

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
ABU RAYHON BERUNIY NOMIDAGI URGANCH DAVLAT
UNIVERSITETIDA 15-16-SENTABR

“QURILISH VA ARXITEKTURA SOHASIDAGI INNOVATSION
G‘OYALAR, INTEGRATSIYA VA TEJAMKORLIK” MAVZUSIDAGI
RESPUBLIKA MIQYOSIDAGI ILMIY VA ILMIY-TEXNIK
KONFERENSIYA MATERIALLARI

2-qism

“INNOVATIVE IDEAS, INTEGRATION, AND ECONOMY IN THE
FIELD OF CONSTRUCTION AND ARCHITECTURE”
SCIENTIFIC AND PRACTICAL REPUBLICAN CONFERENCE

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ, ИНТЕГРАЦИЯ И
ЭКОНОМИКА В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»

URGANCH-2025

TASHKILIY QO‘MITASI:

RAIS:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti rektori v.v.b.,
professor - **S.U. Xodjaniyazov**

HAMRAISLAR:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti ilmiy ishlar va
innovatsiyalar bo‘yicha prorektori, PhD, dotsent - **Z.Sh. Ibragimov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti xalqaro hamkorlik
bo‘yicha prorektori, f-m.f.d., professor - **G‘.U. Urazboyev**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, Texnika fakulteti
dekani, f-m.f.n., dotsent - **M.Q. Qurbanov**

Toshkent davlat transport universiteti, Avtomobil yo‘llari muhandisligi
fakulteti dekani, t.f.d., professor - **A.X. Urokov**

Xorazm viloyati Qurilish va uy-joy kommunal xo‘jaligi boshqarmasi, Urganch
tuman bosh arxitektori - **R.B. Matmurotov**

ILMIY KOTIB:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, “Qurilish”
kafedrası dotsenti, PhD - **A.A. Qutlijev**

TASHKILIY QO‘MITA A‘ZOLARI:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti yoshlar masalalari
va ma‘naviy-ma‘rifiy ishlar bo‘yicha prorektori, PhD, dotsent - **D.I. Ibadullayev**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti moliya-iqtisod
ishlari bo‘yicha prorektori - **A.Atajanov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Qurilish”
kafedrası mudiri, t.f.n., dots. – **Q.K. Axmedov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Arxitektura”
kafedrası mudiri **R.Q. Palvanov**

t.f.d., prof., R. Raximov, t.f.d., prof., B.Raxmonov, t.f.n., dots., K.Kuryozov, i.f.n., dots., N. Sattorov, a.f.n., dots., M. Setmamatov, a.f.f.d., dots., S. Atoshev, a.f.f.d., Sh. Abdullayeva, dots., Sh. Xo‘janiyozov, t.f.f.d., S. Sultanova, A. Atamuratov, A. Seyitniyozova, N. Kariyeva, S. Rajabov, S. Yusufov, A. Sobirov, X. Madirimov, X. Radjabov, I. Bekturdiyev, B. Radjapov, A. Xodjayazov, A. Matkarimov, M. Djumanazarova, R. Nafasov, Sh. Navruzov, Y. Tadjiyev, R. Sovutov, A. Samandarov, L. Yusupova, Sh. Masharipov, H. Bekchanov, D. Shalikarova, S. Nurmuhammedov, I. Matnazarov, Q. Soburov, K. Yuldashev, A. Bobojonov, Sh. Nurimetov, H. Masharipova, S. Qurambayev, M. Ashurova, A. Shomurotov.

ILMIY-TEXNIK ANJUMAN DASTURIY QO‘MITASI:

Rais: “ARXITEKTURA, QURILISH, DIZAYN” ilmiy-amaliy jurnalining bosh muharriri, i.f.d., prof. **Nurimbetov Ravshan Ibragimovich**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universitetida 2025 yil 15-16-sentabr kunlari “Qurilish va arxitektura sohasidagi innovatsion g‘oyalar, integratsiya va tejamkorlik” mavzusidagi respublika miqyosidagi ilmiy va ilmiy-texnik konferensiya materiallari kiritilgan.

To‘plamga kiritilgan maqolalar mazmuni, ilmiy salohiyati va keltirilgan dalillarning haqqoniyligi uchun mualliflar mas’uldirlar.

kam foydalangan holda yuqori mustahkamlikga ega bo'lgan betonlar olish imkonini ham yaratadi.

Xulosa o'rnida shuni aytishimiz mumkinki kundan-kunga dunyo arxitekturasida jadal suratlarda o'zgarib bormoqda, yangicha ko'rinishdagi yangicha uslubdagi bino inshootlar ko'payib bormoqda. Buning asosiy sababi esa qurilish materiallari sohasida materiallarning nano tuzilishlarini ma'lum bir ma'noda nazorat qilish imkoniyati tug'ilgani bilan bog'liqdir. Aynan ushbu sabab ortidan ananaviy qurilish materiallarining xossa va xususiyatlari "yangi avlod" qurilish materiallari nomenklaturasini kashf etishimizda asos bo'la oldi. Aynan ushbu turdagi materiallarni qurilish sohasida qo'llash bizga yangidan-yangi imkoniyatlarni, yangi ko'rinishdagi inshootlarni qurishimizda asos bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. R.A.Rahimov – "Bog'lovchi va shisha materiallar". Urganch 2017.
2. Балыков А.С. Самоуплотняющиеся мелкозернистые бетона и фибробетоны на основе высоконаполненных модифицированных цементных вяжущих: диссертация к.т.н. / А.С. Балыков – С.: РГБ ОД, 2018. – 228 с.
3. Баженов, Ю.М. Модифицированные высококачественные бетоны: [науч. изд-е] / Ю.М. Баженов, В.С. Демьянова, В.И. Калашников. – М.: Издво АСВ, 2006. – 368 с.
4. N.A.Samig'ov – "Qurilish materiallari va buyumlari" Cho'lpon 2013

ASFALT-BETON QOPLAMALARINI DINAMIK XOSSALARINI TADQIQ QILISHDA DASTLABKI STANDARLARNI QO'LLAH BO'YICHA JAHON TAJRIBASI TAHLILI.

Nuriddinov A.O.

Toshkent arxitektura-qurilish universiteti. Doktorant

Annotatsiya.

Quyidagi maqolada asfalt-betonning dinamik xossalarini tadqiq qilish va uni bashorat qilish uchun dastlabki standartlar haqida jahon tajribasi keltirib o'tilgan.

Kalit soʻzlar

asfalt-beton, buzmasdan sinash usul, normativlar, ekspluatatsion koʻrsatkichlar, deformatsiya.

Keywords

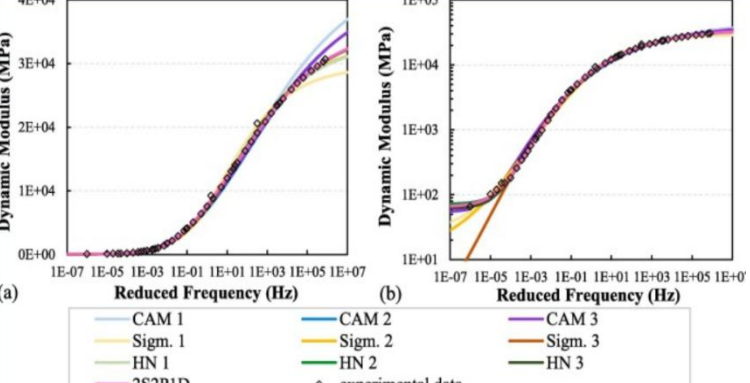
asphalt concrete, non-destructive testing method, standards, performance indicators, deformation.

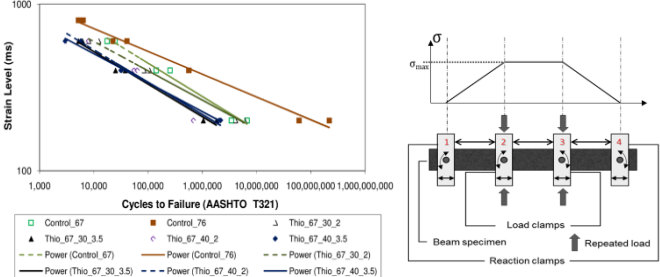
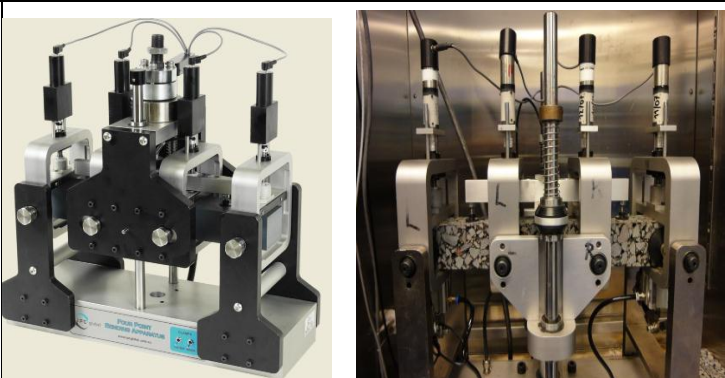
Abstract.

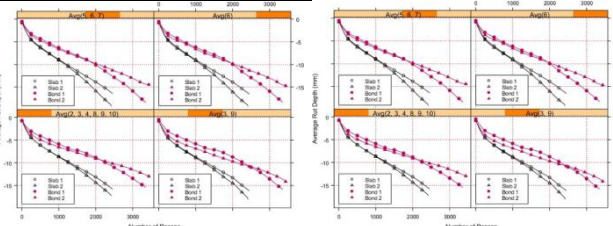
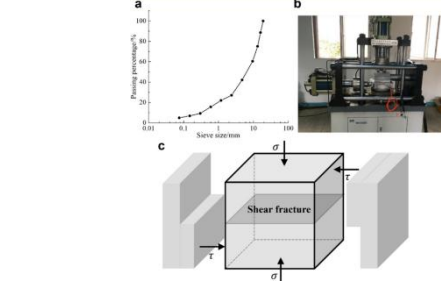
The following article presents world experience in the study of the dynamic properties of asphalt concrete and its initial standards for its prediction.

Yoʻl qurilish jarayonlarida sanoatida qoʻllaniladigan yoʻl qoplamalarining xossalarini tadqiq qilish, buzmasdan sinash usullaridan foydalanish yoʻl konstruksiyasini umrboqiyligini tadqiq qilishning asosiy yoʻli boʻlishi mumkin[1]. Quyidagi jadvalda asfalt-beton aralashmalari tarkibini loyihalashda va qoplamaning xossalarini bashorat qilishda qoʻllaniladigan asosiy tadqiqot usullari (DvST/PNST) haqida umumiy maʼlumot keltirib oʻtilgan.

PNST 133-2016. Umumiy foydalanishdagi yoʻllar. Asfalt-beton aralashmalari va asfalt-beton. Dinamik qattqlik modulini aniqlash.	
PNST 133-2016	AASHTO T 342 « Determining Dynamic Modulus of Hot Mix Asphalt (HMA)». Standartning umumiy holatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan.
Amal qilish muddati	01.09.2016 y dan 01.2019 y gacha
Qoʻllanilish sohasi	Ushbu standart yoʻl yuzasini strukturaviy qatlamlarini qurish uchun moʻljallangan asfalt-beton aralashmalari va asfalt-betonga nisbatan qoʻllaniladi va maʼlum harorat va yuk chastotalarida asfalt-betonning egiluvchanligining dinamik qattqlik modulini aniqlash usulini belgilaydi.
Asosiy tushunchalar va izohlar	<i>Kompleks modul (complex modulus):</i> chiziqli qattiq-yopishqoq xossalarga ega boʻlgan materialdagi kuchlanishni deformatsiya bilan bogʻlaydigan murakkab miqdor. <i>Dinamik modul (dynamic modulus):</i> maksimal (umumiy) sinusoidal yuk taʼsirida boʻlgan materialning maksimal (umumiy) kuchlanishini maksimal elastik deformatsiyasiga boʻlish natijasida olingan absolyut qiymat. <i>Faza burchagi (phase angle):</i> Sinusoidal ravishda qoʻllaniladigan maksimal kuchlanish funksiyasi va natijaviy maksimal deformatsiya funksiyasi oʻrtasidagi burchak.

Grafik namunalar	
Metod yordamida asfalt-betonning ishlash ko'rsatkichlarini bashorat qilish mumkinligi	Asfalt-betonning chidamliligini dinamik modulni aniqlash orqali taxmin qilish mumkin. Dinamik modul va faza burchagi harorat va yuklanish chastotasiga bog'liq. Bu xususiyatlar harorat-vaqt superpozitsiyasi konseptsiyasiga asoslanadi. Dinamik qattqlik moduli asfalt-betonning turli haroratlarda va yuklanish chastotalarida harakatini bashorat qilish uchun aniqlanadi.
Sinov qurilmasi-ning umumiy ko'rinishi	
PNST 135-2016. Umumiy foydalanishdagi yo'llar. Asfalt-beton aralashmalari va asfalt-beton. Ko'p martalik egilishdagi qoldiq mustahkamlikni aniqlash.	
PNST 135-2016	Ushbu standart AASHTO T 321 «Determining the Fatigue Life of Compacted Hot Mix Asphalt (HMA) Subjected to Repeated Flexural Bending» ni hisobga olgan holda ishlab chiqilgan
Amal qilish muddati	01.09.2016y dan 01.06.2019y gacha
Qo'llanilish sohasi	Ushbu standart yo'l yuzalarining konstruktiv qatlamlarini qurish uchun mo'ljallangan asfalt-beton yo'l aralashmalari va asfalt-betonga takroriy egilishda to'rtburchaklar kesimli asfalt-beton namunalari charchoqqa (qoldiq mustahkamlikka) chidamliligini aniqlash usulini belgilaydi.
Asosiy tushunchalar va izohlar	Plita namunalari (slab sample): Plita qoliplarda zichlangan asfalt-beton yoki asfalt-beton qoplamadan qirib olingan plita namuna. Sinov namunasi (test sample): Plita namunalardan kechib olingan to'rt burchak kesimli namuna Buzilish nuqtasi (failure point): Sinov namunasining qattiqligi dastlabki qattqlikka nisbatan 50% ga kamaygandagi yuk sikli.

Grafik namunalar	
Metod yordamida asfalt-betonning ishlash ko'rsatkichlarini bashorat qilish mumkinligi	Issiq asfalt-beton qorishmasi asosidagi yo'l qoplamasining buzilishining asosiy ko'rinishi qoldiq-charchoq deformatsiya natijasiday yorilishi. Usul asfalt-betonning qoldiq charchoq deformatsiyasini baholaydi, bu esa qoplamaning umumiy xizmat muddatini taxmin qilish imkonini beradi.
Sinov qurilmasi-ning umumiy ko'rinishi	
PNST 130-2016. Umumiy foydalanishdagi yo'llar. Asfalt-beton aralashmalari va asfalt-beton. Siljish deformatsiyasini aniqlash.	
PNST 130-2016	Ushbu standart AASHTO T 320 "Determining the Permanent Shear Strain and Stiffness of Asphalt Mixtures Using the Superpave Shear Tester (SST)" ni hisobga olgan holda ishlab chiqilgan.
Amal qilish muddati	01.09.2016 y dan 01.06.2019 y gacha.
Qo'llanilish sohasi	PNST yo'l yuzalarining strukturaviy qatlamlarini qurish uchun mo'ljallangan asfalt-beton yo'l aralashmalari va asfalt-beton uchun qo'llaniladi. Ushbu standart asfalt-betonning oddiy va takroriy siljishdagi namunaning doimiy balandligini, siklik siljishdagi siljish deformatsiyasini va gorizonta vertikal kuchlanishdagi siljish deformatsiyasini aniqlashni belgilaydi.
Asosiy tushunchalar va izohlar	<i>Namuna</i> (SGC namunasi): 150 mm diametrli va 75 mm balandlikdagi silindr shaklida siqilgan asfalt-beton aralashmasi. <i>Sinov namunasi</i>: diametri 150 mm va balandligi 38 dan 50 mm gacha bo'lgan silindr shaklida siqilgan asfalt-beton aralashmasi. <i>bog'lovchi sinfi PG XX-XX</i> (bog'lovchi markasi): Bog'lovchi sinfning belgilanishi-uning birinchi raqami ma'lum bir yo'lda yetti kun davomida sirdan 2 sm chuqurlikdagi eng yuqori qoplama haroratining o'rtacha qiymatini tavsiflaydi, ikkinchisi xuddi shu yo'lda qoplama yuzasida qayd etilgan eng past qoplama harorati.

Grafik namunalar	
Metod yordamida asfalt-betonning ishlash xossalarini bashorat qilish mumkin-ligi	Shear Strain Test (SST) usuli issiq asfalt-beton qorishmasi (HMA) ekspluatatsion xossasini baholash usullaridan biri bo'lib SHRP tadqiqot dasturining bir qismi sifatida ishlab chiqilgan. Metod yordamida asfalt-betonning siljish deformatsiyasini bashorat qilish mumkin.
Sinov qurilmasining umumiy ko'rinishi	 

Asfalt-beton yo'l qoplamalarining chidamliligini va umrboqiyiligini bashorat qilish murakkab vazifa hisoblanadi. Ushbu murakkab vazifani bajarish yo'l qurilish sanoati va infrastrukturasini uchun muhim [ro'l](#) o'ynaydi. Asfalt-betonning dinamik xossalarini tadqiq qilishda yuqorida keltirilgan dastlabki vaqtinchalik standartlardan, usullardan foydalanish bundan tashqari chet el mamlakatlarining milliy standartlaridan foydalanish masalaga muqobil yechim hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. «Передовой зарубежный опыт. Оценка эксплуатационных характеристик асфальтобетона». — Электрон. данные. — URL: <https://www.rosdornii.ru/blog/item/217-cbornik-peredovoj-zarubezhnyj-opyt-otsenka-ekspluatatsionnykh-kharakteristik-asfaltobeton> (дата обращения: 05.11.19).