QURILISH MATERIALLARI UCHUN KIMYOVIY QO‘SHIMCHALARNING TURLARI VA ULARDAN FOYDALANISH

Abdullayev Ikromjon Aminjanovish
Andijon davlat texnika institut, “Qurilish muhandisligi”kafedrasi
Yulborsov Faxridin Xamidullayevich
Andijon davlat texnika institut, “Qurilish muhandisligi”kafedrasi

Annotatsiya. Qurilishni rivojlantirishning innavatsion bosqichida beton va temir-beton mahsulotlarini ishlab chiqaruvchilar oldida bir qator ko'p vaqt talab qiladigan vazifalar turibdi. Mahsulot sifatini doimiy ravishda yaxshilash bilan bir qatorda, energiya va xom ashyo sarfini kamaytirish haqida ham o'ylash kerak. Ushbu masalalarga yechimlardan biri beton ishlab chiqarishda kimyoviy qo'shimchalardan foydalanishni yo’lga qo’yishdir, bu nafaqat kerakli sifatga erishishga, balki xarajatlarni sezilarli darajada kamaytirishga imkon beradi.

Kalit so’zlar: qo’shimcha, modifikator, plastifikator, tez, qotuvchanlik,gidrofoblik

Аннотация. на инновационном этапе развития строительства перед производителями бетонных и железобетонных изделий стоит ряд трудоемких задач. Помимо постоянного улучшения качества продукции, необходимо также подумать о снижении затрат энергии и сырья. Одним из решений этих вопросов является налаживание использования химических добавок при производстве бетона, что позволяет не только добиться желаемого качества, но и существенно снизить затраты.

Ключевые слова: добавка, модификатор, пластификатор, быстро, твердость,гидрофобность

Annotation. at the innavational stage of the development of Construction, a number of time-consuming tasks are facing the manufacturers of concrete and reinforced concrete products. In addition to constantly improving the quality of the product, it is also necessary to think about reducing energy and raw material consumption. One of the solutions to these issues is to establish the use of chemical additives in the production of concrete, which allows not only to achieve the desired quality, but also to significantly reduce costs.

Keywords: additive, modifier, plasticizer, fast, hardness, hydrophobicity

Kirish

Bugungi kunga kelib, hech qanday qo'shimchalarsiz ma'lum xususiyatlarga ega yuqori sifatli beton yaratishni tasavvur qilishning iloji yo'q. Bundan tashqari, qo'shimchalar atrof-muhit haroratidan qat'i nazar, yilning istalgan vaqtida beton aralashmalardan foydalanishga imkon beradi. Beton aralashmalarga gidrofobik xususiyatlarni berish betondan suv platinalari, suv olish stantsiyalari, hovuzlar va boshqa ob'ektlarni qurish uchun foydalanishga imkon beradi. Yevropa

ISSN 3030-3907

mamlakatlarida, yigirma birinchi asrning boshlariga kelib, kimyoviy qo'shimchalardan foydalangan holda beton ishlab chiqarish hajmi allaqachon 70-80 foizni tashkil etdi. Mamlakatimizda qo'shimchalar bilan beton va qorishmalar ishlab chiqarish bugungi kunda 40-50 foizni tashkil etadi va bu qiymat barqaror o'sishda davom etmoqda.Oxirgi yillarda ushbu yo'nalish bo'yicha juda katta izlanishlar olib borilmoqda.Har bir taklif qilinayotgan qo'shimchalar sinchkovlik bilan labaratoriya sinovlaridan o'tkazilmoqda.

To'ldiruvchi , bog'lovchi va suv bilan aralashganda, gidratsiya hodisasi sodir bo'ladi - bu kimyoviy reaksiya davomida suv molekulalarga parchalanadi, kristallar hosil bo'ladi va beton qattiqlashadi. Tarkibdagi to'ldiruvchi moddalari qancha ko'p bo'lsa, turli vaqtlarda qaytarilmas reaktsiyalar soni shunchalik ko'p bo'ladi. Gidratsiya tezligini tartibga solish uchun aralashmaga kimyoviy moddalar qo'shiladi, ularning yordamida betonning tuzilishi o'zgarishi mumkin. Beton va qorishmalar uchun qo'shimchalar-bu organik yoki noorganik kelib chiqishi mumkin bo'lgan kimyoviy moddalardir Qo'shimchalar turli jarayonlar oqimiga hissa qo'shadi:

-quyish nuqtasini pasaytirish;
-suyuqlikning ko'payishi;
-yopishqoqlik xususiyatlarni oshirish;
-beton hajmini va uning iste'molini kamaytirish;
-yoriqlar paydo bo'lishining oldini olish;
-suv o'tkazmaydigan xususiyatlarni oshirish;
-teshiklarning torayishi va boshqalar.

Ular kukun va suyuq holatda, shuningdek turli xil mustahkamlik darajasidagi pastalar shaklida uchraydi. Qurilishda jami uch yuzdan ortiq turli xil qo'shimchalar ishlatiladi. Bunday keng xilma-xillik turli xil modifikatsiyalovchi ta'sirlarga bog'liq. Shu sababli, qo'shimchani to'g'ri tanlash uchun erishish kerak bo'lgan maqsad haqida aniq tasavvurga ega bo'lish kerak.

Betonlarga kimyoviy qo'shimchalar qo'shish zarurati turli omillar bilan belgilanadi:

-texnologik - tezlashtirilgan betonlash, yaxshiroq yotqizish uchun plastiklikni oshirish, tashish uchun vaqt zaxirasiga ehtiyoj;
-operatsion - kuch, zichlik, suvga chidamlilik, haddan tashqari haroratga qarshilik, issiqlik izolyatsiyasi xususiyatlari (uyali beton uchun);
-iqlimiy - qishda sovuqqa chidamliligi va kompozitsiyaning tez qattiqlashishi va agar ish issiqda amalga oshirilsa – jarayonni sekinlashtirish;
-iqtisodiy - qorishmadagi tsement hajmini kamaytirish;

ISSN 3030-3907

-agressiv muhit - sho'r dengiz suvi, minerallashgan er osti suvlari, mikroorganizmlardan himoya qilish va boshqalar.

Beton va qorishmalarning xususiyatlariga qo'shimchalarning ta'siri.

Betonning sifati va samaradorligini oshirish uchun quyidagi kimyoviy qo'shimcha turlaridan foydalaniladi:

-betonning muzlab qolishini oldini oladigan kimyoviy qo'shimchalar;

-plastifikatorlar;

-betonning harakatchanligini saqlash uchun qo'shiladigan kimyoviy qo'shimchalar;

-modifikatsiyalovchi qo'shimchalar;

-tezlashtirilgan mustahkamlikka erishish uchun qo'shiladigan kimyoviy qo'shimchalar;

-o'z-o'zidan zichlashadigan aralashmalar uchun qo'shimchalar va boshqalar

1.Betonning muzlab qolishini oldini oladigan kimyoviy qo'shimchalar. Qorishmani tayyorlashning ajralmas qismi bu suvdir. Manfiy haroratlarda suv muzga aylanadi, bu qurilishda juda jiddiy muammo. Gidratatsiya jarayoni (tsement va suv nisbatlari) o'n besh darajadan past haroratda dinamikligini yo'qotadi. Isitish simini yotqizish yoki yordamchi qolipni qurish orqali kerakli haroratni saqlab turish mumkin. Ushbu chora-tadbirlar yordam beradi, ammo qurilish vaqtini va moliyaviy xarajatlarni oshiradi. Muzlashga qarshi qo'shimchalarining asosiy printsipi betonning noldan past haroratda egiluvchanligini saqlab qolishdir, bu aralashmada bo'lgan suyuqlikning muzlashiga yo'l qo'ymaydi va shu tufayli aralashmaning qattiqlashishi va mustahkamlikga ega bo'lishiga imkon beradi.

2.Plastifikatorlar. Betonning oson yotqizuvchanlikxususiyati qurilishda juda muhim omil hisoblanadi, ayniqsa jarayonda yupqa devorli tuzilmalar yoki murakkab geometriyaning qoliplari bilan ishlash ko'zda tutilgan bo'lsa. Bundan tashqari, yotqizishda bo'shliqlar paydo bo'lishining oldini olish kerak, bu beton konstruktsiyalarning mustahkamligi va ishonchliligiga juda salbiy ta'sir qiladi. Plastifikatorlar tarkibiy qismlarning (suv, qum va boshqalar) kerakli nisbatlarini hisobga olgan holda qorishmaning kerakli suyultirilishiga erishishga imkon beradi. Amaliyot printsipi qorishmaning suvni ushlab turish xususiyatlarini oshirishga asoslangan. Bundan tashqari, plastifikatorlar (25% gacha) betonning mustahkamligini oshirishini ta'kidlash mumkin.

3.Beton aralashmaning harakatchanligini saqlab qolish uchun qo'shimchalar qorishmani uzoq muddatli tashish zarur bo'lganda qo'llaniladi. Ulardan foydalanish issiq mavsumda ham o'z o'rnini topadi, chunki yuqori haroratda beton aralashmani qotish jarayoni tezroq bo'ladi. Ushbu qo'shimchalar suv molekulalarining tsement zarralariga kirishini qiyinlashtirish, ya'ni gidratsiyani

ISSN 3030-3907

sekinlashtirish orqali tsement toshi strukturasini shakllantirish jarayonining davomiyligini oshiradi.

4.Modifikatsiyalovchi qo'shimchalar beton aralashmaning turli xususiyatlarini yaxshilash uchun ishlatiladi. Ko'pincha ma'lum tuzilmalarni qurishda qorishmadan ma'lum zichlikka erishish talab qilinadi. Masalan, hovuzni qurish uchun namlik o'tkazuvchanligi yuqori bo'lgan beton va binolarning yuk ko'taruvchi tuzilmalari uchun mustahkamlik darajasi yuqori bo'lgan beton ishlatilishi kerak. Havoni jalb qiluvchi, gaz hosil qiluvchi va hidrofobizatsiya qiluvchi qo'shimchalar vazifaga qarab betonning zarur g'ovakligiga erishishga yordam beradi.

5.Tezlashtirilgan mustahkamlikka erishish uchun qo'shiladigan kimyoviy qo'shimchalar "Vaqt-pul" - bu hech qanday shubha tug'dirmaydigan ibora va qurilish tezligi va vaqti ko'pincha betonning kerakli mustahkamlikka ega bo'lish tezligiga bog'liq. Ushbu jarayonni tezlashtirish uchun qo'shimchalar ham qo'llaniladi, masalan, ko'p qatlamli tuzilmalar uchun, bu erda pastki qavatning tez qurishi beton aralashmaning keyingi qatlamini quyishga imkon beradi va shu bilan birga vaqtni tejaydi.Kerakli mustahkamlikka ega bo'lish vaqtining qisqarishi qorishmaning gidratsiya jarayonini rag'batlantirishga yordam beradi. Albatta, qurilish jadvali loyihada ishlab chiqilgan va qat'iy rioya qilinishi kerak. Fors-major holatlari yuzaga kelganda nima qilish kerak? Bunday holda, mustahkamlilikni tezlashtirish uchun qo'shimchalar shunchaki ajralmas bo'lib, ular jadvaldagi kechikishni bartaraf etishga va qurilishdagi kechikishlarning oldini olishga yordam beradi.

6.O'z-o'zidan zichlashadigan aralashmalar uchun qo'shimchalar zich mustahkamlangan inshootlarni yaratish va ingichka devorli inshootlarni qurishda muammolarni hal qilishga qaratilgan. Bunday qo'shimcha bilan beton aralashmasi shaklni to'liq to'ldiradi va faqat o'z og'irligi ta'siri ostida zichlashishi mumkin. Ularni qo'llash sohasi keng-yuqori mustahkamli monolit pollarni yaratishdan tortib, beton konstruktsiyalarning mustahkamligini oshirishgacha.

Xulosa.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki,hozirgi kundagi qurilish sanoatini jadal rivojlanish jarayonida beton va qorishmalar ishlab chiqarishni kimyoviy qo'shimchalarsiz tasavvur qillish mumkin emas Kimyoviy qo'shimchlar beton ishlarini har qanday obihavo sharoitlarida olib boorish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROYHATI

1.Абдуллаев, И. А. "ПРИМЕНЕНИЕ ЯЧЕИСТОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ В ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ." V Международный студенческий строительный форум-2020 (2020): 147-150.

ISSN 3030-3907

2.O‘G, NO‘MONOV MASHRABJON BAHODIRJON, et al. "ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ITS POSSIBILITIES." HOLDERS OF REASON 4.1 (2024): 6-12.
3.O‘G, NO‘MONOV MASHRABJON BAHODIRJON, et al. "BAZALT FIBER AND ITS COMPOSITIONS: GENERAL VIEW." HOLDERS OF REASON 4.1 (2024): 36-42.
4.Abdullayev, I. A., M. B. No‘monov, and J. N. Akbarov. "COARSE AND FINE FILLERS IN CONCRETE." HOLDERS OF REASON 4.1 (2024): 30-35.
5.Abdullayev, I. A., M. B. No‘monov, and JN Akbarov To‘lqinov IM. "GAZLI BETON MATERIALINING QURILISHDA ISHLATILISH SXEMASI." HOLDERS OF REASON 4.1 (2024): 24-29.
6.Aminjanovich, Abdullayev Ikromjon, and Sotvoldiyev Azamatjon Akramjon o‘g‘li. "DEVOR KONSTRUKSIYALARINI ISSIQLIKNI HIMOYA QILISH XUSUSIYATLARINI KAMAYTIRADIGAN OMILLAR." Journal of Integrated Education and Research 3.3 (2024): 54-59.
7.Aminjanovich, Abdullayev Ikromjon. "MODERN BUILDING MATERIALS FOR FLOOR STRUCTURES." Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development 25 (2024): 24-33.
8.BO, Mirzayev, J. N. Akbarov, and M. B. No’monov. "Quruq qurilish qorishmalarining tasniflanishi, ularning ishlab chiqarish texnologiyasi, turlari, avzalliklari va texnik iqtisodiy ko ‘rsatgichlari." HOLDERS OF REASON 4.1 (2024): 128-131.
9. BO, Mirzayev, et al. "Temir-beton buyumlari ishlab chiqarish usullari." HOLDERS OF REASON 4.1 (2024): 111-115.
10. BO, Mirzayev, et al. "Binolar tashqi devorlarining zamonaviy tasnifi va tipologiyasini tahlil qilish." HOLDERS OF REASON 4.1 (2024): 107-110.
11. BO, Mirzayev, et al. "Modern building materials from gypsum." HOLDERS OF REASON 4.1 (2024): 116-119.
12.To’lqinov, I. M., et al. "GIDRAVLIK OHAK XOSSALARI." Science Promotion 9.1 (2024): 570-575.
13. To’lqinov, I. M., et al. "PORTLANDSEMENT ISHLAB CHIQARISH USULLARI." Science Promotion 9.1 (2024): 576-581.
14. To’lqinov, I. M., et al. "BAZALT TOLASINING QO’LLANISH SOHALARI." Science Promotion 9.1 (2024): 582-586

ISSN 3030-3907