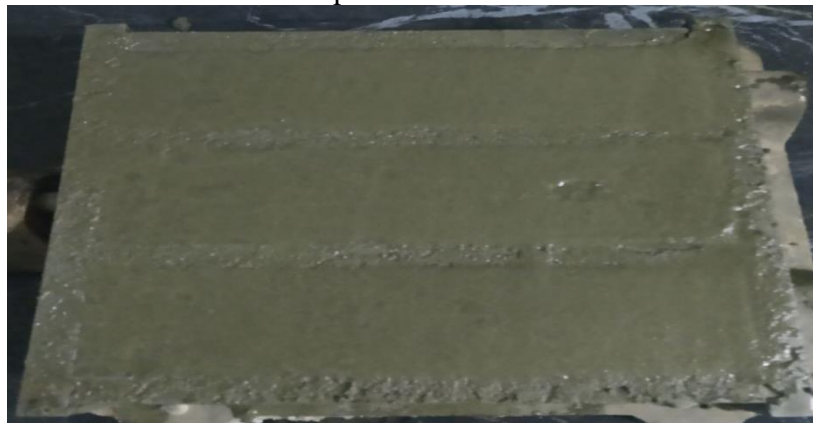


bilan 4x4x16 sm o'lchamdagi standart namunalardagi tajriba partiyalari bo'yicha aniqlanadi.

Gidratlanish darajasi, sement hamirining normal quyuvlanishi, zichligi va qotish vaqti, qo'shimchalarning gidravlik faolligi, sementlarning mustahkamlik xususiyatlari GOST 310.4-81, 310-89 bo'yicha standart usullar bilan aniqlanadi.



1.1-rasm. Portlandsementning namunalarining 40x40x160 mm o'lchamdagi qoliplarga qoliblash.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Botirova N., Abdikomilova M., Botirov B. SANOAT BINOLARINI LOYIHALASHNING UMUMIY ASOSLARI //Models and methods in modern science. – 2022. – T. 1. – №. 17. – С. 75-81.
2. Botirova N. et al. DEVELOPMENT OF CONCRETE COMPOSITION WITH THE HELP OF CHEMICAL ADDITIVES OF HIGH STRENGTH HEAVY CONCRETE //Академические исследования в современной науке. – 2022. – Т. 1. – №. 17. – С. 99-106.
3. Xolmirzo o'g'li T. L., Farhod o'g'li B. B. FIGHT AGAINST NOISE AND VIBRATION IN INDUSTRIAL BUILDINGS //American Journal of Research in Humanities and Social Sciences. – 2022. – Т. 7. – С. 79-83.
4. Ibroxim, A., & Anarkul, S. (2023). ISSIQBARDOSHLI BETON TARKIBINI HISOBLASH VA FIZIK MEXANIK XOSSALARINI O'RGANISH METODIKASI. *Innovations in Technology and Science Education*, 2(12), 78-87.
5. Шодмонов, А. Ю. (2021). Исследование механических свойств базальтового бетона. *Science and Education*, 2(5), 250-256.
6. Shodmonov, A. Y., & qizi Boboqulova, S. R. (2022). Issiqbardoshli beton tarkibini hisoblash. *Science and Education*, 3(2), 193-197.
7. Шодмонов, А. Ю. (2021). Изучение свойств базальтового фибробетона. *Современное промышленное и гражданское строительство*, 17(2), 77-84.

UDK691.168

CHAQIQTOSH-MASTIKALI ASFALTBETON QORISHMASI TARKIBIDAGI QO'SHIMCHALARNING SUV SHIMUVCHANLIGIGA BO'LGAN MUSTAHKAMLIGINI ANIQLASH

assistant JUMANOV ILYOS BOBORAJAB O'G'LI, talaba MAXRAMOV MIRXODI
ABDUSATTOR O'G'LI
(JIZZAX POLITEXNIKA INSTITUTI)

Annotatsiya: Bu maqolada chaqiqtosh mastikali asfaltbeton qorishmasiga qo'shiladigan qo'shimchalarning suv shimuvchanligi bo'yicha mustahkamligi TOPCEL qo'shimchasining suv shimuvchanligi bo'yicha mustahkamligi bilan solishtirilgan diagrammalari keltirilgan.

Аннотация: В работе представлены графики сравнения водопоглощающей прочности добавок, вводимых в известняково-мастичный асфальтобетон, с водопоглощающей способностью добавки TOPCEL.

Abstract: This paper presents graphs comparing the water-absorbing strength of admixtures added to limestone mastic asphalt concrete mix with the water-absorbing strength of TOPCEL admixture.

Tayanch so'zlar: Chaqiqtosh-mastikali asfaltbeton, qo'shimchalar, topcel, suv shimuvchanlik.

Ключевые слова: Асфальтобетон с гравийно-мастичной смесью, добавки, топцел, водопроницаемость.

Key words: Asphalt concrete with gravel-mastic, additives, topcel, water permeability.

Kirish qismi. Transport kommunikatsiyalarini rivojlantirish va ularning foydalanish holatini yaxshilash, hamda, iqtisodiyotni rivojlantirishda eng dolzarb vazifalardan hisoblanadi. Bugungi kunda umumiy foydalanishdagi avtomobil yo‘llarining 52% asfaltbeton qoplamali bo‘lib, qoplamalardan foydalanishning ko‘p yillik tajribasi shuni ko‘rsatadiki, ba’zi hollarda ular me’yorda belgilangan xizmat muddatiga yetib bormaydi. O‘tgan davr mobaynida, chaqiqtoş-mastikali asfaltbeton (ChMA) ishlatishda, qalin yuzasi bo‘lgan yo‘l sirtlarining yuqori qatlamlarini qurishda xorijiy va mahalliy tajriba ortdi. Qoplama yo‘l texnologiyasini ishlab chiqish istiqbolli yo‘nalishining eng muhim jihatlarini aks ettiradi.

Asosiy qism. So‘nggi 10 yil ichida Rossiyada chaqiqtoş-mastikali asfaltbeton yuk tashish zichligi yuqori bo‘lgan yo‘llarda tobora keng foydalanilmoqda. Ushbu materialning afzalligi uning o‘ziga xos transport va ekspluatatsion ishlashi, jumladan, qulay va ishonchli yurish sifati, tashqi ta’sirlarga chidamliligi, qatlamning barqarorligi va mustahkamligi bilan ajralib turadi. Chaqiqtoş-mastikali asfaltbeton qorishmasining asosiy xossalari yaxshilashga xizmat qiluvchi material bu - maxsus qo‘shimchalardir.

Hozirgi vaqtda VIATOP66 nomi bilan tolaga (sellyuloza) asoslangan mahsulot ishlab chiqarilmoqda. Bundan tashqari, masalan, Topcel singari tolali granula bilan solishtirilganda majburiy moddalarning oqishiga yo‘l qo‘ymaslik uchun taxminan 50% qo‘shimcha moddalar qo‘shiladi. Shu bilan birga Topcel yordamida tayyorlangan chaqiqtoş-mastikali asfaltbeton qorishmasi oddiy asfaltbeton qorishmasiga nisbatan 15-20% ga qimmat, Viatop66 bilan tayyorlangan qorishmaga nisbatan 30% arzon bo‘ladi.

Moyli tolalardan (xrizopro, shisha tolasi, diabaz tolasi va boshqalar) chaqiqtoş-mastikali asfaltbeton qorishmasi ishlab chiqarish uchun qo‘llaniladi. Shulardan biri - Xrizoprodir. Xrizoproning bir qator afzalliklari bor. Bular, xritil tolasi suv bilan ta’sirlashmaydi, bu esa ta’sir muddatini oshiradi, asfaltbeton mustahkamligini oshiradi, hamda issiqlikni o‘zida saqlab turish qobiliyatiga ega.

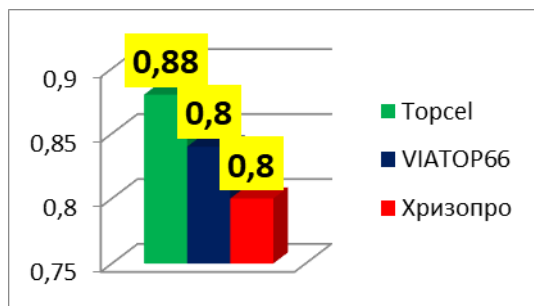
Topcel – bu selluloza chiqindisi hisoblanadi. ChMA qorishmasi tarkibida Topcel qo‘shimchasining asosiy vazifasi bitum va boshqa to‘ldiruvchilarning oqib ketishini oldini olish uchun ishlatiladi.

Topcel qo‘shimchasining afzalliklari: o‘ziga havodagi namlikni o‘tkazmasligi, 250 °C haroratgacha chidamli, ishlash jarayonida xavfsiz, ochiq havoda ham tashqi ta’sirlarga chidamli, qorishmani aralashtirish paytida tez eriydi.

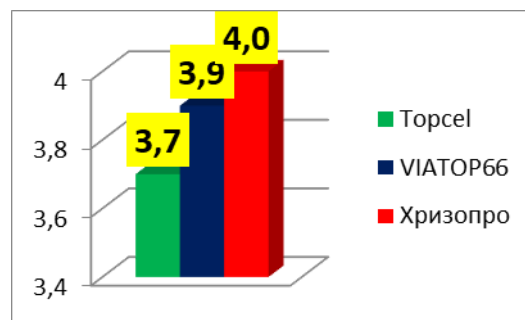
Asfaltbeton qorishmalaridan farqli o‘laroq, ГОСТ 9128-2013 ChMA og‘irligi 1% gacha o‘lchamga ega bo‘lgan chaqiqtoş va bitum (80% va 7,5% gacha) bilan ajralib turadi. Ushbu miqdordagi bitumni chaqiqtoş yuzasiga, ayniqsa ishlab chiqarish bosqichida ushlab turish uchun aralashmada stabillashadigan qo‘shimchalari bo‘lishi kerak. ChMA tayyorlash va joylashtirish jarayoni texnologik hisoblanadi va qo‘shimchani oziqlantirish va tozalash uchun laboratoriya jihozlardan tashqari maxsus texnikani talab qilmaydi. Asl tarkibiy kompozitsion materialni yupqa qatlamlarda mexanizatsiyalashgan tarzda yotqizish imkonini beradi.

Bu kvadrat metr uchun har bir aralashmaning o‘ziga xos sarfini kamaytiradi. Shu sababli an’anaviy asfaltbeton bilan solishtirganda, ChMA qimmatroq xom ashyolardan tayyorlangan bo‘lsada, foydali bo‘ladi. ChMA ning shubhasiz afzalligi qoplamaning ta’mirlash va texnik xizmat ko‘rsatish xarajatlarining past darajasidir. Topcel qo‘shimchasi yordamida tayyorlangan chaqiqtoş-mastikali asfaltbeton qorishmasining ChMA-15 va ChMA-10 turlarining suv shimuvchanligiga bo‘lgan mustahkamligi quyidagi diagrammalarda keltirilgan.

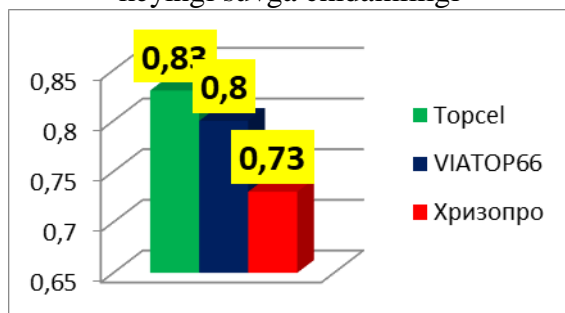
Xulosa: Chaqiqtoş mastikali asfaltbeton tarkibiga maxsus qo‘shimchalar qo‘shib, suv shimuvchanligi bo‘yicha sinov o‘tkazilganda, Topcel qo‘shimchasi ancha yaxshi natija berdi.



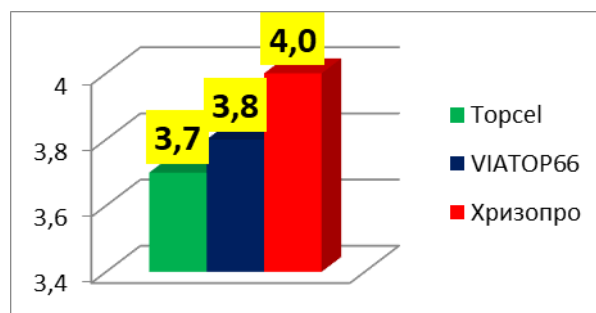
ChMA-15 uzoq muddat suv shimgandan keyingi suvga chidamliligi



ChMA-15 suv shimuvchanlik, %



ChMA-15 uzoq muddat suv shimgandan keyingi suvga chidamliligi



ChMA-10 suv shimuvchanlik, %

Adabiyotlar:

1. Jumanov, I., & Botirov, I. (2022). CHAQIQTOSH MASTIKALI ASFALTBETON QORISHMASINING FIZIK-MEXANIK XOSSALARINI ANIQLASH. *Solution of social problems in management and economy*, 1(6), 20-27.
2. Shaxidov A.F., Amirov T.J. "Asfaltbeton qoplamali yo'l to'shamalaridagi buzilishlarning to'planishi". *Arxitektura. Qurilish. Dizayn. Ilmiy-amaliy jurnal*. Tashkent -2019. Maxsus son.
3. ГОСТ 12801-98 Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний. - Введ. 1999-01-01. - М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 1999.

UDK 691.54

KUL-SHLAKLI ARALASHMASIDAN QURILISH MATERIALLARINI ISHLAB CHIQRISHDA QO'LLASH

MUSTAFAQULOV JAVOHIR RAHMONQUL O'G'LI
(JIZZAX POLITEXNIKA INSTITUTI)

Annotatsiya. Kul va shlak chiqindilarining tasnifi qoida tariqasida, yondirilgan ko'mir turiga, yonish usuliga, alanganing haroratiga, kulni tozalash usuliga, IESda kulni yig'ish va saqlashga bog'liq.

Abstract. The classification of ash and slag waste, as a rule, depends on the type of coal burned, the method of combustion, the temperature of the flame, the method of ash cleaning, and the collection and storage of ash in the thermal power plant.

Абстрактный. Классификация золошлаковых отходов, как правило, зависит от вида сжигаемого угля, способа сжигания, температуры пламени, способа очистки золы, а также сбора и хранения золы на ТЭЦ.

Kalit so'zlar: Kul, kul-shlak, sement, bog'lovchi material, energiya tejamkor, sanoat chiqindisi.

Key words: Ash, ash-slag, cement, binding material, energy-efficient, industrial waste.

Ключевые слова: зола, золошлак, цемент, вяжущее вещество, энергоэффективность, промышленные отходы.

Kirish qismi. Jaxonda zamonaviy qurilish materiallari ishlab chiqarishda yoqilg'i-energetika resurslaridan samarali foydalanishda yuzaga kelayotgan muammolar natijasida sementga muqobil bog'lovchi moddalarga, xususan, kuydirilmasdan olingan ishqorli