

YANGI AVLOD BETONLARI UCHUN SUPERPLASTIFIKATORLAR

T.f.d,prof. RAHIMOV R.A., magisrt. AVEZOVA N.F.

Urganch Davlat Universiteti

Annatsiya: Yangi avlod betonlari uchun superplastifikatorlar, noldan past haroratlarda aralashmaning qotib qolishini yanada tezlashtiradigan superplastifikatorlardan foydalanish.

Kalit so'zlar: beton, superplastifikatorlar, giperplastifikator.

Аннотация: Применение суперпластификаторов в бетонах нового поколения, обладающий водоредуцирующим действием способствующий дополнительному ускорению твердения смеси при отрицательных температурах.

Ключевые слова: Бетон, суперпластификатор, гиперпластификатор.

Abstract: The use of superplasticizers in new generation concretes, which have a water-reducing effect and further accelerate the hardening of the mixture at subzero temperatures.

Key words: Concrete, superplasticizer, hyperplasticizer.

Qurilish sanoati juda tez sur'atlar bilan rivojlanmoqda. Rivojlanish bilan birga, xom ashyo va energiya resurslaridan oqilona va samarali foydalanish talablari o'zgaradi. Ushbu rivojlanishda mustahkamligi, ishonchliligi va chidamliligi yuqori bo'lgan yig'ma va monolit beton va temir-beton konstruktsiyalarni ishlab chiqarish alohida va ustun o'rin egallaydi. Ushbu muammoni samarali hal qilish uchun maxsus kimyoviy qo'shimchalardan keng foydalanish kerak.

Beton va ohaklarning xossalarini o'zgartirish uchun ishlatiladigan qo'shimchalar, ta'sirning asosiy ta'siriga qarab, uch guruhga bo'linadi:

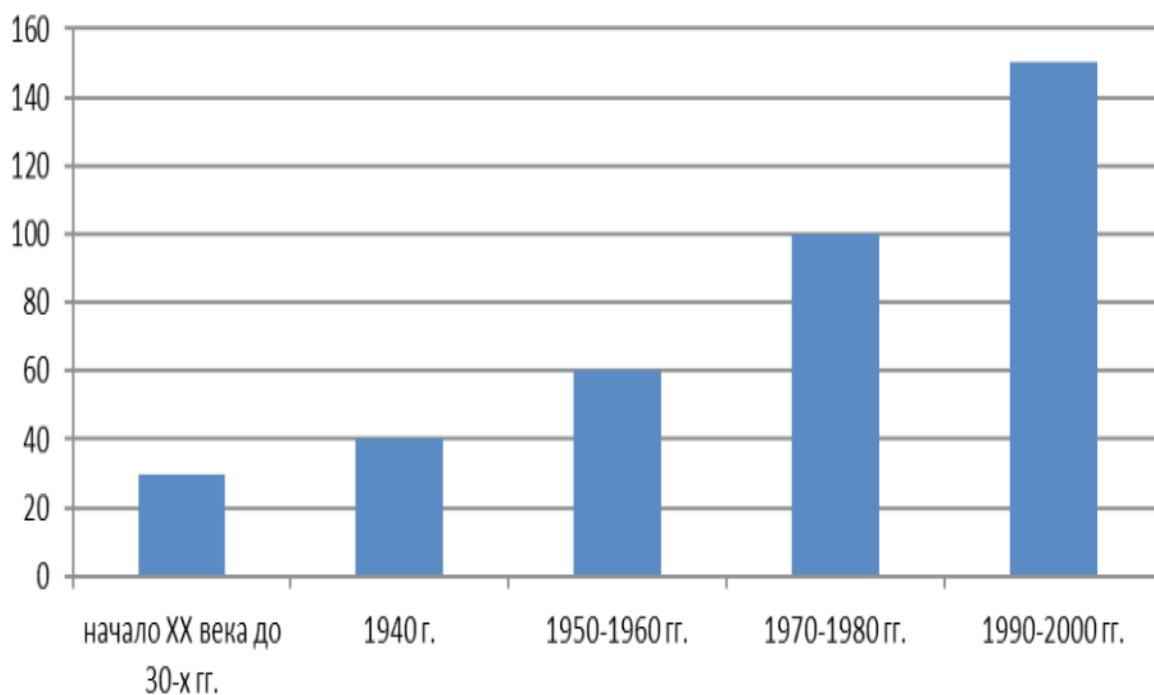
- foydalanishga tayyor beton va ohak aralashmalarining xususiyatlarini tartibga soluvchi qo'shimchalar. Bularga quyidagilar kiradi: plastiklashtiruvchi, barqarorlashtiruvchi, harakatchanlikni tartibga soluvchi, gözenekli (ya'ni, makro va mikroporlarni yaratish).
- Ikkinchi guruh beton va ohak xususiyatlarini o'zgartiradigan qo'shimchalar bilan ifodalanadi: qattiqlashuv kinetikasini tartibga soluvchi (tezlatgichlar, retarderlar), kuchini oshirish, o'tkazuvchanlikni kamaytirish, po'lat armaturaga nisbatan himoya xususiyatlarini oshirish va boshqalar
- uchinchi guruhga beton va ohaklarga maxsus xususiyatlarni beradigan qo'shimchalar kiradi: sovuqqa qarshi; hidrofobik; biosidal; efflorescence qarshilik kuchaymoqda [1, b. 23].

Mutaxassislarining prognozlariga ko'ra, yaqin yillarda mamlakatimizda qo'shimchalar bilan betonning ulushi 50% dan ortiq bo'ladi. Bunday holda, asosiy qo'shimchalar plastifikatorlar, shuningdek, murakkab va antifriz qo'shimchalari bo'ladi. Hozirgi vaqtda beton va temir-beton ishlab chiqarishda plastiklashtiruvchi qo'shimchalar eng ko'p qo'llaniladi. Bu ularning yuqori samaradorligi, beton va armaturaga salbiy ta'sirlarning virtual yo'qligi, shuningdek, ularning mavjudligi va nisbatan arzonligi bilan izohlanadi.

Plastifikator qo'shimchalar - bu sirt faol xususiyatlarga ega bo'lgan moddalar, ular beton aralashmalarining harakatchanligini va / yoki ish qobiliyatini oshiradi. Shunday qilib, temir-beton konstruktsiyalar texnologiyasida qo'shimchalarning plastiklashtiruvchi ta'siridan foydalanib, mahsulotlarni shakllantirish tartibini sezilarli darajada soddalashtirish yoki aralashmaning bir xil harakatchanligini saqlab, uning suv tarkibini sezilarli darajada kamaytirish va shu bilan g'ovaklikni kamaytirish, ko'paytirish mumkin. betonning zichligi, mustahkamligi va boshqa xususiyatlari.

Bugungi kunda jahon bozori tarkibida ham, betonga ta'sirida ham tubdan farq qilishi mumkin bo'lgan juda ko'p miqdordagi plastiklashtiruvchi qo'shimchalarni taklif qiladi.

Temir-beton buyumlari va konstruktsiyalarini ishlab chiqarish texnologiyasida qo'shimchalarning plastiklashtiruvchi ta'siridan foydalanish aralashmaning doimiy harakatchanligini ta'minlagan holda beton buyumlarning shakllanishini sezilarli darajada osonlashtirishi, mahsulotlarning qoliplarda bo'lish vaqtini qisqartirishi va shu bilan mahsulot unumdorligini oshirishi mumkin. parcha mahsulotlarini ishlab chiqarish va ishlab chiqarishning energiya zichligini kamaytirish.



1-rasm. 20-asr yillari davomida betonning maksimal mustahkamligining o'sishi, Mpa

Beton aralashmalar uchun plastifikatorlar o'tgan asrning 40-50-yillari oxirida keng qo'llanila boshlandi. Bugungi kunda ular sezilarli o'zgarishlarga duch keldi va beton texnologiyasida ishlatiladigan kimyoviy qo'shimchalar bozorining katta qismini egallaydi. Ko'pincha kimyo sanoatining chiqindilari bo'lgan sirt faol moddalar odatda plastiklashtiruvchi qo'shimchalar sifatida ishlatiladi. Sirt faol moddalar dispers tizimlarda interfeysda yuqori fizik-kimyoviy faollikka ega, bu, albatta, ularning o'ziga xos xususiyatidir. Sirt faol moddalarning bo'linishi ikki guruh shaklida taqdim etiladi:

- Birinchi guruh tsement pastasining kolloid tizimini tarqatishga yordam beradigan va shuning uchun uning suyuqligini yaxshilashga yordam beradigan hidrofил turdagi plastiklashtiruvchi qo'shimchalardan iborat.

- Ikkinchi guruh - beton aralashmada mayda havo pufakchalarini o'z ichiga olgan suv o'tkazmaydigan qo'shimchalar. Havo-suv interfeysida adsorbsiyalangan sirt faol moddalar hidrofobik qo'shimchalarning molekulalari suvning sirt tarangligini pasaytiradi va tsement pastasidagi mayda havo pufakchalarini barqarorlashtiradi. Betonning strukturasi tartibga solish va chidamliligini oshirishning asosiy maqsadi bo'lgan II guruh qo'shimchalari sezilarli plastiklashtiruvchi ta'sirga ega [4].

FOYDALANILGAN ADABIYOT RO'YXATI:

1. Изотов, В.С. Химические добавки для модификации бетона: монография / В.С. Изотов, Ю.А. Соколова. — М.: Казанский Государственный архитектурно-строительный университет: Изд-во «Палеотип», 2006.
2. Батраков, В.Г. Модификаторы бетона: новые возможности и перспективы / В.Г. Батраков // Строительные материалы, 2006.
3. Вовк, А.И. Суперпластификаторы в бетоне: еще раз о сульфате натрия, наноструктурах и эффективности / А.И. Вовк // Технологии бетонов, 2009.
4. Тарасов, В.Н. Отечественные поликарбоксилатные суперпластификаторы производства ООО «НПП «Макромер» для бетона, гипса и строительных смесей / В.Н. Тарасов // Технологии бетонов, 2015.
5. Несветаило, В.М. Отечественный гиперпластификатор для бетона / В.М. Несветаило // Технологии бетонов, 2014.
6. Jo'rayev M. B., Tugalov B. Q., Xolbekov S. R. ARMATURA QURILISH MATERIALLARIGA DOIR XAVFSIZLIK TALABLARINI BELGILASHDA TEXNIK REGLAMENTLARNING AFZALLIKLARI //Conferencea. – 2022. – С. 72-77.
7. Jo'rayev, M. B., B. Q. Tugalov, and S. R. Xolbekov. "MAHSULOTLARNI XAVFSIZLIK KORSATKICHLARINI ANIQLASHDA TEXNIK REGLAMENTLARNI QOLLASH (ARMATURA MISOLIDA)." *Conferencea* (2022): 63-67.