

CONCLUSION. The following conclusions can be made based on the results of research conducted in laboratory conditions.

- We used two different methods to increase the durability of asphalt concrete.

Method 1. Adding surface-active additives to bitumen. adding surface-active materials to bitumen in the following ratio gives high efficiency" Monoethanolamine (MEA)- 0.05% of the total mass bitumen, EkoTop- 0.5% of the total mass bitumen, rubber powder 12.5% of the total mass bitumen.

Method 2. Adding surface-active materials to asphalt concrete: Topcell - 0.5% of the total mass AS, Khrizopro - 0.5% of the total mass AS, Khrizotop - 0.3% of the total mass AS, Viatop 66 - 0.4% of the total mass AS, Aramid - 0.5% of the total mass AS was added.

Adding these surfactants improved the physical and mechanical properties of asphalt concrete (Table 2). At the same time, due to the addition of surface-active materials, the durability of the asphalt-concrete pavement is increased, and various deformations (cracks, shifts, ruts, etc.) that appear in it are reduced, and its service life is increased by at least 25-35%.

REFERENCES

1. Ablakulov A., Jamolov S. Using the new material to enhancing asphalt concrete's rheologic characteristics. "Mashinasozlik va muhandislik ta'limi muammolari" mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya. 8-iyun, 2023-yil.
2. Ablakulov A., Jamolov S., Ablullaev X. "Improve asphalt concrete's physical and mechanical characteristics", «IInd International Scientific Scopus Conference "Modern Materials Science" 2023-y.
3. J. Rottenmaier & Sohne GMBH Viatop [Электронный ресурс]. - http://sma-viatop.com/SMAviatop_engl/index.shtml
4. <https://flagma.kz/stabiliziruyushchaya-dobavka-ecotop-o2096244.html>
5. <http://www.chryzotop.ru/menu/product/>
6. Ablakulov, A, Mahkamov D., "Asfaltobeton qorishmasiga qo'shimcha moddalar qo'shib uning fizik-mexanik xususiyatlarini oshirish". "Avtomobil yo'llari va muhandislik kommunikatsiyalari qurilish jarayonlarining dolzarb muammolari" mavzusidagi respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy konferensiya, 2021-y.
7. Ablakulov A., Jamolov S. Improving the quality of the road construction materials by modifying with additives to external influences. "Mashinasozlik va muhandislik ta'limi muammolari" mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya. 8-iyun, 2023-yil
8. Shaw P. S. Stress-Strain Relationships for Granular Materials under Repeated Loading. / P. S. Shaw. – PhD Thesis. Department of Civil Engineering. University of Nottingham, 2014. – p.120
9. Gost 9128 - 2013. Smesi asfaltobetonnye, polimerasfaltobetonny, asfalobeton, polimerasfaltobeton dlya avtomobilnyx dorog I aerodromov. Texnicheskie usloviya M., 2014.,- 56 s.
10. GOST 31015-2002 Smesi asfaltobetonnye va asfalobeton shchebenochno-mastichnye.
11. Asfaltobeton GOST 12801-98 Materialy na osnove organicheskix vyjushchix uchun dorojnogo va aerodromnogo stroitelstva.

QURILISHDA QO'LLANILADIGAN YOG'OCH KONSTRUKSIYALARNI YONISHDAN HIMOYA QILISH

t.f.n. dots ARSLANOV ISLOM KIMSANOVICH., magistrant SULTONOVA GULNOZA SHOKIR QIZI

Toshkent kimyo xalqaro universiteti

Annotatsiya: ushbu maqolada bino va inshootlar qurilishida qo'llaniladigan yog'och konstruksiyalarini yonishdan himoya qilish usullari hamda ushbu usullarni ijobiy va kamchilik tomonlari keltirilgan. Shu bilan birga bino tom qismida qollaniladigan stropil qurilmasini yonishdan himiya qilishning konstruktiv usuli keltirilgan.

Аннотация: в данной статье представлены методы огнезащиты деревянных конструкций, применяемые при строительстве зданий и сооружений, а также положительные и отрицательные стороны этих методов. Также, представлен конструктивный способ противопожарной защиты стропильной системы, используемого для устройства кровли здания.

Abstract: this article presents fire protection methods for wooden structures used in the construction of buildings and structures, as well as the advantages and disadvantages of these methods. Also, a constructive method of fire protection for the rafter system used to construct the roof of a building is presented.

Kalit so'zlar: yog'och konstruksiyalar, yonishdan himoya qilish, yonishdan konstruktiv va kimyoviy himoya

qilish, antipirenlar, shimdirish usuli, olovga chidamli suvoq qoplama, lak-bo'yoqlar, kimyoviy yonishdan himoya qiluvchi moddalar.

Ключевые слова: деревянные конструкции, огнезащита, конструктивная и химическая огнезащита, антипирены, метод пропитки, огнестойкая штукатурка, лаки, химические огнезащитные вещества.

Key words: wooden structures, fire protection, structural and chemical fire protection, fire retardants, impregnation method, fire-resistant plaster, varnishes, chemical fire retardants.

Ma'lumki qurilishda g'isht-tosh, beton, po'lat va boshqa aralash holda tayyorlanadigan konstruksiyalardan tashqari yog'och konstruksiyalari ham keng qo'llaniladi. Bunga sabab, ulaming qurilish mavsumini tanlanmasligi, kimyoviy va elektr ta'sirlariga bardoshliligi, kam zichlikka ega bo'la turib, yuqori fizik-mexanik ko'rsatkichlarga ega ekanligidir. Yog'och asosida ishlab chiqariladigan materiallar (turli xildagi yog'och to'ldiruvchili plitalar, fanerlar, presslangan yog'och, yog'och tolali materiallar va boshq.) dan to'g'ri foydalanish va ularni himoyalash, yog'och konstruksiyalarining umrboqiyiligini sezilarli darajada oshiradi va undan samarali foydalanish imkoniyatlarini kengaytiradi. Yog'ochdan ko'proq konstruktiv maqsadlarda, yani undan yuk ko'taruvchi konstruksiya sifatida keng foydalaniladi. Yog'och to'sinlar, ustunlar, sarrov kabi eng sodda konstruksiyalar va, ayniqsa, tuzilma sifatida sinchli karkas, tom yopma, murrakkab ko'rinishga ega fazoviy qobiq, ustyopma va boshqa shu kabi turli yog'och konstruksiyalar sifatida qo'llanib kelinmoqda.

Yog'och konstruksiyalar mustahkamligi, kimyoviy muhitlarga chidamliligi, issiqlik o'tkazuvchanligining pastligi, xom ashyo bazasining doimiy mavjudligi va unga ishlov berishning oddiyligi, qurilishni yilning barcha fasllarida bajarish imkoniyatining mavjudligi kabi ijobiy hossalarga ega bo'lish bilan birga bir qator kamchiliklarini ham mavjud. Yogoch konstruksiyalarining eng katta kamchiliklaridan biri bu uning ovbardoshligining juda pastligidir.

Zamonaviy materiallar turlari ko'pligiga qaramay, yog'och tabiiyligi, ekologik tozaligi kabi ijobiy hususiyatlari bilan qurilish sohasida mashhur bo'lib qolmoqda. Ammo yog'ochni qollanilish sohasini yanada kengaytirish uchun ularni qayta ishlash kerak. Ma'lumki bugungi kunda, amaliyotda yog'ochlarni yonishdan himoya qilish maqsadida konstruktiv va kimyoviy usullar keng qo'llanilib kelinmoqda.

Yog'ochni yonishdan himoya qilish uchun tegishli konstruktiv choralarga yonmaydigan materiallardan bo'linmalarni qurish, suvoqli va boshqa himoya qoplamalarni qilish kabilar kiradi. Yog'och yuzalarini yonishga qarshi bo'yoq tarkiblar bilan bo'yashda, bog'lovchisi odatda suyuq shishadan hamda to'ldiruvchilari kvarts qumi, mel, magnezit va ishqorga chidamli pigmentlardan (oxra, mumiy va boshqalar) tashkil topgan kompozitsiyalar qo'llaniladi.

Yog'ochni yonishdan kimyoviy himoya qilishda antipirenlar - bura, ammoniy sulfat, fosfor-natriy va ammoniy kabi moddalar bilan shimdiriladi. Bular yong'in sodir bo'lganda yog'ochning yuzasida, kislorod borishiga to'sqinlik qiluvchi plyonka hosil qiladi yoki konstruksiya yonidagi gazli muxitda, kislorod konsentratsiyasini kamaytiruvchi yonmaydigan gazlarni ajratib chiqaradi [1].

Olovga chidamli materiallarning ta'sir qilish prinsipi, yong'inga qarshi vositalarni tashkil etuvchi komponentlar bilan sodir bo'ladigan fizik-kimyoviy jarayonlarga asoslanadi. Asosiy yong'inga qarshi kompozitsiyalarning komponentlari – eruvchan hamda gaz chiqaradigan moddalardan iboratdir.

Past haroratda eriydigan moddalar qizdirilganda yupqa plyonka xosil bo'ladi va buning natijasida kislorod yuzaga chiqa olmaydi. Ushbu jarayon natijasida yog'ochning yonish harorati ortadi va bu o'z navbatida materiallarning yong'inga chidamliligini oshiradi [2].

Yong'inga chidamli qoplamalar sezilarli kamchilikka ega bo'ladi, ya'ni ular yog'ochning tekstura naqshini yashirib yog'och ko'rinishining yomonlashishiga olib keladi.

Yog'ochdan yasalgan buyum va konstruksiyalarni olovdan himoya qilish, ularni maxsus preparatlar – antipirenlar bilan qayta ishlash orqali erishiladi. Suvli dispersiyalar yoki himoya laklar shaklida tayyorlangan antipirenlar, yog'ochda organik materiallarning yonishiga to'sqinlik qiladigan issiqlikka chidamli izolyatsion qatlam, ya'ni parda hosil qiladi. Yog'ochni olovdan himoya qilish turli xil usullar bilan amalga oshiriladi, ularning

eng samaralisi o'tga chidamli qoplamalarni yelimlash, shuningdek maxsus tarkiblar bilan ishlov berishdir. Olovdan himoya qilishning birinchi usuli himoya qilinadigan material yuzasiga qoplama qatlamini yelimlashdan iborat bo'lib, uning samaradorligi fizik-kimyoviy xususiyatlar yoki ushbu sirtga vositani yopishishi bilan belgilanadi. Qisqa muddatli o't oldirish manbasiga mahalliy ta'sir qilish bilan, olovdan himoya qiluvchi qoplamalar yog'och konstruksiyalarning yonishiga to'sqinlik qiladi, yong'inga qarshi kurashishni osonlashtiradi va ba'zi hollarda uning paydo bo'lish ehtimolini bartaraf qiladi. Shimdirish usuli bilan olovdan himoya qilish materialga maxsus moddalar – antipirenlarni kiritishdan iboratdir. Ushbu usul yong'in sharoitida mahal liy yong'in ta'sirida yog'och konstruksiyalarni yong'indan himoya qiladi. Bunday holda, materialning faqat karbonlashtirilishi kuzatiladi, bu esa alanganish maydoni bilan cheklanadi [3].

Bugungi kunda yog'och va undan yasalgan mahsulotlarni ishlatilish maqsadiga hamda hajmiga qarab, olovdan himoya qilish uchun ishlatiladigan vositalar amalda quyidagi turlarga bo'linadi.

- laklar – himoya qilinishi kerak bo'lgan yuzada nozik shaffof parda hosil qiluvchi qoplamalardir. Ular yog'och to'qimasini saqlaydi, dekorativ xususiyatlarga ega hamda olovdan himoya qilishga imkon beradi;
- bo'yoqlar, emallar – himoyalangan sirtida olov tarqalishining oldini oluvchi, shuningdek namlikdan saqlovchi, dekorativ ko'rinishga ega bo'lgan turli xil ranglardagi yupqa qatlam hosil qiluvchi tarkiblardir;
- qoplamalar, suvoqlar – himoya qilish uchun sirtga qo'llaniladigan pastaga o'xshash kompozitsiyalar bo'lib, ular ma'lum darajada yong'indan himoya qiladi, ammo yetarli dekorativ xususiyatlarga ega emas;
- eritmani shimdirish (propitka) – yog'och material yuzasiga qo'llaniladigan suvli va moyli eritmalardir. Ular yog'ochga bosim ostida yoki singdirish usuli bilan kiritiladi.

Bino va inshootlar tom qismining stropil qurilmasidagi yog'och elementlar va konstruksiyalarni yonishdan himoya qilishda kimyoviy himoy qilishdan tashqari konstruktiv himoya choralarini ko'rish ham muhim hisoblanad. Xususiyl turar joy binolari qozonhonalaridan chiqadigan tutun mo'rilar, olovga chidamli hamda issiqlik o'tkazuvchanligi kam bo'lgan materiallardan qilinishi kerak. Shunda tutun mo'risi yaqinida joylashgan yog'och elementlarni yonish ehtimoli bartaraf etiladi. Shu bilan birga bino chordoq qismada joylashgan elektr kabellarining qoplamalari ham yonishni oldini oladigan, chidamli polimerlar bilan qoplangan bo'lishi va to'g'ri montaj qilingan bo'lishi kerak.

Yog'och konstruksiyalarni yonishdan konstruktiv va kimyoviy himoya qilish usullarini qo'llash bilan bir qatorda, yong'in chiqish sabablarini ham o'rganish hamda unga qarshi tegishli choralarni ko'rish, bino va inshootlardagi yog'och elementlar hamda konstruksiyalarni olovdan himoya qilishdagi asosiy tadbirlarlar hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Арсланов И.К. Курилиш материаллари. Ўқув қўлланма. Тошкент. – 2023 йил. 187 б.
2. Rustamov O'I. Yog'och qurilish konstruksiyalari va yog'och qipikli plitalarning yonuvchanligini kamaytirish muammolari. Monografiya. Toshkent 2021.
3. Ломакин А.Д. и др. Огнезащита клееных деревянных конструкций для зданий и сооружений. Научный журнал «Жилищное строительство». 5-2013. С 36-40.
4. 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.
5. 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.
6. Jo'rayev, M. B., B. Q. Tugalov, and S. R. Xolbekov. "MAHSULOTLARNI XAVFSIZLIK KORSATKICHLARINI ANIQLASHDA TEXNIK REGLAMENTLARNI QO'LASH (ARMATURA MISOLIDA)." *Conferencea* (2022): 63-67.