



GEOSINTETIK MATERIALLAR BILAN ARMATURALANGAN KAM BOG‘LANGAN QATLAMLI YO‘L TO‘SHAMALARINING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Ataniyazov Paraxat Ibraimovich

*Toshkent davlat transport universiteti “Avtomobil yo‘llarini loyihalash va qurish”
mutaxassisligi magistranti*

Salimova Barno Djamalovna

*Ilmiy rahbar: Toshkent davlat transport universiteti professori, texnika fanlari
nomzodi.*

Annotatsiya: *Mazkur maqolada geosintetik materiallar bilan armaturalangan kam bog‘langan qatlamli yo‘l to‘shamalarining mavjud muammolar va ularni bartaraf etish bo‘yicha amalga oshirilgan ilmiy tadqiqotlarning natijalari ifodalangan. Shuningdek, maqolada mazkur masala yuzasidan geosintetik materiallarni qo‘llashda yo‘l to‘shamalari bilan bog‘liq bo‘lgan muammolar muallif tomonidan shakllantirilgan.*

Kalit so‘zlar: *Avtomobil yo‘llari, geosintetik materiallar, yo‘l poyi, yo‘l to‘shamasi, polimer materiallar.*

KIRISH

Jahonda avtomobil yo‘llarining yo‘l poyi ustuvorligini kuchaytirish maqsadida geosintetik materiallardan foydalanishga katta e‘tibor qaratilmoqda. Shu jihatdan geosintetik materiallar orqali yo‘l poyi ko‘tarma deformatsiyasini kamaytirish, yuk ko‘tarish qobiliyatini oshirish, shuningdek, qurilish materiallari sarfini qisqartirish bo‘yicha samarali texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlariga erishish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu borada dunyoning rivojlangan mamlakatlarida jumladan, AQSH, Angliya, Fransiya, Germaniya, Xitoy, Yaponiya, Rossiya va boshqa davlatlarning transport inshootlari qurilishida polimer materiallarni qo‘llagan holda, xususan avtomobil yo‘llarini loyihalash va qurishda samarali texnologiyalarni qo‘llash bo‘yicha yangi ilmiy-texnik yechimlarni ishlab chiqishga alohida e‘tibor qaratilmoqda.

Dunyoda avtomobil yo‘llarini qurishda geosintetik materiallardan foydalanish, murakkab rel’ef va geologoik sharoit bilan tasniflanuvchi, yangi qimmatbaho unumdor yerlarga ega bo‘lgan hududlarda ularni qo‘llash shuningdek, mazkur kuchaytiruvchi elementlarni loysimon gruntlarda joriy etish masalalariga yo‘naltirilgan ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

ASOSIY QISM

Tadqiqot obyekti sifatida Sirdaryo viloyati Toshkent-Dushanbe yo‘nalishidagi M34 yo‘lining 121-122 km dan o‘tgan avtomobil yo‘li belgilab olindi. Tadqiqot predmeti sifatida esa geosintetik materiallar bilan mustahkamlangan yo‘l poyining bo‘sh qatlamlari olindi.



Toshkent davlat transport universiteti va Rossiya Federatsiyasining “Geospan” kompaniyasi o‘rtasidagi o‘zaro hamkorlik doirasida qator izlanishlar olib borilmoqda. Jumladan, kompaniyaning geotekstil materialini O‘zbekiston avtomobil yo‘llarida qo‘llash borasida ilmiy izlanishlar olib borish rejalashtirilgan. Shu maqsadda “Geospan” kompaniyasi eni 5,2 m bo‘lgan 200 m uzunlikdagi “Geospan TN-40” geotekstil mahsulotini tajribalarda foydalanish uchun yuborgan.

Joriy yilning 30-may va 1-iyun kunlari Avtomobil yo‘llari muhandisligi fakulteti “Avtomobil yo‘llarini qidiruv va loyihalash” kafedrasida professor-o‘qituvchilari, doktorant va magistrlar ishtirokida Sirdaryo viloyatidan o‘tuvchi M34 “Toshkent-Dushanbe” avtomobil yo‘lining 121-122 km oralig‘idagi rekonstruksiya ishlarida tajriba uchastkasi sifatida yo‘l poyiga geotekstil materialini yotqizish ishlari amalga oshirildi.

Hozirgi vaqtda og‘ir yuk avtomobillarning soni ortib borishi, Sirdaryo viloyatidagi gruntlarning sho‘rlanishi, sizot suvlari yo‘l poyiga yaqinligi natijasida avtomobil yo‘llarida xizmat qilish muddatidan avval turli xil deformatsiyalar yuzaga kelmoqda. Yo‘l to‘shama konstruksiyasining mustahkamligini yaxshilash, yuk ko‘tara olish qobiliyatini oshirish va xizmat qilish muddatini uzaytirish maqsadida innovatsion geotekstil materiallaridan foydalanish muhandislik yechimi sifatida qaralmoqda.

Ma’lumot uchun, MDH davlatlari ichida geosintetik materiallar ishlab chiqarish bo‘yicha yetakchi bo‘lgan “GEKSA” korxonasi qarashli “GEOSPAN” kompaniyasi 11 yildan buyon geomateriallar ishlab chiqarish, murakkab sharoitlarda avtomobil yo‘llarini qurish va muhandislik ishlari bilan shug‘ullanib kelmoqda. Bugungi kunda “РОСДОРНИИ” tashkiloti bilan hamkorlikda ushbu materiallarni qo‘llash bo‘yicha me’yoriy hujjatlar tayyorlanmoqda. Kompaniya materiallari qo‘llanilgan obyektlar: M-12 “Moskva - Nijniy Novgorod - Kazan”, M-4 DON “Moskva – Voronej - Rostov-na-Donu - Krasnodar - Novorossiysk” avtomobil yo‘llari.

Geosintetik materiallar asosan, juda kuchli operatsion xususiyatga ega bo‘lgan juda kuchli polimerlardan tayyorlangandek qo‘llaniladi. Ushbu materiallar ajratish va kuchaytirish funksiyalarini amalga oshirishi va uning yuzasining kengligi bilan taqsimlash va uni tarqatish va uni taqsimlashda amalga oshirishi mumkin. Bunday qobiliyat yoriqlar, paydo bo‘lishini yo‘l to‘shamasining yuzasida kamaytiradi.





XULOSA

Yo‘l to‘shamasini loyihalashda geosintetik materiallar yaxshi ishlash xususiyatlari barcha turdagi yo‘llar qurilishida barcha ajoyib dasturlarni topishga imkon beradi. Ushbu material elastiklikni, mexanik va kimyoviy xarakterga chidamlilik, harorat farqlariga chidamliligi bilan ajralib turadi.

Shuningdek, yo‘l geotekstillari ortiqcha kapitalning ta‘mirlash ishlaridan so‘ng uni yanada kuchaytiruvchi vosita sifatida kamaytiradigan yo‘l qoplamasi sifatida qo‘llaniladi va yo‘llar o‘tkaziladi. Aralash fraksiyalarga ruxsat bermaslik turli xil materiallar bu og‘ir yuklash mashinalari ostida qoplamaning yetishmovchiligi ehtimolini yo‘q qiladigan yuklar tomonidan yuklarni tenglashtiradi.

Kelgusida professor-o‘qituvchilari va ilmiy izlanuvchilari tomonidan yo‘l to‘shama konstruksiyasini kuchaytirish bo‘yicha bir qancha tadqiqot ishlarini amalga oshirish hamda me‘yoriy hujjatlar ishlab chiqish rejalashtirilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Пособие по проектированию земляного полотна автомобильных дорог на слабых грунтах [Текст]. - М.: Издательство ФГУП «Информавтодор», 2004.
2. Спицин, А. Испытание в лабораторных условиях дорожных одежд с прослойкой из геотекстилей / А. Спицин // Дорожная держава. - 2008.
3. Бабков, В.Ф. Проектирование автомобильных дорог. Ч. 1 [Текст]: учебник для вузов по специальностям «Автомобильные дороги» и «Мосты и тоннели».
4. Жданова, С.М. Усиление земляного полотна на участках подходных к искусственным сооружениям насыпей.
5. Мошенжал, А.В. Обзор экспериментальных исследований влияния геосинтетических материалов на армирование балластной призмы.
6. Komilov, S.I. “Geosintetik material xususiyatini hisobga olgan holda ko‘tarma yonbag‘ir qiyaligi ustuvorlik koeffitsientini aniqlash bo‘yicha dastur”.