

**KO'PRIKLARNING MATERIALLARI ASOSIDA QURILISH
USULLARI**

Soliyev Axrorbek Farxodbek o'g'li

Andijon mashinasozlik instituti

“Transport logistikasi” kafedrası assistenti

Telefon: +99893 442 71 42

E-mail: axrorbeksoliyev696@gmail.com

Yo'lbarsov Feruzbek Qaxramon o'g'li

Andijon mashinasozlik instituti

Yo'l muhandisligi 43-22 guruh talabasi

Yo'lbarsov Feruzbek Qahramon o'g'li

Telefon: +99890 544 94 00

E-mail: feruzbekyolbars@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu kurs ishida yog'och ko'prik turlaridan biri haqida tavsif beriladi va uning yaratilishi bo'yicha, agar ko'prikning tayanchi qoziqlardan yasalgan bo'lsa, og'ir yuklar bilan kichik daryolar yoki oqimlarni kesib o'tish uchun ishlatilishi to'g'risida keng qamrovli tasniflar va tushunchalar taqdim etiladi. Davrlar o'tib, zamonaviy ko'priklarga bo'lgan talab oshishi asosida, ko'prikshunoslik sohasidagi olimlarning tadqiqotlari, izlanish va ilmiy ishlar sari bajarilishi yoki yangilanishi kerak bo'lgan juda ko'p ishlar kutayotganligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar :qurulish jarayoni, ketadigan mahsulotlar, ish unumdorligi, dezayini, ishchi kuchi, transport vositalari.

KIRISH

Qadim zamonlarda yog'och ko'priklarning qurulishi uzoq davom etmadi va u juda ko'p afzalliklarga ega edi: oson ishlov berish, juda og'ir vaznli emas, eng muhimi uni olish juda oson edi. Ushbu ko'prikning asosiy elementlaridan biri qoziq tayanchlaridir. Quruq tuproqqa qoziqlarni haydash qo'lda ayol tomonidan qutilarda



,echkilarda, qutilarda amalga oshiriladi va agar qoziqlar suv tuprog'iga surilsa ,u holda ish qayiqlardan bajarilishi kerak . Ko'prik qurulishini boshlashdan oldin ,birinchi navbatda ,barcha qurulish materaiallarini qayta ishlashni ta'minlash kerak yong'ing'inning mumkin bo'lgan ta'siriga chidamliligini ta'minlash va shu bilan uning xizmat muddatini sezilarli darajada oshirish uchun yog'och tuzilmalarni yong'inga qarshi ishlov berish .Ko'prikni qoziqlardan qo'llab – quvvatlash uchun diametri 30-32 santimetr bo'lgan loglar kerak [1].

Markaziy tayanchlar oldindan rejalashtirilgan ko'prikning bo'ylama o'qi bo'lab bolg'a uruladi,oraliq masofa o'rtacha 4,25 metrni tashkil qiladi . Ularning har ikki tomonidan 1,8 metr masofada yana ikkitasi tiqilib qolgan .Qoziqlar erga 3-3,5 metr chuqurlikka tushadi (ko'prik orqali tashiladigan yuka qarab chirishni oldini olish uchun qoziqning pastki qismini antiseptik kompozitsion bilan ishlanadi.Qoziqlarning yuqori qismida qoziqlarni bog'laydigan ko'krakning rozetkalariga kiradigan shpiklar kesiladi.Boshqoq balandligining o'lchamlar qoziqlar diametrining 1/3 qismi sifatida olinadi ,uning yon tomoni balandlikka teng,ko'pincha suvning elkalarida turg'un bo'lmasligi uchun ular egilgan .Ko'krak –diametri 30-32\ sm , uzunligi 5,5 metr bo'lgan [2].

Yog'och ko'priklar - strukturaviy xususiyatlar. Ushbu ko'prikning asosiy elementlaridan biri qoziq tayanchlaridir. Quruq tuproqqa qoziqlarni haydash qo'lda ayol tomonidan qutilarda, echkilarda, qutilarda amalga oshiriladi va agar qoziqlar suv tuprog'iga surilsa, u holda ish qayiqlardan bajarilishi kerak.Ko'prik qurilishini boshlashdan oldin, birinchi navbatda, barcha qurilish materiallarini qayta ishlashni ta'minlash kerak yong'inining mumkin bo'lgan ta'siriga chidamliligini ta'minlash va shu bilan uning xizmat muddatini sezilarli darajada oshirish uchun yog'och tuzilmalarni yong'inga qarshi ishlov berish. Ko'prikni qoziqlardan qo'llab-quvvatlash uchun diametri 30-32 santimetr bo'lgan loglar kerak [3].

Markaziy tayanchlar oldindan rejalashtirilgan ko'prikning bo'ylama o'qi bo'ylab bolg'a bilan uriladi, oraliq masofa o'rtacha 4,25 metrni tashkil qiladi. Ularning har ikki tomonida 1,8 metr masofada yana ikkitasi tiqilib qolgan. Qoziqlar erga 3-3,5 metr chuqurlikka tushadi (ko'prik orqali tashiladigan yukga qarab). Chirishni oldini



olish uchun qoziqning pastki qismi antiseptik kompozitsion bilan ishlanadi. Qoziqlarning yuqori qismida qoziqlarni bog'laydigan ko'krakning rozetkalariga kiradigan shpiklar kesiladi. Boshqoq balandligining o'lchamlari qoziqlar diametrining $\frac{1}{3}$ qismi sifatida olinadi, uning yon tomoni balandlikka teng, ko'pincha suvning elkalarida turg'un bo'lmasligi uchun ular egilgan. Ko'krak - diametri 30-32 sm, uzunligi 5,5 metr bo'lgan log. Ko'krakdagi uyalar qoziqlar balandligidan 0,5-1 sm ko'proq kesiladi, shunda ko'krakdagi bosim qisqichlarga o'tkazilmaydi, balki qoziq bilan aloqa qiladigan butun maydon bo'ylab uzatiladi [4].

Yog'och ko'prik qurilishi. Naychalardagi uyalar ularga mos keladigan qoziqlarga o'rnatiladi, buni olish uchun har bir qoziq ustidagi belgilar, shtutser o'rnatiladigan qoziqlar qatorining boshqoqlariga nisbatan alohida-alohida amalga oshiriladi. Naychalarni qoziqlarga mahkamlash uchun chiziqli temirdan yasalgan qisqichlar ham ishlatiladi, ular ko'krakni o'rab oladi va qoziqlarga murvat bilan biriktiriladi. Yog'och ko'prikka ulashgan qirg'oq diametri 24 sm bo'lgan panjara devorlari bilan mustahkamlangan.

Yugurishlarning tepasida 26 santimetr o'lchamdagi taxta plitasi o'rnatilgan. bir nechta plitalarga teng ravishda tarqalishi uchun, ko'prik bo'ylab har qanday o'lchamdagi taxtalardan yuqori paluba qilingan. Qattiq mixlar bilan tikilgan yo'lning chetlari bo'ylab, plitalarning to'xtatuvchi panjaralari 3,5 metr masofada yotqizilgan bo'lib, ular tekis tomoni bilan yo'lga qaragan. Qoziq tayanchlari ustidagi yog'och ko'prikning chetlarida piyodalar zonalari (kengligi kamida 0,5 metr) va panjara panjarasi (balandligi 1 metr, tutqich panjara ustunlariga pin bilan biriktirilgan) bo'lishi mumkin [5].

To'siqlar va ustunlar 14×14 santimetr o'lchamdagi panjaralardan yasalgan bo'lib, ularning pastki uchlari daraxt tagiga kesilgan va murvat bilan mahkamlangan holda to'sinlarning cho'zilgan uchlarida joylashgan. Qo'rqinchli ustunlar orasidagi masofa 2-2,5 metrni tashkil qiladi. Balandlikda, piyodalarning xavfsizligi uchun xizmat qiladigan panjara ustunlariga bir yoki ikkita rels tikiladi. To'siqlarni ko'prik ichiga kiruvchi avtomashinalardan himoya qilish uchun ular diametri 26 santimetr bo'lgan qiya qazilgan ustunlar-nadolblarga ulashgan. agar ko'prik qoziqlar bilan



qo'llab-quvvatlansa, yog'och ko'priklarning qurilishi qanday ishlashini tasvirlab berdik. Maslahatlar sayt xaritasi bo'limiga tashrif buyurib, ma'lumot olishingiz mumkin. Va unutmangki, daryolar va soylar bor ekan, ko'priklaro'z ahamiyatini yo'qotmaydi.

Yog'och me'morchiligining qiziqarli bo'limi ko'priklardir. Xronikalar ko'priklar haqidagi xabarlarni saqlab qolgan va Velikiy Novgorod. **"Yog'ochko'priklari, ko'priklari bilan yog'och oraliq tuzilmalar va yog'och qo'llabquvvatlaydi.** D. m. massiv (beton) tayanchlarga ham ega bo'lishi mumkin. D. m.da qurilish san'ati yuksak darajada rivojlangan. 11-12-asrlar yilnomalarida. Rossiyada qurilgan yirik daryolar ustidagi ko'priklar tez-tez tilga olinadi. SSSRda D. m., ularni o'rmonga boy hududlarda joylashtirish maqsadga muvofiqdir. 6-8 oraliqda m D.m.ning eng oddiy nurli tizimlari qo'llaniladi va oraliqlari 10-18 m- kompozit yoki yopishtirilgan purlinlar yoki strut tizimi bilan. 16 dan 50 gacha m trusslar bilan span tuzilmalari bilan bir-biriga yopishadi. D. m., qoida tariqasida, yog'ochdan yasalgan r(qarag'ay, archa, lichinka), muhim tafsilotlar - emandan. Emirilishdan himoya qilish uchun D. m.ning elementlari antiseptiklar bilan ishlanadi [6].

"...Qadimgi Rossiyada mohir duradgorlar bilishgan yog'ochdan yasalgan ko'priklari qurilishi: yog'och uy, gorodny va tualning yog'och taxta ko'rinishidagi tayanchlar bilan. Ushbu tuzilmalar bolta bilan ishlov berilgan, chunki arra faqat qo'llanila boshlandi, hatto taxtalarni ishlab chiqarishda ham ular boltadan (kesilgan), to'g'ridan-to'g'ri, qiya bo'lmagan, daraxt tanasini uzunligi bo'ylab takozlar bilan bir necha qismlarga bo'lishdi. Shu yerdan boshlanadi tes" yog'ochga qo'llaniladi. Daralar va kichik daryolar ustidagi ko'priklari ko'pincha yog'och devorlar orqali ko'ndalang bog'langan ikki yoki uch qator o'ralgan to'siqlardan otilgan. Oddiy kulbani qurish o'rniga, "chashka" ichiga kesilgan, loglar bo'shashgan "kesilgan" kabina ishlatilgan: ular orasida gorizontali uzunlamasina bo'shliqlar qoldirilgan, bu esa buloq suvini o'tkazib yuboradi. Bu jar uchun yetarli edi. Devorlarda daryoning tepasida past suvli kanaldan o'tish uchun teshik kerak edi, ba'zida u devorning to'liq balandligiga olib kelingan. Keyin tirqishli devorlar faqat tayanchlarda saqlanib qolgan. Biroq, bunday tuzilma toshqin paytida muz bilan



vayron bo'lgan. Tosh bilan to'ldirilgan qattiq yog'och kabinalardan yasalgan qovurg'ali tayanchli ko'priklar yanada progressiv edi...” [7].

Boshlash uchun biz Arxangelsk viloyatining Yemetskiy tumanidagi Siya daryosi ko'priknı ko'rsatmoqchimiz (chapdagi fotosurat). O'lchov chizmasidan (Yu.S. Ushakov) ko'ra, ko'priknıng kengligi to'rt metr bo'lib, ustiga toshlar yotqizilib, rolini o'ynaydi. Shunga o'xshash ko'priknı Oq dengizning Onega ko'rfazi sohilidagi Purnema qishlog'ida (yoki yaqında mavjud) mavjud (o'ngdagi rasm). M.I. Milchik u haqida shunday yozgan: “Qishloqqa qaytib, biz eski ko'priknı chuqur jardan o'tkazamiz. Agar biz dengiz qirg'og'ida ekanligimizni eslasak, bu juda muhim. Ko'priknı vaqti-vaqti bilan egilib, odamlarga sodıqlıknı bilan xızmat qilishda davom etmoqda ”.

Bizningcha, bunday kamarli ko'priklar o'zlarining qiziqarli dizayni va o'ziga xos go'zallıgıga qaramay, noqulay, chunki ular daryo o'zanining bir qismini to'sib qo'yadi va ayniqsa, muz va suv toshqini paytida xavflıdır. (*Matn oxirida ushbu ko'priknıng hozirgi holatıga qarang.*).

Ryazhej ko'priklarining uzoq tarixining yana bir dalili: Ular "qadimgi Nijniy Novgorod xalqi tomonidan chuqur jarliklar va daryolar orqali kesilgan hujayralar orqali kesilgan. Kesmalar (yoki kesiklar-M.Z.) qirg'oqlar ostiga va ko'priknıng uzunligıga qarab, pol qoplamasi ostiga qo'yilgan. Ularning "qadam" loglarning uzunligi (5 - 6 metr) bilan aniqlangan.

Barqarorlik uchun ko'priklar tosh bilan to'ldirilgan, qirg'oq bo'yidagi tayanchlar konsol qoplamalari bilan qoplangan. O'tish joyi taxtalarining ekstremal loglari mustahkamlik va xavfsizlik uchun kiyinish va panjaralar oldi. Bunday ko'priklar emas edi, faqat konstruktiv jihatdan ishonchli muhandislik inshootlari (doimiy ravishda suvda bo'lgan tayanchlar eman, uzoq vaqt chirimaydigan qarag'och va olxo'r daraxtidan kesilgan, loglar qo'shimcha ravishda smola bilan qoplangan va uchidan temir halqa bilan bog'langan), balki badiiy jihatdan ham ifodaladi [8].

Bunday 1618 yilda Nijniy Novgorodda gubernator B.M. Likov tomonidan Pochain darasining 80 metr chuqurligidagi ko'priknı kesib tashlandi, uning tubi bo'ylab xuddi shu nomdagi daryo oqib o'tadi. Ko'priknı 19-asr boshlarigacha turdi. va faqat 1839 yilda uning o'rniga "Lykova" nomi saqlanib qolgan sopol to'g'on qurildi



(Kechirasiz, biz satrlar muallifini yo'qotdik).Uzoq vaqt davomida shimoliy qishloqlarda ko'priklarning joylashishi o'zgarishsiz qoldi. Kiev Rusi davrida ko'prik duradgorlari tomonidan yog'och ko'priklar qurilgan.Yaqin vaqtgacha ularni ko'plab shimoliy daryolarda ko'rish mumkin edi. Ularning o'lchamlari juda xilma-xil: daryo bo'ylab tashlangan kichik ko'prikdan tortib, uzunligi yuz metrdan ortiq bo'lgan ulkan ko'prikgacha, qudratli yog'och liboslarga asoslangan. Shuning uchun bunday ko'priklarning nomi -ryazhevye. Bu juda qiziqarli va o'ziga xos tuzilmalar.

Ularning konstruktiv asosini turli darajadagi toshlar va toshlar uchun ichki "cho'ntaklar" tizimiga ega bo'lgan tug'ralgan qatorlar - gorodni tashkil qiladi. Oddiy, ya'ni qoziqli poydevorlarni qurishni qiyinlashtiradigan qattiq, toshloqli daryolar uchun log qatori nafaqat yog'och ko'prik uchun eng oqilona tayanch, balki yagona mumkin bo'lgan narsadir. Va shimoliy daryolarning ko'pchiligi, shiddatli va notinch, qattiq, toshloq tubiga ega bo'lganligi sababli, ko'prikning qovurg'ali qurilishi bu erda eng keng tarqalgan.Og'ir yuk mashinalari, hatto yengilroq traktorlar, hatto ham ancha eskirgan bunday ko'priklar bo'ylab harakatlanayotganini ko'rganingizda, ko'zingizga ishonish qiyin. Biz shunga o'xshash rasmni juda yaqinda Nijniy Novgorod viloyati, Vetlujskiy tumanidagi Vol daryosi bo'ylab ko'prikda kuzatdik [9].

To'g'ri, Vol daryosining o'zi, masalan, Arxangelsk viloyatidagi Onega yoki Kena batafsil emas, bu erda eng yaxshi, aytish mumkinki, qovurg'ali ko'priklarning klassik namunalari topilgan, bundan tashqari, hajmi jihatidan eng muhimi. Biroq, rozi bo'lishingiz kerak, 1991 yilning yozida daryo bo'ylab to'g'ri ishlayotgan yog'och qovurg'ali ko'prikni ko'rish - bu ko'prik bo'ylab birin-ketin emas, balki vaqti-vaqti bilan pichan yig'ilgan yuk mashinalari o'tadi, bu noyob hodisa. Bu hodisa. Ko'rgan narsangizni rasm deb atashning o'zi etarli emas.Ridge ko'priklar ham buloq suvlarining kuchli oqimlariga barqaror qarshilik ko'rsatadi. Ko'prik duradgorlarining eng zo'r qurilishi va hisoblash intuitsiyasiga faqat zavq bilan qoyil qolish mumkin.

Hayotning hikmati ularning ustaligining manbasidir.Arxangelsk viloyatidagi Fedorovskaya nomi bilan ham tanilgan Ovchinkonets qishlog'ida Kena daryosi bo'ylab besh qator-gorodnyasdagi kesilgan ko'prik tashlandi. Qachon qurilganligini aytish qiyin. Bizning ma'lumotlarga ko'ra, 1930-yillarda xuddi shu ko'prik eskirgan.



Qadim zamonlarda ham Novgorod zaminiga yo'l shu erdan o'tgan. Keyinchalik, 17-18-asrlarda Kenoretskiy erlari Rossiyaning ko'plab mintaqalari bilan keng savdo-iqtisodiy aloqalarga ega bo'lgan yirik mahalliy monastirga tegishli edi. Keksalarning aytishicha, har yarim asrda, hatto o'ttiz yilda bir marta eski ko'prik o'rniga yangi ko'prik qurilgan [10].

Xalq yer yuzida bo'lgan muhitga befarq bo'lmagan, beixtiyor mehnatni, hatto mashaqqatli mehnatni ham ko'nglini shodlik, ravshanlik deb bilgan, o'ziga, hayotiga hurmat bilan qaragan. Bu qiziq hozirgi qovurg'ali ko'priklarning tuzilishi ularning qadimgi prototiplari tuzilishiga o'xshaydi. Shunday qilib, Fedorovskaya ko'prik 12-asrning tavsiflaridan ma'lum bo'lgan Novgoroddagi Volxov orqali o'tadigan "Buyuk ko'prik" bilan deyarli bir xil. 1133 yildan boshlab yilnomalar doimiy ravishda suv toshqinlari, bo'ronlar va shiddatli muzlar tufayli Buyuk ko'prikning turli xil zararlari haqida guvohlik beradi. Xo'sh, ko'prik turishda davom etdi, demak u doimiy ravishda ta'mirlanardi, nazorat qilinardi.... Novgorodning Sofiyskaya va Torgovaya tomonlarini bog'laydigan Volxov bo'ylab "Buyuk ko'prik" 29 qatorga ega edi - "goroden" Qatorlardagi ko'priklar nafaqat o'zlarining to'g'ridan-to'g'ri funktsiyalarini bajaradigan maxsus turdagi gidrotexnik inshootlardir.

Ularning ko'plari, xususan, Kena daryosidagi ko'priklar (ularning bir nechtasi nafaqat Fedorovskaya qishlog'ida) shimoliy qishloqlar ansambllarining ajralmas qismi bo'lgan yirik ekspressiv tuzilmalardir. Turar-joy bilan bir qatorda va , ibodatxona yoki cherkov daryo, uning shoxlari va tosh qirg'oqlari bilan birgalikda butun atrofdagi landshaft bilan birgalikda aholi punktining me'moriy va fazoviy muhitini shakllantirishda faol ishtirok etadilarTor daryolarda masofani yopish uchun qirg'oq tayanchlarining uzoq konsollari ishlatilgan.

Kengroq daryolarda pastki qismida oraliq tug'ralgan tayanchlar o'rnatildi - ryaji ("gorodni" ko'prigi). Muz to'sarlar qatorlarga joylashtirildi va ko'prik suv toshqini ostida suzib ketmasligi qatorlar pastki qismga toshlar bilan yuklandi Leshevo va Fedorovskaya yaqinida Kena (Arxangelsk viloyatining Plesetskiy tumani) bo'ylab uzunligi 92 va 126 m bo'lgan ikkita omon qolgan ko'prik shunday qurilgan (Leshevo yaqinidagi ko'prik 18-asrning oxirida kesilgan, yaqinidagi ko'prik).



Fedorovskaya qishlog'i 1954yilda suv toshqini tufayli vayron qilinganidan keyin takrorlandi). Har ikki ko'priksda ikkita qirg'oq va uchta oraliq tayanch mavjud bo'lib, qatorlar orasidagi maksimal masofa 17 m ni tashkil qiladi. Suyanchlarning yuqori qismlarida qatorlar oraliqdan yukni oladigan konsol uzatmalarga ega. Xuddi shu dizayn qadimiy yog'och ko'priklar uchun xosdir Kenoretskaya (Izmailovskaya) qishlog'ida 18-asrning ko'prigi bor. Gorodny deb nomlangan ko'priknining buqalari qayiqning konturiga o'xshaydi. Ular loglardan kesilgan va ichkarida yovvoyi tosh bilan to'ldirilgan. Gorodniy ko'priknining qatnov qismini tashkil etuvchi loglarni siljitishni qo'llab-quvvatlaydi. Ushbu dizayn qadimgi davrlarga borib taqaladi. Kenda ular shu kungacha saqlanib qolgan. Shimolning duradgorlari bu erda ajoyib muhandislar - katta oraliqli ko'priklar quruvchilar sifatida harakat qilishadi [11].

Kenoretskayadagi ko'priknining uzunligi 126 m, Ovchin End (Ovchinkonets, Fedorovskaya) qishlog'idagi Kendagi boshqa ko'priklar uzunligi 92 m ... O'tmishdan saqlanib qolgan yoki eski namunalar bo'yicha qayta qurilgan ko'priklar bir xil darajada qiziqarli. Ularning barchasi qadimiy konstruktiv texnikani doimo kuzatib boradi va asrlar davomida shakllangan me'moriy tasvirlarni saqlaydi. To'liq yuk ishlaydigan bunday yaxshi saqlanib qolgan ko'priklar qadimgi Kargopolning sobiq hududining turli joylarida joylashgan. Eng qadimiy ko'priklar Shilda qishlog'ida, zamonaviy Kargopol viloyati va Vologda viloyati chegarasida joylashgan (pastdagi chap rasmga qarang - I.V. Makovetskiy kitobidan). -M.Z.) Makovetskiy yana bir ryazhevskiy ko'prigini topdi - Shuya daryosida Kareliyaning Belomorskiy tumani, Shueretskoye qishlog'ida Ko'priklarning yana bir turi bor - bundan kam jozibador emas. Bu kichik daryolar yoki kanallar ustiga tashlangan ko'priklar. Biz allaqachon to'rtta bunday ko'priklar yoki ko'priklarni bilamiz. Ulardan biri Kichik Porjenskiy ko'lida, ikkinchisi parkning janubiy qismida, uchinchisi orolga olib boradi. Naglimozersk cho'li joylashgan joyda, to'rtinchisi - Kozhevnikovo qishlog'i va Cho'chqa ko'lining Porzhenskiy ko'prigi Gunn kitobidan olingan fotosuratda ko'rsatilgan, ikkinchi ko'priklarni Parkda ishlagan Sankt-Peterburglik Anna Razumovskaya bizga "bergan". beshta to'rtburchak yog'och kabinadan iborat bo'lib, ichi moloz tosh bilan to'ldirilgan [12].



Yog'och kabinalar orasidagi bo'shliqlar - "gorodny" - ulkan loglar bilan qoplangan, ularning ustiga taxta taxta yotqizilgan va uning ustiga qalin taxtalar qo'yilgan. Ikkinchi ko'prik haqida Kenozerskiy bog'i direktori o'rinbosari A. Kozikin shunday deydi: "Ushbu ko'prik Vendozero va Torosozero ko'llari (Maselga tizimidagi ko'llar tizimi, suv havzasining g'arbida) o'rtasidagi kanalda qurilgan. Ko'prik Gujevo va Maselga qishloqlaridan Kareliya qishlog'iga (turar joy bo'lmagan) Pelusozero (Maselga shahridan taxminan 10 km uzoqlikda, Kareliya va Arxangelsk viloyati chegarasidan unchalik uzoq bo'lmagan) yo'lda joylashgan. Kulgomruchey oqimi (Torosozero - Levusozero ortidan ko'ldan oqadigan oqim. Ko'prik yaqinda (taxminan 10 yil oldin) Moskva restavratori Dmitriy Sokolov va uning shogirdlari tomonidan qayta tiklangan. Men bilishimcha, restavratsiya paytida asl o'lchamlar juda aniq saqlangan. Amaldagi yog'och aspen hisoblanadi. Liboslar toshlar bilan tiqilib qolmagan, chunki kanalda kuchli oqim va muzning siljishi yo'q.

Men ko'prikning vaqtini bilmayman. Ammo o'rmon yo'lining bo'laklari va iqtisodiy foydalanish vaqtiga ko'ra, ehtimol, 20-asrning boshi va 60-yillardan kechiktirmay taxmin qilish mumkin. Lekin yo'lning o'zi juda qadimiy, chunki. qadimgi bilan bog'langan i- Gujevo, Maselga, Pyalozero, Pelusozero qishloqlari.

Ko'prik tuzilmalarining tasnifi. Ko'prik turlarini bir nechta mezonlarga ko'ra

tasniflash mumkin:

- ☐ foydalanishning asosiy maqsadiga ko'ra;
- ☐ konstruktiv qaror;
- ☐ qurilish materiallari;
- ☐ uzunligiga qarab;
- ☐ foydalanish muddati bo'yicha;
- ☐ ishlash printsipiga bog'liq.

Bir kishi daryoning bir chetidan ikkinchisiga o'tish uchun daraxt uloqtirganidan beri ko'p vaqt o'tdi va muhandislik inshootlarini qurish uchun juda ko'p kuch sarflandi. Natijada paydo bo'ldi ko'prik tuzilmalari. Keling, ularni batafsil ko'rib chiqaylik.

**XULOSA**

Umuman olganda, rus yog'och ko'prigi o'z mavqeini mustahkamlaydi, har yili o'z ro'yxatini yangi qiziqarli yechimlar bilan to'ldiradi. Bu material asosida qadimdan shakllangan ko'priklar hozirgi davrga kelib, beton va metal kabi materiallarga o'z o'rnini bo'shatib berdi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Soliyev A., Shukurjon B. ZAMONAVIY TRANSPORT LOGISTIKA MARKAZ FAOLIYATINI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI //Научный Фокус. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 575-580.
2. Bakirov L. Y., Soliyev A. F. TRANSPORT VA PIYODALAR HARAKAT OQIMINING JADALLIGI VA TARKIBINING O 'ZGARISHI //Journal of new century innovations. – 2023. – Т. 25. – №. 3. – С. 53-55.
3. Soliyev A., Raximbek X. TRANSPORT VOSITALARI KONSTRUKTIV XAVFSIZLIK TIZIMLARINI JORIY ETISHNING TASHKILY VA HUQUQIY ASOSLARI TAXLILI //Научный Фокус. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 568-574.
4. Farxodbek o'g'li S. A., Dadajan o'g'li A. S. TRANSPORT LOGISTIKASI MARKAZINI YARATISH VA LOYIHALASH //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2023. – Т. 10. – №. 1. – С. 115-120.
5. Farxodbek o'g'li S. A., Dadajon o'g'li A. S. AVTOMOBILLARNI SOVUTISH TIZIMIGA TEXNIK XIZMAT KO 'RSATISH VA TA 'MIRLASH ISHLARI TEXNALOGIYASI //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 21. – №. 1. – С. 54-59.
6. Asliddin P. et al. SILINDR-PORSHEN GURUHI ELEMENTLARINING TAVSIFI VA DVIGATELNING EFFEKTIV KO 'RSATKICHLARI //Scientific Impulse. – 2023. – Т. 1. – №. 11. – С. 605-611.
7. Asliddin P. et al. PORSHEN HALQASINING ISHIGA TA 'SIR QILUVCHI OMILLAR //Scientific Impulse. – 2023. – Т. 1. – №. 11. – С. 611-620.
8. Kholmatov U. S. et al. Characteristics of optoelectronic discrete displacement converters with hollow and fiber light guides //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – Т. 471. – С. 06015



9. Farxodbek o'g'li S. A., Zohidjon o'g'li Z. D. SHAHAR KOCHA YOLLARIDA TRANSPORT OQIMIGA MAVJUD TA'SIR ETUVCHI OMILLAR VA ULARNI TAHLILI //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 18. – №. 3. – С. 195-198.
10. Farxodbek o'g'li S. A., Zohidjon o'g'li Z. D. SHAHAR YOLLARIDA TRANSPORT OQIMINI TARTIBGA SOLISHDA QO'SHIMCHA CHORA TADBIRLAR //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 18. – №. 3. – С. 202-204.
11. Farxodbek o'g'li S. A., Zohidjon o'g'li Z. D. AVTOMOBILLARNING DVIGATELINI TARKIBIY QISMLARIGA TASHXIS QO'YISH //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 21. – №. 1. – С. 49-53.
12. Farxodbek o'g'li S. A., Zohidjon o'g'li Z. D. SILINDR BILAN PORSHEN ORASIDAGI TIRQISHNI DVIGATELGA TA'SIRINI TAXLIL QILISH //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 21. – №. 1. – С. 124-127.