

Avtomobil yo'llarini qurishda zamonaviy materiallardan foydalanish

Rovshan Tursinovich Boboonov
Abdumo'min Abdumajidovich Mardiyev
Jizzax politexnika instituti

Annotatsiya: Yo'l qurilishi uchun materiallarni tanlashda ularning xususiyatlari katta ahamiyatga ega. Buning sababi, bu jarayonda ishlatiladigan materiallar turli xil ta'sirlarga va atrof-muhit ta'siriga duchor bo'ladi. Tashqi yuklar materialda deformatsiyalar va ichki stresslarni keltirib chiqaradi. Shuning uchun yo'l inshootlarini loyihalashda ishlatiladigan materiallarning aniq mustahkamligi va shakli xususiyatlarini hisobga olish kerak.

Kalit so'zlar: avtomobil yo'llari, zamonaviy materiallar, yo'l qurilish materiallari

Use of modern materials in the construction of roads

Rovshan Tursinovich Boboonov
Abdumumin Abdumajidovich Mardiyev
Jizzakh Polytechnic Institute

Abstract: When choosing materials for road construction, their properties are of great importance. This is because the materials used in this process are exposed to various effects and environmental influences. External loads cause deformations and internal stresses in the material. Therefore, it is necessary to take into account the specific strength and shape characteristics of the materials used in the design of road structures.

Keywords: highways, modern materials, road construction materials

Yo'l qurilish materiallari atrof-muhitning fizik va kimyoviy ta'siriga chidamli bo'lishi kerak. Havodagi gazlar, suvda erigan moddalar, harorat va namlikning o'zgarishi, muzlash, kimyoviy moddalar (kislotalar, ishqorlar va boshqalar) ta'siriga chidamliligi materiallarning sifatini belgilaydi.

Bino va inshootlarni qurishda foydalanish shartlariga ko'ra qurilish materiallarini ikki guruhga bo'lish mumkin. Birinchi guruhga yuk ko'taruvchi konstruktsiyalar uchun ishlatiladigan universal materiallar (tabiiy tosh materiallar, beton va qurilish materiallari, keramika, yog'och, shisha, metall va boshqalar) kiradi.

Ikkinchi guruhga tuzilmalarni atrof-muhitning salbiy ta'siridan himoya qiluvchi, ularning xizmat qilish muddatini uzaytiradigan va sifatini yaxshilaydigan (gidroizolyatsiya, tom yopish, korroziyaga chidamli va boshqalar) materiallar kiradi. Mahsulotlar va tuzilmalarning mustahkamligi va ishonchliligi ta'minlanishi kerak. Chidamlilik - bu o'zining chegaraviy holatiga erishish qobiliyatini saqlaydigan strukturaviy xususiyat. Chegaraviy holat deganda strukturaning yaroqsiz holga kelishi tushuniladi. Qurilish inshootlarining chidamliligi atmosfera ta'sirida va ekspluatatsiya qilishda sifatni yo'qotmasdan xizmat ko'rsatish muddati bilan belgilanadi. Mahsulotlar va inshootlarning xizmat qilish muddati qurilish qoidalari bilan belgilanadi. Masalan, temirbeton konstruksiyalar uchun chidamlilik darajasi belgilanadi: I - 100 yildan ortiq xizmat muddati; II-50...100 yil va III-50 yil.

Ishonchlilik - bu tuzilmalardan foydalanishda kuzatilishi mumkin bo'lgan barcha xususiyatlarni tavsiflovchi umumiy xususiyat. Ishonchlilik chidamlilik, xizmat ko'rsatish va texnik xizmat ko'rsatishga bog'liq emas. Bu xususiyatlar o'zaro bog'liqdir. Ishonchlilik-konstruksiyalarni ishlatish mobaynida ularda namoyon bo'ladigan barcha xossalarni tavsiflovchi umumiy xususiyatidir. Ishonchlilik chidamlilikni rad qilinmaslik, ta'mirlanuvchanlik va saqlanuvchanliklarni ta'minlashdan tashkil topadi. Ushbu xossalalar bir-biri bilan o'zaro uzviy bog'liqdir.

Materiallarni standartlashtirish. Ushbu material binolar va inshootlarni, ularda ishlatiladigan materiallarni loyihalash uchun ishlatiladi. Yo'l qurilishida ishlatiladigan juda ko'p turli xil materiallar mavjud, ammo har bir material uchun muhim bo'lgan ba'zi asosiy xususiyatlar mavjud. Bu xususiyatlarga zarba kuchi, porozlik, mustahkamlik, deformatsiya va chidamlilik kiradi. Bu xususiyatlar materialning sifatini aniqlaydi va uning strukturada qo'llanilishini aniqlaydi.

Materiallarning xossalari raqamli ko'rsatkichlar bilan baholanadi va empirik tarzda o'rnatiladi. Materiallarning sifatini baholash uchun standartlar ishlab chiqilgan.

Standart qurilish materiallarini ishlab chiqaruvchi va ishlatadigan tashkilotlar uchun majburiy bo'lgan rasmiy hujjatdir. Har bir standart ta'rifi, tasnifi, tarkibi, xususiyatlari, o'lchamlari, sinov va ishlab chiqarish usullari, qabul qilish, saqlash va tashish shartlari, shuningdek fan va texnika yutuqlari to'g'risidagi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

O'zbekiston Respublikasida standartlar bo'yicha quyidagi me'yoriy hujjatlar, jumladan, Xalqaro standartlar (ISO), O'zbekiston Respublikasi Davlat standartlari (O'zDST), Tarmoq standartlari (ST), Korxonalar standartlari (KSt), texnik shartlar (TLS) amal qiladi.

Qurilish materiallari standartlari "O'zdavarkonstruktsiyalar" qo'mitasi va "O'zstandart" agentligi tomonidan tasdiqlanadi.

Xalqaro standartlar va xorijiy davlatlarning milliy standartlari, shuningdek xalqaro normalar va qoidalar O'zbekiston Respublikasi ishtirok etgan shartnomalar yoki bitimlarga muvofiq qo'llaniladi. Ularni respublika hududida qo'llash tartibi "O'zstandart" agentligi va boshqa davlat organlari tomonidan o'z vakolatlari doirasida belgilanadi.

Qurilish materiallari va mahsulotlari asosida binolar va inshootlarni qurish normalari "Qurilish qoidalari qoidalari" (QMQ) va "Shaharsozlik qoidalari" (SHNQ) kabi hujjatlarda belgilangan.

Materiallarni sertifikatsiyalash. *Sertifikat* - bu mahsulot sifatini aks ettiruvchi siyosiy hujjat. Ushbu hujjat qurilish materiallari va mahsulotlari sifatini oshirish hamda ulardan foydalanishda xavfsizlikni ta'minlash maqsadida ishlab chiqilgan.

Qurilish (shu jumladan yo'l qurilishi) materiallarini sertifikatlash quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

Sertifikatlashtirish organlari tadbirkorlik sub'ektlarining sertifikatlashtirish to'g'risidagi arizasi va zarur xulosalar olish bo'yicha "O'zstandart" agentligiga xizmatlar ko'rsatishga haqli.

Sertifikatlash organlari namunalar olish, shuningdek ularni turli davlat organlariga taqdim etish uchun javobgardir.

Sifat sertifikatini ro'yxatdan o'tkazish va berish muddati - 1 oygacha. Sertifikat faqat haqiqiy bo'lsa haqiqiy hisoblanadi. Muvofiqlik sertifikatlashtirish organi tomonidan sertifikatlanadi va sertifikatlashtirish natijalarini olgandan keyin mijozga taqdim etiladi.

Sertifikatlashtirish organlari hamdo'stlik mamlakatlari va xorijiy davlatlardan olib kelingan qurilish materiallarini qayta sertifikatlash huquqiga ega. Ushbu qurilish mahsulotiga muvofiqlik sertifikati normativ hujjatlarda belgilangan amal qilish muddatiga beriladi.

To'xtovsiz ishlab chiqarish uchun muvofiqlik sertifikati 3 yilga beriladi. Shuningdek, mijozga muvofiqlik belgisidan foydalanish huquqi berilishi belgilab qo'yilgan.

Ishlab chiqarish jarayonini sertifikatlash sertifikatlashtirish organi yoki vakili tomonidan tanlangan sxema bo'yicha amalga oshiriladi. Moddiy uzluksiz ishlab chiqarish sertifikatini bergan inspeksiya yiliga kamida bir marta tekshiruv o'tkazadi. Mahsulotlar va tuzilmalarni sertifikatlash quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

sertifikat berishdan oldin strukturaning tashqi ko'rinishi va umumiy holati aniqlanadi. Qurilish toifasi uchun barcha texnik hujjatlar o'rganiladi va uning o'lchamlari tekshiriladi, loyihaning texnik shartlari standartlarga muvofiq belgilanadi;

hujjatlar sanab o'tilgan, o'lchamlar va chizmalar chizilgan, mavjud nuqsonlar aniq ko'rsatilgan;

mahsulot yoki konstruksiyaga jiddiy zarar yetkazilgan taqdirda, tozalash konstruktiv nuqsonlarni va tegishli nuqsonlarni (armaturalar, payvand choklari, murvatlar va boshqalar) suratga olish yo'li bilan amalga oshiriladi. Shuningdek, mahsulot yoki tuzilishga zarar yetkazmaslik choralari ko'riladi;

tekshiruv va nazorat natijalari dalolatnoma va xulosa bilan rasmiylashtiriladi. Hisobot tuzatilishi kerak bo'lgan kamchiliklarni aniqlaydi va ta'mirlash holatining umumiy tavsifini beradi;

Agar tuzilmaning holatida aniqlangan kamchiliklarni qo'shimcha (qo'shimcha) kuzatish yoki tekshirish zarur bo'lsa, xulosalarni amalga oshirish va bartaraf etish bo'yicha tavsiyalar beriladi.

O'zbekiston Respublikasining milliy sertifikatlashtirish tizimi Davlat reestridan chiqarilgan paytdan e'tiboran kuchga kiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Бобожонов Р. Т. и др. Разработка состава высокопрочного, качественного асфальтобетона // Молодой ученый. – 2015. – №. 3. – С. 97-100.
2. Зафаров О. З., Бобожонов Р. Т., Мардиев А. Муҳандис-геологик қидирув ишларини ташкил этиш // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 320-327.
3. Бобожонов Р. Т., Турсунов З. Р. Шум транспортного средства как показатель сцепления поверхности дорожного покрытия. – 2023.
4. Бобожонов Р. Т., Муртазаев Б. А. Прогнозирование ежегодных объёмов восстановительных работ на дорогах // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 548-557.
5. Бобожонов Р. Т. Автомобиль йўллари пойи кўтармаларини ён захирадаги грунтлардан қуриш технологик жараёнлари ҳисоби // me' morchilik va qurilish muammolari. – 2019. – С. 85.
6. Товбоев Б. Х. и др. Проектирование цементнобетонных дорожных покрытий в условиях сухого и жаркого климата // Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 208-210.
7. Товбоев Б. Х., Юзбоев Р. А., Зафаров О. З. Влияние конструктивных решений на трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления // Молодой ученый. – 2016. – №. 1. – С. 227-230.
8. Амиров Т. Ж., Зафаров О. З., Юсупов Ж. М. Трещины на асфальтобетонных покрытиях: причины образования и отрицательные последствия // Молодой ученый. – 2016. – №. 6. – С. 74-75.
9. Olmos Z., Elbek U. Main parameters of physical properties of saline soils along highways // Problems of Architecture and Construction. – 2020. – Т. 2. – №. 4. – С. 150-151.

10. Худайкулов Р. М., Каюмов А. Д., Зафаров О. З. Оценка влияния фильтрационного выщелачивания на свойства засоленных грунтов основании земляного полотна // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. – 2020. – С. 423-430.

11. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Water flow to the earth ground soil of automobile roads from atmospheric sediments // Problems of Architecture and Construction. – 2019. – Т. 2. – №. 1. – С. 103-107.

12. Зафаров О. З., Эргашев Х. Х. Влияние капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов // Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 3-5.

13. Hudaykulov R. et al. Filter leaching of salt soils of automobile roads // E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 02032.

14. Каюмов А. Д., Зафаров О. З., Каюмов Д. А. Приток воды в грунт земляного полотна автомобильных дорог от атмосферных осадков // Me'morchilik va qurilish muammolari. – 2019. – С. 103.

15. Kayumov Abdubaki Djalilovic A. D., Zafarov O. Z., Saidbaxromova N. D. Basic parameters of physical properties of the saline soils in roadside of highways // Central Asian Problems of Modern Science and Education. – 2019. – Т. 4. – №. 2. – С. 30-35.

16. Зафаров О. З., Ирискулова К. Автомобиль йўллари лойиҳалашда муҳандис-геологик қидирувларни ўзига ҳослиги // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 180-186.

17. Зафаров О. З., Мустафоқулов М. М. Ў., Оқилов З. О. Ў. Йўл пойининг ишончилигини таъминлаш // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 305-311.

18. Зафаров О. З., Бобожонов Р. Т., Мардиев А. Муҳандис-геологик қидирув ишларини ташкил этиш // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 320-327.

18. Zafarov O. Z., Murtazaev B. A. Mamlakatimiz xududlaridagi avtomobil yo'llarini zamonaviy ko'kalamzorlashtirish // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 279-286.

19. Zafarov O. Z. et al. Avtomobil yo'llari maydonlarining zichlik standartlari // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 287-292.

20. Зафаров О. З., Махкамов З. Т. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 328-333.

21. Irisqulova K. N., Zafarov O. Z. CONSTRUCTION OF HIGHWAYS IN SALINE SOILS // Academy. – 2021. – №. 8 (71). – С. 27-29.

22. Каюмов А. Д., Каюмов Д. А., Зафаров О. З. изучение влияния капиллярного увлажнения на плотность засоленных грунтов //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2019. – №. 1-2. – С. 119-124.

23. Zafarov O. Z., Irisqulova K. N. Q. Modern technologies of road construction //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 312-319.

24. Zafarov O., G'ulomov D., Murodov Z. Conducting engineering-geological researches on bridges located in our country and diagnosing their super structures, methods of eliminating identified defects //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

25. Bobojonov R., Zafarov O., Yusupov J. Soil composition in the construction of engineering structures, their classification, assessment of the impact of mechanical properties of soils on the structure //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

26. Maxkamov Z. et al. Conducting engineering and geological research on the design and construction of buildings and structures in saline areas //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

27. Kayumov A., Zafarov O., Kayumov D. Changes of mechanical properties in humidification saline soil based in builds and constructions //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

28. Olmos Z. et al. THE IMPORTANCE OF STUDYING THE PHYSICAL PROPERTIES OF SALINE SOILS ON HIGHWAYS //Yosh Tadqiqotchi Jurnal. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 475-478.

29. Olmos Z. et al. CONSTURCTION OF A ROAD BASE FROM SALINE SOILS IN UZBEKISTAN //Yosh Tadqiqotchi Jurnal. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 479-482.

30. Makhkamov Z. T. et al. Project of the automobile roads //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 270-277.

31. ABDUBOKIEVICH D. K., UGLI A. K. I. Water-heat Order Development Dynamics Of Salined Ground Road //International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology. – Т. 7. – №. 11. – С. 79-81.

32. Kayumov D. A., Zafarov O. Z., Kayumova N. D. ISSUES OF CONSTRUCTION OF THE ROAD BASE FROM DIFFERENT SALINE SOILS IN THE NATURAL CONDITIONS OF UZBEKISTAN //Open Access Repository. – 2022. – Т. 9. – №. 04. – С. 72-75.

33. Зафаров О. П., Ирискулова К. ПОВЫСИТЬ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ПРОТЯЖЕННЫХ МАГИСТРАЛЕЙ //Ta'lim fidoyilari. – 2022. – Т. 7. – №. 8. – С. 169-174.

34. Зафаров О. З., Ирискулова К. Н. К. ТРЕБОВАНИЯ К ГРУНТУ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 78-82.

35. Зафаров О. З., Кучкоров С., Дусбеков А. М. У. Капиллярное увлажнение плотности засоленных грунтов //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 278-284.

36. Зафаров О. З., Мухаммадиев Б. А. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ ЙЎЛ ПОЙИНИ ТУРҒУНЛИГИ ВА МУСТАҲКАМЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ //МЕ'МОРЧИЛИК va QURILISH MUAMMOLARI. – 2019. – С. 54.

37. Zafarov O. Z. et al. Jizzax viloyati Paxtakor tumani sho'rlangan hududlarida bino va inshootlarni loyihalash va qurishda muhandis-geologik qidiruv ishlarini olib borish, sho'rlangan gruntlarning namlinishi natijasida mustahkamlik ko'rsatkichlarining o'zgarishi //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 9. – С. 138-144.

38. Qodirov S. S. O. G. L. Ko'priklar oraliq qurilmalarining dinamik parametrlarini baxolash ussularini takomillashtirish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 7. – С. 81-87.

39. Xudoyberdiyev J. Z. Mamlakatimizda loyihalanayotgan ko'priklar qurilish ashyolarini, innovatsion yechimlarini ishlab chiqish va tatbiq etish //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 263-270.