



RIM YO'LLARI TARIXI VA HOZIRGI KUNDAGI HOLATI O'RGANISH.

Isayev Jahongir Azamat o'g'li

Assistent, Toshkent davlat transport universiteti

isayevjahongir96@gmail.com

Amanov Atabek Abdumalik o'g'li

2-kurs YMAQ-12 guruh talabasi, Toshkent davlat transport universiteti

atabekamanov2000@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13789016>

Annotatsiya: Bu maqolada asosan Rim yo'llariga murojaat qilingan bo'lib, qadimda Rim imperiyasida yo'llari va ko'piriklarni qurilishi, tanlangan kanstruksiyalari, rivojlanish bosqichlari va bugungi kundagi mavjud bo'lgan zamonaviy holati o'rganilgan.

Kalit so'zi: rim imperiyasi, rim yo'llari, savdo yo'li, ko'priklar.

Rim imperiyasi ushbu yo'llar orqali mustamlaka davlatlardan natural ko'rinishda soliqlar g'alla, tilla va kumush, mis va temir, hayvonlarni haydab borish, yangi egallangan joylardan qullarni haydab kelish, bezak taqinchoqlari, mo'yna, shoyi, fil suyagidan tayyorlangan buyumlari, marvarid, olmos, davlatlardan shirinliklar tashilgan bo'lib, Rim ular bilan savdo aloqalarini yo'lga qo'ygan.



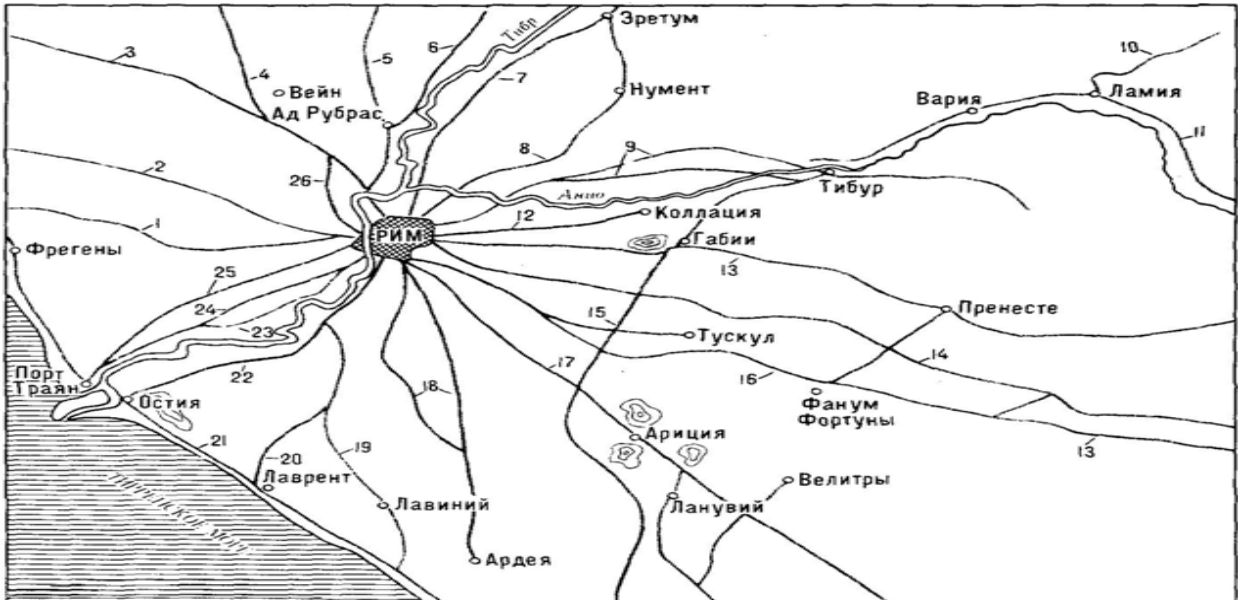
1- rasm. Rim imperiyasining yo'l tarmog'i.

1-asosiy yo'llar, 2-savdo yo'llari, 3-ikkinchi darajali yo'llar.

Rim yo'l tarmog'i sekin asta bosqichma-bosqich tiklangan va rivojlangan Davlat qo'shni davlat hududini bosib olishi bilan kengaya borishi bilan birga uning alohida elementlarining vazifalari ketma-ket o'zgarib borgan.



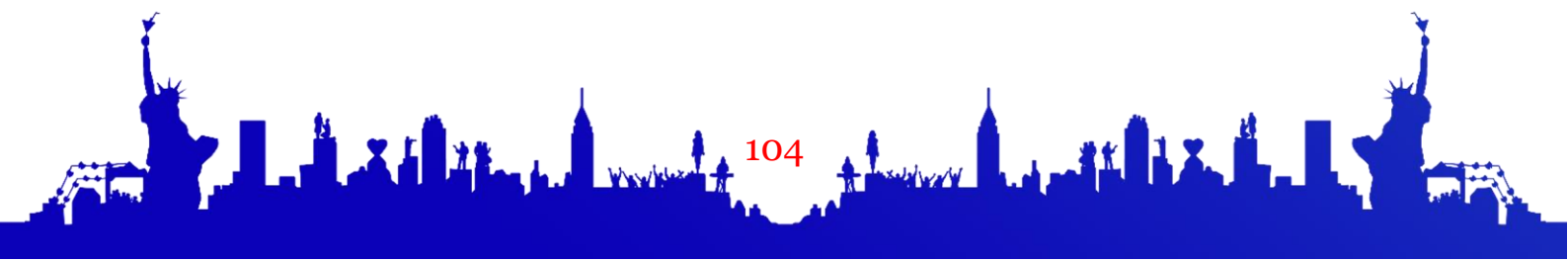
Qadimgi Rim yo'llari keng ma'noda xalq ichida "Yo'l - bu hayot" so'zida o'z aksini topgan bo'lib, xalqaro yo'lchilar birlashmasi - yo'lchilar assotsatsiyasi kongresi - PERMANENT INTERNATIONAL ASSOCIATION ROAD CONGRESSES - PIARC ning ishlariga aylangan.

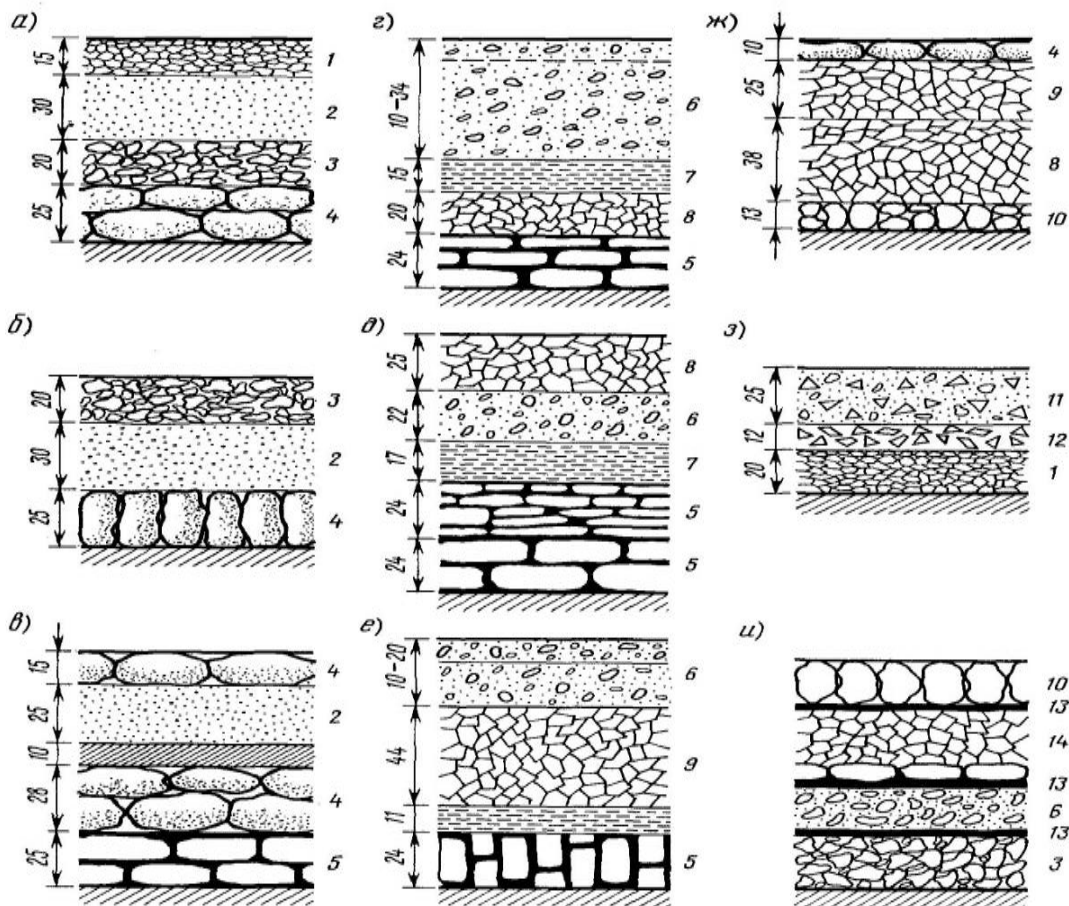


2-rasm. Rim yo'llari. 1-Avreliev yo'li; 2-Korneniya yo'li; 3-Klovdiya yo'li; 4-Kassiya yo'li; 5-Flameniya yo'li; 6-Tibr yo'li; 7-Solyan yo'li; 8-Nument yo'li; 9-Taburten yo'li; 10-Valeriev yo'li; 11-Sublok yo'li; 12-Kollatsiya yo'li; 13-Prepistin yo'li; 14-Labik yo'li; 15-Tuskul yo'li; 16-Lotin yo'li; 17-Appiev yo'li; 18-Ardey yo'li; 19-Lavin yo'li; 20-Lavrent yo'li; 21-Severian yo'li; 22-Ostiy yo'li; 23-Kampan yo'li; 24-Port yo'li; 25-Vittelliya yo'li; 26-Triumfal yo'li.

Rim yaqinida saqlanib qolgan Appiev yo'lining bo'lagi Rim yo'llari haqida tasavvur qilish uchun etalon bo'lib qolgan.

Appiev uni bu yerga boshqa viloyatlardan maydalab olib kelgan. Bunday mahsulot bu mamlakatda bo'lmagan. Bu toshlar silliq va ravon qilib, chetlari to'g'ri burchakli qilingan, ularni bir-biriga zich qilib joylashtirilgan bo'lib, ularni mustahkamlashda sement yoki boshqa xom-ashyolar qo'shilmagan. Ular shunday zich qo'yilganki, uning ustidan har kuni ko'plab aravalar va har xil hayvonlar o'tsa ham birorta tosh buzilmagan ham joylaridan ko'chib chiqmagan, shuningdek ularning yaltirashi ham yo'qolmagan.

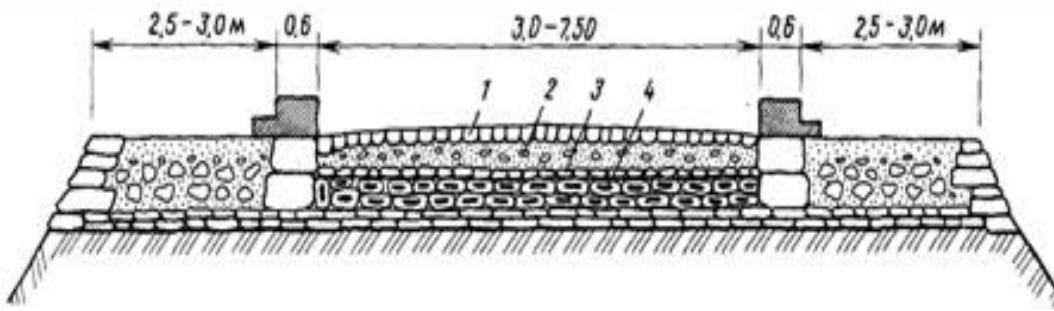




3- rasm. Rim yo'llari qoplamasi tuzilmasiga misollar. a-v-N.Berje bayon qilgan Reymisa shahri atrofidagi yo'llar. g,d va y,e-Keln shahri tomonidagi yo'llar. j-Redstok shahri yaqinidagi Britaniyadagi yo'l. z-Quyri Reyndagi yo'l. i-Parijdagi shimoliy Yakov ko'chasi (qatlamaning qalinligi ko'rsatilmagan). 1-chaqiq tosh; 2-sementlangan yo'l; 3-shag'al yoki qum shag'al; 4-oxak toshli yoki qumli qattiq bo'lak (plita); 5-sementlangan qattiq bo'lak (plita); 6- sementlangan shag'al; 7-soz tuproq; 8-sementlangan qum chaqiq tosh; 9-sementlangan ohaktosh-chaqiqtosh; 10-yirik tosh; 11-maydalangan g'isht va shag'al aralashmasi; 13-loy; 14-yupqa qattiq bo'lakcha qo'yilgan sementli chaqilgan tosh.

Shimoliy Afrika (Karfagen, Antioxiya, Aleppo, Efezus) shaharlarining ko'chalari va shahar atrofidagi yo'llari ko'p qirrali va to'g'ri burchakli qilib juda noziktablik bilan o'rnatilgan tosh bo'laklaridan to'g'ri, ko'ngdalang, qatorli qilib o'rnatilishi, ammo bo'ylama choksiz bir-biriga bog'lanishi tasniflidir. Bu katta toshlar yo'nilgan, ishlov berilgan toshga o'xshaydi. Bu yo'llarda tantanali yurishlar o'tkazilgan.

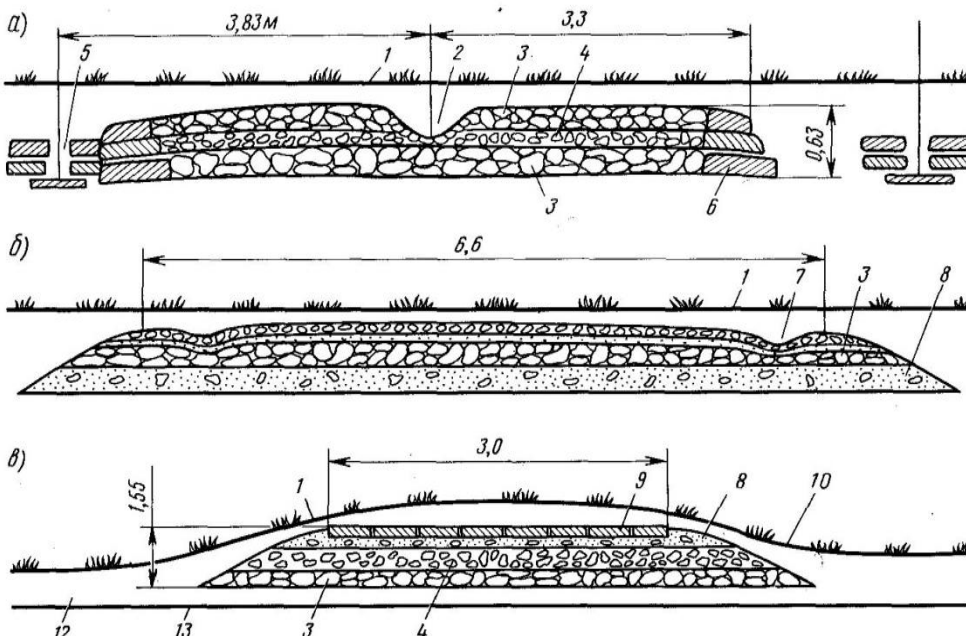
Ayrim tarixchilarning fikricha Rim yo'llari qoplamasida beton bilan bog'langan beton qoplama yoki toshning mavjudligini taxmin qilinadi.



4-rasm. Rim yo'llarining gepotetik tuzilmasi.

1-qattiq bo'lak (plita, summa dorsum) yoki sementlangan shag'al (summa crusta); 2-j-kattalikdagi yong'oqli (nucleus) tosh; 3-musht o'lchamli tosh (rudus); 4-2-qavat qattiq bo'lak plita (statumen).

Rim yo'llarining qoplama tuzilmalari o'rganilganda shunisi xarakterliki, holatni bayon qiluvchi mualliflar qattiq tosh bo'laklari (plita) qorishmaga qo'yilgan, ularda sement qorishmasi mavjudligini ko'rsatishgan, qoida bo'yicha yo'l qoplamalari ma'lum qalinlikda, ya'ni 1metrdan oshiq va ko'p qatlamli bo'lgan (5-rasm). Rim yo'llari "tuproqdagi devor"dan tashkil topgan deb nemis muhandisi Matshoss (S.Matchoss) 1911 yilda o'z fikrini bildirgan. Ularni mustahkam monolit yaxlit qilish uchun nisbatan qalin bir necha qatlamda qurishgan. Bundan maqsad mustamlaka davlatning aholisi qo'zg'alaganda uni shikaslantirmasligi yoki buza olmasligidir.



5- rasm. Rim yo'lining tuproq bilan qoplangan ko'ngdalang kesimi. 1-tuproq yuzasi; 2-tosh bilan qoplangan ariqcha; 3-yirik toshlar; 4-shag'al; 5-yonboshdagi toshli suv arig'i; 6-tayanch devorlar; 7-suv ariqcha; 8-ohakli shag'al; 9-ohakli qattiq bo'lak; 10- botqoqlik.

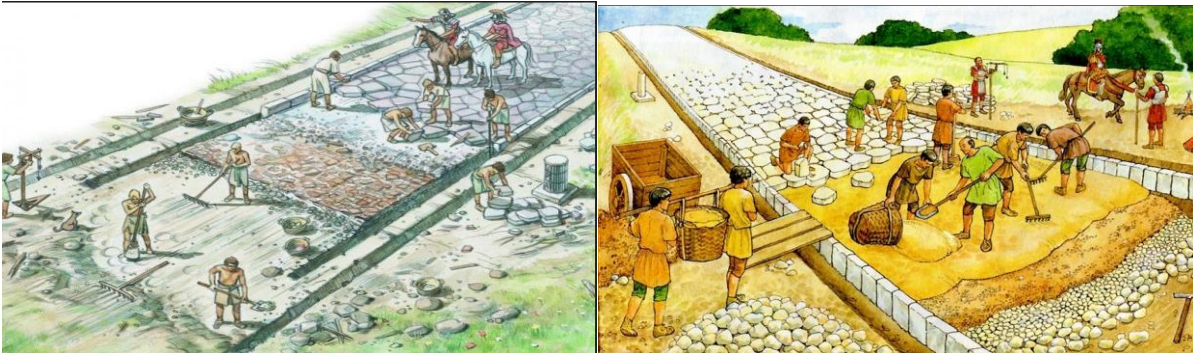


Qadimgi dunyoning eng yirik tizimli yo'l quruvchilari rimliklar bo'lib, ular yaxshi yo'l tizimining harbiy, iqtisodiy va ma'muriy afzalliklarini yaxshi bilishgan.

Rimliklar o'z tajribalarini asosan toshqoplamali, ayniqsa sement bilan mustahkamlangan qoplamalar ko'chalarda yotqizish texnologiyasida olishgan, garchi ular, ehtimol, yunonlar (tosh ishlari), Kritliklar, Karfageniyaliklar (yo'lka qurilishi), Finikiyaliklar va Misrliklardan (o'lchov ishlarini) o'rganishgan.

Sementdan ishlab chiqarilgan beton Rimning ko'plab qurilish yutuqlarini ta'minlagan muhim rivojlanish edi.

Uzoq muddatli yo'l qurilish - Rim yo'llarini qurishning "universal" texnikasi yo'q edi. Ularning loyihasi yer va mahalliy qurilish materiallariga qarab o'zgarib turardi. Masalan, botqoqli va tik yonbag'irlarda yo'llar qurilishi turli yechimlarni talab qiladi. Biroq ma'lum standart qoidalarga rioya qilingan[3].

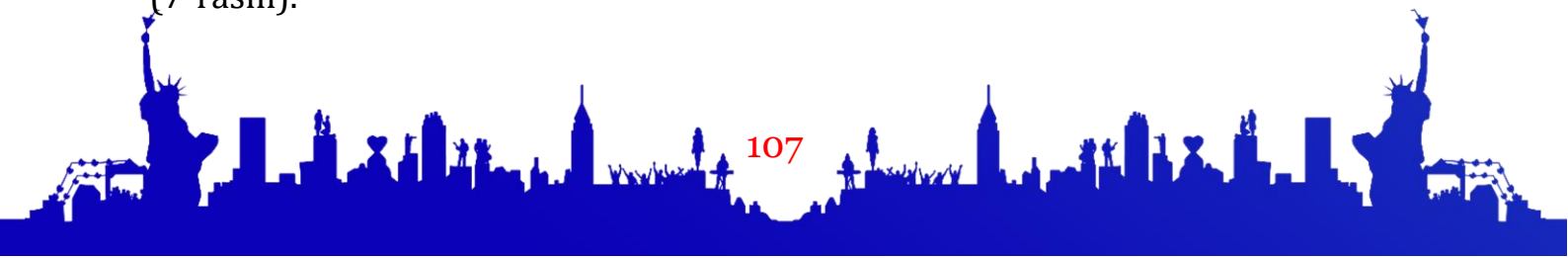


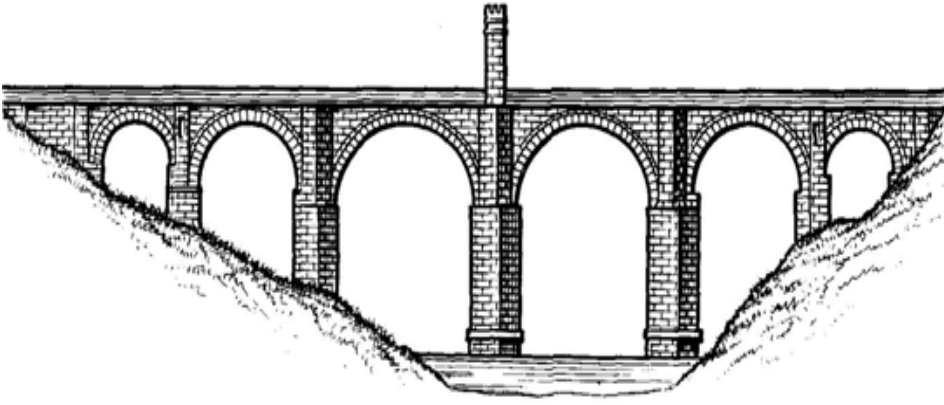
6-rasm. Qadimgi rim yo'llarining qurilish jarayoni.

Rim yo'llari uchta qatlamdan iborat bo'lgan - pastki qismidagi asosiy qatlam, o'rta qatlam va yuqoridagi sirt qatlami. Poydevor qatlami ko'pincha tosh yoki tuproqdan iborat edi. Ushbu qatlamni yaratish uchun ishlatiladigan boshqa materiallarga quyidagilar kiradi: tabiiy shag'al, maydalangan g'isht, gil material va hatto botqoqli yerlarda yo'llar qurilganda yog'och qoziqlari. Keyingi qatlam qum yoki mayda shag'al kabi yumshoqroq materiallardan iborat bo'ladi. Bu qatlam bir necha ketma-ket qatlamlardan tashkil topgan bo'lishi mumkin. Nihoyat, sirt ba'zan ohak bilan aralashtirilgan shag'al yordamida qilingan.

Fon Xagen takidlashicha Rimliklarda 2000-ortiq tosh ko'priklar bor deb hisoblaydi.

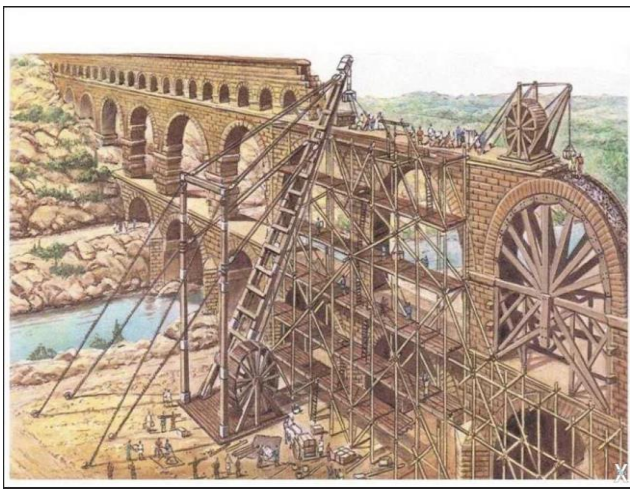
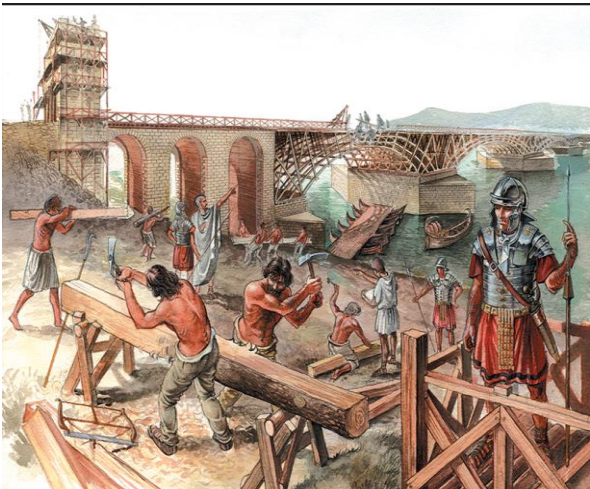
Tuzilishi bo'yicha ko'priikka yaqin bo'lgan akveduklarga katta ahamiyat berilgan, ular orqali Rimliklarga uzoq kilometrdan shaharlariga suv keltirilgan. Eramizdan avvalgi 142 yilda Tibr daryosi orqali birinchi tosh ko'priq qurilgan (7-rasm).





7-rasm. Rimliklarning eramizdan avvalgi 88-100 yillarda qurilgan ko'pirikgi.

Rimda 9ta yoki 10ta ko'prik bo'lib, ulardan oltitasi qayta qurilib shu kungacha saqlanib kelinmoqda. Rim ko'priklari va anveduklari uchun arxitekturasini inshootning monumentligidir, u imperiyaning yuksakligini va boyligini ifodalaydi.



8-rasm. Qadimgi rim ko'priklarining qurilish jarayoni

Savdo va madaniy almashinuv yo'llari - Rim imperiyasida yo'llar hal qiluvchi rol o'ynagan. Birinchidan, yo'llar odamlar va tovarlarning imperiya bo'ylab tez harakatlanishiga imkon berdi. Misol uchun, eramizdan avvalgi 9-yilda bo'lajak imperator Tiberiy bu yo'llardan foydalangan holda, vafot etayotgan ukasi Drusning yonida bo'lish uchun 24 soat ichida deyarli 350 km (217,48 mil) masofani bosib o'tishga muvaffaq bo'ldi. Bundan tashqari, Rim qo'shinlari favqulotda vaziyatda, ya'ni ichki qo'zg'olon yoki tashqi tahdidlarda imperiyaning turli qismlariga tezda joylashtirilishi mumkinligini anglatardi. Bu yo'llar Rim armiyasiga dushmanlarini yengib o'tishga imkon berishdan tashqari, butun imperiya bo'ylab katta va qimmat garnizonlarga bo'lgan ehtiyojni ham kamaytirdi.





9-rasm. Qadimgi Rim yo'li va Zamonaviy avtomobil yo'lining bugungi kundagi ko'rinishi

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Q.H.Azizov va boshqalar. Avtomobil yo'llarini rivojlanish tarixi va aloqa yo'llari. 1-kitob. Darslik. Toshkent, 2020, 154 b.
2. I.S.Sodiqov va boshqalar. Avtomobil yo'llarini rivojlanish tarixi va aloqa yo'llari. 2-kitob. Darslik. Toshkent, 2020, 295 b.
3. https://en.wikipedia.org/wiki/Roman_roads.
4. Azamat o'g'li, Isayev Jahongir, Xamroqulov Jasurbek Faxriddin o'g'li, and Qahhorov Jasur Ilhom o'g'li. "“BUYUK IPAK YO ‘LI” DA BARPO ETILGAN KARVONSAROYLARNI O ‘RGANISH." JOURNAL OF SCIENCE, RESEARCH AND TEACHING 3.3 (2024): 48-51.
5. O'Roqov, Asliddin Xushvaqtovich, Qurbon Ochilovich Mo'Minov, and Jahongir Azamat O'G'Li Isayev. "AVTOMOBIL YO'LLARINI TA'MIRLASHDA BITUM IMULSIYASINING O'RNINI." Academic research in educational sciences 3.TSTU Conference 1 (2022): 342-345.
6. Касымходжаев, Б. К., М. Б. Тўхтаев, and Ж. А. Исаев. "АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ РОВНОСТИ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ." Экономика и социум 6-1 (97) (2022): 625-631.
7. Исаев Дж., А. Юлдашев и Н. Раджапов. "ПРОВЕДЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ И





- СОСТАВЛЕНИЕ РЕЕСТРА ДЕФЕКТОВ". Наука и инновации 3.А5 (2024): 76-79.
8. Исаев, Ж. А., and А. Т. Юлдашев. "ТОШКЕНТ ШАХРИДАГИ Ш. РУСТАВИЛИ КУЧАСИНИ ТРАНСПОРТ-ЭКСПЛУАТАЦИОН КЎРСАТКИЧЛАРИНИ БАҲОЛАШ." ARHITEKTURA, MUHANDISLIK VA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR JURNALI 2.1 (2023): 3-5.
9. Эргешев, К. Х., Д. В. Ташев, and Ж. А. Исаев. "RESEARCH OF THE INFLUENCE OF TRAFFIC FLOW SPEED ON TRAFFIC SAFETY IN THE AREA OF FERGHANA VALLEY: RESEARCH OF THE INFLUENCE OF TRAFFIC FLOW SPEED ON TRAFFIC SAFETY IN THE AREA OF FERGHANA VALLEY." Ресурсосберегающие технологии на транспорте 2023.2023 (2023): 15-17.
10. Исаев Дж., Худайбергенов С. и Тохтаев М. "ИЗУЧЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА (СКОРОСТИ) ДВИЖЕНИЯ НА ГОРОДСКИХ УЛИЦАХ (НА ПРИМЕРЕ УЛИЦЫ ШОТА РУСТАВИЛИ)". Наука и инновации 2.А1 (2023): 43-46.
11. Исаев, Дж., А. Ахраров и С. Собирджонов. "КОЛИЧЕСТВО И СТРУКТУРА ДВИЖЕНИЯ ПЕШЕХОДОВ И ВЕЛОСИПЕДИСТОВ В СЕРГЕЛИЙСКОМ И ЯНГИХАЙОТСКОМ РАЙОНАХ ГОРОДА ТАШКЕНТА". Наука и инновации 3.А5 (2024): 267-270.
12. Матчон, Тухтаев, Исаев Джахонгир и Маматмуминов Алишер. "ОПЫТ ЮЖНОЙ АФРИКИ, ЗАПАДНОЙ ГЕРМАНИИ, ИСПАНИИ, ЯПОНИИ, США В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЦЕМЕНТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ". Universum: технические науки 3-4 (108) (2023): 59-62.
13. МЎМИНОВ, ҚО, МБ ТЎХТАЕВ, and ЖА ИСАЕВ. "ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ БЕТОННЫХ РАБОТ ПРИ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ." ЭКОНОМИКА: 736-738.
14. Ўроқов, А. Х., Қ. О. Мўминов, and Ж. А. Исаев. "АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ МУСТАҲКАМЛИГИНИ ЎЛЧАШНИ МАВЖУД УСУЛЛАРИ: АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ МУСТАҲКАМЛИГИНИ ЎЛЧАШНИ МАВЖУД УСУЛЛАРИ." Ресурсосберегающие технологии на транспорте 2021.2021 (2021): 294-297.
15. Khudaybergenov, S. K., J. A. Isaev, and M. B. Tukhtaev. "ASSESSMENT OF THE ROUGHNESS OF ROAD PAVEMENTS." Экономика и социум 6-1 (97) (2022): 137-140

