

Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th December, 2022

ISSN: XXXX-XXXX

Website: econferenceseries.com

YO'LBOP NEFT BITUMI TARKIBIGA QO'SHILADIGAN IKKILAMCHI CHIQINDI MAHSULOTLARNING BITUMNING XOSSALARIGA TA'SIRI

t.f.n Aripov X.X

Toshkent Davlat Transport Universiteti Dotsenti

Yo'ldoshev E.T

Toshkent Davlat Transport Universiteti Magistranti

Annotatsiya

Ushbu tadqiqot avtomobil yo'llari sohasida ishlatilgan yo'lbop neft bitumi tarkibiga qayta ishlangan chiqindilarni qo'shish orqali uning fizik-mexanik xossalari yaxshilashga shuningdek, barqarorlik me'zonlariga javob beradigan asfaltbeton larini yaxshilashga qaratilgan. Laboratoriya tekshiruv ishlarida 60/90 yo'lbop neft bitumi tarkibiga har xil foizli maydalangan kauchuk qo'shilgandagi olingan natijalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Bitum, chiqindi, rezina, kauchuk, ikkilamchi mahsulot, reologik xossalasri, penetratsiya.

Asfaltbeton butun dunyoda qo'llaniladigan materiallardir. Ma'lumki, bunday materiallarda bitum eng muhim rol o'ynaydi, chunki u noorganik makrometr o'lchamdagi zarrachalarning yuqori qismini (>95%) bog'laydi va yo'l qoplamasida foydalanish uchun mos keladigan materialni ta'minlaydi.

Qo'shimchalar umumiy reologik xossalarni oshirish uchun ishlatilishi mumkin, ular mexanik bosimlarga va eskirishga chidamlilik nuqtai nazaridan yuqori foyda keltiradi. Bular orasida chiqindi mahsulotlar umumiy ish unumdorligini oshirish, qovushqoqlik, yorilish parametrini va deformatsiyadan tiklanishni oshirishda juda samarali qo'shimchalar sifatida qo'llaniladi. Shu doirada biz chiqindi mahsulotlar yordamida bitum unumdorligini oshirish uchun qo'llaniladigan ilg'or texnologiyalarning tanqidiy tahlilini ko'rib chiqamiz. Biz ulardan foydalanish bilan bog'liq xarajatlarni tanqidiy ko'rib chiqamiz va chiqindi mahsulotlarni o'z ichiga olgan bitum va asfaltni tahlil qilish uchun mos bo'lishi mumkin bo'lgan o'z fikrimizni beramiz[1].

Laboratoriya tekshiruvlari bir necha bosqichlarga bo'linadi, ular bitum va rezina materiallarning lari baholash bilan boshlanadi. Shundan so'ng, turli xil



Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th December, 2022

ISSN: XXXX-XXXX

Website: econferenceseries.com

bitum tarkibidagi rezina aralashmalari tayyorlanadi va optimal ikkilamchi chiqindi miqdorini olish uchun sinovlar o'tkaziladi. Optimal qiymat bitum turli foizli(1,3,5,7,10,15) chiqindilar bilan o'zgartirilgan asfalt aralashmalarini tayyorlash uchun ishlatiladi. Nihoyat, laboratoriya sinovlari natijalari olinadi va tahlil qilindi[2].

Yo'lboq neft bitumining xossalari

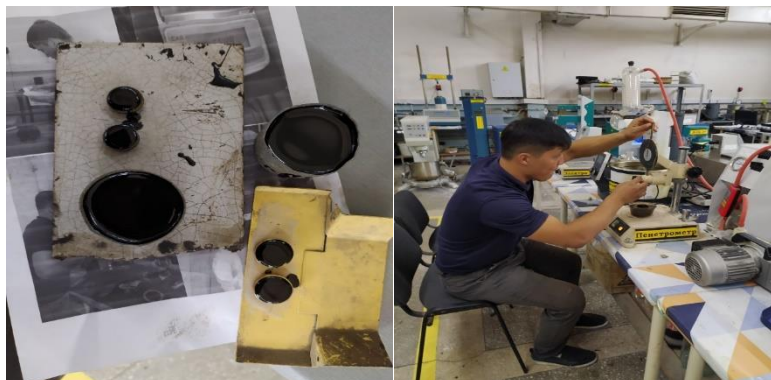
Ushbu tadqiqotda BND 60/90 asfalt bog'lovchi ishlatilgan. Bitum xossalarini baholash uchun qator laboratoriya sinovlari o'tkazildi, masalan: yumshash harorati, shartli qovushqoqlik, cho'ziluvchanlik.

Ma'lumotlar GOST 22245-90 "Yo'lboq neft bitumlari. Texnik shartlar" dan olingan va ular 1-jadvalda keltirilgan[3].

1- jadval

Markasi	Yumshash harorati, past bo'lmasligi kerak.	25 ^o C da ignaning botish chuqurligi, 10 ⁻¹ mm	25 ^o C dagi cho'ziluvchanlik, sm, past bo'lmasligi kerak
Yo'lboq bitumlar			
BND 200/300	35	201-300	-
BND 130/200	40	131-200	70
BND 90/130	43	91-130	65
BND 60/90	47	61-90	55
BND 40/60	51	40-60	45

O'tkazilgan laboratoriya sinoviga ko'ra quyidagi jadvalda berilgan natijalar olindi. Natijalar shuni ko'rsatadiki ikkilamchi mahsulot miqdori oshirib borilgani sari bitumning shartli qovushqoqligi ortib bordi va rezina miqdori 7% yetkazilganda BND60/90 uchun penetratsiya qiymati gost talabidan kamayganligi kuzatildi.



1-rasm Bitumning shartli qovushqoqligini aniqlash



Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th December, 2022

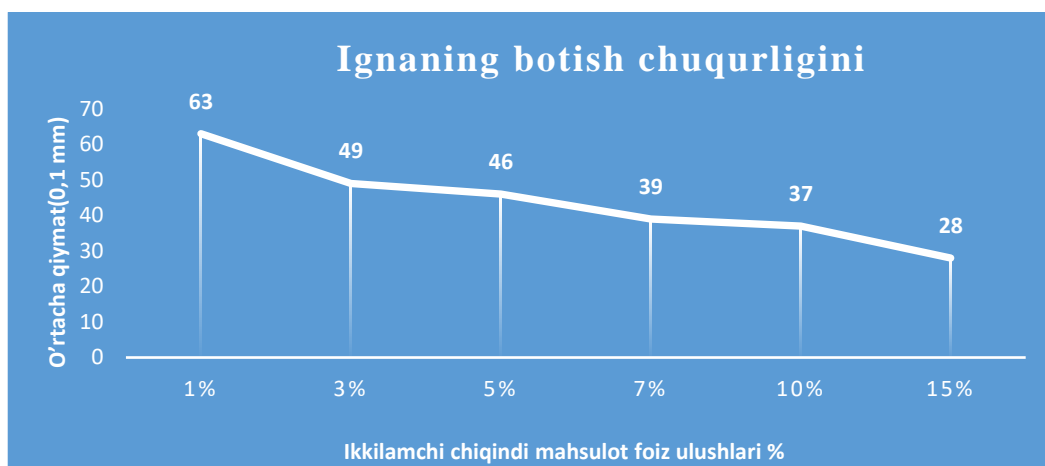
ISSN: XXXX-XXXX

Website: econferenceseries.com

Ignaning botish chuqurligini

2- jadval

BND 60/90 tarkibiga qo'shilgan ikkilamchi mahsulot, %	N1 (mm)	N2 (mm)	N3 (mm)	O'rtacha qiymat, mm
Qo'shimchasiz	65	67	67	66.3
1 % i/m	64	62	63	63
3 % i/m	47	50	50	49
5 % i/m	47	47	44	46
7 % i/m	40	41	37	39
10 % i/m	37	36	38	37
15 % i/m	28	27	29	28



1-grafik Ignaning botish chuqurligi



2-rasm. Bitumning cho'ziluvchanligini aniqlash

1 – quti; 2 – maxovik; 3–qo'zg'aladigan salazki; 4 – shkala; 5 – qo'zg'alaydigan salazki; 6,7,9 – formaning qismlari; 8 – bitumli namuna – sakkizlik.

Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th December, 2022

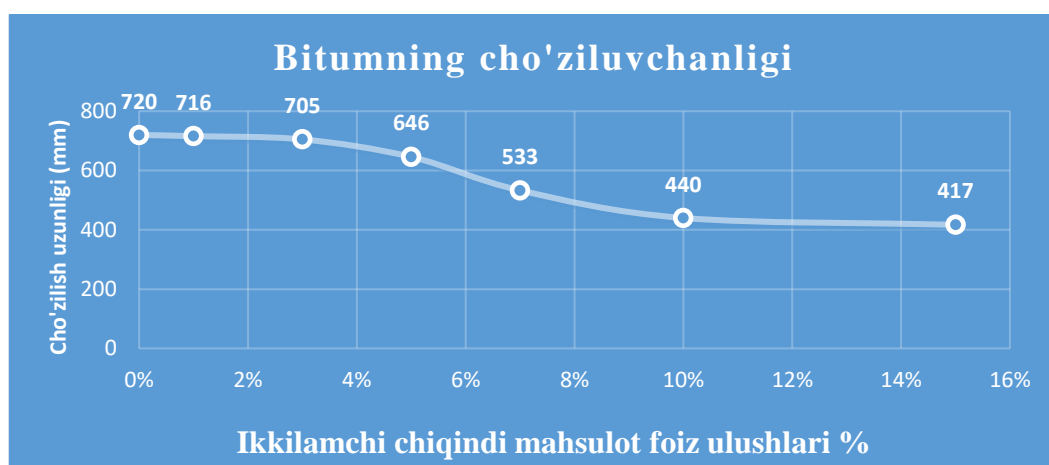
ISSN: XXXX-XXXX

Website: econferenceseries.com

Cho'ziluvchanlikni aniqlash loybaratoriya sinovi natijalariga ko'ra BND 60/90 yo'lbop neft bitumining choziluvchanligi kamaygani kuzatildi. Ikkilamchi mahsulot foiz ulushi 7% ga yetkazilganda BND 60/90 bitumning cho'ziluvchanligini gost talabidan kamaygani kuzatildi BND 40/60 bitumi ko'rsatkichiga mos keldi.

Cho'zilish uzunligi, (mm)

BND 60/90 tarkibiga qo'shilgan ikkilamchi mahsulot, %	N1	N2	N3	O'rtacha qiymat(mm)
Qo'shimchasiz	720	720	720	720
1 % i/m	715	717	716	716
3 % i/m	700	709	705	704.6
5 % i/m	651	644	643	646
7 % i/m	515	527	557	533
10 % i/m	440	460	420	440
15 % i/m	400	430	421	417



2-grafik Bitumning cho'ziluvchanligini aniqlash



3-rasm Bitumning yumshash haroratini aniqlash

Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th December, 2022

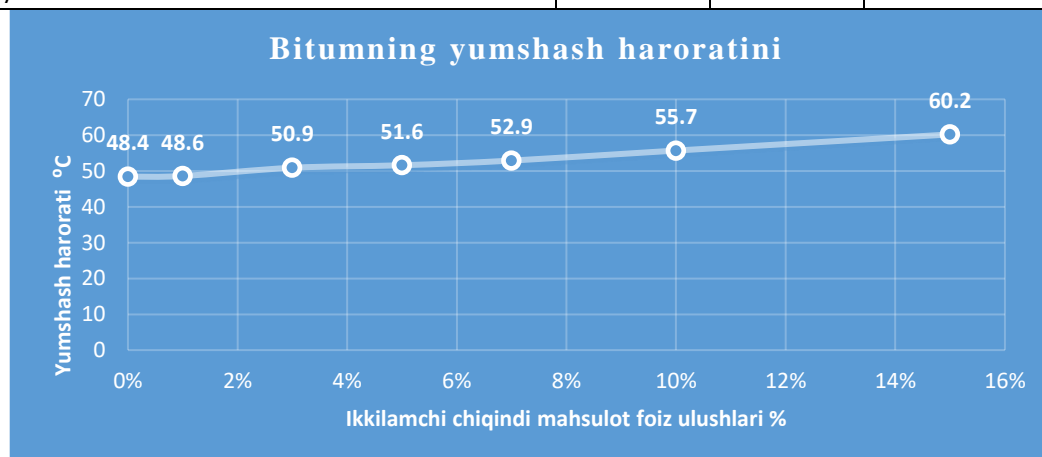
ISSN: XXXX-XXXX

Website: econferenceseries.com

Yumshash harorati – bitumlarning muhim xossasi bo'lib, uning ishlatilishini yuqori chegarasi hisoblanadi. Bunda quyidagi natijalar olindi.

Bitumning yumshash haroratini

BND 60/90 tarkibiga qo'shilgan ikkilamchi mahsulot, %	N1	N2	O'rtacha qiymat
Qo'shimchasiz	48.3	48.4	48.4
1 % i/m	48.6	48.7	48.6
3 % i/m	51	50.9	50.9
5 % i/m	51.4	51.8	51.6
7 % i/m	52.7	53.1	52.9
10 % i/m	55.9	55.4	55.7
15 % i/m	59.4	61	60.2



2-grafik Bitumning yumshash haroratini aniqlash

Bitum xossalariga ikkilamchi mahsulot ta'siri, qovushqoqlik qiymati kamayadi, yumshash harorati yaxshilandi, cho'ziluvchanlik qiymati kamaydi.

Sinovlar natijasida olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, bitumning og'irligi bo'yicha (IM)ning optimal ulushi 5%. Bitum modifikatori sifatida ishlatiladigan rezina materiallaridan foydalanish katta foyda keltiradi, birinchidan, chiqindilarni kamaytiradi va atrof-muhitni ifloslanishdan himoya qiladi, ikkinchidan, bitum xossalarini yaxshilaydi va natijada yo'lning mustahkamligini oshiradi. Boshqa tadqiqotlarga ko'ra, eksperimental natijalar shuni ko'rsatadiki, modifikatsiyalangan bitumlar o'zlarining past issiqlik sezgirligi bilan an'anaviy bitumlarga qaraganda yaxshiroq ishlaydi, yorilishga nisbatan yaxshi qarshilik ko'rsatadi.

Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th December, 2022

ISSN: XXXX-XXXX

Website: econferenceseries.com

Foydalanilgan adabiyotlar

1. "Khalil B Tarek N Benbouras M.A "Improving bitumen properties with waste tires" November 2016 Conference: 2nd International Conference on Material and Structural Mechanics – MSM 2016
2. F. Cardone, G. Ferrotti, Frigio F. va F. Canestrari, polimer modifikatsiyalangan asfalt bog'lovchining ta'siri dinamik va barqaror oqim viskozitesidir, Qurilish va qurilish materiallari, 7, 2014, 435-443
3. GOST 22245-90 "Yo'lbop neft bitumlari". Texnik shartlar
4. Saidov Z.X, Amirov T.J, G'ulomova X.Z. Avtomobil yo'llari: materiallar, qoplamalar, saqlash va ta'mirlash. Toshkent, «Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi» nashriyoti. 2010 y 454 bet.
5. GOST 11501-78 Ignaning botish chuqurligni aniqlash



E- Conference Series

Open Access | Peer Reviewed | Conference Proceedings



E-CONFERENCE
SERIES