



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA  
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI ABU RAYHON BERUNIY  
NOMIDAGI URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI

“QURILISH VA ARXITEKTURA SOHASIDAGI INNOVATSION  
G'OYALAR, INTEGRATSIYA VA TEJAMKORLIK”

УРГЕНЧСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АБУ РАЙХАНА БЕРУНИ

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

IN THE NAME OF  
ABU RAYHAN BERUNI  
URGANCH STATE UNIVERSITY

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

MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA  
ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA  
1-TO'PLAMI



## **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. Matmurov**

### **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. 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.

# ASFALT-BETON QOPLAMALARINI GIDROFIZIK XOSSALARINI TADQIQ QILISHDA DASTLABKI STANDARLARNI QO‘LLAH BO‘YICHA JAHON TAJRIBASI TAHLILI

A.O. Nuriddinov

Toshkent arxitektura-qurilish universiteti doktoranti

## Annotatsiya

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

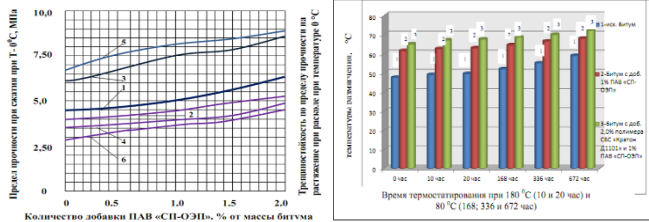
## Kalit so‘zlar

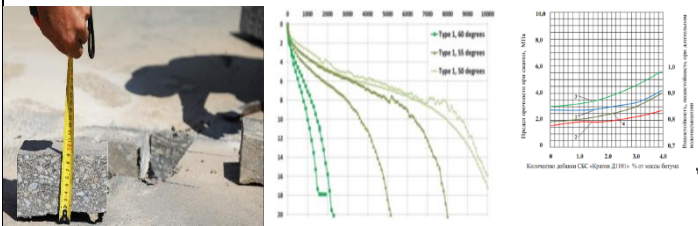
Asfalt-beton, buzmasdan sinash usul, normativlar, ekspluatatsion ko‘rsatkichlar, deformatsiya.

So‘ngi yillarda yo‘l qurilishining jadal rivojlanishi ushbu sohada yangidan yangi normativlar va standartlarni ishlab chiqishni talab qiladi. Davlat standartlarni ishlab chiqishdagi qiyinchiliklarni hisobga olgan holda dastlabki vaqtinchalik standartlarni qo‘llash jahon tajribasida mavjud [1]. Ushbu standartlarning aksari asfalt-beton qoplamasining aynan statik xossalarini tadqiq qilish uchun mo‘ljallangan, ammo qoplamaning dinamik xossalarini tadqiq qilish uning ekspluatatsion davrini uzaytirish va xossalarini bashorat qilish uchun dastlabki vaqtinchalik standartlardan foydalanish ham samarali hisoblanadi. Quyidagi jadvalda asfalt-beton aralashmalari tarkibini loyihalashda va qoplamaning xossalarini bashorat qilishda qo‘llaniladigan asosiy tadqiqot usullari (DvST/PNST) haqida umumiy ma’lumot keltirib o‘tilgan

| <b>PNST 113-2016 Avtomobil yo‘llari. Asfalt-beton aralashmalari va asfalt-beton.Suvga chidamlilik va <u>agdezion</u> xossalarini aniqlash</b> |                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PNST 113-2016                                                                                                                                 | AASHTO T 283 «Standard <u>Method of Test for Resistance of Compacted Asphalt Mixtures to Moisture-Induced Damage</u> ». Standart qoidalarini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan |
| Amal qilish muddati                                                                                                                           | 01.06.2016y. dan 01.06.2019y. gacha                                                                                                                                               |



|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Qo'llanilish sohasi                                                                                                                                          | DvST asfalt-betonning suvga chidamliligi va <u>agdezion</u> xususiyatlarini suv bilan to'yingan va muzlash-erish davridan o'tgan namunalarni buzib aniqlashni belgilaydi. Ushbu standart yo'l qoplamalarining strukturaviy qatlamlarini qurish uchun mo'ljallangan asfalt-beton aralashmalari va asfalt-betonga nisbatan qo'llaniladi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Asosiy atamalar va ta'riflar                                                                                                                                 | <p>Test namunasi (Test <u>sample</u>): Balandligi 90dan 100 <u>mm</u> gacha bo'lgan diametri 150mm bo'lgan asfalt-beton qorishmasi.</p> <p><b>Suvga chidamlilik</b> (<u>moisture resistance</u>) xona sharoitida saqlangan <u>na'munalarning</u> muzlab <u>erish</u> siklidan o'tgandan <u>keyn na'munlarni</u> siqilishga mustahkamlikka sinaladi.</p> <p><b>Muzlab-erish sikli</b> (<u>cycle of freezing-thawing</u>): asfalt-beton namunasi kamida 16 soat davomida minus <math>(18 \pm 3)^{\circ}\text{C}</math> haroratda suv bilan to'yingan holatda muzlatilgandan so'ngra suvli muhitda <math>(60 \pm 3)^{\circ}\text{C}</math> haroratda <math>(24 \pm 1)</math> soat davomida eritilgan sikl.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Grafik <u>namunalar</u> (diagramma)                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Metod yordamida asfalt-betonning ishlash ko'rsatkichlari ni bashorat qilish mumkinligi                                                                       | <p>Ushbu standartda qo'llanilgan "<i>Braziliya usuli</i>" metod yordamida cho'zuvchi kuch natijasida buzilish paytida bilvosita suvning (namlikning) agressiv ta'siri asfalt-betonning mustahkamligini pasaytirish darajasini baholashga imkon beradi.</p> <p>Usul g'ovaklari suv bilan to'yingan namunalarning bitta "muzlab-erish" siklini tartibga soladi. Cheklangan suv bilan to'yingan namunalar yopiq polietilen paketlarga joylashtiriladi va muzlatgichda kamida 16 soat muzlatiladi, shundan so'ng ular olinadi va <math>(60 \pm 1)^{\circ}\text{C}</math> haroratda <math>(24 \pm 1)</math> soat davomida suvda saqlanadi. Cho'zilishga mustahkamlikni aniqlash sinovlari <math>(22 \pm)^{\circ}\text{S}</math> haroratda va 50 <u>mm/min</u> <u>deformatik</u> tezlik bilan ikki seriyali <u>namunalarda</u> o'tkaziladi. Notekis cho'zilish ta'siridagi mustahkamlikni aniqlangan so'ng, bitumning aralashmaning mineral qismiga yopishish darajasi vizual tarzda aniqlanadi.</p> |
| Sinov qurilmasining umumiy ko'rinishi                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>PNST 181-2016 Avtomobil yo'llari. Asfalt-beton aralashmalari va asfalt-beton. Yuklangan shinani aylantirish orqali <u>yoriqbardoshlikni</u> aniqlash.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| PNST 181-2016                                                                                                                                                | PNST 181-2016 Avtomobil yo'llari. Asfalt-beton aralashmalari va asfalt-beton. Yuklangan shinani aylantirish orqali <u>yoriqbardoshlikni</u> aniqlash.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Amal qilish muddati                                                                    | 01.06. 2017y. dan 01.06.2019y. gacha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Qo'llanilish sohasi                                                                    | DvST yuklangan shinani aylantirish orqali qarshilikni aniqlash usuli. Ushbu standart umumiy foydalanishdagi yo'llar va aerodromlarning strukturaviy qatlamlarini qurish uchun mo'ljallangan asfalt-beton aralashmalari va asfalt-betonga nisbatan qo'llaniladi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Asosiy tushunchalar va izohlar                                                         | <p><i>Iz chuqurligi</i>(g'ildirak izi chuqurligi): yuklangan shinani qayta-qayta aylanishi natijasida yuzaga keladigan dastlabki qiymatga nisbatan sinov namunasi qalinligining pasayishi.</p> <p><i>Iz o'rtacha chuqurligi, (RD)</i> : Bir xil asfalt-beton aralashmasidan olingan ikki yoki undan ortiq sinov namunalari chuqurliklarining o'rtacha arifmetik qiymati.</p> <p><i>Izning proporsional chuqurligi, (PRD):</i> Belgilangan miqdordagi g'ildirak aylangandan keyin o'rtacha chuqurlikning sinov namunasining haqiqiy o'rtacha qalinligiga nisbati.</p> <p><i>Plita namunasi:</i> maxsus siqilgan asfalt-beton aralashmasi, sektor silindrni yoki avtomobil yo'lida asfaltlash paytida olingan yoki asfalt-beton aralashmasining siqilishini imitatsiya qiluvchi boshqa vositalar bilan siqish natijasida olinadigan namuna.</p> <p><i>Sinov namunasi:</i> belgilangan <u>o'lchamda</u> olinadigan va kesish yoki plita shaklida yasaladigan namuna.</p> <p><u>Kern</u>: Asfalt-beton qoplamadan arralash yoki burg'ilash orqali olingan namuna.</p> <p><i>Yuklanish sikli:</i> sinov namunasi ustida yuklangan g'ildirakning ikkita o'tishi/aylanishi (oldinga va orqaga).</p> <p>Qiya izlarning qiyalik burchagi: O'rtacha chuqurlikning tanlangan yuklash qismida aniqlangan yuk aylanishlar soniga nisbati.</p> |
| Grafik namanular                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Metod yordamida asfalt-betonning ishlash ko'rsatkichlari ni bashorat qilish mumkinligi | Usul asfalt-beton qoplamasida yoriqlar paydo bo'lishini bashorat qilish, mineral to'ldiruvchining miqdorini, bog'lovchining yopishqoqligi yoki asfalt-betonning past suvga chidamliligi tufayli undagi plastik deformatsiyalarning rivojlanish darajasini, siljish deformatsiyasi va uning chuqurligi va qiyaligini baholash imkonini imkon beradi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                       |                                                                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Sinov qurilmasining umumiy ko'rinishi |  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

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).

## SHAHARSOZLIKDA VELOSIPED VA PIYODA YO'LAKLARI INFRATUZILMASINI KENGAYTIRISHNING IJTIMOIIY-IQTISODIY AHAMIYATI

Sattarov Ne'matjon Azatbayevich

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Qurilish”

kafedrasi dotsenti, i.f.f.d

[nemat@6778email.ru](mailto:nemat@6778email.ru)

### Annotatsiya

Ushbu maqolada shaharsozlikda velosiped va piyoda yo'laklari infratuzilmasini kengaytirishning ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik ahamiyati tahlil qilingan. Velosiped va piyoda yo'laklari sog'lom turmush tarzini qo'llab-quvvatlashi, transport xarajatlarini kamaytirishi, turizm va xizmat ko'rsatish sohalarini rivojlantirishi, tirbandliklarni kamaytirishi va atrof-muhitni yaxshilashdagi afzalliklari yoritilgan. Shuningdek, jahon tajribasi va O'zbekiston sharoitida ushbu infratuzilmani rivojlantirish istiqbollari ko'rib chiqilgan.