

AVTOMOBIL YO‘LLARI TO‘SHAMASINI QURISHNING CHET EL TAJRIBALARI**Narzullayev Xurshidbek Saydullayevich****Jalolov Zafar Muhammadi o‘g‘li**

TerDMAU Assistentlari.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20665294>

Annotatsiya. Ushbu maqola rivojlangan davlatlarning avtomobil yo‘llari yo‘l to‘shamasini qurishning chet el tajribalarini o‘rganish va o‘zimizning iqlim sharoitlariga moslashtirib yo‘l infratuzilmasini yangi bosqichga olib chiqish.

Kalit so‘zlar: drenaj, asfalt-beton, sement-beton, polimer, avtoban, deformatsiya, grunt, infratuzilma, smart road, seysmik, monitoring, konstruktiv qatlam, texnologiya.

Kirish. Bugungi globalashuv sharoitida transport infratuzilmalarini, ayniqsa avtomobil yo‘llari har bir davlatning iqtisodiy rivojlanishida muhim o‘rin egallaydi. Avtomobil yo‘llarining sifati mamlakatlar o‘rtasidagi savdo-sotiq, logistika, trizm va aholining kundalik harakatlanish qulayligiga bevosita ta‘sir ko‘rsatadi.

Yo‘l qurilishida asosiy e‘tibor yo‘l to‘shamasining mustahkamligiga, uzoq muddat xizmat qilishi, ekologik xavfsizligi va iqtisodiy samaradorligiga qaratiladi. Shu sababli rivojlangan davlatlar avtomobil yo‘llari to‘shamasini qurishda zamonaviy texnologiyalar va innovatsion materiallardan keng foydalanilmoqda.

Muhokamarlar. Yo‘l to‘shamasini bu- transport vositalaridan tushadigan yuklanishni grunt asosiga bir maromda taqsimlab beruvchi va yo‘l ekspuatatsiya xususiyatlarini ta‘minlovchi asosiy konstruktiv qatlam. Bu yo‘l tashamasini har bir davlat o‘zining tabiiy iqlimi va iqtisodiyotidan kelib chiqqan holda quradi. Rivojlangan har bir mamlakatning o‘ziga xos yo‘l to‘shamasini qurishning usullari va talablari mavjud. Rivojlangan mamlakatlar tajribasiga ko‘ra yo‘l to‘shamasiga quyidagi asosiy talablar qo‘yiladi.

- 1- Yuqori mustahkamlik va chidamlilik.
- 2- Har xil iqlim sharoitiga moslashuvchanlik.
- 3- Suv o‘tkazmaslik.
- 4- Drenaj tizimining samaradorligi.
- 5- Ekologik xavfsizlik.
- 6- Ta‘mirlash va xizmat ko‘rsatish xarajatlarining kamligi.

Rivojlangan davlatlarning yo‘l to‘shamasini qurishni o‘rganish bizga eng ma‘qul yo‘l hisoblanadi. Hozir biz AQSH, Yevropa davlatlari, Yaponiya, Janubiy Koreya va Xitoy kabi davlatlarning avtomobil yo‘llari to‘shamasini qurishdagi ilg‘or, zamonaviy va juda samarador tajribalarini tahlil qilamiz.

Tahlil va natijalar.

AQSH tajribasi:

Amerika Qo‘shma Shtatlarida avtomobil yo‘llari to‘shamasini qurishda ilmiy yondashuv va texnologik innovatsiyalarni keng qo‘llaydigan davlatlardan biridir. AQSHda asfalt-beton va semen-beton yo‘l to‘shamalari keng tarqalgan. Ayniqsa semet-beton yo‘llar uzoq muddat xizmat qilishi bilan ajralib turadi. AQSH tajribalarining muhim jihatlardan biri bu- modifikatsiyalangan asfalt-betondan foydalanishdir. Polimer qo‘shimchalar qo‘shilgan asfalt yuqori haroratda yumshab ketmaydi, sovuqda esa yorilishga kam moyil bo‘ladi. Shuningdek qayta ishlangan materiallardan foydalanish keng yo‘lga qo‘yilgan.

Bu esa ekologik jihatdan juda foydali, atrof-muhitning ifloslanish darajasini kamaytiradi, yana bir samarali jihati shuki qurilish xarajatlarini kamaytiradi.

Yevropa davlatlari misolida ko'radigan bo'lsak: Yevropa mamlakatlaridan xususan Germaniya, Fransiya, Buyuk Britaniya va Niderlandiya yo'l to'shamalarini qurishda sifat va ekologiya birinchi o'ringa qo'yilgan.

Germaniya tajribasi:

Germaniyada mashhur „avtoban“ yo'llari sement-beton qoplamasi bilan ajralib turadi.

Ushbu yo'llar katta yuklamalarga bardosh beradi va 30-40 yil davomida jiddiy ta'mirsiz xizmat qiladi. Bundan tashqari deformatsiyaga juda chidamli materiallardan foydalanilgan, drenaj tizimi mukammal ishlab chiqilgan va yo'l doimiy ravishda monitoring qilib boriladi.

Fransiya tajribasi:

Fransiya tajribasi avtomobil yo'llari to'shamasini qurishda sifat, ekologiya va iqtisodiy samaradorlik uyg'unlashganini ko'rsatadi. Fransiyada yo'l to'shamalari LCPC (hozirgi IFSTTAR) va SETRA ilmiy tadqiqot muassasalari tavsiyalari asosida loyihalanadi. Zamonaviy materiallar, ilg'or texnologiyalar va kuchli nazorat tizimi Fransiya yo'llarining uzoq vaqt xizmat qilishiga sabab bo'lmoqda.

Niderlandiya tajribasi:

Niderlandiyada yo'l to'shamasini qurishning o'ziga xos xususiyati shundaki yo'l to'shamasi shovqinni yutuvchi asfaltdan qurilgan va mamlakat bo'ylab juda keng tarqalgan. Bu turdagi asfalt beton shahar sharoitida transport shovqinini sezilarli darajada kamaytiradi.

Yaponiya tajribasini ko'radigan bo'lsak, bunda Yaponiya seysmik faolligi yuqori bo'lgan hududda joylashganligi sababli avtomobil yo'llari to'shamasini qurishda zilzilabardoshlik asosiy me'zon hisoblanadi. Bu mamlakatda elastik va ko'p qatlamli yo'l to'shamalari qurishda asfalt-beton tarkibiga maxsus qo'shimchalar kiritilib u tebranishga moslashuvchan holga keltiriladi.

Yaponiya yo'l to'shamalarining drenaj tizimi ham juda mukammal ishlab chiqilgan.

Kuchli yomg'ir va suv toshqinlari vaqtida yo'llarning buzilib ketishining oldi olinadi.

Yaponiyada ilmiy yondashuv eng birinchi o'rinda turadi. Yaponiya dunyoda Smart Road texnologiyalarini joriy etishda yetakchi hisoblanadi. Yo'llarda shunday sensorlar mavjudki yo'ldagi yuklanish va haroratni nazorat qiladi.

Janubiy Koreya tajribasi:

Janubiy Koreyada yo'l to'shamasini qurishning usullarini ko'rib chiqadigan bo'lsak, Janubiy Koreya avtomobil yo'llarini qurishda raqamli texnologiyalardan faol foydalaniladi. Yo'l qurilishida jarayonlarni maxsus dasturlar orqali boshqariladi. Natijada qurilish sifati va aniqligi oshadi.

Shuningdek JanubiyKoreyada yo'l qurilishining yana bir afzal jihati shundaki tez quriladigan va tez qotadigan asfalt-beton turlari keng qo'llaniladi, shu boisdan qurilgan yo'llarning uzoq vaqtda qotishi oldi olinadi yani yo'l qoplamasi juda tez qotadi.

Xitoy tajribasi:

Xitoy bu juda uzun yo'llarga ega bo'lgan yo'l qurilishida ancha katta tajribaga ega hamda iqtisodiy jihatdan yo'l infratuzilmalariga bog'langan yuqori salohiyatga ega davlat. Xitoy katta hudud va yuqori transport oqimi sharoitida yo'l qurishda sanoat miqyosidagi yondashuvni qo'llaydi.

Bu yerda innovatsion beton aralashmalar, tolalar mustahkamlovchi materiallar va qayta ishlangan xomashyolar keng qo'llaniladi, natijada xizmat muddati uzayadi va ekspluatatsiya samaradorligi oshadi. Bu esa Xitoy davlatining iqtisodiyotining ko'tarilishiga sabab bo'ladi.

Chet el tajribalarini o'rganish va milliy sharoitga moslashtirib O'zbekiston avtomobil yo'llari tizimini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Ushbu tajribalarni O'zbekiston sharoitida qo'llash yo'l infratuzilmasining sifatini oshirish, ta'mirlash xarajatlarini kamaytirish va transport harakati xavfsizligini ta'minlashga xizmat qiladi. Iqlim sharoiti, grunt turi va iqtisodiy imkoniyatlarni hisobga olgan holda polimer modifikatsiyalangan asfalt-beton, sement-beton qoplamalardan foydalanish va mukammal drenaj tizimlarini joriy etish maqsadga muvofiqdir

Xulosa. Avtomobil yo'llari to'shamasini qurishda chet el tajribalari ilmiy yondashuvlar, zamonaviy texnologiyalar va ekologik masuliyatga asoslangan. AQS, Yevropa mamlakatlari (Germaniya, Fransiya, Niderlandiya), Yaponiya, Janubiy Koreya, Xitoy tajribalari yo'l to'shamalarining mustahkamligi, uzoq vaqt xizmat qilishi, yuqori darajada avtomobil o'tkaza olish qobilyati va xavfsizligini taminlashga asosiy e'tibor qaratilgan.

Ushbu ilg'or tajribalarni o'rganish va milliy sharoitga moslashtirish orqali avtomobil yo'llarining sifatini va transport xavfsizligini yanada oshirish mumkin. Chet el tajribalarini to'liq ko'chirib olish emas, balki mahalliy iqlim, iqtisodiyot imkoniyatlarga va mavjud infratuzilmani hisobga olgan holda moslashtirish kerak.

Avtomobil yo'llari to'shamasini qurishda chet el tajribalarini bosqichma-bosqich joriy etish, mahalliy ilmiy-tadqiqot bilan uyg'unlashtirish va milliy standartlarni takomillashtirish orqali O'zbekistonda zamonaviy, mustahkam, xavfsiz va uzoq yillar xizmat qiluvchi avtomobil yo'llarini barpo etish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Transport infratuzilmasini rivojlantirish bo'yicha davlat dasturi" qarori. (2022).
2. O'zbekiston Respublikasi Transport vazirligi hisobotlari (2023).
3. Murodov, A. T. (2021). "O'zbekistonda avtomobil yo'llarining transport-logistika tizimidagi roli". Toshkent: O'zbekiston Milliy Universiteti nashriyoti.
4. Xolmurodov, S. A. (2020). "Yo'l harakati xavfsizligini ta'minlashning zamonaviy usullari". Transport ilmiy jurnali, 3(5), 25–32.
5. World Bank. (2020). "Road Safety and Infrastructure Development in Central Asia". Washington, DC.
6. G'ulomov, Z.M.Jalolov, Narzullayev, M.O.Yusupjonov. NOORGANIK VA ORGANIK BOG'LOVCHI MATERIALLAR BILAN MUSTAXKAMLANGAN YIRIK TOSHLI, QUMLI, GILLI GRUNTLARDAN VA SANOAT CHIQUINDILARDAN YO'L TO'SHAMASINING ASOSI VA QOPLAMALARINI QURISHNI TADQIQOTLASH //Research Focus. – 2024. – T. 3. – №. 5. – С. 27-29.
7. Жалолов З. М. У., Хуррамов А. Ч. ОСОБАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА РАЗВИТИЯ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА //Academic research in educational sciences. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 64-73.