

UDK 678.402

**AVTOMOBIL YO‘LLARIDAGI KO‘PRIKLI O‘TISH JOYLARDAGI MUAMOLLAR
TAHLILI**

Mutalibov Ibroxim Qosimjon o‘g‘li

stajyor-o‘qituvchi, Namangan muxandislik qurilish inistituti

Merganov Fazliddin Raxmiddin o‘g‘li

talaba, Namangan muxandislik qurilish inistituti

Anotatsiya: Ushbu maqolada avtomobil yo‘llarida ko‘priqli o‘tish joylarni loyihalash, ko‘priqli o‘tish joyini muammolari, ko‘priqli o‘tish joylarini to‘g‘ri tanlash, ko‘priikka chiqish joylarini cho‘kish kabi masalalar yoritilgan.

Kalit so‘zlar: Ko‘priqli, daryo, chiqindi, sanoat, gradus, foiz, mahalliy, asfaltbeton, sementbeton, joriy ta‘mirlash.

Avtomobil yo‘llari va temir yo‘llarda quriladigan suv o‘tkazuvchi inshootlarning katta qismini (95 % dan ortiq) quvurlar tashkil etadi. Ular avtomobillarning harakatlanish sharoitlarini o‘zgartirmaydi, chunki ularni yo‘lning plani va profilining har qanday uyg‘unligida joylashtirish mumkin. quvurlar qatnov qismini va yo‘l yoqasini toraytirib qo‘ymaydi, shuningdek, yo‘l to‘shmasi turini o‘zgartirishni talab etmaydi. Bundan tashqari, quvurlarni vazni uncha katta bo‘lmagan temir-beton va beton elementlardan to‘la yig‘ib qurish mumkin, bu esa yuk ko‘taruvchanligi kichik kranlardan foydalanish imkonini beradi. Ko‘priklar qurish yo‘llarni bo‘ylama profiliga ancha katta talablar qo‘yadi. Ko‘priklarni vertikal va gorizontaal egriliklarda yoki katta bo‘ylama qiyaliklarda joylashtirish ularning konstruksiyasini murakkablashtirib yuboradi. Ko‘priklarda ba‘zan unga keladigan yo‘llar qoplamasidan boshqacharoq qoplamalar turini qo‘llashga to‘g‘ri keladi; ko‘tarmalarning ancha baland bo‘lishi, masalan, chuqur jarliklarni kesib o‘tishda, xatto suv sarfi juda kam bo‘lganida ham, ustining uzunligi katta bo‘lgan ko‘priklar qurishga olib keladi, bu esa ko‘priqli qurishni qimmatga tushiradi; suv oqimlarini ko‘priklar qiyshiq ko‘rinishda kesib o‘tishi ham qiyinchilik tug‘diradi. Aytib o‘tilgan hamma holatlar quvurlarni doimiy va davriy oqadigan suv oqimlarida suv o‘tkazadigan kichik turdagi inshootlarning asosiy turi deb qarashga imkon beradi. quvurlar yo‘lga oqib keladigan suvning hammasini o‘tkazaolmaydigan hollardagina ko‘priklar quriladi. Hozirgi yo‘l qurilishida temir-beton ko‘priklar va markazlashtirilgan korxonalarda oldindan tayyorlangan yig‘ma elementlardan iborat standart quvurlar eng ko‘p tarqalgan. Temir-beton quvurlarning asosiy turi bixillashtirilgan (dumaloq va to‘g‘i to‘rtburchak kesimli) quvurlardir. Ular avtomobil yo‘llarida ham, temir yo‘llarida ham qo‘llanadi. Tog‘li joylardagi past toifali yo‘llarda ba‘zan ish joyida quruqlayin tosh-g‘ishtdan terilgan quvurlar quriladi. Ko‘tarmaning balandligini oshirmasdan inshootning o‘tkazish qobiliyatini oshirish uchun yonma-yon yotqizilgan bir nechta quvurlardan iborat ko‘p teshikli quvurlar quriladi. Kuzatishlarning ko‘rsatishicha, bu xollarda suv sarfi quvurlar o‘rtasida teng taqsimlanadi, biroq teshiklari soni to‘rttadan ortiq quvurlar tejamli emas. Bu hollarda ko‘priklar qurilgani ma‘qul. Hisobiy oqimlarni o‘tkazishda quvurlar, odatda bosimsiz rejimda ishlashi kerak, bunda inshootning butun uzunligida oqim erkin sirti bo‘yicha havo bilan tegishib turadi. Istisno tariqasida avtomobil yo‘llarida, ba‘zan shahar yo‘llarida yarim bosimli yoki bosimli (inshootga kirish joyi ko‘milgan) rejimga ruxsat beriladi, bunda quvurlarning va yo‘l poyining suv sizishiga qarshi turqunligini ta‘minlaydigan konstruktiv tadbirlar ko‘rilishi shart. Suv bosimsiz rejimda oqqanida quvur ichki sirtining yuqorigi

nuqtasining suv sathidan ko'tarilib turishi suvga tasodifiy tushib qolgan buyumlarni o'tkazib yuboradigan darajada bo'lishi kerak va balandligi 3 m gacha bo'lgan doiraviy kesimli va gumbazsimon quvurlarda quvur balandligining 1/4 qismini, balandligi 3 m dan ortiq quvurlarda esa kamida 0,75 m ni; balandligi 3 m gacha bo'lgan to'g'ri to'rtburchak quvurlarda quvur balandligining kamida 1/6 qismini, tashkil etishi, balandligi 3 m dan ortiq quvurlarda kamida 0,5 m bo'lishi kerak. Avtomobil va shaxar yo'llarida tuynugining diametri kamida 0,75 m bo'lgan quvurlardan foydalaniladi (yo'ldan tushish joylaridagi ariqlarda kamida 0,5 m). Foydalanishni qulaylashtirish maqsadlarida 20 m dan kam uzunlikda teshigining diametri kamida 1,0m bo'lgan quvurlar, uzunlik katta bo'lganida teshigining diametri kamida 1,25 m bo'lgan quvurlar tavsiya etiladi [1].

Avtomobil yo'llari va temiryo'llar juda ko'p daryolar, soylar, davriy ochiq suv oqimlari va GES suv omborlarini kesib o'tadi. Har qaysi suv to'sig'idan o'tish uchun inshootlar tizimi quriladi, ular **ochiq suv oqimidan o'tish joylari** deb ataladi. Ochiq suv oqimi orqali o'tish joylari tarkibiga suv oqimining o'zini kesib o'tish uchun xizmat qiladigan sun'iy inshootlar; sun'iy inshootlarga borish yo'llari, bular, odatda, grunt ko'tarmalar ko'rinishida qurilib, ularning qiyaliklari (nishablari) ni doimo yoki davriy ravishda suv yuvib o'tadi; boshqarish va himoyalash inshootlari, ular sun'iy inshootlami va ularga kelish yo'llarini suv oqimi shikastlashi ehtimolidan saqlash uchun mo'ljallangan. Sun'iy inshootlar va ularga borish yo'llari suv oqimi orqali o'tish yo'lining asosiy transport inshootlari hisoblanadi. Boshqarish va himoyalash inshootlarini, odatda, yordamchi inshootlar deb ataydilar, chunki ularda bevosita avtomobillar yoki poyezdlar yurmaydi [2].

Ko'priqli o'tish joyi yo'lning tarkibiy qismidir, shuning uchun uni loyihalashda avvalambor asosiy talabni-yo'l bo'yicha yuk tashishga a'lo darajada xizmat ko'rsatish hisobga olinishi zarur. Daryodan o'tish joyini tanlash, ana shu talabga bo'ysundirilishi kerak. Biroq ko'priqli o'tish joyi murakkab va qimmat inshootlar kompleksidan iborat bo'lib, ularni qurishga qilinadigan xarajatlar daryodagi o'tish joyining o'rnavadigan joyiga bog'liq [3]. Shu munosabat bilan daryoni kesib o'tishda yo'l trassasini eng maqsadga muvofiq joydan o'tkaza turib, ba'zan yo'lni uning eng qisqa yo'nalishidan og'dirish zarurati tug'iladi. Bu hollarda muqarrar bo'lgan yuk tashishlardagi yo'qotishlar ko'priqli o'tish joyini qurish va saqlashda erishilgan tejamlar bilan qoplanadi. Ko'priqli o'tish joyini loyihalashda uning yetarlicha o'tkazish qobiliyatini ta'minlash zarur, u ko'priq bo'yicha o'tish eni yoki yo'llar soni bilan va hamma inshootlarning tegishli yuk ko'taruvchanligi bilan aniqlanadi. Avtomobillar yoki poyezdlarni bemalol o'tkazib yuborish uchun daryoni kesib o'tishda, jumladan, ko'priikka keladigan, suv bosadigan yo'llarning chegaralarida yo'l bo'ylama profili va planining tegishli qiyofada bo'lishi talab etiladi.



1-rasm. Ko‘prikli o‘tish joyi.

Bugungi kunga kelib yurtimizda ko‘prikli o‘tish joylar holati yomonlashib bormoqda. Bunday holat boshqa yurtlar boshqa mamlakatlarda ham mavjud. Buning sababi ko‘prikka o‘tish joyimizda qirg‘oq tayanchi hamda ko‘prik to‘sinlari materiallari turli bo‘lganligi sababli cho‘kishlar paydo bo‘lmoqda.

Ko‘prikli o‘tish joylarni cho‘kishini oldini olishda ko‘prik tayanchiga 3m masofada asos qism uchun sementbeton qoplama yotqizilsa cho‘kishni oldini olgan bo‘lamiz hamda yo‘limiz bilan ko‘prikga o‘tish bir xilligini ta‘minlaymiz.

Adabiyotlar ro‘yxati

1. Saydazimov, N., Mutalibov, I., Qo‘ysinaliyev, N., & O‘ktamov, S. (2020). IMPROVING THE ELASTICITY OF CEMENT-CONCRETE ROADS. Теория и практика современной науки, (11), 6-10.
2. Inoyatov, Q., & Mutalibov, I. (2021). PROBLEMS ENCOUNTERED IN THE LAYING OF CEMENT CONCRETE PAVEMENTS. Экономика и социум, (6-1), 97-100.
3. Saydazimov, N., Qo‘ysinaliyev, N., Mutalibov, I., & Maxmudov, S. (2020). RESEARCH OF METHODS OF REPAIR OF CEMENT CONCRETE PAVELS. Экономика и социум, (11), 1677-1680.
4. Mutalibov, I. (2020). ANALYSIS OF PROBLEMS IN THE LAYING OF CEMENT CONCRETE SQUARES. International journal of academic engineering research, (5), 57-58.
5. Mutalibov, I., & Qo‘ysinaliyev, N. (2021). USE OF MINERAL POWDER IN THE CONSTRUCTION OF ASPHALT CONCRETE ROADS. Экономика и социум, (81), 30-35.
6. Mamajonov Murodjon, Mutalibov Ibrohim, Kholmirezayev Mirzoxid, Habibullayev Islomjon. INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE DESIGN OF HIGHWAYS. Экономика и социум, №1(92) 2022, 152-159.
7. Мамажонов Муроджон, Муталибов Иброхим, Холмирзаев Мирзохид, Хабибуллаев Исломжон. “ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ” Международный научно-практический электронный журнал «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА». Выпуск №31 (том 1) (декабрь, 2021). 28-32.
8. Мамажонов Муроджон, Муталибов Иброхим, Холмирзаев Мирзохид, Хабибуллаев Исломжон. “ВАЖНОСТЬ ТЕКУЩЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В ПОВЫШЕНИИ РАЗГОНА ДВИЖЕНИЯ НА ДОРОГАХ” Международный научно-

практический электронный журнал «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА». Выпуск №31 (том 1) (декабрь, 2021). 22-27.

9. Nosirjon S., Qo'ysinaliyev Nuriddin M. I., Sirojiddin M. Research of methods of repair of cement concrete pavels. – 2020.

10. Saydazimov N. et al. IMPROVING THE ELASTICITY OF CEMENT-CONCRETE ROADS //Теория и практика современной науки. – 2020. – №. 11 (65). – С. 6-10.

11. Dadaxodjayeov A. et al. GAT DASTURIY TA'MINOTIDAN FOYDALANIB AVTOMOBIL YO'LLARI MA'LUMOTLAR BAZASINI YARATISH //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 10. – С. 2.

12. Ergashev M. et al. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ СОҲАСИДА ДОИМИЙ ФАОЛИЯТ КЎРСАТУВЧИ БАЗАВИЙ GPS СТАНЦИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 52-61.

13. Махкамов Д. И. и др. РАЗРАБОТКА СДВИГОУСТОЙЧИВЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ДОРОГ ПУТЕМ МЕХАНОХИМИЧЕСКОЙ МОДИФИКАЦИИ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ //Universum: технические науки. – 2021. – №. 5-2 (86). – С. 75-82.

14. Ergashev M. et al. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ СОҲАСИДА ДОИМИЙ ФАОЛИЯТ КЎРСАТУВЧИ БАЗАВИЙ GPS СТАНЦИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 52-61.

15. Dadaxodjayeov, Anvarjon, et al. "Creating a road database using gis software." Интернаука 43-2 (2020): 30-32.

16. Ergashev M. et al. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ СОҲАСИДА ДОИМИЙ ФАОЛИЯТ КЎРСАТУВЧИ БАЗАВИЙ GPS СТАНЦИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 52-61.

17. Ergashev M. et al. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ СОҲАСИДА ДОИМИЙ ФАОЛИЯТ КЎРСАТУВЧИ БАЗАВИЙ GPS СТАНЦИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 52-61.

18. Махкамов Д. И. и др. РАЗРАБОТКА СДВИГОУСТОЙЧИВЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ДОРОГ ПУТЕМ МЕХАНОХИМИЧЕСКОЙ МОДИФИКАЦИИ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ //Universum: технические науки. – 2021. – №. 5-2 (86). – С. 75-82.

19. Мухаммаджонов А., Махмудов С. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛАСТИЧНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ РАЗМЯГЧЕНИЯ МАСТИКИ, ПРИМЕНЯЕМОЙ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ //Экономика и социум. – 2022. – №. 11-1 (102). – С. 776-780.

20. Koysinaliev N., Erkinov S., Ahmadjonov M. Improving the drainage system of highways using plastic materials in response to today's demand //Экономика и социум. – 2021. – №. 3-1 (82). – С. 146-149.

21. Nosirjon S., Qo'ysinaliyev Nuriddin M. I., Sirojiddin M. Research of methods of repair of cement concrete pavels. – 2020.

22. Saydazimov N. et al. IMPROVING THE ELASTICITY OF CEMENT-CONCRETE ROADS //Теория и практика современной науки. – 2020. – №. 11 (65). – С. 6-10.

23. Dadaxodjayeov A. et al. GAT DASTURIY TA'MINOTIDAN FOYDALANIB AVTOMOBIL YO'LLARI MA'LUMOTLAR BAZASINI YARATISH //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 10. – С. 2.

24. Ergashev M. et al. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ СОҲАСИДА ДОИМИЙ ФАОЛИЯТ КЎРСАТУВЧИ БАЗАВИЙ GPS СТАНЦИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 52-61.
25. Махкамов Д. И. и др. РАЗРАБОТКА СДВИГОУСТОЙЧИВЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ДОРОГ ПУТЕМ МЕХАНОХИМИЧЕСКОЙ МОДИФИКАЦИИ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ //Universum: технические науки. – 2021. – №. 5-2 (86). – С. 75-82.
26. Ergashev M. et al. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ СОҲАСИДА ДОИМИЙ ФАОЛИЯТ КЎРСАТУВЧИ БАЗАВИЙ GPS СТАНЦИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 52-61. Dadaxodjayev, Anvarjon, et al. "Creating a road database using gis software." Интернаука 43-2 (2020): 30-32.
27. Ergashev M. et al. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ СОҲАСИДА ДОИМИЙ ФАОЛИЯТ КЎРСАТУВЧИ БАЗАВИЙ GPS СТАНЦИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 52-61.
28. Ergashev M. et al. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ СОҲАСИДА ДОИМИЙ ФАОЛИЯТ КЎРСАТУВЧИ БАЗАВИЙ GPS СТАНЦИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 52-61.
29. Махкамов Д. И. и др. РАЗРАБОТКА СДВИГОУСТОЙЧИВЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ДОРОГ ПУТЕМ МЕХАНОХИМИЧЕСКОЙ МОДИФИКАЦИИ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ //Universum: технические науки. – 2021. – №. 5-2 (86). – С. 75-82.
30. Мухаммаджонов А., Махмудов С. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛАСТИЧНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ РАЗМЯГЧЕНИЯ МАСТИКИ, ПРИМЕНЯЕМОЙ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ //Экономика и социум. – 2022. – №. 11-1 (102). – С. 776-780.
31. Koysinaliev N., Erkinov S., Ahmadjonov M. Improving the drainage system of highways using plastic materials in response to today's demand //Экономика и социум. – 2021. – №. 3-1 (82). – С. 146-149.