

BINO VA INSHOOTLAR KONSTRUKSIYASIGA TEXNIK VA IQTISODIY TALABLAR

Mutalibov Tolibjon

Toshkent davlat transport universiteti talabasi

Omonturdiyev Abror

Toshkent davlat transport universiteti talabasi

Achilov Oybek Rustamovich

Toshkent davlat transport universiteti katta o'qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada bino va inshootlar konstruksiyasiga texnik va iqtisodiy talablar, ularning asoslari va hozirgi holati, mahalliy va xorijiy tajribalar, bino qurish usullari bo'yicha turlarga bo'linishi ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: konstruksiyalar, muhandislik inshootlari, poydevorlar, devorlar, to'sinlar, qavatlararo yopmalar, yopmalar, tomlar, eksterper, interper

Qurilish konstruksiyalari — har qanday bino va sun'iy inshootlarni qurish, turarjoy binolari, jamoat, sanoat va qishloq xo'jalik binolari. ko'priklar, katta hajmli imoratlar, quvurlar va inshootlarning asosi hisoblanadi. Bino va inshootni qurish uchun sarflangan xarajatlarning asosiy qismi konstruksiyalarga to'g'ri keladi. Hozirgi kunda amalga oshirilayotgan katta hajmdagi kapital qurilishlar, qurilish konstruksiyalaridan samarali foydalanish rivojining juda tez jadallashuviga turtki bo'ldi — konstruksiyalarning turlari va ulardan tayyorlanadigan xomashyolar to'xtovsiz takomillashib bormoqda. Shu boisdan ulami hisoblash, loyihalash va tiklash usullari ham takomillashtirilmoqda. Qurilishning samaradorligini oshirish yo'llaridan biri — uning konstruktiv sxemalarini ixchamlashtirish va konstruksiyalarni tiplashtirish asosida, iloji boricha ko'proq tayyorligini oshirish bo'lsa, ikkinchisi — bu imoratlarni raqobatbardosh, yuqori sifatli, shunamva vazifaviy qulay bo'lishini ta'minlashdir. Shu tufayli mexanizatsiyalashtirilgan va avtomatlashtirilgan texnologik jarayonlarni qo'llash bilan bir qatorda qurilish maydonchalarida bajariladigan ishlarga keng imkoniyatlar ochib berildi [1].

Fuqaro va sanoat binolari hamda inshootlari ko'rinishlari, fazoviy ko'rsatkichlari, vazifalari va ularga qo'yilgan talablar bo'yicha ma'lum ta'rif va tushunchalarga ega. Quyida shu masalani sodda va tushunarli ko'rinishda ifodalash uchun tegishli ta'riflar va tushunchalar keltirilgan.

BINO — kishilarning biror ish faoliyatiga mo'ljallangan va moslashtirilgan, ichki fazoga-bo'shliqqa ega bo'lgan yer usti inshooti.

INSHOOT — jamiyatning moddiy hamda ma'naviy ehtiyojlarini qondirish uchun kishilar tomonidan bunyod etilgan barcha qurilmalar.

MUHANDISLIK INSHOOTLARI — amaliy ish faoliyatida foydalaniladigan, binolarga aloqasi bo'lmagan inshootlar: to'g'onlar, ko'priklar, televizion minora, tunellar, metropoliten, turli mahsulotlarni saqlaydigan katta hajmdagi idishlar va boshq. Binolar quyidagi qismlardan tashkil topishi mumkin:

1. Hajmiy elementlar, ya'ni bino hajmining yirik qismlari (alohida xonalar, sanitariya kabinalari va h.k.).
2. Konstruktiv elementlar, ya'ni bino tuzilishini belgilovchi asosiy qismlar (poydevorlar, devorlar, to'sinlar, qavatlararo yopmalar, yopmalar, tomlar va boshq.).
3. Qurilish ashyolari, ya'ni konstruktiv elementni tashkil etuvchi, nisbatan kichik qismlar (g'isht, beton, oyna, po'lat, armatura va boshq.) [2,5].

Binolar quyidagi ko'rsatkichlarga binoan bir-biridan farq qiladilar:

1. Vazifasiga muvofiqligi, ya'ni bino qaysi jarayon (maqsad)ga mo'ljallangan bo'lsa, u shu jarayon talabiga to'liq javob berishi kerak (yashash uchun, mehnat qilish uchun qulay, dam olishga moslashgan va h.k.).
2. Texnik tomondan muvofiqligi, ya'ni bino kishilarni tashqi ta'sirlar (past yoki yuqori harorat, yog'ingarchilik, shamol va h.k.)dan to'la asrashi, mustahkam va ustivor bo'lishi, ekspluatatsiya sifatlarini uzoq vaqtgacha saqlashi lozim.
3. Bino ko'rinishi me'morchilik va badiiylik talablariga mos holda tanlanishi, uning tashqi (eksterper) va ichki (interper) ko'rinishi chiroyli, shinam, atrof-muhit bilan uyg'unlashgan bo'lishi kerak.
4. Iqtisodiy jihatdan qulayligi, ya'ni bino va inshoot qurilishida mehnat sarfini kamaytirish, qurilish ashyolarini va vaqtni tejash ko'zda tutiladi.

Bino va inshootlarni loyihalash ular quriladigan hududga bevosita bog'liq, shuning uchun o'sha hudud bir qancha ko'rsatkichlar bo'yicha ilmiy asoslangan holda tahlil qilib chiqilishi zarur. Eslatib o'tish joizki, bu tahlilning asosida loyihalash vazifasidan va maqsadidan qat'iy nazar birinchi navbatda inson omili yotadi.

Sobiq Ittifoq davrida, xususan, respublikamizda bir qancha aholi turarjoylari va, hatto, shaharlar bunyodga keldiki, ularning paydo bo'lishida birlamchi omil — yerosti va yerusti tabiiy zaxiralaridan xomashyo ishlab chiqarish uchun foydalanish imkoniyatini kengligi bo'ldi.

Quriladigan bino yoki inshootlarda yashash, mehnat qilish, o'qish va h.k. lar uchun eng qulay muhit yaratilishi lozim.

Turar-joylarni loyihalashda sanoat zonasi (inson sog'ligiga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi, havoni, suvni, tuproqni zaharlovchi moddalar chiqaruvchi ishlab chiqarish korxonalarini) bilan turar-joy o'rtasida himoya zonasi bo'lishi zarur. Sanoat korxonalarini loyihalashtiruvchi sanitar me'yorlar ekologiyani buzuvchi manba sifatida sanoat korxonalarini 5 ta sinfga ajratadi [1,3].

Turar-joy bilan sanoat zonasi o'rtasidagi himoya zonasi sinflarga mos ravishda belgilanadi: I sinf - 1000 m; II sinf - 500 m; III sinf — 300 m; IV sinf — 100 m; V sinf — 50 m. Bu himoya zonalarini ko'kalamzorlashtirilgan va obodonlashtirilgan bo'lishi zarur.

Binoni ko'tarib turuvchi konstruksiyalar, ya'ni poydevorlar, devorlar, alohida tayanchlar, qavatlararo yopmalar fazoda bir-biri bilan bog'lanib, bino negizini tashkil etadi

Qurilish konstruksiyalari me'morchilik konstruksiyalaridan (bino qismlaridan) shu bilan farq qiladiki, bularning kesimlari hisoblash yo'li bilan aniqlanadi. Ular o'zlariga qo'yilgan talablarga, mahalliy qurilish sharoitlariga, iqtisodiy va boshqa mulohazalarga ko'ra turli xil materiallardan tayyorlanadi. Qurilish konstruksiyalarining asosiy turi temir-beton konstruksiyalar bo'lib, ular hozirgi kapital qurilishning asosini tashkil etadi. Metall, ayniqsa, metall konstruksiyalar ham keng miqyosida ishlatilmoqda. Aluminiy qotishmalaridan, yog'och va plastmassadan tayyorlangan qurilish konstruksiyalari ham qo'llanadi. Juda ko'p obyektlar, ayniqsa, binolarning ko'pginasi g'isht-tosh va armotosh konstruksiyalaridan ko'tariladi.

Foydalanish va texnik talablar shundan iboratki, qurilish konstruksiyalari bino va inshootlardan foydalanish qulay, yetarlicha mustahkam, ustivor, chidamli, bikr, yorilish-bardoshlilik, bino va inshootlarning uzoqqa chidamliligi bilan xarakterlanadi. Asosiy talablardan biri ularning tejamliligidir

Qurilish konstruksiyalariga qo'yiladigan texnik talablar. Bino va inshootlar konstruksiyalariga bir necha texnik talablar qo'yilib, ularning ijrosi tegishli qurilish me'yoiiari va qoidalari hujjati — QMQ da alohida keltirilgan.

Asosiy texnik talablardan bo'lgan mustahkamlik, bikrlik, ustivorlik, zilzilabardoshlik va chidamlilik talablari eng dolzarb shartlar bo'lib, konstruksion sifatni ta'minlaydi.

O'zbekiston Respublikasi sharoitida inshoot va binolar konstruksiyalari zilzilabardosh bo'lishi lozim. Bu shart ma'lum zilzilabardoshlik nazariyasi va amaliyoti asosida ta'minlanadi. Bu ko'rsatkich binoning turiga, qaysi maydonda joylashganiga va, albatta, tashqi va ichki muhitga bog'liq. Zilzilabardoshlik sharti bino va inshoot konstruksiyalarini yer tebranishida o'zining vazifasini to'liq bajara olishini va hayot xavfsizligini ta'minlaydi.

Bino konstruksiyalari chidamli boiishlari lozim, buning uchun konstruksiyalar ehtimollik nazariyasi asosida aniq muhitga nisbatan hisoblanadi, shu bilan birga uning umrboqiyiligi aniqlanadi. Bu talab mas'uliyati yuqori va qimmatbaho binolar konstruksiyalariga tegishlidir.

Respublikamizda ommaviy qurilish katta samara berib kelyapti, ayniqsa, yangi mikrorayonlarda, yangi o'zlashtirilayotgan tumanlarda, sanoat va qishloq markazlarida qurilishni industrilashtirish katta samara bermoqdi. Albatta shaxsiy, bir-biriga

o'xshamas binolar qurilishi bilan bir qatorda ko'rsatilayotgan amaliyot o'z dolzarbligini yo'qotmaydi[2,3,4].

Qurilish tajribasida katta o'lchamli po'lat konstruksiyalar bilan birgalikda yengil metall qotishma va plastmassadan ishlangan yig'ma konstruksiyalar tobora ko'proq ishlatilmoqda. Yig'ma elementlarni ishlab chiqarish vaqtida buyum laming turlarini kamaytirish texnik va iqtisodiy jihatdan juda muhim hisoblanadi. Bunga erishish uchun ularni bir xillash, tiplarga ajratish va standartlash talab qilinadi. Bir xillash deganda turli xil yig'ma konstruksiyalardagi detallarning o'lchamlarini bir xillashtirish tushuniladi: bunda ularni tayyorlash texnologiyasi ancha soddalashadi, montaj ishlari tezlashadi. Qurilish konstruksiyalarini bir xillash binoning hajmiy planlashtirish parametrlari: qavatlarning balandligi, prolyotlar o'lchamlarining turlitumanligini kamaytirishga hamda konstruksiyaga ta'sir etadigan hisobiy yuklarni unifikatsiyalashga asoslangan. Bir xil shakldagi konstruksiyalarni har xil maqsadlarga mo'ljallangan binolarda ishlatish mumkin, ya'ni bunday holda konstruksiyalar bir-birlarining o'rnida ishlatilib, ularning universalligi ta'minlanadi. O'rnini almashtirish deganda biror elementni bino parametrlarini o'zgartirmasdan boshqa o'lchamga ega boigan detal bilan almashtirish tushuniladi. Masalan. kengligi 3000 mm bo'lgan tom yopma plitalari o'rniga eni 1500 mm plitalardan ikkitasini ishlatish va h.k. Bitta konstruksiya elementini tipi va katta-kichikligi bo'yicha har xil ko'rinishdagi binolarda ishlatish mumkinligi elementning universalligi deyiladi. Tiplarga ajratish qurilishda ko'p marta foydalanishga yaraydigan avrim konstruksiyalarning iqtisodiy jihatdan eng samarali yechimini topish va tanlashdan iborat. Tiplarga ajratish qurilish konstruksiyalarining tip-o'lchamlarini hamda binolarning tiplari sonini kamaytirish imkoniyatini vujudga keltirish bilan birga qurilish ishlarini osonlashtiradi va arzonlashtiradi. Loyiha tashkilotlari tomonidan taklif etilgan va qurilish amaliyotida tekshirib ko'rilgan namunaviy detallar va konstruksiyalar standartlashtiriladi. Standartlash qurilish konstruksiyalari va buyumlarini bir xillash hamda tiplarga ajratishning eng so'nggi bosqichidir. Standartlashtirilgan qurilish elementlari detallar va konstruksiyalar uchun ma'lum bir shaklga, o'lchamlarga, sifatlarga ega bo'lib, ularni tayyorlashda muayyan texnik talab va shartlarga qat'iy rioya qilinadi.

Binolar loyihasini yaratishda standartlashtirilgan va kataloglarga kiritilgan konstruksiya, buyum va detallar qo'llaniladi. Ko'plab quriladigan binolarda ishlatiladigan yig'ma buyumlarning tiplari sonini kamaytirish maqsadida detallarning yagona sortamentini joriy etish buyumlarni ko'plab ishlab chiqarish texnologiyasini yaxshilashga, ularning sifatini oshirishga va tannarxini pasaytirishga yordam beradi.

References:

1. Abdurashidov K.S., Xabilov B.A., Toychiyev N.J., Raximboyev A.G. Qurilish mexanikasi. — T., 2000.
2. Анализ причин аварий и повреждений строительных конструкций. — М.: «Стройиздат», 1973. 3. Asqarov B. Qurilish konstruksiyalari. — T., 1995 Achilov, O. R. (2017).
3. IMPROVING STUDENTS' CRITICAL THINKING THROUGH CREATIVE WRITING TASKS. In International Scientific and Practical Conference World science (Vol. 4, No. 4, pp. 19-23). ROST.
4. Achilov, O. R. (2018). ISLAM ABDUGANIEVICH KARIMOV—THE FOUNDER OF CIVIL SOCIETY IN UZBEKISTAN. ИСЛОМ КАРИМОВ—ЯНГИ ДАВР ЎЗБЕК ДАВЛАТЧИЛИГИНИНГ АСОСЧИСИ, 299.
5. Jumayev, S., Khudayberganov, S., Achilov, O., & Allamuratova, M. (2021). Assessment criteria for optimization of parameters affecting to local wagon-flows at railway sites. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 05022). EDP Sciences.
6. Rustamovich, A. O., & Ismoilovna, A. G. THE CONCEPT OF DIASPORA REFLECTED IN WORLD LITERATURE.
7. М.Н.Хасанов, Б.З.Зайниддинов, О.А.Абдухалилов, & Д.Д.Джурайев. (2022). МЕҲНАТДА ИНСОННИ ШАКЛЛАНИШДАГИ АҲАМИЯТИ . *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 4(3), 116–123.