IQRO JURNALI / 2023
GUVOHNOMA № 060680
E-ISSN : 2181-4341

VOL–2, ISSUE–1
https://wordlyknowledge.uz/

BETON KONSTRUKSIYALAR VA ULARGA TA'SIR ETUVCHI TASHQI OMILLAR

Davlatov Diyor Dilshodovich
Termiz muhandislik va texnologiya instituti
Arxitektura(turlari bo'yicha) 1-kurs talabasi

Annotatsiya: Hozirgi kunda o'rta qavatli binolardan tortib osmon o'par binolargacha beton yoki temir beton konstruksiyalardan tashkil topayotganini barchamiz bilamiz. Uning afzalliklari turlari tashqi muhitning beton sifatiga ta'sir etishi haqidagi ma'lumotlar esa ko'pchilikga no'malum. Maqolaning asosiy mazmuni shu kabi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

Kalit so'z: Poydevor, beton, konstruksiya, qurilish, bino.

Beton boshqa materiallar singari siquvchi kuchlanishlarga ancha katta qarshilik ko'rsatadi, cho'zilishga juda ham kam qarshilik ko'rsatadi. Betonning cho'zilishdagi mustahkamligi siqilishdagiga nisbatan 10—15 marta kichik. Shu sababli beton konstruksiyalari asosni mustahkamlashda, ma'suliyati cheklangan imoratlarning poydevorlarida, o'zining og'irligini ko'tarishi mumkin bo'lgan devorlarda va shu kabi sharoitga ega konstruksiyalarda keng qo'llaniladi.

Oldindan zo'riqtiriladigan konstruksiyalar uchun mustahkamligi va zichligi yuqori, cho'kishi va tobtashlashligi cheklangan betonlar ishlatiladi. Betonning fizik-mexanik xossalari qorishmaning tarkibi, bog'lovchi va to'ldirgichlarning turi, suv-bog'lovchi nisbati, betonning tayyorlanish usuli, yotqizilishi va unga ishlov berish usullari, qotish sharoitlari (tabiiy qotish, avtoklavda ishlov berib qotirish), betonning yoshi va boshqalarga bog'liq. Beton uchun material tanlashda, uning tarkibini belgilashda bularning hammasini hisobga olish kerak. Oldindan zo'riqtiriladigan konstruksiyalar uchun mustahkamligi va zichligi yuqori, cho'kishi va tobtashlashligi cheklangan betonlar ishlatiladi. Betonning fizik-mexanik xossalari qorishmaning tarkibi, bog'lovchi va to'ldirgichlarning turi, suv-bog'lovchi nisbati, betonning tayyrlanish usuli, yotqizilishi va unga ishlov berish usullari, qotish sharoitlari (tabiiy qotish, avtoklavda ishlov berib qotish), betonning yoshi va boshqalarga bog'liq. Beton uchun material tanlashda, uning tarkibini belgilashda bularning hammasini hisobga olish kerak.

Betonning mustahkamligi yetarli darajada yuqori bo'lishi, armatura bilan yaxshi tishlashishi va zichligi yuqori bo'lishini, armaturani zanglashdan himoya qilishni va konstruksiyaning uzoqqa chidashini ta'minlash zarur. Ba'zan qo'shimcha ravishda betonga suv o'tkazmasligi, suvga nisbatan chidamli bo'lishi, sovuqqa nisbatan chidamli bo'lishi, o'tga chidamliligi va zangbardoshligi juda yuqori bo'lishi, og'irligi kam bo'lishi, issiq va ovoz o'tkazuvchanligi past bo'lishi kabi talablar qo'yiladi.

Temir-beton konstruksiyalar o'tgan asrning o'rtalarida paydo bo'ldi, o'sha asrning oxiridayoq temir-betondan tayyorlangan qovurg'ali orayopmalar, dastlabki ko'priklar, quvurlar qurildi. XX asr boshida Moskvada to'sinsiz temir-beton orayopmalar, Nikolayev shahrida esa dunyoda birinchi marta temir-beton mayoq qad ko'tardi. Keyinchalik temir-beton konstruksiyalar binolar va inshootlarning yaxlit konstruksiyalari tarzida tobora keng tarqaldi. XX asr 30- yillarning boshida birinchi marta oldindan zo'riqtirilgan konstruksiyalar paydo bo'ldi. Urushdan keyingi yillarda yig'ma temir-beton konstruksiyalar gurkirab rivojlandi. Sanoat binolarida (ustunlar, to'sinlar, fermalar, arkalar), yirik panelli turar-joy va jamoat binolarida, muhandislik inshootlari (ko'priklar, estakadalar, gidrotexnika inshootlari va boshqalar)da temirbeton konstruksiyalarning

qo'llanishi qurilish muddatlarini ancha qisqartiradi, tannarxini kamaytirishga olib keladi. Temir-beton hozirgi zamonda qurilishning asosi bo'lib qoldi, u jamoa, sanoat va qishloq binolari qurilishida ko'plab ishlatilishidan tashqari, ko'prik, gidrotexnika qurilishida va boshqa sohalarda muvaffaqiyat bilan ishlatilmoqda. Temir-betonning rivojlanishi hamda uning texnik-iqtisodiy samaradorligining ortishi, oqilona tanlangan konstruktiv shakllarni qo'llash hisobiga og'irliklarining kamayishi, yengil va g'ovakli betonlarning, armosementning ishlatilishi buyumlarni tayyorlash texnologiyasining takomillashuviga bog'liq.

Temir-beton konsruksiyasi aksariyat standart yig'ma elementlardan tashkil topgan bo'lib, ular asosan temir-beton zavodlarida tayyorlanadi va qurilish maydonida yig'iladi. Chet el, MDH davlatlari, xususan, O'zbekiston sharoitida yig'ma elementli temir-beton konstruksiyalari fuqaro va sanoat binolarida keng qo'llaniladi. Po'lat siqilish va cho'zilishga juda yaxshi ishlaydi. Ana shu boisdan ham temir-beton yaratish g'oyasi paydo bo'ldi, unda siquvchi yuklarni beton, cho'zuvchi yuklarni esa p'lat armatura qabul qiladi.

Egiladigan temir-beton elementlarda ishchi armaturani, odatda, elementning cho'zilgan qismida joylashtiriladi. Ishchi armatura element kesimlarini kichraytirish va konstruksiyaning xususiy og'irligini kamaytirish uchun qo'yiladi. Beton (armaturasi yo'q) elementlar to'satdan yemiriladi, ayni bir paytda temir-beton elementlar asta-sekin yemiriladi, bu esa ularning mustahkamlik zaxiralarini kamaytirish imkonini beradi.

Respublikamizni issiq kunlariga kelsak, harorat 40 gradus va undan ortiq bo'lganda betonning holati o'zgarganini ko'ramiz. Odatdagi betonga yuqori harorat uzoq vaqt ta'sir etganida sement toshining qotganligi, juda ko'p cho'kkanligi va mustahkamligi pasayganligi, sement toshi va to'ldirgichlarning harorat tufayli deformatsiyalanish koeffitsiyentlari turlicha bo'lganligi
va boshqa sabablar tufayli yemiriladi. Shu sababli sement bog'lovchilardan harorat 50°C dan oshmaydigan hollardagina foydalanishga ruxsat etiladi.

Temir-beton hozirgi qurilishda keng tarqalishiga avvalambor uning boshqa qurilish materiallariga qaraganda texnikaviy va iqtisodiy afzalliklarining ancha ko'pligi sabab bo'ladi. Temir-beton massaning 70-80% gacha qismini mahalliy tosh materiallar (qum, chaqiq tosh yog'i shag'al) tashkil qiladi. Po'lat va yog'och konstruksiyalarni temir-beton konstruksiyalar bilan almashtirish xalq xo'jaligining boshqa sohalari uchun po'lat va yog'och sarfini tejashda imkon beradi.

Yoz faslida harorat 40—50 °C ga yetadigan va havoning nisbiy namligi past (10—20%) bo'lgan respublikamiz sharoitlarida binolar va inshootlarni, ayniqsa, temir-beton konstruksiyalarini qurish juda noqulaydir. Hozircha quruq issiq iqlim sharoitida betonning uzoqqa chidashi bo'yicha asoslangan talablar tadqiqot qilinmoqda, asosiy e'tibor ularning mustahkamligiga qaratib kelinmoqda. Yilning issiq davrlarida havoing nisbiy namligi past bo'lgan sharoitlarda beton yotqizilishi bilanoq suvi qochib, unda tuzilishini buzadigan jarayonlar paydo bo'ladi. Beton muzlaganida beton g'ovaklaridagi suvning hajmi ortib, undagi tuzilishning buzilishiga olib keladi va sementning gidratatsiyalanish jarayoni qisman yoki to'la to'xtaydi. Tuzilishni hosil qiluvchi unsur sifatidagi suvning bug'lanishi natijasida betonda mikro va, hattoki, makrog'ovakliklar hosil bo'ladi va uning tuzilishi nuqsonli bo'lib qoladi. Sementning gidratatsiyalanish jarayonlari to'la o'tamaydi va beton tegishli fizik-mexanik xossalarga erishib ulgurmaydi. Shu munosabat bilan yig'ma temir-beton konstruksiyalar tayyorlashda
betonning suvi qochish, quyosh radiatsiyasi va hokazolaming zararli ta'siridan saqlash bo'yicha murakkab masalalarni hal etishga to'g'ri keladi.

Xulosa. Binolar loyilanish jarayonida uni qanday geografik maydonda joylashganligi, u qurilishi rejalashtirilgan joyning iqlimi seysmik yoki noseysmik zonada joylashganligi hisobga olinishi kerak. Bino inshootlar qurilganda uning odamlar uchun qulayligi va mustahkamligini ha inobatga olish zarur. Talabga javob bermaydigan yoki kalta hisob kitoblar asosida qurilgan binolar ko'plam insonlarning cho'ntagiga yoki bo'lmasa umriga zomin bo'lishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. M.M.Vaxitov,Sh.R.Mirzaev Me'morchilik 1,2,3, qismlar. Toshkent,"Tafakkur",2010
2. Зингир Б.И Встроенное оборудования для жилых зданий M.Строиздат
3. NozilovD.MarkaziyOsiyo me'morchiligida intryer T.,2005
4. Penny Drue Baird, The New French Interior.Monacelli Press,2011
5. Miralimov M.M " Turar-joy va jamoat binolarining loyihalash asoslari". O'quv qo'llanma. Toshkent. 2010 y.