

УДК 666.973.6
**YECHILIB OLINMAYDIGAN QOLIPLARNI O'RNATISH JARAYONLARINING
 O'ZIGA XOS TOMONLARI**

dots. Xabibullayev Sh.A., ass. Baxriddinova Z.J.
 Toshkent arxitektura-qurilish universiteti, O'zbekiston

Annotasiya. Ushbu maqolada cement-qirindili plita va arbolitdan tayyorlangan yechilib olinmaydigan qoliplarni ishlatilish jarayonida o'ziga xos tomonlari o'rganilgan.

Kalit so'zlar: sement-qirindili plita, arbolit, yechilib olinmaydigan qolip, qoliplarning o'ziga xos tomonlari, turar-joy va jamoat binolari.

Аннотация. В данной статье рассматриваются особенности процесса использования несъемной формы из цементно-стружечной плиты и арболита.

Ключевые слова: цементно-стружечная плита, арболит, несъемная опалубка, особенности опалубки, жилые и общественные здания.

Annotation. This article explores specific aspects of the process of using a non-removable mold made of cement-reinforced sheet and arbolite.

Keywords: cement chipboard plate, arbolite, non-removable mold, specific sides of molds, residential and public buildings.

Kirish: Bino va inshootlar qurilishi amaliyotida 90-95% beton va temirbeton konstruksiyalarni tayyorlash yechilib qayta-o'rnatiladigan qoliplar bilan amalga oshiriladi. Yechilib olinadigan qoliplarga betonni quyishdan oldin betonning qolipga yopishishi oldini oluvchi maxsus moy surkalishi talab etiladi. Qolipni yechib olish beton yetarli mustahkamlikga erishgandan so'ng amalga oshiriladi. Qolip yechib olinayotganda plita yuzalarida nuqsonlar paydo bo'lishi mumkin.

Quyida qolipbop materiallarga beton yopishish kuchi keltirilgan, (N):

- Alyuminiy - 20,1%;
- Po'lat list -13,2%;
- Yog'och payraxali plita - 8,4%;
- Sosna - 11,2%;
- Suvga chidamli fanera - 5,3%;
- Teksolit - 2,6%;
- Polipropilen - 2,4% va h.k.

Shuningdek, yechilib olinadigan qoliplarni o'rnatish va ularni yechish ma'lum hajmdagi mexnat sarfini talab etadi. Natijada, quyma betondan konstruksiya tayyorlash jarayonida sarf-harajatlar oshadi va binoning tannarxi qimmatlashishiga olib keladi. Hozirgi kunda quyma beton ishlarini bajarishda sarf-harajatni kamaytirish maqsadida yechilib olinmaydigan qoliplardan keng foydalanilmoqda [1, 2].

Yechilib olinmaydigan qoliplar tez o'rnatilishi, issiqlikdan izolyasiya vazifasini bajarishi, har qanday binoning energiya tejamkorlik imkoniyatlarini oshiradi.

Yechilib olinmaydigan qoliplar tashqi yuzalari silliq plita ko'rishidagi pardoqlash uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Yechilib olinmaydigan qoliplarni o'rnatilgandan keyin unga beton qorishmasi quyiladi. U qotgandan so'ng 3 qatlamli beton konstruksiya hosil bo'ladi. Bunday usulda bino va inshootlarning turli konstruktiv elementlarni hosil qilishimiz mumkin.

Jumladan:

- turar-joy binolarining konstruktiv elementlari;
- jamoat binolarining konstruktiv elementlari;
- kam qavatli binolarning konstruktiv elementlari;
- iqtisodiy jihatdan tejamkor binolarning konstruktiv elementlari;

- omborlarning konstruktiv elementlari;
- turli inshootlarning konstruktiv elementlari va h.k.

Bu texnologik jarayonlar murakkab emas. Shuning uchun olib borilgan tadqiqotlarimizda ularning o‘ziga xos tomonlari bilan ajralib turishi o‘rganilgan.

Asosiy qism: Qurilish maydonida tayyorgarlik ishlarini bajarish jarayonida qolip o‘rnatiladigan asos yetarli mustahkam, yuk ko‘taruvchan va cho‘kmasligini ta‘minlash talab etiladi. Qolip o‘rnatilgandan so‘ng uning mustahkamligi, loyihaga mosligi tekshirib ko‘rilishi zarur.



1-rasm. Qolip o‘rnatish uchun asosni tayyorlash

Yer ishlari tartibi har qanday quriladigan bino uchun bir xil tarzda amalga oshiriladi. Birinchidan, quriladigan bino o‘qlari belgilanadi va tuproq qazish ishlari bajariladi (1-rasm).

Transheya qazilgandan keyin, poydevor yostig‘ini hosil qilish uchun uning tagiga 10sm dan kam bo‘lmagan qalinlikdagi qum va chaqiq tosh yotqiziladi. Poydevor yostig‘ining kengligi 80-120 sm atrofida bo‘ladi. Undan so‘ng poydevor o‘lchamiga qarab yechib olinmaydigan qoliplar o‘rnatiladi. Binoning poydevor qismi uchun asosan sement-qirindili plitalardan tayyorlangan yechib olinmaydigan qoliplardan foydalanish tavsiya yetiladi. O‘rnatish jarayonida ularning balandligi ruxsat etilgan me‘yordan oshmasligi kerak.

Sement-qirindili plitalarning tarkibi mineral bog‘lovchi (portlandsement, kuydirilmasdan olinadigan ishqorli sement va h.k.), organik to‘ldiruvchi (yog‘och qirindisi, maydalangan qishloq xo‘jaligi chiqindilari va h.k.), suv va kimyoviy qo‘shilmalardan iborat. Turli tarkibdagi sement-qirindili plitalar tarkibi va xususiyatlari mualliflar tomonidan ham yetarli darajada o‘rganilgan [3, 4].

O‘tkazilgan tajribalarda portlandsement va yog‘och qirindisi asosida sement- qirindili plitalar tayyorlandi. Ularning xususiyatlari quyidagi 1-jadvalda keltirilgan.

Sement-qirindili plitaning fizik-mexanik xususiyatlaridan ko‘rinib turibdiki, u nafaqat issiqlikdan izolyasiyalovchi, balki konstruktiv material sifatida ham o‘ziga xos tomonlarini namoyon qilishi mumkin.

Sement-qirindili plitalardan tayyorlangan yechilib olinmaydigan qoliplarni o‘rnatish jarayoni belgilagan tartibda amalga oshirilishi kerak. O‘lchov ishlari aniq bajarilgandan keyin qoliplarni loyihadagi holatda o‘rnatish amalga oshiriladi.

Sement qirindili plitalarning fizik-mexanik xususiyatlari

1-jadval

<i>Ko‘rsatkichlar nomi</i>	<i>O‘lchov birligi</i>	<i>Ko‘rsatkichlar qiymati</i>
Egilishdagi mustahkamlik	MPa	10,9
Plita yuzasiga perpendikulyar yo‘nalishda cho‘zilishdagi mustahkamlik	MPa	0,40
O‘rtacha zichlik	kg/m ³	1220
Namlik	%	9±3
24 soatda suv shimuvchanligi	%	16
Egilishdagi qayishqoqlik moduli	MPa	3500
Qattiqlik	MPa	55
Zarbiy qovushqoqlik	J/m ²	1800
Shurupning sug‘urilishiga ko‘rsatiladigan qarshilik	N/m	6

Bu ishlarni bajarish uchun ishchi xodimlar kamida qisqa muddatli kurslarni o'qishlari va texnologik ishlab chiqarishda minimal ko'nikmalarga ega bo'lishi shart.



Sement-qirindili plitalardan tayyorlangan yechilib olinmaydigan qoliplarni o'rnatish jarayonida qolip ichiga armatura to'rlari yoki karkaslari joylashtiriladi. So'ngra yechilib olinmaydigan qoliplar loyiha holatida qotiriladi (2-rasm).

2-rasm. Sement-qirindili plitalardan tayyorlangan yechilib olinmaydigan qolip

Sement-qirindili plitalardan tayyorlangan yechilib olinmaydigan qoliplar foydalanilganida, uning yuzasiga beton tarkibida sement adgezion bog'lanishi asosiy o'ziga xos tomonlaridan biri hisoblanadi.

Binoning devor qismlarini quyma betondan barpo etishda arbolit bloklari ham ishlatiladi. Arbolit bloklari kam qavatli binolar qurilishida ko'p ishlatiladi. Arbolit bloklaridan tayyorlangan yechilib olinmaydigan qoliplar ham arzon va issiqlikdan izolyasiya jihatlarini o'zida namoyon qiladi.

Arbolit bloklardan tayyorlangan yechilib olinmaydigan qoliplar: organik to'ldiruvchi, sement, suv va kimyoviy qo'shilmadan tayyorlanadi. Ular ichi bo'sh bloklar shaklida ishlab chiqariladi (3-rasm).



3-rasm: Arbolitdan tayyorlangan yechilib olinmaydigan qoliplar

Arbolit bloklardan tayyorlangan yechilib olinmaydigan qoliplarining afzalliklari:

- arbolit bloklarini terish juda oson;
- arbolit bloklarini kesishda yog'ochni kesishga ishlatiladigan uskunalardan bimalol foydalansa bo'ladi;
- ular maxsus uskunalarsiz o'rnatiladi (devorning 1 m² ga faqat 8 ta blok);
- ular issiqlik izolyasiya qilish bilan birga, shovqindan muxofazalovchi materiallar sifatida (qo'shimcha izolyasiyalovchi materiallar bilan to'ldirilganda) xam yaxshi ishlaydi;
- insonlar salomatligi uchun xavfsiz;
- ular 90 daqiqagacha ochiq olovga bardosh berishi mumkin;
- sovuqqa chidamliligi yuqori.

Yechilib olinmaydigan qoliplardan foydalanib binoning konstruktiv qismlarini barpo etishda quyidagi afzalliklar mavjud:

- qurilish vaqti sezilarli darajada kamayishi;
- qoliplarni o'rnatish uchun maxsus mexanizmlar va qurilmalardan foydalanishga hojat yo'qligi;
- qoliplarni o'rnatish uchun qisqa muddatli kurslarni tugatgan ishchi xodimlarni ishlatish yetarli;

– aloqa tarmoqlari, suv taʼminoti kanalizasiya elektr energiyasini tartibga solish qulayligi va boshqalar.

Xulosa: Olib borilgan tadqiqot natijalaridan koʻrinib turibdiki, organik toʻldiruvchi va mineral bogʻlovchi asosida tayyorlangan yechilib olinmaydigan qoliplarning quyma beton konstruksiyalarini tayyorlashda ishlatilishi qoliplarni yechish jarayoni qisqarishi hisobiga umumiy qurilishga ketadigan sarf-harajatlarning hamda qurilishning muddatini sezilarli darajada kamayishiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Наназашвили И.Х. Строительные материалы из древесно-цементной композиции. Ленинград: Стройиздат, 1990.

2. Хаддадин И. Технология бетонирования конструкций малоэтажных зданий в несёмной опалубке. Сб. докладов 57-й Международной научно-технической конференции молодых ученых /часть 1 «Актуальные проблемы современного строительства», СПб, 2004, С.115-117.

3. Хабибуллаев Ш.А. Прессованные материалы из органо-минеральной композиции. Монография. Ташкент, 2009.

4. Хабибуллаев Ш.А., Самиева Ш.Х., Мўминов М.И. Применения цементно-стружечных плит в качестве несёмной опалубки // Qurilishda innovation texnologiyalar respublika ilmiy-texnik anjuman ilmiy ishlar toʻplami. TAQI. 15-16 noyabr, 2019y. 77-79 betlar.