

## QURUQ QURILISH QORISHMALARI TARAQQIYOTI

Turg'unboyeva Madina Adxamboy qizi

Namangan muhandislik-qurilish instituti Qurilish fakulteti talabasi

Axmedov Islombek

Namangan muhandislik-qurilish instituti Qurilish materiallari va buyumlari kafedrasini mudiri, dotsent

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8136797>

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada qurilish qorishmasiga oid masalalar, bog'lovchi moddalar, to'ldiruvchilar, qurilish qorishmalari, beton va temir-beton texnologiyasi haqidagi ilmnin rivojlanishi, qurilish qorishmalarining O'zbekiston va chet ellarda turli sohada qo'llash, qurilish industriyasining rivojlanishi bugungi kunda qurilishda qurilish qorishmalarining yangi tarkiblarini yaratishni, hozirgi kundagi holatini o'zlashtirish, qurilish qorishma xususiyatlariga ta'sir etuvchi omillar, qurilish qorishmalarni va beton va temirbeton ishlab chiqarish texnologiyasi haqida ma'lumot va qo'yiladigan talablari jarayonning o'ziga xos tomonlari va mohiyati keltirib o'tilgan.

**Kalit so'zlari:** qurilish qorishmalar, investitsion siyosat, qurilish industriyasi.

### DEVELOPMENT OF DRY BUILDING COMPOUNDS

**Abstract:** In this article, issues related to construction mixtures, binders, fillers, construction mixtures, the development of the science of concrete and reinforced concrete technology, the use of construction mixtures in various fields in Uzbekistan and abroad, the development of the construction industry today creation of new compositions of construction mixtures in construction, mastering the current situation, factors affecting the properties of construction mixtures, information and requirements about construction mixtures and concrete and reinforced concrete production technology, bringing out the unique aspects and essence of the process passed.

**Keywords:** construction mixtures, investment policy, construction industry.

### РАЗРАБОТКА СУХИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены вопросы, связанные со строительными смесями, вяжущими, наполнителями, строительными смесями, развитием науки о технологии бетона и железобетона, применением строительных смесей в различных сферах в Узбекистане и за рубежом, развитием строительной индустрии. сегодня создание новых составов строительных смесей в строительстве, освоение современной ситуации, факторов, влияющих на свойства строительных смесей, сведений и требований к строительным смесям и технологии производства бетона и железобетона, выявление уникальных сторон и сути пройденного процесса.

**Ключевые слова:** строительные смеси, инвестиционная политика, строительная отрасль.

### KIRISH

Avvallari quruq qurilish aralashmalari tushunchasi amaliyotdan ko'ra, nazariyotda ko'proq uchrar edi. Bugunga kelib zamonaviy qurilishni bu turdagi mahsulotlarsiz tasavvur etish qiyin.

Quruq aralashmalar an'anaviy eritmalar va betonlardan yuqori ishlab chiqarish quvvati, bajariladigan qurilish ishlarining madaniyati va sifatini ta'minlash orqali ajralib turadi.

An'anaviy eritmalar va betonlar bilan solishtirganda quruq aralashmalar bir qator quyidagi ustunliklarga ega: quruq qurilish aralashmalarini ishlatishga tayyorlash uchun minimal operatsiyalar yetarli-ularni suvda eritsa, shuning o'zi kifoya; eritmalaridan chiqadigan

chiqindilarning kamligi; komponentlarni aniq me'yorlash va ularni samalari aralashtirish natijasida quruq qurilish aralashmalari tarkibining turg'unligi; quruvchilar ish samaradorligining ancha ortishi, shuningdek transport harajatlarini qisqartirish va sermashaqqat texnologik protsesslarning qisqarishi va bir vaqtning o'zida ish sifatining o'sishi.

### **TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI**

Respublikamizda faol investitsion siyosat yuritish va mavjud barcha moliyaviy intellektual va boshqa resurslarni import o'rnini bosuvchi va eksportga chiqarish mumkin bo'lgan qo'l ostimizdagi o'z zaminimiz xomashyosini qayta ishlash, ishlab chiqarish sohasini yaratish katta ahamiyatga egadir. Iqtisodiy asoslangan investitsion rejalarni bajarish va O'zbekiston iqtisodiyotining ustuvor tarmoqlariga tashqi davlatlar sarmoyasi va kreditlarni jalb etish, amalda xalq xo'jaligida tarkibiy o'zgarishlarni rivojlantirish maqsadida belgilangan eng muhim va ustuvor vazifa deb qaralmoqda. Respublikamizda bu vazifani samarali bajarish uchun investitsion faoliyat yuritilishiga qulay muhit va zarur bo'lgan shart-sharoitlar, huquqiy me'yorlar yaratildi, anchagina yetakchi donor-davlatlar va xalqaro moliyaviy va sanoat tashkilot va o'z investitsiyalari, kreditlarini ajratishmoqda. Ular kattagina miqdordagi investitsiya va kreditlarni ajratishga tayyor ekanligini bildirishdi.

Yuzaga kelgan barcha imtiyozlardan unumli va oqilona foydalanish uchun samarali ishlab chiqarish turlarini loyihalashtirish va ularni tadbqiq etish talab qilinadi. 12 Mamlakatimizda boshqa sohalar qatori qurilishda ham juda katta yutuqlarga erishildi. Ko'plab hashamatli binolar, sport saroylari, yopiq bozorlar, zamonaviy ko'cha va maydonlar, hiyobonlar va bog'lar, turar joy binolari, institutlar, litseylar va boshqa qurilgan imoratlar qurilish va me'morchilik sohasidagi ishlarning keng ko'lamidan dalolat berib turibdi. Bugungi kunda me'morchilik ijtimoiy-iqtisodiy, estetik, demografik va ko'p asrlik tarixiy madaniyat an'analarning birligini tiklamoqda. Ma'lumki, yangi turar joy va sanoat rayonlari va majmualarining qurilishi bilan bir qatorda bugungi kunda mavjud fondni modernizatsiyalash va qayta qurish masalalari muhim ahamiyatga egadir. Shaharlar imoratlarini yangilash va qayta qurishning muhimligi shundaki, XX asrning ikkinchi yarmida shahar qurilishi shaharlarning chetki rayonlaridagi bo'sh yerlarida yoppasiga ekstensiv rivojlanish xarakteriga ega edi. Natijada qurilish narxi oshdi, ekspluatatsion chiqimlar qimmatlashdi, unumdor yerlar kamayib ketdi. Bu usul arxitektura-shaharsozlikda salbiy ijtimoiy-iqtisodiy yo'qotishlarga, transportda yurishda ko'p vaqt yo'qotilishiga, odamlar orasidagi aloqalarning susayishiga, markaziy rayonlar funksiyasining pasayishiga va hokazolarga olib keldi. So'nggi yillarda shahar imoratlarini qayta qurishda eski imoratlarni buzishning, tarixiy binolarni asrab qolishning yangi konsepsiyalari ishlab chiqildi.

Biz shaharlardagi juda ko'p turar joy hududlarini qayta qurishimiz kerak, bu esa muammolar yechimiga yondashish prinsiplarini qayta ko'rib chiqishni talab etadi, shu jarayon mobaynida binolarning loyihaviy va me'moriy kompozitsion yechimlari yangilanishi kerak. Industrial qurilish usullarining yangi qurilish va konstruktiv sxemalari, qurilish texnikasining intensiv rivojlanishida kuzatiladi. Mamlakatimizning bozor iqtisodiyotiga o'tishi munosabati bilan keyingi yillarda konstruktiv va badiiytasviriy ko'rsatkichlar bo'yicha ko'p miqdorda yangi materiallar paydo bo'ldi. Qurilish ishlarining umumiy hajmida pardoqlash eng sermehnat ish bo'lib, jami mehnat sarfining 20-25 % ini, shu jumladan suvoqchilik ishlari 10% dan 13 ko'prog'ini tashkil etadi. Mazkur ishlarning sermehnatligini kamaytirish qurilishni industrilashtirish imkoniyatini beradi. Industrilashtirishning o'ziga xos xususiyati shundan iboratki, bunda zavodda to'liq tayyorlangan yig'ma konstruksiyalar (devorbop va pardevorbop buyumlar, qavatlararo yopma plitalar, zina marshlari) dan foydalaniladi. Yangi turdagi pardoqlash

materiallaridan– gipskarton, qoplama plastiklardan foydalanilganda ham mehnat sarfi ancha kamayadi. Qurilish hajmini tobora ko‘paytirish bilan birga, jami qurilish ishlari, shu jumladan qurilish qorishmalari sifatini yaxshilash muhim vazifalardan hisoblanadi. Suvoqchilik ishlari binolar va inshootlarning chidamliligini oshirish, ularning tashqi ko‘rinishini ko‘rkam qilish, xonalarda me‘yoriy sanitariya-gigiena sharoitlari yaratish maqsadida konstruksiyalar sirtini qoplashdan iborat. Barcha turdagi suvoqchilik ishlari xavfsizlik texnikasi qoidalari va yong‘inning oldini olish tadbirlariga qat‘iy rioya qilgan holda bajariladi. Binolarning chidamliligiga, me‘morlik nuqtai nazaridan ko‘rkamliligiga, tashqi va ichki pardozning sifatiga qo‘yiladigan talablar yildan-yilga oshib bormoqda. Uzoq muddatga chidaydigan pishiq qatlam hosil qiladigan yangi, tejamli, samarali qurilish qorishmalari ana shu talablarni qondiradi.

### **TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMA**

Bu materiallardan foydalanilganda binolarni pardozlashga ketadigan vaqt qisqaradi hamda ish sifati oshadi. Pardozlash ishlarida pigment va to‘ldirgichlar, gruntovkalar, shpaklyovkalar, bog‘lovchi moddalar va turli yordamchi materiallardan foydalaniladi. Qurilish ishlari ko‘lamining kengligi va bu ishlar sifatiga nisbatan qo‘yilayotgan yuqori talablar suvoqchilik ishlarining hozirgacha qo‘llanib kelinayotgan usullari hamda vositalarini tubdan o‘zgartirib yubordi. Pardozlash ishlarining hamma asosiy operatsiyalari mexanizatsiyalashtirildi. Quruq qurilish aralashmalari tarkiblarida mineral bog‘lovchi va to‘ldirgichdan tashqari, mineral bog‘lovchining qotishi va mustahkamligini boshqarish va qorishma qotgandan keyingi zarur fizik-mexanik xossalarga erishishini ta‘minlash maqsadida kimyoviy qo‘shimchalar kompleksi mavjuddir. 14 Quruq qurilish aralashmalarining asosi sifatida ohak, yoki gips, yoki sementdan foydalaniladi. Qurilish qorishmalariga zarur xossalarni berish uchun qo‘shimchalardan foydalaniladi. Polimer qo‘shimchalar yopishish qobiliyatini oshiradi.

Quruq qurilish aralashmalari yordamida yuqori ishlov berish mumkinligini ta‘kidlash zarur. Bundan tashqari ular quyidagilarni imkonini beradi: - vaqt va joyni iqtisod etish, ya‘ni hamma komponentlarni xarid qilish, saqlash va murakkab bo‘lgan tarkiblarni aralashtirib tayyorlashdan voz kechiladi; - har qanday murakkablikdagi tarkiblarga buyurtma berish imkonining mavjudligi, chunki quruq qurilish aralashmalari zamonaviy uskunalar yordamida tayyorlanadi; - nobudgarchilikning yo‘qligi, ya‘ni xohlagan vaqtda zarur miqdordagi qorishmani tayyorlash mumkin; - transport xarajatlarining iqtisodi, ya‘ni quruq qurilish qorishmalaridan foydalanish qurilish maydoniga doim tayyor qorishmani tashib keltirishdan voz kechish imkonini beradi; - yuqori sifat kafolatining mavjudligi, ya‘ni tarkib komponentlarini aniq o‘lchash hisobiga qorishma retseptining aniqligi (quruq qurilish qorishmalarining sifatini qurilish maydonida komponentlarni o‘lchab tayyorlangan qorishmalarining sifati bilan solishtirib bo‘lmaydi).

Zamonaviy quruq qurilish aralashmalarining nomenklaturasi juda kengdir. Qurilish materiallari bozori hozirgi vaqtda suvoq, shpaklyovka, zatirka, yelim, gruntovka va boshqalarning xilma-xil turlarini taklif etmoqda. Hozirgi vaqtda respublikamizda 60 yaqin kichik va o‘rta biznes tadbirkorlari tomonidan quruq qurilish aralashmalari ishlab chiqarilmoqda. O‘zbekiston quruq qurilish aralashmalari bozorida o‘zimizning mahalliy quruq qurilish aralashmalarini ishlab chiqaruvchilarimizdan KNAUF, «Alimix Production», OOO "REAL BUILDING MATERIALS" OOO "Eleron Elit Servis", SP "BAUPLAST", «Rademus-servis» xususiy kompaniyasi, VENTUM, OOO "New Live Buildis", «RAHNAME» kompaniyasi, MeGAMIX 15 kompaniyasi, OOO «ZeNGeR IMPeX», OOO "RAZATA", OOO "BI Vermikulit Grup" va boshqalar yetakchilik qilmoqda (1.1-rasm). Eng zamonaviy uskunalar bilan jihozlangan zavod-avtomatlarda

yuqori sifatli, dunyo standartlari talablariga javob beradigan suvoq qorishmalari, shpaklyovkalar, gruntovkalar, quyma pollar va boshqalar ishlab chiqarilmoqda.



1.1-rasm. Respublikamizda ishlab chiqariladigan quruq qurilish aralashmalaridan namunalar.

GOST 31189-2003 “Quruq qurilish aralashmalari. Klassifikatsiyasi” da quruq qurilish aralashmalarining klassifikatsiyasi belgilab qo‘yilgan. Unga ko‘ra quruq qurilish aralashmalari asosiy vazifasi, foydalanilayotgan bog‘lovchisining turi va to‘ldiruvchisining eng yirik o‘lchamiga qarab sinflarga bo‘linadi. Asosiy vazifasiga ko‘ra ular: tekislovchi; pardozlovchi; pol uchun; ta‘mirlash uchun; himoyalovchi; terish uchun; montaj uchun; dekorativ; gidrozolyatsiya uchun; issiqlik izolyatsiyasi uchun; gruntlash uchun kabi asosiy turlarga bo‘linadi.

### XULOSA

Foydalanilayotgan bog‘lovchisining turiga qarab quruq qurilish qorishmalari: sementli; gipsli; ohakli; polimerli; murakkab turlarga bo‘linadi. 16 Quruq qurilish qorishmalari avtomatlashtirilgan zavodlarda yoki ishlab chiqarish bazalarining maxsus uzellarida markazlashtirilgan holda ishlab chiqariladi. Hozirgi vaqtda turli mahsuldorlikka ega yuqori avtomatlashtirilgan quruq qurilish qorishmalari ishlab chiqaruvchi modulli zavodlar yaratilgan. Zavodning mahsuldorligi avvalo aralastirgichning hajmi, qadoqlovchi mashinalarning soni, materiallarni saqlash siloslarining soni va xajmi bilan aniqlanadi. Xorijda quruq qurilish qorishmalari zavodlari vertikal sxema bo‘yicha loyihalashtiriladi. Umumiy ko‘rinishda quruq qurilish qorishmalarini ishlab chiqarishning texnologik jarayoni quyidagi asosiy operatsiyalardan iborat.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. T. “O‘zbekiston”. 2016.
2. A.M.Neville. Properties of concrete. 5th edition. TA439.N48. 2011.

3. A.Al.Kour, A.Del Hammad. Cement and Concrete technology. Second Edition, New Jercey, 2003.
4. Akramov X.A., Nuritdinov X.N. Beton va temir beton ishlab chiqarish texnologiyasi. Darslik. T. O‘zbekiston faylasuflar milliy jamiyati, Toshkent, 2011.
5. E. Qosimov “Qurilish ashyolari”. Darslik. “Mexnat nashriyoti”, T., 2004.
6. Akramov X.A., Nuritdinov X.N. Beton va temir-beton buyumlari ishlab chiqarish texnologiyasi. O‘quv qo‘llanma. I va II qism. T., TAQL., Arxitektura, qurilish innovatsiya va integratsiya markazi 2012.
7. X.A.Akramov, Sh.T.Raximov, X.N.Nuritdinov, M.T.Turogov “Beton to‘ldirgichlari texnologiyasi”. O‘quv qo‘llanma(lotin imlosida). T.: TAQL. 2012.
8. Mahmudova N.A. Quruq qorishmalar texnologiyasi. O‘quv qo‘llanma. Toshkent-2013.
9. Баженов Ю.М. Технология бетонных и железобетонных изделий. М.: Стройиздат. 1987.
10. Nuritdinov X.N., Mahmudova N.A. Beton qorishma ishlari texnologiyasi. T., Talqin, 2004.
11. Qodirova D.Sh. Vog‘lovchi moddalar va qurilish materiallarini tadqiq etish usullari. O‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2011.
12. Gaziev U.A., Qodirova D.Sh. Beton va qorishmalar uchun qo‘shimchalar. O‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2015.
13. Несветаев Г.В. Расчет состава цементных бетонов: Учебное пособие. – Ростов-н/Д: Рост.гос. строит. ун-т, 2002. 46 с.
14. Рекомендации по подбору составов тяжелых и мелкозернистых бетонов (к ГОСТ 27006-86). Москва ЦИТП 1990.