

YO'L QOPLAMASINI TA'MIRLASH JARAYONIDA ZAMONAVIY QURILISH MATERIALLARINI QO'LLASHNING TEXNIK IQTISODIY KO'RSATKICHLARI

assistant Z.X. QOSIMOV., assistant S.R. XOLBEKOV., erkin izlanuvchi – SH.X. JAMSHEDOVICH.

Toshkent arxitektura-qurilish universiteti.

Annotatsiya: Ushbu maqolada yo'l qoplamasini ta'mirlash uchun jahon tajribasida keng qo'llaniluvchi zamonaviy qurilish materiallaridan foydalanish orqali yo'l qoplamasini ta'mirlash uchun ketadigan harajatlar va odatiy ta'mir uchun sarflanuvchi harajatlar taqqoslangan.

Аннотация: В данной статье сравниваются затраты на ремонт дорожного покрытия с использованием современных строительных материалов, широко применяемых в мировом опыте, и затраты на традиционный ремонт.

Abstract: In this article, the costs of road pavement repair using modern construction materials widely used in the world experience and the costs of conventional repair are compared.

Калит сўзлар: йўл қопламаси, йўл қопламасининг сув шимувчанлиги, йўл қопламасининг бўйлама узунлиги, silkouting, asfaltbeton

Ключевые слова: дорожное покрытие, водопоглощение дорожного покрытия, продольная длина дорожного покрытия, силкированное покрытие, асфальтобетон

Keywords: road surface, water absorption of road surface, longitudinal length of road surface, silcoating, asphalt concrete

Silkoutinglash jarayonida 1m² maydon uchun zarur materiallar va ularning xajmi 1 – jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Silkoutinglash uchun materiallar	1m ² maydon uchun ishlatiluvchi materiallar miqdori
Sovuq asfalt (01 markali)	80 kg.
Yoriq va darzlar uchun mastika ("Urbalit — Mastika 05")	0.5 l.
Asfalt qoplamani ximoyalovchi maxsus material ("Urbalit — Защита 02")	1 l.
Sovuq asfaltni yoyish uchun maxsus qurilma (Gladilka)	1 dona (ko'p marotaba qo'llaniladi)

Yuqorida keltirilgan markadagi materiallarning narxlari 2- jadvalda keltirilgan

2- jadval

Silkoutinglash uchun materiallar	Narxi (so'm)
01 markali Sovuq asfalt (30 kg.li maxsus idishda)	123 177.80
"Urbalit — Mastika 05" markali Yoriq va darzlar uchun mastika (10 l.li maxsus idishda)	499 872.70
"Urbalit — Защита 02" markali Asfalt qoplamani ximoyalovchi maxsus material (20 l.li maxsus idishda)	714 717.70
Sovuq asfaltni yoyish uchun maxsus qurilma (Gladilka)	98 828.70

Yuqoridagi taxlil qilingan ma'lumotlar asosida 1m² yo'l qoplamani silkoutinglash

xisobi 3-jadvalda keltirilgan.

3-jadval

Silkoutinglash uchun materiallar	Materialning sotuvdagi standart xajmi	1 m2 qoplamani silkoutinglash uchun zarur maxsulot xajmi	Maxsulotning narxi (so‘m)	1 m2 qoplamani silkoutinglash uchun ishlatiladigan maxsulotlarning summasi (so‘m)
01 markali Sovuq asfalt	30 kg.li maxsus idishda	2.66 ta maxsus idish	123 177.80	71 471,77
” Urbalit — Mastika 05” markali Yoriq va darzlar uchun mastika	10 l.li maxsus idishda	0.05 ta maxsus idish	499 872.70	24 993,64
” Urbalit — Zamqita 02” markali Asfalt qoplamani ximoyalovchi maxsus material	20 l.li maxsus idishda	0.1 ta maxsus idish	714 717.70	327 652,95
Sovuq asfaltni yoyish uchun maxsus qurilma (Gladilka)	dona	0.01 ta (isxodya iz iznosa)	98 828.70	988,29
			Jami:	425 106,64

3 – jadvaldan kelib chiqib 1m² maydonni silkoutinglash uchun zarur materiallarning umumiy qiymati 425 106 so‘m 64 tiyini tashkil etadi. Ushbu tannarx transport , saqlash va ishchi xarajatlarini o‘z ichiga olmaydi. Qurilish statistikasiga asoslangan holatda barcha qo‘shimcha xarajatlarni umumiy koeffitsient asosida umumlashtirib qurilishning umumiy summasini taqribiy xisoblash imkonini beradi. Qurilishdagi ishchi xarajatini xisoblashda o‘rnatilgan me‘yoriy smeta ma‘lumotlari mavjud emasligini inobatka olgan xolatda real vaqt birligida xisob kitob ishlarini olib boramiz.

Jaxon tajribasidan kelib chiqib 1m2 qoplamani silkoutinglash uchun maksimal 12 daqiqa vaqt talab etiladi. Shunga asosan ishchi xarajatlarini xisoblab olamiz.

Silkoutinglash uchun sariflanadigan real vaqt – 0.2 soat

Toshkent shahri bo‘yicha 1 soatlik qurilish ishlariga smeta xisobi uchun belgilangan minimal narx 15 000 so‘m sifatida qabul qilamiz.

Qo‘shimcha xarajatlarni inobatka olish uchu maxsus koeffitsient sifatida 0.2 qabul qilamiz.

Barcha xarajatlarni umumlashtirib 4 – jadvalda ko‘rsatamiz.

4 – jadval

Xarajatlar nomi	Xarajatlar miqdori (so‘m)
Maxsulotlar uchun sarf xarajatlar	425 106,64
ishchi xarajatlari	3 000.00
Umumiy	428 106.64
Qo‘shimcha xarajatlar (0.2 koeffitsient)	85 621.33
Jami:	513 727.97

Ushbu ma'lumotlarga asoslangan holatda silkoutinglashning smetadagi xarajati 513 727 so'm 97 tiyinni tashkil etadi.

Qurilish davrida inobatga olinishi zarur bo'lgan geomaterial va geoto'r uchun sarflanadigan xarajatlarni ko'rib chiqamiz.

Geotekstil va georeshyotkalarining jaxon bozoridagi narxi turi quyidagicha:

Geospan TN 340 M – 1m² uchun -6500 so'm

Geospan TN 380 D (GI) – 1m² uchun -10800 so'm

To'qilgan geoto'r – 1m² uchun – 11500 so'm

Xajimli geopanjara (georeshyorka) – 1m² uchun – 21500 so'm

Demak 1m² qoplama barpo qilish uchun yuqorida keltirilgan barcha faktorlarni inobatga olgan holda qoplamani qurishga ketgan umumiy harajatga 50300 so'm qo'shimcha mablag' talab qilinadi.

O'zbekiston Respublikasi Avtomobil yo'llari qo'mitasining 2022 – yil yakuni xisobotiga asoslangan holda 1 m² yo'l qoplamasini ta'mirlash uchun o'rtacha (turli darajadagi qoplama nuqsonlarini bartaraf etish uchun) miqdorda 618 300 so'm mablag' sarflanadi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra barcha faktorlarni inobatga olgan holda qo'llaniluvchi chora tadbirlar va ta'mirlash xarajatlari solishtirildi (5-6 - jadvallar).

5- jadval

Geotekstil, georeshyotka i geoto'r ishlatilishining texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlari

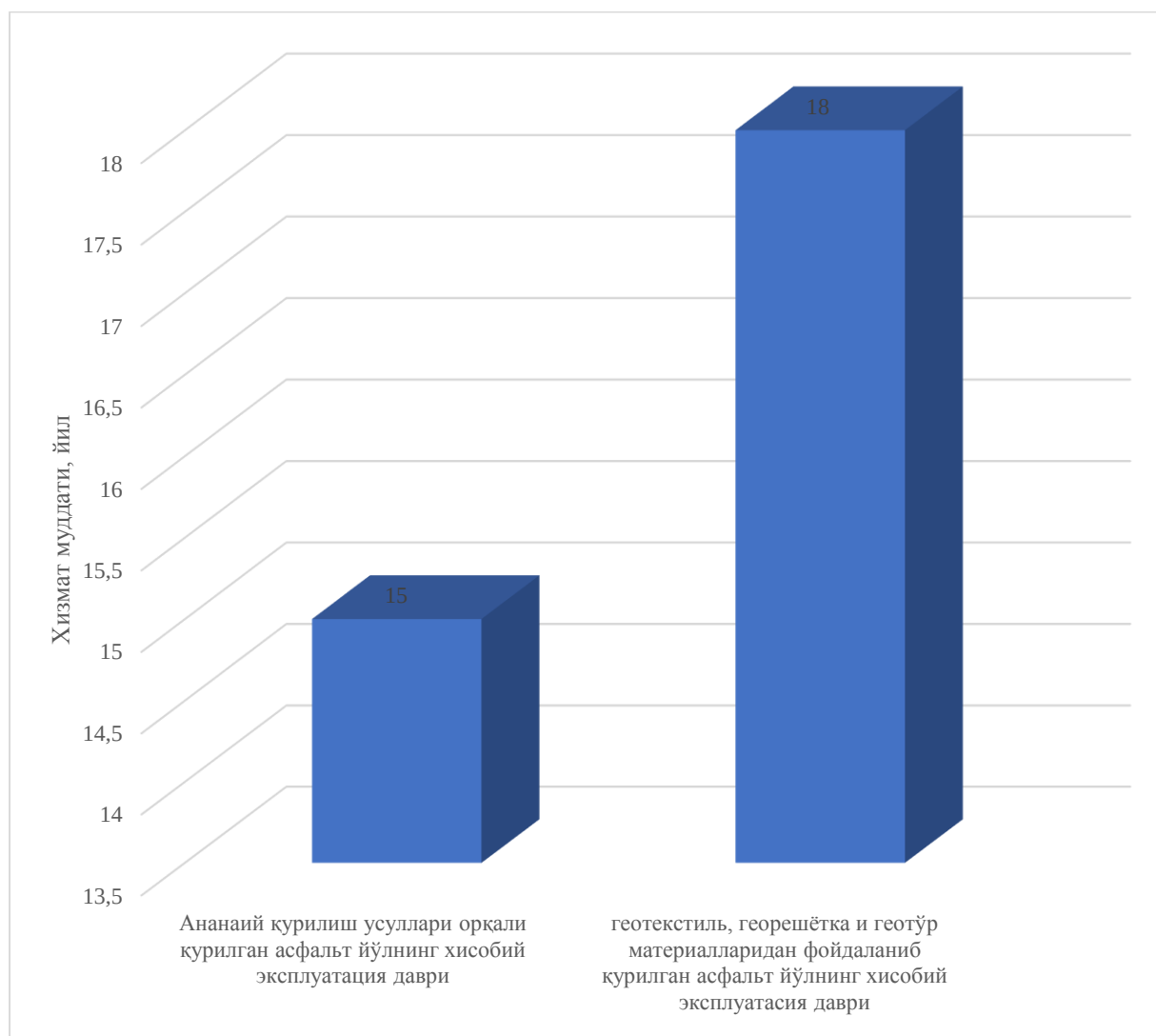
1 m ² asfalt yo'lining ananaiy qurilishdagi narxi, so'm	583693
geotekstil, georeshyotka i geoto'r materiallaridan foydalanishda talab etiladigan qo'shimcha xarajat miqdori, so'm	50300
geotekstil, georeshyotka i geoto'r materiallaridan foydalanishda qurilish narxining o'zgarishi, %	8,62%
geotekstil, georeshyotka i geoto'r materiallaridan foydalanishda qurilish narxining o'zgarishi, so'm	633993
geotekstil, georeshyotka i geoto'r materiallaridan foydalanish orqali ta'mirlash xarajatlarining kamayishi, %	2%
geotekstil, georeshyotka i geoto'r materiallaridan foydalanish orqali ta'mirlash xarajatlarining kamayishi, so'm	12365
geotekstil, georeshyotka i geoto'r materiallari uchun sarf - xarajatlarning o'z o'zini oqlashi, yil	4,06793
Ananaiy qurilish usullari orqali qurilgan asfalt yo'lining xisobiy ekspluatatsiya davri	15
geotekstil, georeshyotka i geoto'r materiallaridan foydalanib qurilgan asfalt yo'lining xisobiy ekspluatatsiya davri	18
Foydaga ishlash muddati, yil	13,9321
Umumiy foyda keltirish summasi, so'm	172270
Umumiy foyda foiz ko'rinishida	342,49%

6-jadval

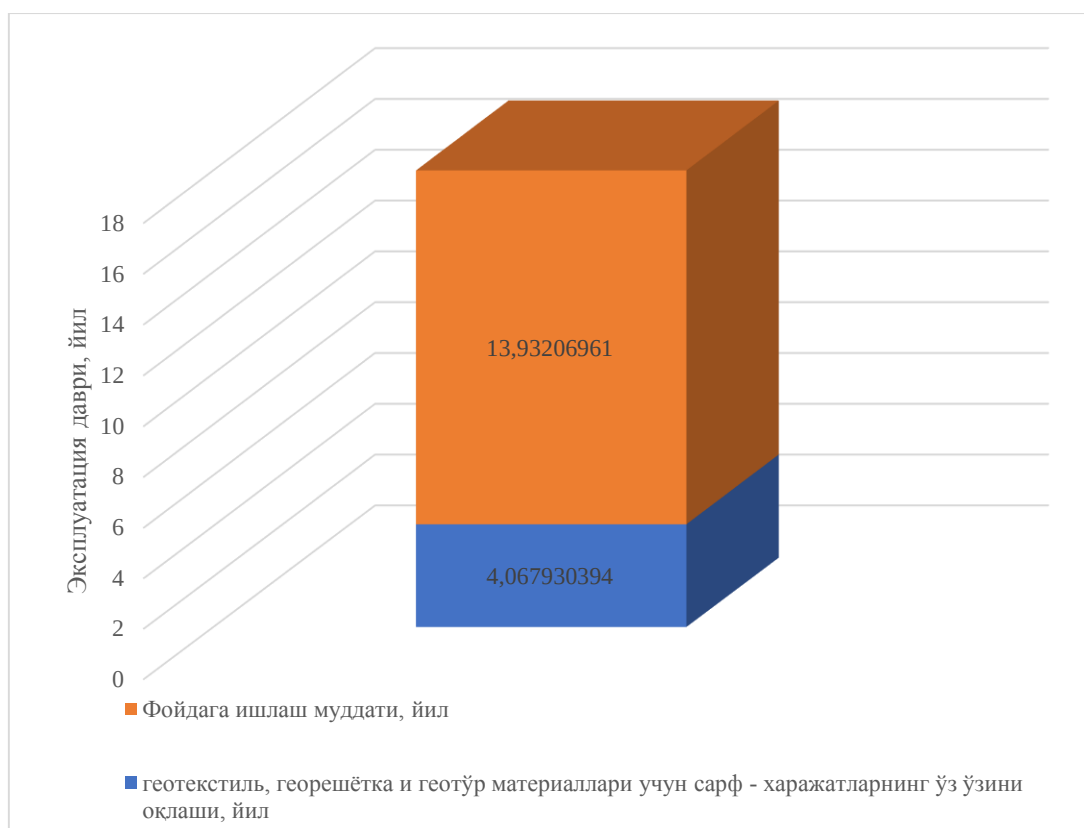
Asfalt qoplamani silkoutinglash texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlari

1 m2 asfalt yoʻlining ananaiy taʼmirlash uchun xisobiy sarf xarajat, soʻm	618250,5
1 m2 asfalt yoʻlni silkoutinglash uchun xisobiy sarf xarajat, soʻm	513727,97
ananaiy taʼmirlash va silkoutinglash uchun xisobiy sarf xarajatlar oʻrtasidagi farq, %	16,91%
ananaiy taʼmirlash va silkoutinglash uchun xisobiy sarf xarajatlar oʻrtasidagi farq, soʻm	104522,53

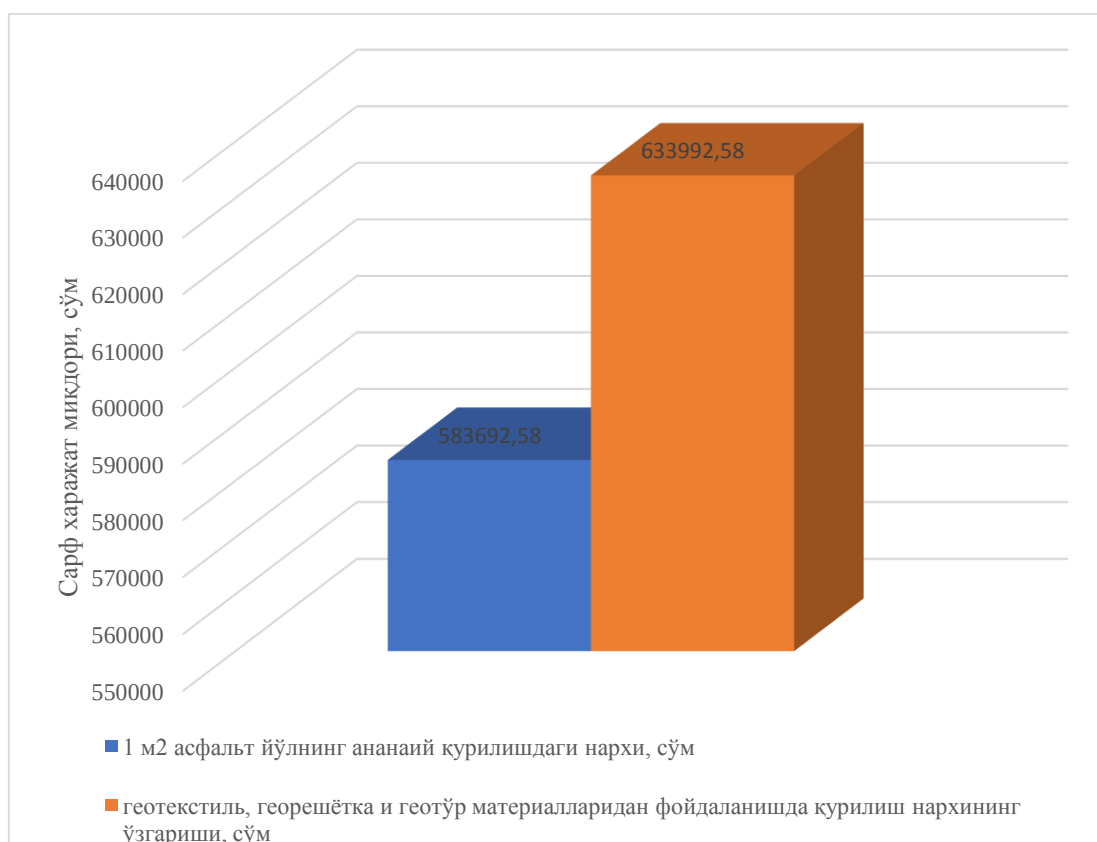
3.5- jadval Geotekstil, georeshyotka i geotoʻr ishlatilishining texnik - iqtisodiy koʻrsatkichlariga asoslangan holatda ananaviy qurilish va geomateriallardan foydalanilgan qurilish oʻrtasidagi tafovutlarni 1-2-3-4 – rasmlarda koʻrishimiz mumkun.



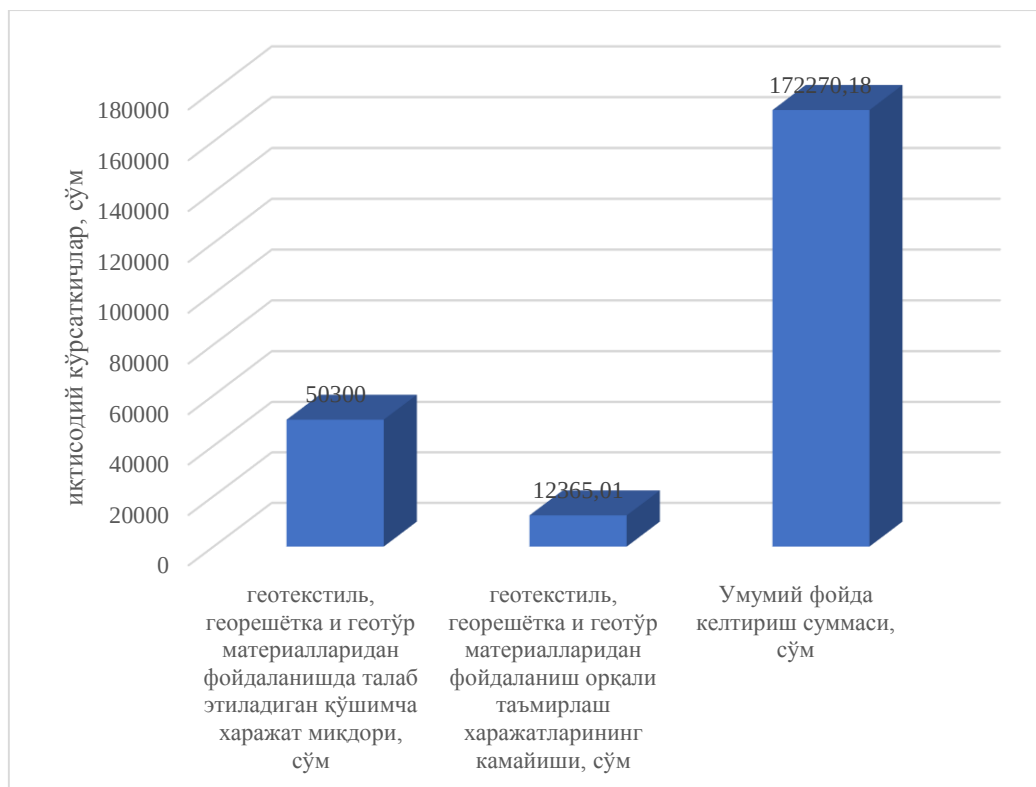
1-rasm. Asfalt yoʻlining ananaviy qurilish va geotekstil, georeshyotka, geotoʻr materiallaridan foydalanib qurilgan xolatida ekspluatatsiya davrlari oʻrtasidagi farqi



2-rasm. Asphalt yo‘lining geotekstil, georeshyotka, geoto‘r materiallaridan foydalanib qurilgan xolatida ekspluatatsiya davrlarining iqtisodiy bo‘linishi



3-rasm. 1 м² uchun asphalt yo‘lining ananaviy qurilish va geotekstil, georeshyotka, geoto‘r materiallaridan foydalanib qurilgan xolatidagi sarf xarajatlari



4-rasm. 1 m² uchun asfalt yo‘lga geotekstil, georeshyotka, geoto‘r materiallaridan foydalanishning iqtisodiy samaradorlik ko‘rsatkichlari

Ushbu texnologiyalarning samaradorligi O‘zbekiston Respublikasida qo‘llaniluvchi ananaviy qurilish – ta‘mirlash ishlariga nisbatan iqtisodiy va texnik jihatdan yuqori ekanligi aniqlandi. Yuqorida ta‘kidlab o‘tilgan innovatsion materiallar va chora tadbirlarning har birining qamrab oluvchi qoplama qismi, bartaraf etuvchi nuqsonlari to‘liq aks ettirilgan.

Yuqorida keltirilgan tahlillarni umumlashtirgan holda quyidagi xulosalarni keltirish mumkin:

1. Geotekstil, geoto‘r va georeshyotka innovatsion materiallarining kompleks qo‘llanilishi yo‘l qoplamasining ekspluatatsiya muddatini 20% ga uzaytiradi va ekspluatatsiya davridagi ta‘mirlash xarajatlarini 2% ga kamaytiradi.
2. Yo‘l qoplamasini silkoutinglash ananaviy ta‘mirlash uchun talab etiladigan xarajatlarni deyarli 17% ga qisqartiradi va qoplamaning tashqi omillardan to‘liq ximoyalaydi.
3. Yo‘l qoplamasining ekspluatatsion muddatini uzaytirish va kutilmagan texnik avariya xolatlarida qoplama bir butunligini saqlab qolish uchun yuqorida aytib o‘tilgan barcha chora-tadbirlar birgalikda kompleks tarzda qo‘llanilishi maqsadga muvofiqdir.
4. Yo‘l qoplamasining ekspluatatsion muddatini uzaytirish va loyixalash buyicha barcha qo‘llaniladigan chora-tadbirlarning aniq iqtisodiy ko‘rsatkichlari batafsil keltirildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Abdixalilov F.A., Qosimov Z.X., Avazbekov S.U. Ekspluatatsionnye meropriyatiya gorodskix dorog. Arxitektura, qurilish va dizayn jurnali -2022 yil S.214-218
2. Usmonov Q.T., Orazbaeva N.M., Qosimov Z.X. Murakkab iqlim sharoitida joylashgan, qoraqalpog‘iston respublikasi va xorazm viloyati xududlarida ko‘cha-yo‘l tarmog‘ini rivojlantirish istiqbollari. Arxitektura, qurilish va dizayn jurnali -2022 yil S.203-208
3. Xotamov A.T., magistr S.R. Xolbekov., magistr Z.X.Qosimov. binolarda uchraydigan nuqsonlar tahlili. “shaharsozlikning innovatsion rivojlantirish muammolari, fan va ta‘lim istiqbollari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya 2023 yil s. 327-329
4. Avazbekov S.U., magistr N.M Orazboeva., Z.X Qosimov TOSHKENT SHAHRINING HAVO SIFATI INDEKSI (AQUAR INDEX) TAHLILI “shaharsozlikning innovatsion rivojlantirish muammolari, fan va ta‘lim istiqbollari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya 2023 yil.

5. Muminov N. S. et al. RESEARCH OF TRANSPORT ECOLOGICAL SYSTEM OF TASHKENT CITY INFRASTRUCTURE: PROBLEMS, REQUIREMENTS AND SOLUTIONS //British Journal of Global Ecology and Sustainable Development. – 2022. – T. 11. – C. 112-125.
6. Jo'rayev M. B., Tugalov B. Q., Xolbekov S. R. ARMATURA QURILISH MATERIALLARIGA DOIR XAVFSIZLIK TALABLARINI BELGILASHDA TEXNIK REGLAMENTLARNING AFZALLIKLARI //Conferencea. – 2022. – C. 72-77.