

SEMENTBETON QOPLAMALI AVTOMOBIL YO‘LLARINI TA’MIRLASHDA ISHLATILADIGAN ZAMONAVIY MATERIALLARNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Ravshanov Jo‘rabek Ravshan o‘g‘li

JizPI “YM” kafedrası o‘qituvchisi

(ravshanovjurabek07@mail.ru)

Annotatsiya: Ushbu maqolada avtomobil yo‘llarini ekspluatatsiya qilish ishlarini tashkil etishning ilg‘or texnologiyalari, avtomobil yo‘llarini ekspluatatsiya qilishda ishlarni tashkil etish davlatlarning bu sohadagi usul va ilg‘or horijiy uslublarini keng joriy etish, haqida fikrlar yuritilgan.

Kalit so‘zlar: avtomobil yo‘llari, ekspluatatsiya qilish, sementbeton qoplamalar, maksimal harorat, sementbeton qoplamadagi yoriqlar, yemirilishlar, sinishlar va ko‘chishlar.

Аннотация: В данной статье рассматриваются передовые технологии организации работ по эксплуатации автомобильных дорог, организация работ по эксплуатации автомобильных дорог, широкое внедрение методов и передовых зарубежных методов в этой области государствами, были сделаны соображения.

Ключевые слова: автомагистрали, эксплуатация, цементно-бетонные покрытия, максимальная температура, трещины, разрушения, поломки и смещения в цементно-бетонном покрытии.

Avtomobil yo‘llari muhandislar sementbeton qoplamali yo‘llarini ekspluatatsiya qilishda bir qancha muommalarga duch kelmoqda. Qoplamalarni ekspluatatsiya qilishda xatto kengaytirilgan yoriqlar mavjud bo‘lganda ham harorat choklari asta-sekin chiqindilar bilan to‘lib qoladi va shu asnoda salbiy oqibatlar yuzaga keladi xamda choklardagi xolati buziladi. Yoz vaqtida ayniqsa, yuqori harorat ta‘sirida plitalarning zo‘riqishi kuzatiladi. Bunda plitalarda sinishlar paydo bo‘lish jarayonlari jadallashadi va plitalar buzila boshlaydi. Natijada qoplamaning ravonlik darajasi va mustahkamligi yomonlashadi. Sementbeton qoplamalaridagi deformatsiya choklarining germetizatsiyasini tiklash va yoriqlarni konservatsiya qilish muhim ishlardan biri hisoblanadi.

Sementbeton qoplamalarda yoriqlar, yemirilishlar, sinishlar va ko‘chishlar paydo bo‘lganda bu qoplamalarni ta‘mirlash va saqlash ishlarida mini texnikalardan

foydalanishni yo'lga qo'yish lozim. Yoriqlar va yemirilishlarni ta'mirlashdan oldin u joylar zamonaviy usullar bilan tozalanadi va mavjud qoplama markasidan yuqori bo'lgan sement markasi va unga qo'shilgan qo'shimchalardan hosil bo'lgan qorishma bilan to'ldiriladi. Bundan tashqari hozirgi paytda germetizatsiya qilinadigan noyob polimer kompozitsion materiallardan foydalanish yo'lga qo'yilgan. Issiq holatda ishlatiladigan mastika ayniqsa, «Crafco» (AQSH) va «Biguma» (Germaniya) germetikalaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bu materiallarning xizmat ko'rsatish muddati 5 yildan kam emas.

Ba'zi mamlakatlarda yoriqlarni epoksid smolali qum aralashma bilan yopiladi, g'ovaklar, mayda o'yiqlar, plitalarning sho'rlangan joylari, sement, polimerbeton qorishma va suyuq shisha asosidagi qorishmalar bilan tuzatiladi. Sementbeton qoplamali avtomobil yo'llarini sement, suyuq shishali qorishma bilan ta'mirlayotganda havo harorati 5 C° dan past bo'lmasligi kerak. Polimerbeton qorishmani esa havo harorati 15 C° dan past bo'lmaganda bajariladi.

Sementbeton qoplamalarning turli yemirilishlarini oldini olish yoki yo'qotish uchun yuzalarni pishiqlashning ikkita usuli tavsiya etiladi: polimer bog'lovchilarni shimdirish, polimerbeton yoki polimer sementbetondan yupqa himoya qatlami yotqizish.

Agar qoplama yuzasida ko'plab yemirilish va shikastlar paydo bo'lsa, ular yanada ko'payib ketmasligi va zaruriy foydalanish sharoitlarini ta'mirlash uchun yupqa himoya qatlami hosil qilish kerak bo'ladi. Buning uchun avvalo yuzaga ishlov beriladi. Bu jarayonda oddiy sementbetonning epoksid bog'lovchisi surtiladi va polimerbeton yoki polimersementbeton yotqiziladi. 5 mm dan chuqurroq uvalanganda va g'ovaklar paydo bo'lganda, plita choki yonida siniqlar bo'lganida va boshqa yemirilishlarda yupqa himoya qatlam qurishning istalgan usulini qo'llash mumkin. Bunda polimerbeton ishlatilsa qatlam qalinligi 0,5-2 sm, polimersementbeton ishlatilsa 6-12 sm bo'ladi. Issiq iqlim sharoitida plitalarning burchaklari, qirralari singanda, chuqur yoki g'ovaklar paydo bo'lganda ularning chuqurligi 5-15 sm, eni 60 sm gacha o'yiqlarni yo'qotish uchun suyuq shisha bilan tayyorlangan, tez qotuvchi beton ishlatiladi, qorishmani tashlashdan 15-20 minut oldin o'yiqning chetlari va tubiga grunt eritma surtiladi. Bu eritma suyuq shisha va ferroxromli shlakdan tayyorlanadi. Tayyor bo'lgan qorishma o'yiq ichiga bir tekis yoyiladi undan keyin masterok yoki yog'och andava bilan tekislab qoplama yuzasidan 3-4 sm chiqib turadigan holga keltiriladi. Havo harorati 25-30 C° da qorishmani tayyorlagandan keyin 20-40 minut o'tgach tayyorlangan qorishma qotadi. Ta'mirlangan joydan transport harakatlanishi uchun 5-7 soat o'tgandan keyin ruhsat etiladi. Agar bu ta'mirlash ishlari choklarga to'g'ri kelsa va choklar bekilib qolsa, quyidagi ishni bajarish kerak bo'ladi. Kompensatsiya choklarini mavjud siqilish choklariga o'xshab qirqish mumkin. Bunda dastlab eski germetikani

kavlab olish ishlari bajariladi. Plitaning o'rta qismida afzal ko'rilgan olmosli qirquvchi qurilma yordamida nuqsonli qirrani olishga imkon yaratadi. Chuqurligi 390 mm dan 580 mm gacha bo'lgan choklarni qirqish uchun gidravlik mashinalardan foydalaniladi.

Sementbeton qoplamalarining hamma qalinligi bo'yicha choklarning kengligi 30 mm gacha qirqiladi.

To'ppa-to'g'ri o'tgan chok siqilgan havo bilan puxta tozalanadi va quritiladi hamda uning ostki qismi penopoliuretan bilan to'ldiriladi. Chok qirralaridagi faska 2 mm olib tashlanadi, chokning chetlari gruntovka va uning ustki qismi 30 mm chuqurlikda germetizatsiya qilinadi (*1-rasm*).



1-rasm. Sementbeton qoplamali choklarni germetizatsiyasining ko'rinishi

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, avtomobil yo'llarining xizmat muddati va sifatini oshirishni ta'minlashda yo'l qurilishida qo'llaniladigan zamonaviy innovatsion texnologiyalar va minerallarni avtomobil yo'llari qurilishi va loyihalash sohasida yetuk xalqaro standartlarni tadbiiq etishni taqozo etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Amirov T.J. "Avtomobil yo'llari va aerodromlar sementbeton qoplamalarini qurish" *T – 2016 y. 9-10 bet*
2. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – T. 2789. – №. 1.
3. Методические рекомендации по ремонту цементобетонных покрытий автомобильных дорог методом виброрезонансного разрушения (для опытно-экспериментального внедрения) Росавтодора от 16.11.2007 № 452-р
4. Равшанов Ж., Ирискулова К. Цемент ишлаб чиқариш жараёнида табиий тоғ жинслари ахамияти //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 326-329.

5. Равшанов Ж. Ривожланган мамлакатларида йўл тармоғининг ривожланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 299-304.

6. ўғли Равшанов Ж. Р. и др. Автомобил йўлларида ишлатиладиган асфалт қоришмалардан фойдаланиш хусусиятлари //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 255-260.

7. Товбоев Б. и др. Применение многослойных (трехслойных) пластинок в транспортных зданиях и сооружениях //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 12. – С. 287-293.

8. Равшанов Ж. Р. У. Ремонтные работы на автомобильных дорогах с цементно-бетонным покрытием //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 18-21.

9. Ravshan o'g R. J. et al. The impact of road pavement condition on the quality of summer time accommodation //Technium Conference. – 2021. – Т. 8.

10. Ravshan o'g R. J. et al. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways. the density standards of the motorway grounds //Technium Conference. – 2021. – Т. 8. – С. 27.03. 2021-13: 00 GMT (6 min)

11. Ravshanov, Jo'rabek. "Namligi yuqori bo'lgan gruntlar mavjud joylardagi avtomobil yo'llarini loyihalashda muhandis-geologik qidiruv ishlarining o'ziga xosligi." *Talqin va tadqiqotlar* 1.21 (2023).

12. Jo'Rabek Ravshan O'G'Li Ravshanov Yevropa mamlakatlarida yo'l tarmog'ining rivojlanish xususiyatlari // Science and Education. 2023. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yevropa-mamlakatlarida-yo-l-tarmog-ining-rivojlanish-xususiyatlari> (дата обращения: 27.10.2023).