

AVTOMOBIL YO'LLARIDA SEMENTBETON QOPLAMALARNI MUSTAHKAMLIGINI OSHIRISH TEXNOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH

Ibroxim Mutalibov

o'qituvchi (NamMQI)

ibroxim2396@gmail.com

Dilshod Maxkamov

dotsent (NamMQI)

ym.nammqi@mail.ru

Nuriddin Qo'ysinaliyev

o'qituvchi (NamMQI)

www.qo'ysinaliyevnuriddin@gmail.com

Islomjon Xabibullayev

magistr (NamMQI)

ym.nammqi@mail.ru

ANOTATSIYA

Ushbu maqolada sementbeton tayyorlash texnologiyasi, mikrokirmizyon, bitum, portland semenemt, sement, qum, chaqiqtosh, beton, sementbeton, ohaktosh, sementbetonning markasi, sementbetonning elastikligi, qoplamaning harorat choki, sementbetonni takomillashtirish va undan foydalanish hamda sementbeton qoplamalarni afzalligi va texnologiyasi kabi masalalar yoritilgan.

Kalit so'zlar: elastik, foiz, import, eksport, konus, chaqiqtosh, beton, sementbeton, qoplama, asfaltbeton, ohaktosh, marka, kukun, qum, bitum, mahalliy.

ABSTRACT

This article discusses issues such as cement concrete preparation technology, microcirculation, bitumen, portland cement, cement, sand, gravel, concrete, cement concrete, limestone, cement concrete brand, cement concrete elasticity, coating temperature shock, cement concrete improvement and use, and advantages and technology of cement concrete coatings.

Keywords: elastic, interest, import, export, cone, gravel, concrete, cement concrete, coating, asphalt concrete, limestone, brand, powder, sand, bitumen, local.

KIRISH

Bugungi kunda respublikamizda yo'l bitumlarini yetishmaganligi sababli qo'shni Rossiya, Qozog'iston, Turkmaniston respublikalaridan bitum import qilinmoqda hamda yo'llardagi holatlarga o'z ta'sirini ko'rsatmoqda. Mamlakatimiz qurilish sementi ishlab chiqarishda dunyoda yetakchi o'rinlarda turadi. Yurtimizda chaqirtosh, qum, shag'al mahsulotlari mahalliy resurslar bo'lganligini inobatga olsak sementbeton qoplamali yo'llarimiz iqtisodiy tejaliadi hamda o'zimizda ishlab chiqilgan sementdan ishlatamiz. Shuningdek Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyev 2019 yil 2 oktyabrda yo'l xo'jaligini rivojlantirish va ushbu sohaga investitsiyalarni keng jalb qilish masalalariga bag'ishlangan yig'ilish selektorida avtomobil yo'llari qurishda bosqichma-bosqich sementbeton qoplamali yo'llarga o'tish kerakligi, xalqaro standartlar asosida innovatsion texnologiyalarni joriy etgan holda avtomobil yo'llarini qurish, rekonstruksiya qilish va kapital ta'mirlash haqida topshiriq belgilab berilgan. [1.2]

MATERIALLAR VA METODLAR

Maqolani tayyorlashda qiyosiy tahlil, chet davlatlar tajribalarini o'rganish va milliylashtirish, texnologiyalar imkoniyatlarini o'rganish va sohaga yo'naltirish, mantiqiylik va umumlashtirish metodlari qo'llanildi.

Ma'lumki sementbeton qoplamali yo'llarni qurishda asosiy masala ularning qurilish xarajatlarining ko'pligidir: sementbeton qoplamali yo'llarni qurish narxi 15-20 foizga qimmat bo'lsada, ekspluatatsiya muddati 2-3 baravar ko'p va saqlash xarajatlari 3 baravar kam. Buning sababi sementbetonni tayyorlash texnologiyasini murakkabligi, portlant sementning qimmatligi hisoblanadi. Tadqiqotlariga ko'ra, taxminan 5 yildan so'ng sementbeton va asfaltbeton yo'llarning ekspluatatsion xarajatlari muvozanatlashadi. Sementbeton o'z mustahkamligini 100 yil ichida oshirib boradi bundan kelib chiqib sementbetonli yo'llarimiz 50 yil yaxshi holatda xizmat qilishi mumkin. [3]

O'zbekistonda yo'l qurilish ishlarida sementbeton qoplamalarga o'tish boshlangan davrda, yo'l qurilish materiallariga, ayniqsa zamonaviy talablarga javob beruvchi iqtisodiy samaradorligi yuqori bo'lgan mahsulotlarni ishlab chiqarish portland sementga bo'lgan talab ko'payib bormoqda. Sementbetonli yo'llarmizning bugungi kundagi holati yaxshi emasligi sabablari quydagicha: portland sement importi, qurilish texnologiyasi qiyinligi, mutaxassis yetishmasligi, ob-havo ta'sirida buzilishlari, sementbeton elastikligining yaxshi emasligi hamda qurilgan yo'llarimiz

yorilib, titlib ketayotganligi sababo'lmoqda [4]. Bugungi kunda beton qoplamasidan ta'mirlash jarayonida quyidagi ishlar bajariladi va smetasida ko'rsatib qo'yiladi. Bunga nazar solodigan bo'lsak olib borilgan ilmiy izlanishlarimiz natijasi shuni ko'rsatadiki sementbeton qoplamasiga nisbatan asfaltbeton qoplamasidan qurilgan yo'llarimizni ta'mirlash jarayoni murakkab ekanligini guvohi bo'lishimiz mumkin, buni o'ziga yarasha ilmiy-amaliy sabablarini ko'rishimiz mumkin bo'ladi [9].



1-rasm. Sementbeton qoplama

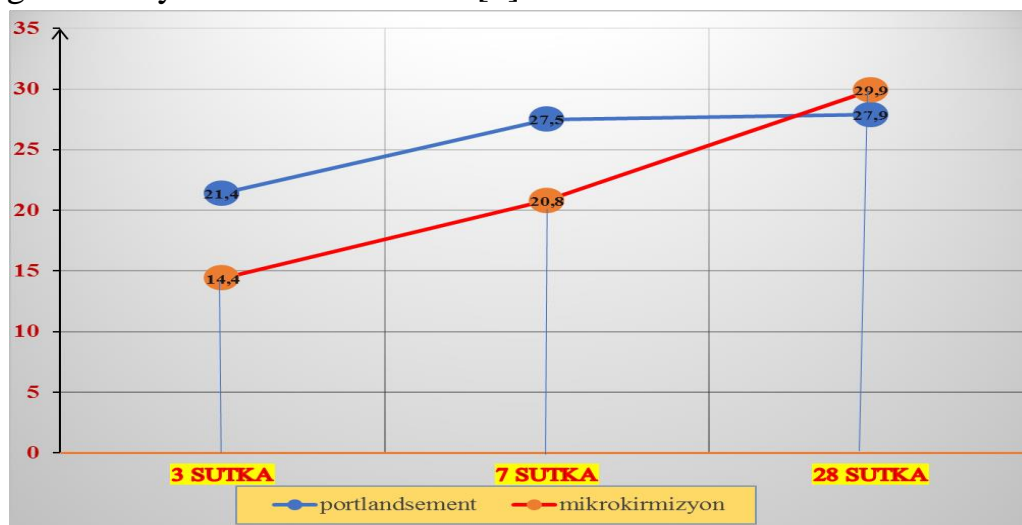
NATIJARLAR

Sementbeton yo'llarimizdagi mavjud muammoni bartaraf etishda mikrokirmizyondan foydalandim. Xususan ekologik, elastik va haroratga, texnologik talablarga javob beradigan, yuqori markali sementbeton qoplamalarni qurishda mikrokirmizyondan foydalanishni takidlash joizdir. Bu qorishmani tayyorlashda ishlab chiqarish uchun asosiy xomashyo manbalari (95%) chaqiqtosh, qum, shag'al, ohaktosh mamlakatimizda mavjud [5]. Ammo bularni bog'lovchi komponent portland semenemt chet ellardan (Rossiya, Germaniya va Xitoy) olib kelinmoqda. Ayni shu muammoni hal qilish uchun yurtimizda ishlab chiqilayotgan sementga mikrokirmizyon kukunini qo'shib yo'lboq beton qorishma iqtisodiy samara beradi [6]. Mikrokirmizyon qo'shilishi natijasida sementbeton qoplamali yo'llarning elastikligi oshadi, harorat bardoshligi oshadi, suvga chidamliligi oshadi. Shuni ta'kidlash kerakki mikrokirmizyon qo'shib tayyorlangan qoplama portland sementdan tayyorlangan qoplama bilan birxil natija bermoqda [7]. (1-jadval)

1-jadval

Nomlanishi	Konusning cho'kishi, sm	3 sut.			7 sut.			28 sut.		
		kgf/sm ²	Mpa	klass	kgf/sm ²	Mpa	klass	kgf/sm ²	Mpa	klass
Nazorat (sement-425 kg)	3,5	273,3	26,8	21,4	350,5	34,4	27,5	356,1	34,9	27,9
Asosiy (sement -360 kg, mikroremnizem - 10%) Sovuqqa chidamligi	3,5	184,1	18	14,4	266	26,1	20,8	381,6	37,4	29,9
Asosiy (sement -360 kg, mikroremnizem - 10%)	1,5	195,5	19,2	15,3	286,7	28,1	22,5	425,5	41,7	33,4
Asosiy (sement -320 kg, mikroremnizem - 10%)	2,0	180,0	17,7	14,1	253,9	24,9	19,9	372,2	36,5	29,2
Asosiy (sement -425 kg, mikroremnizem - 10%)	3,6	166,2	16,3	13,0	255,5	25,1	20,0	358,8	35,2	28,1

Mikrokirmizyon qo'shib mahaliy sementdan sementbeton qorishmani ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish, iqtisodiyotimiz uchun salmoqli valyuta tejamiga, yo'l qurilish tarmog'i uchun import hajmini kamayishiga olib keladi. Bugungi kunda yo'l sohasida olib borilayotgan ishlarni amalga oshirish hamda sarflanayotgan xarajatlarni kamaytirishga imkoniyatlarni ochib beradi [8].



2-rasm. Portlandsementning qotish tezligi

Diagrammada portlandsementning qotishi tezligi yuqoriligini ko'rinib turubdi, lekin mikrokirmizyon qo'shilgan mahalliy sementdan tayyorlangan sementbetonimiz 28 sutkadayoq mustahkamligi yuqori bo'lib ketganini ko'rishimiz mumkin.

XULOSA

Demak, respublikamizda ishlab chiqarilayotgan sementga mikrokirmizyon qo'shib avtomobil yo'li uchun sifatli qorishma tayyorlash portland sement importini kamaytirishdan iborat. Bu qorishmani tayyorlashda ishlab chiqarish uchun asosiy xomashyo manbalari (95%) chaqiqtosh, qum, shag'al, ohaktosh mamlakatimizda mavjudligi iqtisodiy samaradorlik garovidir. Mikrokirmizyon kukunidan foydalanish yurtimiz iqtisodiyotiga salmoqli foyda beribgina qolmasdan ekesport qilish hamda chet davlatlarida sementbeton qoplamali yo'llar qurish imkoniyatlarini ochib beradi. Shu jumladan, mikrokirmizyondan foydalanib sementbeton qoplamalar qursak quydagi samaradorlilarga erishamiz:

- Smentbeton qoplamaning elastikligi oshishi;
- Sovuqqa chidamligini oshishi;
- Suv o'tkazuvchanligi 50% ga, sulfatga chidamliligi 100% ga ko'tariladi;
- Sementning 40 foizigacha tejash imkonini beradi;
- Sementbeton qoplamali yo'llarni xizmat mudatining oshishi;
- Iqtisodiy samaradorligini oshishi.

REFERENCES

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoev 2 oktyabr kunidagi yig'ilishidan.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 9 dekabrda "Yo'l sohasini boshqarish tizimini yanada takomillashtirishga oid chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-4545-sonli qarori
3. Saydazimov Nosirjon, Mutalibov Ibroxim, Qo'ysinaliyev Nuriddin, O'ktamov Sardor "Improving the elasticity of cement-concrete roads", <https://www.modern-j.ru/11-65-2020> "Теория и практика современной науки" №11(65) 2020.
4. Saydazimov Nosirjon, Qo'ysinaliyev Nuriddin, Mutalibov Ibroxim, Maxmudov Sirojiddin "Research of methods of repair of cement concrete pavels", <https://www.iupr.ru/11-78-2020> "Экономика и социум" №11(78) 2020.

5. Inoyatov Qahramon, Mutalibov Ibroxim “Problems encountered in the laying of cement concrete pavements”, <https://www.iupr.ru/6-85-2021> “Экономика и социум” №6(85) 2021.
6. Mutalibov Ibroxim, Qo’ysinaliyev Nuriddin “Use of mineral powder in the construction of asphalt concrete roads” <https://www.iupr.ru/2-81-2021> “Экономика и социум” №2(81) 2021.
7. M.M.Ergashev, Q.M.Inoyatov, A.N.Inamov “Avtomobil yo’llarida geoaxborot tizimlari”, O’quv qo’llanma, Namangan-2019, NamMQI, 146 bet.
8. Mukhammadyusuf Ergashev, Valisher Abdurakhimov “The use of basic gps stations, which are situated in Namangan, in the field of automobile roads”, <https://www.iupr.ru/5-72-2020> журнал “Экономика и социум” №5(72) 2020.
9. N.Qo’ysinaliyev, S.Zokirov. “Avtomobil yo’llarida sementbeton qoplamalarining afzalligi”, “Academic Research in Educational Sciences” Vol 2 ISSUE 10 – 2021 Uzbekistan.