osmono'par bino konturidan tashqariga chiquvchi qutisimon rostverk barpo qilinadi. Bunga misol sifatida Sankt-Peterburgdagi Laxta-tsentrdagi qo'llanilgan qutisimon rostverk qoziqli poydevorlarni keltirish mumkin.

**Qoziq-plitali poydevorlar (SPP).** Qoziqlar va poydevorning rostverki (plitasi) birgalikda ishlaydigan konstruksiyalar. Bunday poydevorlarda binodan tushayotgan yukning bir qismini rostverk tagidagi grunt qabul qilib olishga mo'ljallangan bo'ladi. Poydevorlarning bunday toifasi, inshootning vertikalidan og'ishiga qarshi binoning baland qismi osti poydevori qolgan qismidan ajratilmagan, ya'ni asos gruntiga bosim notekis uzatilayotgan paytlarda yaxshi ishlaydi.

Qoziqli plitali poydevorlarni loyihalashda asos gruntining, qoziqlarining va rostverk (plita) ning birgalikda ishlashini e'tiborga olish zarur. Bunday qoziqli-plitali poydevorlarni hisoblash va loyihalashda amaldagi usullardan farqli ravishda, asos va inshootning o'zaro ta'sirini inobatga oluvchi murakkabroq hisobiy modellarni qo'llashga to'g'ri keladi.

To'plangan tajribalar asosida hozirgi vaqtda qoziq-plitali poydevorlarni loyihalash uchun quyidagi qoidalar ishlab chiqilgan:

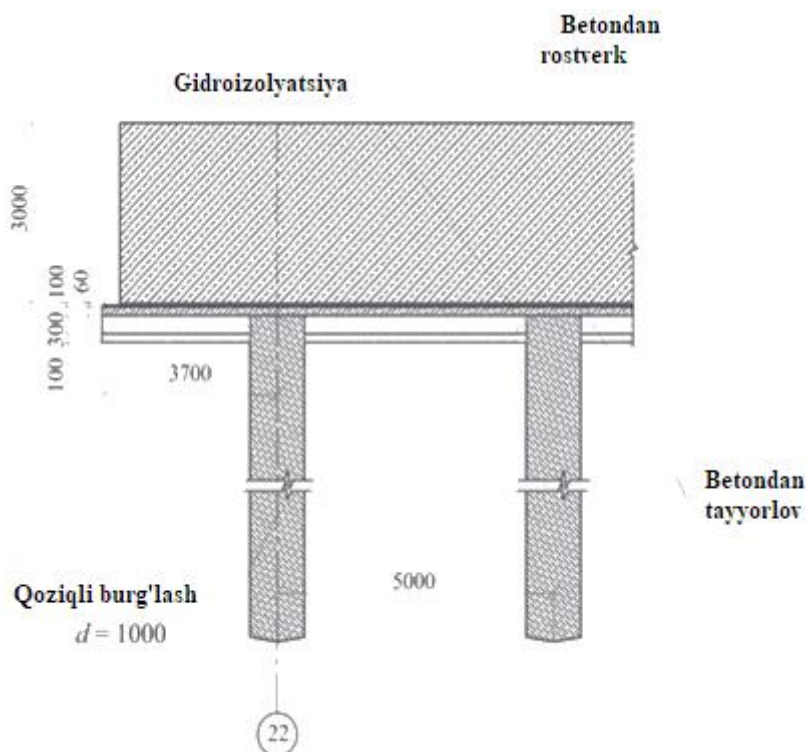
- ko'p sondagi kalta qoziqlar o'rniga bir nechta uzun qoziqlarni qo'llash;
- qoziqlarni yuklar ta'sir qilish zonalariga joylashtirish;
- qoziqlarning materiali bo'yicha yuk ko'tarish qobiliyatini hisoblashda va ularni poydevorlarda joylashtirishda burchak qismlarda va perimetrlar bo'ylab joylashgan qoziqlarning markaziy qoziqlarga nisbatan ortiqcha yuklanishini e'tiborga olish;
- plitasimon rostverk bilan qoziqlar orasida kichik bo'shliq masofasi bo'lishi va u plita ishga tushganidan so'ng yaxlitlanishi zarur. [3]

Markaziy va perimetral qoziqlarga tushayotgan yuklarni tenglashtirish uchun perimetral qoziqlar kaltaroq qilib loyihalanadi.

Cho'ktiriluvchi shrufklar (kessonlar). Cho'ktiriluvchi shrufklar burg'ulash qiyin bo'lgan sharoitlarda, poydevorlarga tushayotgan katta yuklarni katta chuqurlikdagi gruntlarga uzatishda qo'llaniladi.

Ayrim hollarda metall qo'shtavrsimon, quvursimon qoziqlar yoki ichki qismi bo'sh, oldindan zo'riqtirilgan armaturali temirbeton qoziqlar qo'llanilishi samaraliroq bo'lib qolishi mumkin.

Ayrim hollarda, gidroizolyatsiyaning sifatini oshirish uchun ikki qavatli rostverk qo'llanilishi mumkin. Rostverkning pastki qismi qoziqlarning bosh qismini birlashtiradi va gidroizolyatsiya qatlamga asos bo'lib xizmat qiladi. Bunday konstruksiya bir tomondan gidroizolyatsiyani sifatli qilish imkonini bersa, ikkinchi tomondan qoziqlarga uzatiluvchi eguvchi momentning ta'sirini yo'qotadi. Bunday konstruksiya Moskva-SITIning ko'plab ob'ektlarida qo'llaniladi.



2-rasm. Ikki qavatli rostverk konstruksiyasi. (Moskva-SITI misolida)

Xulosa. Unikal baland binolar poydevorlarini loyihalashda muxandislik –geologik shart-sharoitlarning o‘ziga xosliklarini hisobga olish zarur. Unikal binolarning vertikal dan og‘ishiga yuqori darajada sezgirligini inobatga olgan holda, asos gruntining anizotropi ta'sirini inobatga olish muhimdir. Unikal binolar poydevorlari tovonidagi bosim 75 m gacha bo‘lgan binolarga nisbatan bir tartibga baland, shuning uchun maxsus laboratoriya va dala geologik-qidiruv ishlari o‘tkazilishi talab qilinadi.

#### Adabiyotlar

1. Ҳобилов Б. А., Фахриддинов У. Кучли zilzilalar оқибатлари/ Б.А.Ҳобилов, У. Фахриддинов / Самарқанд:“Илм нур фойз”, 2015.–280 б.
2. Ҳобилов Б. А. Динамика и сейсмостойкость сооружений: [Учеб. пособие для строит. спец. вузов] / Б. А. Хабилов. – Ташкент: Укитувчи, 1988. – 149, [1] с. : ил.; 22 см.
3. Курмаев А.М. Сейсмостойкие конструкции зданий. Справочник. Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1989. – 453 с.
4. <https://parliament.gov.uz/uz/events/committee/33978/>