



G'ISHT CHIQINDALARI ASOSIDAGI TAYYORLANGAN BETON

Ismoliov Dostonbek Rustamboy o'g'li

Ismoliv Asadbek Mansurbek o'g'li

T.T.Shokirov dotsent

Annotatsiya. Sanoat chiqindilari asosida quriish materiallari olish ,sifatli ishlab chiqarishda muhim rol oynaydi .Ushbu maqolada singan g'isht bolaglari asosida beton ishlab chiqarish uchun tafsilotlar berilgan .

Kalit so'zlar . Singan g'isht chiqindilari ,sanoatni ifloslanishi, ekologik samaradorlik , tabiiy resurslarni tejash , qayta ishlash

Kirish: Qurilish sanoatining jadal rivojlanishi bilan birga, buzilgan inshootlar va rekonstruksiya ishlari natijasida ko'plab chiqindilar, jumladan, g'isht qoldiqlari hosil bo'lmoqda. Ushbu chiqindilarni oddiy usulda tashlab yuborish ekologik muammolarni keltirib chiqaradi va atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bu mavzu boycha "2019-2028-yillar davrida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti PQ -4291 –son Qaror (17.04.2019) dagi qarorida qattiq mayishiy chiqindilar bilan bog'liq ishlarni amalga oshirish strategiyasi “ da quydagilar ko'zda tutilgan .Resurslarni tejash va chiqindilar hosil bo'lishini kamaytirish {lex.uz} . Qattiq maishiy chiqindilarni uyilizatsiya qilish va qayta ishlash tizimini takomillashtirish .atrof – muhitni chiqindilar bilan ifloslanishning oldini olish . Shu bois, qurilish chiqindilarini, xususan g'isht chiqindilarini qayta ishlash va ularni beton tayyorlashda ikkilamchi xom ashyo sifatida qo'llash dolzarb ilmiy-amaliy muammo hisoblanadi. G'isht chiqindilaridan foydalanish orqali beton mahsulotlarining iqtisodiy samaradorligi oshiriladi, tabiiy resurslardan foydalanish hajmi kamayadi hamda chiqindilarni boshqarishning zamonaviy, ekologik toza usullari joriy etiladi. Mazkur tadqiqot ishida g'isht chiqindilarining fizik-mexanik



xossalari, beton tarkibiga qo'shilganda yuzaga keladigan o'zgarishlar va ularning amaliy ahamiyati o'rganiladi. Ushbu tadqiqotning maqsadi — qurilish sanoatida hosil bo'ladigan g'isht chiqindilaridan foydalanib beton tayyorlash imkoniyatlarini o'rganish, tabiiy resurslardan foydalanish hajmini kamaytirish, atrof-muhitga chiqadigan zararli ta'sirni cheklash va ishlab chiqarish jarayonida hosil bo'ladigan chang ajralishini kamaytirish imkoniyatlarini aniqlashdan iborat.

Tadqiqot doirasida g'isht chiqindilarining fizik-mexanik xossalari o'rganildi, ularning beton tarkibida agregat yoki faol mineral qo'shimcha sifatida ishlatilish imkoniyatlari baholandi. Beton namunalarining mustahkamlik, suv o'tkazuvchanlik va issiqlik izolyatsiyasi kabi asosiy xossalari sinovdan o'tkazildi. G'isht chiqindilaridan tayyorlangan beton orqali tabiiy shag'al va qumga bo'lgan ehtiyojni qisqartirish imkoniyatlari ko'rib chiqildi, ishlab chiqarish jarayonida chang va chiqindilarni kamaytirish choralari tahlil qilindi. Olingan natijalar asosida chiqindili betonning ekologik va iqtisodiy afzalliklari aniqlanib, atrof-muhitga zarar yetkazmaydigan, barqaror ishlab chiqarish texnologiyasi

Xom ashyo materiallari va tadqiq etish usullari . G'isht chiqindilari qurilishda va beton ishlab chiqarishda samarali ishlatiladi. Ularni asosan yengil betonlar tayyorlashda, qurilish bloklari va devor panellari ishlab chiqarishda, yo'l qurilishida poydevor qatlamlari uchun hamda to'ldiruvchi material sifatida qo'llash mumkin. Beton tarkibida g'isht chiqindilari yirik to'ldiruvchi (agregat) sifatida tabiiy shag'al va tosh materiallar o'rniga ishlatiladi yoki maydalangan holda mineral qo'shimcha sifatida sementning bir qismini almashtirish uchun ishlatiladi. G'isht chiqindilaridan foydalanishning asosiy sabablari shundan iboratki, ular tabiiy resurslarni tejaydi, chiqindilarni kamaytiradi, atrof-muhitni muhofaza qiladi, ishlab chiqarishda ekologik barqarorlikni ta'minlaydi va iqtisodiy samaradorlikni oshiradi. Bundan tashqari, g'isht chiqindili betonlar g'ovak tuzilishga ega bo'lib, issiqlik izolyatsiya xossalarini yaxshilaydi{1}.



Ekspperimental natijalar va ularning muhokamasi . O'tkazilgan tadqiqotlar natijasida g'isht chiqindisidan foydalanilgan beton namunalari va boshqa to'ldiruvchilardan (keramzit, agloporit, bazalt shag'al) foydalanilgan betonlar orasida bir qator farqlar kuzatildi. G'isht chiqindisi qo'shilgan betonlar o'rtacha zichlik va mustahkamlik ko'rsatkichlariga ega bo'ldi. Bu betonlar yengil konstruksiyalar uchun ma'qul bo'lib, issiqlik izolyatsiyasi xususiyatlari yaxshilanganligi aniqlandi. Suv singdiruvchanlik darajasi tabiiy shag'alga nisbatan biroz yuqoriroq bo'lsa-da, belgilangan me'yor doirasida qoldi{2}.

To'ldiruvchilarni xossalari.

Material turi	Zichligi (kg/m ³)	Mustahkamligi (MPa)	Suv singdiruv chanlik (%)	Issiqlik o'tkazivchanlik (W/m K)	Soviqqa chidamlilig (sikllar)
G'isht cjqindisi	1600- 2000	5-20	8-15	0,3 -0,7	25-100
Keramzit	300-800	2-8	10-18	0,1-0,3	15-50
Agloporit	500- 1000	3-10	8-14	0,12-0,4	25-75
Bazalt shag'al	2800- 3000	80-100	0,5-2	1,7-2,0	200 va undan ortiq

O'z DST 779:2023 Gostga asosan Singan g'isht bo'laklari asosidagi yirik tolruvchilarning eng kata donalari o'lchami massiv kanistruksiyalar uchun 40 mm gacha , boshqa kanistruksiyalar uchun esa 20mm dan oshmasligi kerak .O'lchami 0,14 kichik bolgan mayda zarrachalar miqdori massasiga nisbatan 15%dan ko'p bo'lmasligi kerak{3} .

Xulosa. O'tkazilgan tadqiqotlar natijasida aniqlanishicha, g'isht chiqindilaridan beton ishlab chiqarishda samarali tarzda foydalanish mumkin.



G'isht chiqindisi beton tarkibiga qo'shilganda, uning zichligi va issiqlik izolyatsion xossalari yaxshilanganligi kuzatildi. Bunda, chiqindi materiallardan foydalanish tabiiy resurslarning tejab sarflanishiga, atrof-muhitning ifloslanishini kamaytirishga va ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirishga xizmat qiladi.

Umuman olganda, g'isht chiqindisini qayta ishlash va beton tarkibida ishlatish orqali chiqindilarni kamaytirish, ishlab chiqarishni ekologik va iqtisodiy jihatdan foydali qilish imkoniyati mavjudligi tasdiqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Raximov SH.T .Sanoat chiqindilari asosida olingan to'lag'uvchi qorishnalar .Monografiya. Toshkent ,TAQI, 2020
- 2.Jizzax politexnika instituti,shayu1963@mail.ru
- 3 .X.Kuldashev .Sanoat chiqindilari asosida qurilish materiallarini ishlab chiqarish. O'quv qo'llanma.Samarqand.
4. A.Y.Shodmanov Maxsus betonlar texnologiyasi . Darslik-T;<Fan ziyosi >nashriyoti.2022.