

UO‘K 691.175

*Tadqiqotchi: “Binokor Precast Technologies ”
MCHJ muhandisi. t.f.n.
Nuriddinov A‘zamjon Olimjon o‘g‘li
Ilmiy raxbar: TAQU professori
t.f.d. Kasimov I.I.*

**O‘ZBEKISTON KESKIN-KONTINENTAL IQLIM SHAROITINING
RANGLI YO‘L QOPLAMALARIGA TA’SIRI**

Annotatsiya: Ushbu maqolada O‘zbekistonning iqlimi sharoitida rangli yo‘l qoplamalari va an‘anaviy asfalt-beton qoplamalarining xarorati o‘zgarishi tadqiq qilingan.

Kalit sozlar: Keskin continental iqlim mintaqasi, shaffof, smola, temir oksidi infragizil va radiasion nurlar.

UDC 691.175

*Researcher: "Binokor Precast Technologies"
LLC engineer. Ph.D.
Nuriddinov Azamjon Olimjon ugli
Scientific supervisor: TAQU professor
Ph.D. Kasimov I.I.*

**EFFECTS OF UZBEKISTAN SEVERE-CONTINENTAL CLIMATE
ON COLORED ROAD SURFACES**

Abstract: In this article, temperature changes of colored pavements and traditional asphalt-concrete pavements in the climatic conditions of Uzbekistan are studied.

Key words: Sharp continental climatic region, transparent, tar(resin), iron oxide, infrared and radiation rays.

So‘ngi yillarda tadqiqotchi olimlar tomonidan kam qatnovli yoki avtomobil yo‘llari uchun yorqin rangdagi qoplamalar ustida amalga oshirilgan ilmiy

ishlarning aksariyati rangsiz yuqori yorug'lik o'tkazuvchanlikka ega bo'lgan bog'lovchining tarkiblarini ishlab chiqishga qaratilgan va bular ichida smolalar juda ham ko'p uchragan bo'lib tall smolasi ham shular qatoridadir, uning bog'lovchi sifati qo'llash orqali ko'p hollarda jigarrang va qizil rangdagi yo'lbop beton olish imkoni bergan, bunga asosiy sabab uning an'anaviy bitumning yopishqoqlik xossalarining o'xshashligi uchun unga alternativ variant sifatida qaralgan[1]. Bu materialda qo'llanilgan noorganik rang beruvchi kun holiday temir oksidining miqdori 1% ni tashkil qilgan bo'lib uning miqdorini 6% gacha oshirish imkoniyati mavjud garchi bunday holda qoplamaning farqliligi va yorqinligi oshadi shu bilan qatorda uning oksidlanish ta'sirida strukturasi buzilishi jarayonini tezlashishiga olib kelgan.

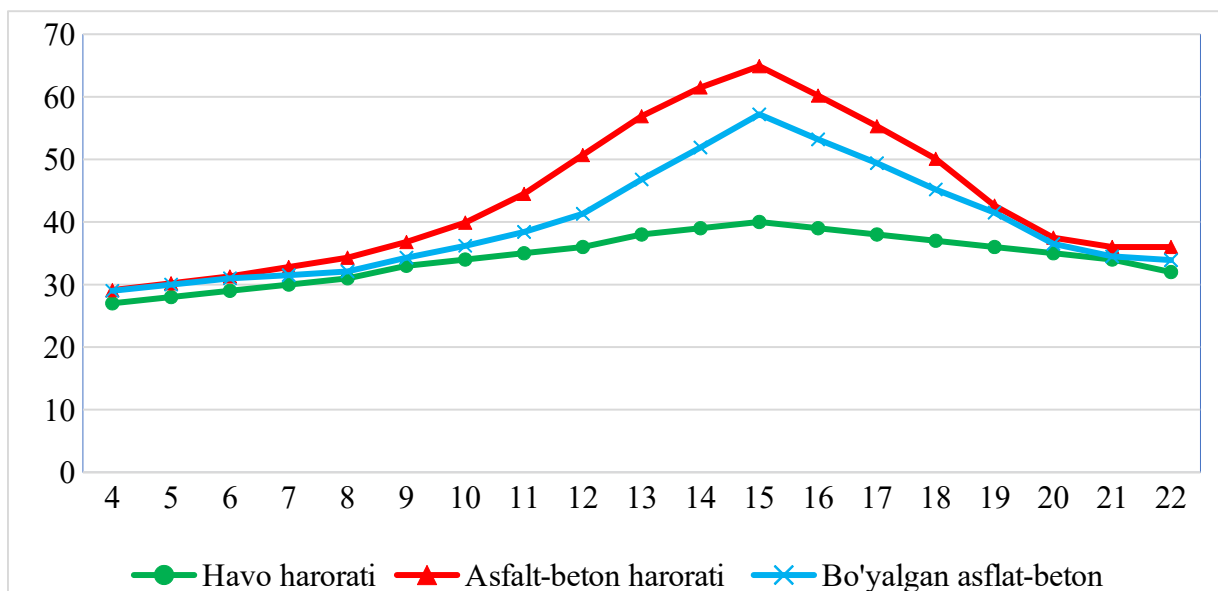
Hozirgi vaqtda MDH mamlakatlari va Rossiyada yorqin rangdagi asfalt-beton va polimer betondan foydalanish kamdan-kam uchraydi, buning chet kompaniyalari tomonidan import qilinayotgan nisbatan arzonroq bo'lgan qurilish ashyolarining ichki bozorni egallab olganidir va qurilish tashkilotlarining bu borada yirik hajimdagi talablarini aynan chet el kompaniyalari taklif qilayotgan materiallar bilan qondirishidadir, ammo mahalliy xom ashyolardan foydalangan holda shu materiallarning o'rnini bosuvchi asosan bog'lovchini olish texnologiyasini yaratish dolzarbligi oshmoqda [2].

O'zbekiston keskin kontinental iqlim mintaqasida joylashgani uchun uning yoz kunlari issiq +40 °C dan ham oshadi bu o'rinda qoplamaning o'zining harorati uning rangiga va bog'lovchi turiga qarab turlicha bo'lishi mumkin(1,2-rasm). Qish kunlari esa 0°S dan tushish va ko'tarilish sikli 100 ta gacha etishi mumkin 2023-yilning yanvar oyida havo harorati -22 °C gacha tushdi va ushbu haroratga tushgan kunlar soni deyarli uch haftani tashkil qildi.



1-rasm. Yoz kunlaridagi qoplamalar haroratining ko‘tarilishi. a) asfalt-beton, b)bo‘yalgan asfalt-beton, c)qora rangdagi bruschatka e) oq rangdagi bruschatka d)bo‘yalgan sement-beton asosidagi yo‘l f) oddiy sement beton yo‘l qoplamalari.

Yoz kunlarida havo haroratining yuqori bo‘lishi bo‘lishi polimer bog‘lovchi asosidagi qoplama materiallarning tarkibidagi engil fraksiyalarning bug‘lanishini va uning strukturasi buzilishini jadallashtiradi [3]. Bundan tashqari yuqori darajadagi quyosh nuridan tushadigan infraqizil va radiasion nurlari uning qarishini tezlashtiradi.



2-rasm. Yoz kunlarida turli rangdagi yo‘l qoplamasi haroratining o‘zgarishi

O‘zbekistonning keskin kontinental iqlim sharoiti natijasida qish kunlarida ham qoplamaning muzlab erish sikllari juda ham ko‘p bo‘ladi (3-rasm). Buning natijasida mineral bog‘lovchi moddalar asosidagi qoplamalar tezda buzilishga uchraydi.



3-rasm. Sement beton asosida rangli yo‘l qoplamalarining muzlab erish ta’sirida buzilishi.

Sement-beton asosidagi yo‘l qoplamalarga nisbatan bitum yoki polimer bog‘lovchi asosidagi yo‘l qoplama materiallar bunday muzlab erishga nisbatan chidamli hisoblanadi bunga asosiy sabab uning juda ham past suv shimuvchanligi hisoblanadi. YO‘l qoplamalarini ular avtomobil yo‘llari yoki kam qatnovli yo‘llar uchun qo‘llanilishiga qaramasdan quruq issiq iqlim sharoitida uning uning

qarishining tezlashishi yoki muzlab erish ta'sirida buzilishga chidamliligini oshirish rangli yo'l qoplama materiallari uchun ham an'anaviy yo'l qoplama materiallari uchun ham juda ham dolzarb hisoblanadi.

Yuqorida MDH davlatlari tadqiqotchi olimlarning ilmiy izlanishlarining qisqacha tahlili keltirilgan. Bundan ko'rinadiki, rangli asfalt-beton olishga bo'lgan tadqiqotlarning qo'yilgan maqsadlari turlichadir. Qo'p hollarda ularda aynan qora bitum o'rnini bosuvchi shaffof va o'z navbatida YNB sinfiga kiruvchi bitumlarga alternativ bog'lovchini olish asosiy masala bo'lgan. Qolaversa, rangli asfalt-betonni olishga qiziqish va tadqiqotlarni ancha oldin boshlanganligi va turli tadqiqotlar olib borilganligi fanning o'zi nuqtayi nazaridan ushbu tadqiqotlar muhim ekanligini anglatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Чон Нгок Хынг. Асфальтобетон с повышенными эксплуатационными свойствами для условий жаркого и влажного климата Вьетнама: диссертация кандидата технических наук : 05.23.05 / Чан Нгок Хынг: Рост. гос. строит. ун-т. Ростов-на-Дону, 2011. – 222
2. H. Boler, Y. Qian, E. Tutumluer, Influence of size and shape properties of railroad ballast on aggregate packing, *Transp. Res. Rec. J. Transp. Res. Board.* 2448 (2014) 94–104
3. Y. Liu, T. Li, L. Yu, Urban heat island mitigation and hydrology performance of innovative permeable pavement: a pilot-scale study, *J. Clean. Prod.* 244 (2020) 118938.