

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
QURILISH VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT ARXITEKTURA–QURILISH INSTITUTI**

Qo‘l yozma huquqida

**5A340302 –“Shahar transport xo‘jaligi va aloqa yo‘llari” mutaxassisligi
magistranti Amonov Rayim Maxmudovichning**

**“Shahar transport xo‘jaligi va aloqa yo‘llari” bo‘yicha magistrlik
darajasini olish uchun**

**“ Shahar ko‘cha yo‘l chorrahalarida transport harakati havsizligini
ta‘minlashda yo‘l o‘tqazgichlarning roli va ahamiyati ”
mavzusida yozgan**

MAGISTRLIK DISSERTATSIYA

Dissertatsiya ko‘rib chiqildi

va himoyaga ruxsat berildi.

“Shahar qurilishi va xo‘jaligi”

kafedrasi mudiri v.v.b.

_____ **R. Achildiyev**

Ilmiy rahbar: _____

t.f.n B.A.Xudoyberdiev

SAMARQAND–2018

MUNDARIJA

	Kirish.....	4
I-bob.	SHaharlardagi ko‘cha va yo‘llar.....	12
§ 1.1.	O‘zbekiston olis yo‘l manzillari.	12
§ 1.2.	SHaharlardagi ko‘cha va yo‘llar toifalari.....	19
§ 1.3	Avtomobil yo‘llari harakat tarkibi.....	24
II-bob.	Samarqand viloyati olib borilgan tadqiqot ishlari	30
§ 2.1.	Avtomobillarning harakatini tasniflarini tadqiq qilish. Viloyatning tabiy iqlim sharoiti.....	30
§ 2.2.	CHorrahalarda harakatni tashkil qilish va havfsizlikni ta‘minlash	38
§ 2.3.	Avtomobillarning xavfsiz harakatlanishini holati.....	44
III -bob.	Ko‘cha yo‘l chorrahalarida transport harakati xavsizligini ta‘minlashda yo‘l o‘tqazgichlarni loyihalash.....	50
§ 3.1.	Harakatlarining xavfsizligini ta‘minlovchi muhandislik inshootlari.....	50
§ 3.2.	Avtomobil yo‘llarini saqlash sifatini oshirish bo‘yicha ta‘vsiyalar ishlab chiqish.....	56
§ 3.3.	Amaliy tavsiyalar va tadqiqot natijalarining iqtisodiy samaradorligi.....	56
	Umumiy xulosalar.....	75
	Adabiyotlar ro‘yxati.....	76
	Ilovalar.....	77

KIRISH

Tarixdan ma'lumki, taxminan eramizdan 1000 yil oldin quruqlikdagi sun'iy yo'llar shakllana boshlagan. Bunga misol qilib qadimgi Xitoy bilan Yevropani bog'lagan «Buyuk ipak yo'li» ni keltirish mumkin.

Mamlakatimizda jaxon andozalariga mos keladigan turli ishnotlar majmuasini yaratish buyicha keng ko'lamdagi ishlar amalga oshirilmokda.

Yo'llar ellarni, xalqlarni bir-biriga yaqinlashtiradi, o'zaro do'stlik, hamjihatlik, totuvlik deb atalmish rishtalarni yanada kuchaytirishga xizmat qiladi. Biz XXI asrni qarshi olayotgan bir davrda yo'llar ham aynan mana shu zamon talablariga javob bera oladigan keng, tekis, shinam bo'lmog'i kerak. Qolaversa, mana shu zaminda umrguzaronlik qilayotgan zahmatkash xalq ham o'z mehnatining samarasidan bahra olmog'i lozim. Bugun mamlakatimizda tor va o'nqir-cho'nqir yo'llar o'rnini keng va har tomonlama zamon talablariga javob bera oladigan yo'llar egallamoqda. Demoqchi bo'lganimiz, o'nqir-cho'nqir yo'llarning faqatgina xalq xotirasida qolib ketishi uchun yurtimizda ko'plab xayrli ishlar amalga oshirilmoqda. Maqsadga o'tadigan bo'lsak, keyingi yillarda davlatimiz rahbarining tashabbusi bilan transport kommunikatsiya tarmoqlarini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

O'tgan yillar davomida magistral yo'llar qurish, horijiy davlatlar bilan transport aloqalarini yo'lga qo'yish, yo'l xo'jaligida zamonaviy texnika va texnologiyalarni joriy etish, bugungi kun talabiga javob bera oladigan mutaxassislar tayyorlash va ularning malakasini oshirishdek keng ko'lamli ishlar amalga oshirildi.

Xususan, yurtimiz yo'llarini Transevropa hamda Yevroosiyo yo'llariga qo'shish orqali dunyo portlariga chiqish borasida dadil qadamlar tashlandi. O'zbekistonda umumiy foydalaniladigan avtomobil yo'llari texnik ko'rsatgichlar bo'yicha MDH davlatlari o'rtasida yetakchi o'ringa chiqib oldi.

Soha xodimlari avtomobil yo'llarida transport harakatini to'xtatmagan holda, qisqa muddatlarda yirik yo'l o'tkazgichlar, mahobatli ko'priklar, ko'pqatorli zamonaviy magistrallar qurishni o'zlashtirdi. So'nggi yillarda Germaniya, Italiya,

SHvetsiya, Rossiya kabi yo‘l qurilishi sohasida yetakchi hisoblangan davlatlardan xalqaro talablarga javob bera oladigan texnika va jihozlar xarid qilindi. Natijada tarmoq rivojlanib, yo‘llar ravonligi va avtoulovlarning uzluksiz hamda xavf-xatarsiz harakatini ta‘minlashga erishilmoqda. Bu esa o‘z navbatida haydovchilar bilan bir qatorda yo‘lovchilarga ham qator qulayliklar yaratmoqda. Ularning uzog‘i yaqin, og‘iri yengil bo‘layapti, vaqti va mablag‘i tejalmoqda. Misol uchun “Toshkent-O‘sh” yo‘lining “Qamchiq” va “Rezak” davonlaridan o‘tgan tonnellar millionlab kishilarning poytaxtimizga kelib-ketishi bilan bog‘liq sarf-xarajatlarni kamaytirib, ortiqcha masofa va yo‘l azobiga chek qo‘ydi.

Mavzuning dolzarbligi. Shahar ko‘cha-yo‘llarida transport harakatini boshqarishda relyefi noqulay bo‘lgan hududlarda ko‘tarma yo‘llardan foydalanish, transportlar orag‘ilig‘i va kesishgan yo‘llaridagi ziddiyatli vaziyatlarni oldini olish.

Ilmiy tadqiqotning ob‘ekti va predmeti. Dissertatsiya ishining ob‘ekti Samarqand shahar hududidagi ko‘cha va yo‘llari, turar – joy, noturar – joy va har xil tarixiy obidalar hamda shahar hududlari, shu jumladan «Bog‘ishamol» chorraxasi qismi hisoblanadi.

Barcha shahar ko‘cha va yo‘llarini o‘rganish, ko‘cha va yo‘llar qatnovidagi transport harakatini, shahar hududidagi ko‘cha yo‘lining qatnov qismida bo‘layotgan tirbandliklar ta‘sirini o‘rganish va « Bog‘ishamol » chorraxasi qismida transport oqimining asosiy tasnifini o‘rganish dissertatsiya ishining predmeti sifatida qo‘llaniladi.

Tadqiqot ob‘ekti. Samarqand shahar hududidagi ko‘cha va yo‘llari, turar – joy, naturar – joy va har xil tarixiy obidalar hamda «Bog‘ishamol» chorraxasi qismini o‘rganish.

Tadqiqot predmeti. «Bog‘ishamol» chorraxasi qismida transport oqimining asosiy tasnifini o‘rganishdir.

Ishning maqsadi va vazifalari. Dissertatsiya ishining maqsadi shahar ko‘cha yo‘llarida transport harakatlarini tahlil qilish va hisoblash usullarini takomillashtirish, ta‘sir ko‘rsatkichlari yordamida aholining havfsizligi va himoyasini rivojlantirish, shaharning rivojlanishida foydalanishdir. SHahar ko‘cha

va yo'llarini loyihalashda talabni kuchaytirish, aholi yashaydigan turar – joy binolari joylashgan ko'cha va yo'llarni to'g'ri joylashtirish, ta'sir ko'rsatkichlari ma'lumotlariga tayangan holda yetkaziladigan zararni pasaytirish bo'yicha chora – tadbirlar ishlab chiqish hamda tadbiriq qilish.

Ilmiy yangiligi.

Magistral ko'cha chorraxalarida tirbandliklar ta'siridan bo'layotgan harakat to'xtab qolishi masalasi bo'lib, asosiy maqsadi shahar hududlarida avtotransport harakatini takomillashtirish, bino va inshootlarga ta'sir darajasini o'rganish va avtomashinalar ko'payishi natijasida chorraxalarda paydo bo'layotgan tirbandliklarni bartaraf etishda keng qamrovli chora – tadbirlar tizimini ishlab chiqish orqali xaydovchilarga sharoitlar yaratish va sifatli yo'llar barpo etish hamda mustahkamligini ta'minlashdir.

Ayrim shaharlar uchun bu kabi ko'cha chorraxalarida o'z-o'zini boshqaruvchi doirasimon yo'llar aholi va turar – joy binolariga ta'siri tadqiqoti hali o'tkazilmagan, shundan kelib chiqib:

- ilk bor ko'cha chorraxalarida avtotransport vositalari shahar atrof-muhitiga salbiy ta'sirini pasaytiruvchi chora-tadbirlar turkumi keng qamrovli ilmiy asoslangan tadqiqot natijalari asosida ishlab chiqildi;
- shahar hududi ko'cha yo'llarida paydo bo'layotgan tirbandliklarni oldini olish qonuniyati aniqlandi;
- shahar aholisi va bino-inshootlariga transportlar orqali bo'layotgan tirbandliklar ta'sir ko'rsatkichlari tuzildi va tahlil qilindi;
- qo'llanilgan chora-tadbirlarning samara berish imkoniyat chegarasi aniqlab berildi.

– Samarqand shahrining asosiy ko'chalaridan biri Mirzo Ulug`bek va Gagarin ko'chalari tutashgan **«Bog'ishamol» chorraxasidagi** transportlar harakatidagi tirbandlikni bartaraf etish haqida taklif

– Samarqand shahrining asosiy ko'chalaridan biri Mirzo Ulug`bek va Gagarin ko'chalari tutashgan "Bog'ishamol" chorraxasidagi transportlar harakatidagi tirbandlikni bartaraf etish haqida taklif.

Shahar ko'cha-yo'llarida transport harakatini boshqarishda relyefi noqulay bo'lgan hududlarda ko'tarma yo'llardan foydalanish, transportlar orag'ilig'i va kesishgan yo'llaridagi ziddiyatli vaziyatlarni oldini olish, Mirzo Ulug'bek va Gagarin ko'chalari tutashgan Bog'ishamol chorrahasiga taklif qilinayotgan ko'prik loyihasim bir qavatli ko'prik bo'lishiga qaramasdan unda svetefor yo'q, transportlar harakati uzluksiz ya'ni taklif loyiha shunday loyihalashtirilganki transportlarning hamma tomonga harakati sveteforsiz ham ta'minlangan; Mavjud qurilgan binolarni buzib orqaroqqa surishni hojati yo'q, yo'lning mavjud gabaritidan maksimal darajada foydalanilgan; Taklif qilinayotgan loyihani va bajarilgan ishlar nafaqat Samarqand viloyatida balki Respublikamizning boshqa aholisi zich, tirband ko'chalarida loyihalash va ularni amalda qo'llash maqsadida yuqoridagi amaliy tavsiyalar hayotga tadbiiq etish orqali erishish mumkin.

Mirzo Ulug'bek va Gagarin ko'chalari tutashgan « Bog'ishamol » chorrahasiga taklif qilinayotgan chorraha yechimi avtomobillarning havfsiz harakatlanishini, avtomobillarning havfsiz harakatlanishining ta'minlanganlik darajasi, yo'l-transport hodisalarini tahlil qilishning asosiy vazifalari, « Bog'ishamol » chorraxasi qismida harakat miqdori va tarkibini tadqiq qilish, harakat tezligini tadqiq qilish, « Bog'ishamol » chorraxasi qismida yo'llarida avtomobillarning havfsiz harakatlanishi uchun tavsiyalar ishlab chiqish chora – tadbirlar tizimini ishlab chiqish orqali xaydovchilarga sharoitlar yaratish va sifatli yo'llar barpo etish hamda mustahkamligini ta'minlashdir.

«Bog'ishamol» chorraxasi qismida:

- ko'cha yo'lning qatnov qismida avtotransport vositalari shahar atrof-muhitiga salbiy ta'sirini pasaytiruvchi chora-tadbirlar va ilmiy asoslangan tadqiqot natijalari asosida ishlab chiqish;
- ko'cha yo'llarida paydo bo'layotgan tirbandliklarni oldini olish qonuniyati aniqlandi va shahar aholisi va bino-inshootlariga transportlar ta'sir ko'rsatgichlari tuzish va tahlil qilish;
- piyodalar xarakatini tartibga solish;

- harakat havfsizligini ta'minlash maqsadida transport oqimining harakat miqdori o'zgarish qonuniyatlarini aniqlash;
- transpot vositalarining tezligi va tarkibini harakat havfsizligini ta'minlash bo'yicha o'zgarishini aniqlash.

Ushbu tadqiqot ishi « Bog'ishamol » chorraxasi qismida yo'l transport xodisasi miqdorini kamaytirishga va harakat havfsizligini ta'minlashga qaratilgan ishlar bo'yicha bunday tadqiqot oldin amalga oshirilmagan.

Samarqand shahar "Samarqandyo'lloyihalash" MCHJ va "Me'morqurilish" MCHJ, Obodonlashtirish boshqarmasi"dan olingan ma'lumotlar asosida shahar ko'chalari o'rganildi va ishlab chiqildi va Ushbu tadqiqot ishi « Bog'ishamol » chorraxasi qismida yo'l transport hodisasi (YTH) miqdorini kamaytirishga va harakat havfsizligini ta'minlashga qaratilgan ishlar bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish asosini bayon qilini.

Tadqiqotning sinovdan o'tish va amaliyotga joriy etilishi holati. Ilmiy va ommabop maqolalar chop ettirish hamda Davlat attestatsiya komissiyasi xulosasi bo'yicha ishlab chiqarishga (mahalliy hoqimiyatlar, favqulodda vaziyatlar xizmati, ekologiya va tarixiy yodgorliklar nazorati inspeksiyasi, yo'l va shahar qurilishi boshqarmalari) tadbiq etish.

Tadqiqotning asosiy masalalari va farazlari. SHahar ko'cha yo'llarida transport vositalari orqali tirbandliklar oshib borayotganiligini bartaraf etish va kamaytirishga oid chora - tadbirlarini ishlab chiqish, mehnat samaradorligini oshirib, aholining ijtimoiy sharoitlarini yaxshilashga xizmat qiladi va harakat havfsizligini ta'minlash maqsadida transport oqimining harakat miqdori o'zgarish qonuniyatlarini aniqlandi;

Transpot vositalarining tezligi va tarkibini harakat havfsizligini ta'minlash bo'yicha o'zgarishini aniqlandi;

Nazariy va amaliy xulosalari o'rganib chiqildi. Biroq shu vaqtgacha Samarqand shahar ko'cha yo'llarida transport harakatlarini tahlil qilish va hisoblash usullarini takomillashtirish magistirlik dissertatsiya ishlari tadqiq qilinmagan.

Tadqiqotning ishning tuzilishi va tarkibi. Dissertatsiya uch bobdan iborat.

1- bob. SHaharlardagi ko'cha va yo'llar

2- bob. Samarqand viloyati olib borilgan tadqiqot ishlari

3- bob. Ko'cha yo'l chorrahalarida transport harakati xavsizligini

ta'minlashda yo'l o'tqazgichlarni loyihalash

Tadqiqotda qo'llanilgan metodikaning tavsifi. Ushbu tadqiqot ishini bajarishda statistik guruhlash, qiyosiy tahlil, tanlama kuzatish, mantiqiy mushohada, matematik modellashtirish, zamonaviy dasturlarda tahlil qilish uslublaridan foydalanildi.

Tadqiqot mavzusi bo'yicha adabiyotlar sharhi (tahlili). Ushbu mavzu bo'yicha chet el va O'zbekistonda ko'plab ilmiy tadqiqotlar va ishlar qilingan. Samarqand shahar "Samarqandyo'lloyihalash" MCHJ va "Me'morqurilish" MCHJ, SHahar Arxitektura qurilish bo'limi va "Obodonlashtirish boshqarmasi"dan olingan ma'lumotlar asosida shahar atrof – muhiti va ko'cha - yo'llari o'rganildi.

Tadqiqot ish tuzilmasining tavsifi. Magistrlik dissertatsiya ishi ikki tildagi (o'qitish tili va ingliz tilida) annotatsiya, titul varaq, mundarija, kirish, uch bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati, va ilovalardan iborat bo'lib, 77 varaqdan, shu jumladan 9ta jadval, 34 ta rasm, shundan 1 ta rasm shaklida diagramma, internet saytlari, 5 ta ilovadan tashkil topgan. Magistrlik dissertatsiyasi mavzusi asosida tadqiqot olib borish jarayonidan 2 ta ilmiy maqola chop etilib,

“ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОРОДОВ С УЧЕТОМ АЭРАЦИОННОГО РЕЖИМА ВОЗДУХА” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari to'plamida (Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет-2017 год.) chop etildi va ushbu konferensiyalarda ma'ruza qilindi.

1. BOB SHAHARLARDAGI KO‘CHA VA YO‘LLAR

1.1. O‘zbekiston olis yo‘l manzillari

Avtomobil yo‘llarini boshqarish bo‘yicha maxsus vakolatlarga ega bo‘lgan davlat organi sifatida Davlat qo‘mitasining asosiy vazifalari va faoliyat yo‘nalishlari etib - avtomobil yo‘llari sohasida yagona texnik siyosatni olib borish, avtomobil yo‘llari tarmoqlarini rivojlantirish va takomillashtirish istiqbollarini belgilash, avtomobil yo‘llarining xalqaro tranzit yo‘laklarini shakllantirish, avtomobil yo‘llari sohasida kadrlarni tayyorlash, qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish va boshqa vazifalar belgilandi.

Farmonda, shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzurida Yo‘l- qurilish ishlarining sifati ustidan nazorat olib boradigan Davlat inspeksiyasini tashkil etish nazarda tutilgan edi. Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 31-martdagi qaroriga binoan bevosita hukumatga bo‘ysunuvchi hamda Respublikadagi yo‘l qurilishini nazorat qiluvchi vakolatli davlat organi ham tashkil etildi.

Farmonga muvofiq, shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi huzuridagi Respublika yo‘l jamg‘armasi O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasiga bo‘ysundirildi.

Mazkur Dasturda 2017-2018 yillarda 5454 kilometr, jumladan, 2017 yilda - 2700 kilometr, 2018 yilda - 2754 kilometr xo‘jaliklararo qishloq avtomobil yo‘llari, shaharlar, shahar posyolkalari, qishloq va ovullarning ko‘chalarini kapital va joriy ta‘mirlash, bu ishlarni bajarish uchun mintaqaviy yo‘llarni ta‘mirlashga ixtisoslashtirilgan tashkilotlarni 330 ta yo‘l texnikasi bilan ta‘minlash, ichki yo‘l va ko‘chalarni bosqichma-bosqich xatlovdan o‘tkazish hamda ularni pasportlashtirish, bu boradagi ishlar natijalari bo‘yicha elektron ma‘lumotlar bazasini yaratish vazifalari ko‘zda tutilgan.

Bugungi kunda hududlardagi mahalliy hokimliklar bilan birgalikda tasdiqlangan manzilli dasturlar asosida ushbu vazifalar bajarilmoqda. Xususan, joriy yil boshidan to shunga qadar - Qoraqalpog‘iston Respublikasi bo‘yicha 103,6 km, Andijon viloyatida - 128,3 km, Buxoro viloyatida - 94,3 km, Jizzax viloyatida

- 77,3 km, Qashqadaryo viloyatida - 81,4 km, Navoiy viloyatida - 77,4 km, Namangan viloyatida - 70,6 km, Samarqand viloyatida - 99,5 km, Surxondaryo viloyatida - 85,8 km, Sirdaryo viloyatida - 87,7 km, Toshkent viloyatida - 97,6 km, Farg'ona viloyatida - 152,6 km, Xorazm viloyatida - 73,6 km va Toshkent shahrida - 25,9 km, Respublika bo'yicha esa jami 1255,6 km ichki yo'llar va ko'chalar ta'mirlandi. Ushbu ta'mirlash ishlari bugungi kunda ham jadal sur'atlarda davom etmoqda.

Qo'mita va uning tarkibidagi korxonalar va tashkilotlar tomonidan, yuqorida qayd etilganlardan tashqari, umumiy foydalanuvdagi, xalqaro, davlat va mahalliy ahamiyatda bo'lgan avtomobil yo'llaridagi yo'l qurilish va ta'mirlash ishlari davom ettirib kelinmoqda.

Jumladan, o'tgan 2017 yilning 1-choragi davomida Investitsiya dasturi bo'yicha 59,7 mlrd. So'mlik rekonstruktsiya ishlari, kapital ta'mirlash dasturi bo'yicha 9,4 mlrd. So'mlik, joriy ta'mirlash va saqlash ishlari bo'yicha esa 195,3 mlrd. So'mlik miqdoridagi bajarildi. 710 kilometrdan ortiq umumiy foydalanuvdagi avtomobil yo'llari holati yaxshilandi [11].

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 6 martda qabul qilingan "2015-2019 yillarda muhandislik-kommunikatsiya va yo'l-transport infratuzilmasini rivojlantirish va modernizatsiya qilish dasturi to'g'risida"gi PQ-2313-sonli qarorida umumiy foydalanishdagi avtomobil yo'llarini joriy ta'mirlash va saqlash maqsadlari 2015 yildan 2019 yilga qadar jami 993 dona jihozlar va yo'l-qurilish texnikalarini xarid qilish; 28 jamlanmada asfalt-beton, tsement-beton zavodlari, beton qorishtirish uskunalari, tosh maydalash va saralash liniyalari hamda boshqa texnikalarni xarid qilish, shu yo'l bilan ishlab chiqarish quvvatlarini yangilash ishlarini amalga oshirish belgilab berilgan edi.

Mazkur qaror ijrosi yuzasidan, shuningdek, "O'zavtoyol" aksiyadorlik kompaniyasi tizimidagi korxonalarining moddiy-texnika bazasini rivojlantirish bo'yicha joriy 2016 yilning shu davriga qadar tizimdagi korxonalar va tashkilotlar tomonidan jami 91 dona zamonaviy yo'l qurilish texnikalari xarid qilindi.

Kompaniyaning avtomobillar yo'llaridan foydalanishni transport, mexanizatsiya va texnik ta'minlash boshqarmasi bosh mutaxassisi O.Jumaniyozovning xabar berishicha, yuqoridagi - Respublika Yo'l jamg'armasi mablag'lari hisobidan olinayotgan texnikalardan tashqari, korxonalarining o'z mablag'lari hisobidan ham 20 dan ortiq texnikalar hamda 2 ta asfalt-beton qorishtirish uskunalari sotib olindi.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, xarid qilingan texnikalarning aksariyati xorijda emas, O'zbekistondagi korxonalar tomonidan ishlab chiqarilgan maxsus yo'l qurilish texnikalari hisoblanadi.

Samarqand shahridagi viloyat Matbuot uyida viloyatdagi xalqaro va davlat ahamiyatidagi umumiy foydalanishdagi avtomobil yo'llarida qayta qurish, to'la ta'mirlash va mahalliy ahamiyatdagi avtomobil yo'llarida asosiy faoliyat bo'yicha olib borilayotgan ishlarga to'xtaladigan bo'lsak:

Bugungi kunda, Samarqand viloyati bo'yicha jami 4090 km umumiy foydalanishdagi avtomobil yo'llari mavjud bo'lib, shundan: xalqaro ahamiyatdagi avtomobil yo'llari 385 km, davlat ahamiyatidagi avtomobil yo'llari 979 km, mahalliy ahamiyatdagi avtomobil yo'llari 2726 km. ni tashkil etadi.

Samarqandlik yo'lsozlar ushbu avtomobil yo'llaridagi qurilish, ta'mirlash va saqlash ishlarining yanada samarali olib borilishiga bor-kuch g'ayratlarini safarbar qilib, mustaqilligimizning 25 yilligini munosib kutib oldilar. Jumladan, joriy yilda, Investitsiya Dasturi doirasida "Samarqandavtoyol" hududiy yo'llardan foydalanish tashkiloti tizimidagi tuman yo'l xo'jaligi pudrat ta'mirlash-foydalanish korxonalari va Samarqand Xalqaro va davlat ahamiyatidagi avtomobil yo'llarni saqlashga ixtisoslashtirilgan ta'mirlash foydalanish korxonasi tomonidan xizmat ko'rsatilayotgan umumiy foydalanishdagi avtomobil yo'llarida 2016 yil Investitsiya dasturi doirasida 35 km uzunlikdagi avtomobil yo'llarini rekonstruktsiya qilish uchun 51071,9 mln.so'mlik shartnoma tuzilgan bo'lib, 2016 yil yanvar-iyun oyida 17355 mln. so'mlik yo'l qurilish va rekonstruktsiya ishlari bajarildi.

Shuningdek, mahalliy ahamiyatdagi umumfoydalaniladigan avtomobil yo'llarida ham 2016 yilning birinchi yarmida joriy ta'mirlash, avtomobil yo'llarini

saqlash, qishki qarov va ko'kalamzorlashtirish ishlari samarali ravishda olib borildi.

Samarqandlik yo'lsozlarimiz tomonidan amalga oshirilayotgan bunyodkorlik ishlari ko'lami nihoyatda keng. Ular mustaqilligimizning 26 yilligiga bag'ishlab topshirilishi rejalashtirilayotgan bir qator obyektlarda o'z aksini topadi va bayram uchun munosib sovg'a sifatida xizmat qiladi [12].

1.2 SHaharlardagi ko'cha va yo'llar toifalari

SHaharlarda transport tizimi alohida o'rin tutadi. Transport tizimi shahar aholisining faol hayotini ta'minlaydi va uning samardorligini oshiradi. Aks holda transport tizimisiz ayniqsa bugungi shahar hayotini tasavvur qilib bo'lmaydi. Transport va piyodalar harakatini loyihalash va uni tashkil etish shaharning me'moriy - loyihaviy echimida asosiy muammolardan biridir.

Bugungi kunda zamonaviy shaharlarda ko'cha–yo'l tarmog'i shahar transport tizimining asosini tashkil qilib, yildan yilga ularga quyiladigan talablar ortib bormoqda.

SHaharda transport tizimi er osti va er usti transport inshootlaridan iborat. Ko'chalar shaharlarning dastlabki paydo bo'lishi bilan shakllanib boshlagan.

SHaharda transport tizimini tashkillashtirish, shahardagi aholi zichligiga, har 1000 kishiga to'g'ri keladigan avtomobillar soniga, tarixan shaharning shakllanishida ko'cha–yo'l tarmog'ining qaysi sxema asosida shakllanganligiga bog'liqdir.

Zamonaviy shaharlarda transport tizimini maqbul echimini yaratish shaharni shakllantirishda asosiy rol o'ynaydi.

Barcha turdagi shahar transportining jadalligi va tezligining ortishi bilan shaharlarda transport tarmog'i uchun yangicha talablar quyadi. Katta bo'lmagan kvartallardan iborat shaharlarimizda deyarli bir xil shaklda utkazilgan ko'cha–yo'l tarmoqlari bugungi kun transport talablariga javob bera olmaydi.

Ko'cha va yo'llarning umumiy kengligi – qurilish chizig'i oralig'idagi masofaga, mavjud bino va inshootlarning balandligiga, ko'kalamzorlashtirish

xususiyatiga, piyodalar yo‘laklarining kengligiga, er osti inshootlarini joylashtirish uchun ajratilgan texnik polosalar kengligiga va boshqa omillarga bog‘liq.

Ko‘cha qatnov qismi, transportning bevosita harakatlanishi uchun xizmat qiluvchi ishchi polosadan hamda transport to‘xtashi uchun ajratilgan polosadan tashkil topadi. Ishchi polosaning kengligi barcha turdagi transport vositalarining o‘rnatilgan tezlikda, xavfsiz harakatini ta‘minlagan holdagi hisobiy qatnov sonidan kelib chiqadi.

Transportlar uchun tipik gabarit kenglik quyidagicha bo‘lishi mumkin:

–avtobus va trolleybuslar uchun–2,7m;

–yuk avtomobillari uchun– 2,5 m;

–engil avtomobillari uchun– 2,0 m.

Xavfsizlik masofalari qarama–qarshi yo‘nalishdagi, bir yo‘nalishda quvib o‘tish uchun zarur bo‘lgan yonlama masofadir. Masalan, tezligi 60 km/s qilib belgilangan ko‘chalarda engil avtomobil kuzovi bilan chetki tosh oraligidagi masofa kamida 0,7m, avtomobillar oralig‘i esa 1,0÷1,2 m bo‘lishi lozim.

Ko‘cha va magistrallarning qatnov qismi kengligini aniqlash uchun quyidagilar zarur:

- istiqbolni ko‘zlagan holda transport harakatining umumiy harakat hajmini aniqlash;

- maydonlar va chorrahalarda piyodalar o‘tish joylari, sfetoforlar, to‘xtash chiziqlarini quyish bilan transport va piyodalar harakati sxemasini qurish;

- chorrahalar va peregon (ikki chorraha orasidagi masofa)larning utkazish qobiliyatini hisoblash;

- peregonlarda zarur bo‘lgan polosalar sonini aniqlash;

- jamoat transport vositalari uchun to‘xtash va to‘xtab turish joylari o‘lchamlari va sonini aniqlash.

Ko‘cha va yo‘l tarmoqlarini toifalashtirish transport oqimini jadal ravishda utkazish imkonini beruvchi sharoit yaratishga imkon beradi. Quyida shahar ko‘cha va yo‘l tarmoqlarining toifalari keltiriladi.

1. Tezkor yo‘llar.

SHahar yo‘llarining ko‘chalardan asosiy farqi, ular asosan ochiq, qurilish inshootlari mavjud bo‘lmagan joylardan utkaziladi. Qurilish mavjud joylarda esa yo‘llar yon atrofdan ajratiladi va ular katta tezlikda harakatlanadigan transportlarni utkazish uchun, tranzit harakat uchun xizmat qiladi. Tezyurar yo‘llar shahar transportining arteriyasi hisoblanib, shahar transportini tashqi kiruvchi va chiquvchi transport bilan, shaharning halqasimon yo‘llari bilan bog‘laydi.

Engil avtomobillar uchun tezkor yo‘llarda hisobiy tezlik 120 km/s ni tashkil etadi.

Mahalliy turar –joylardan tug‘ridan–tug‘ri tezkor yo‘llarga kirish mumkin emas. Buning uchun maxsus panduslardan foydalaniladi. Turarjoy, tezkor yo‘llardan maxsus ko‘kalamzor yordamida kamida 50 m masofada himoyalaniadi.

Tezkor yo‘llarda harakat uzluksizligini ta‘minlash uchun shahar va mahalliy ahamiyatdagi ko‘chalar bilan kesishmalar turli sathlarda amalga oshiriladi. Turli sathlardagi kesishmalar ham o‘z navbatida kamida har 800 – 1000 m oraliqda bo‘lishi lozim. Tezkor yo‘llarda piyodalar kesishmasi faqatgina turli sathlarda amalga oshiriladi.

Tezkor yo‘llarda transport harakatining tezligi o‘rtacha 2 martaga ortadi, bitta harakat polosasining utkazish qobiliyati 2,5 – 3 martagacha ortib, o‘z navbatida baxtsiz hodisalar soni keskin kamayadi.

Tezkor yo‘llarda egrilik radiusi 3000 – 5000 m bo‘lib, 600 m dan kam bo‘lmasligi kerak.

Eng katta bo‘ylama qiyalik 4 % ni tashkil etishi lozim.

Rivojlangan mamlakatlarda tezkor shahar yo‘llari asosan estakada sifatida ko‘tarilgan bo‘lib, harakati to‘liqhimoyalangan maxsus inshootlarda amalga oshirilgan. Tezkor avtomobil yo‘li birinchi bo‘lib AQSHda, Nyu-York shahrining eksperimental yo‘ldosh shaharchasi bo‘lmish Radbernda qullanilgan

Qo‘llanilishi va transport harakatining istiqboldagi jadalligidan kelib chiqqan holda avtomobil yo‘llari 5 ta kategoriyaga bo‘linadi.

Avtomobil yo‘llari kategoriyasi

1-jadval

Yo'llarning kategoriyalari	Yo'llarning ahamiyati	Qarama-qarwi yo'nalishda harakatining istiqboldagi kunlik o'rtacha qiymati
I–II	Umumdavlat ahamiyatidagi avtomobilyo'llari, muhim iqtisodiy tumanlarni bog'lovchi respublika ahamiyatidagi magistral yo'llar.	I– 7000 dan ortiq II– 3000dan 7000 gacha
III	Iqtisodiy, ma'muriy, sanoat va madaniy markazlarni bog'lovchi respublika yoki viloyat miqyosidagi magistral yo'llar.	III – 1000 dan 3000 gacha
IV–V	Mahalliy xo'jalik va ma'muriy ahamiyatga ega bo'lgan magistral yo'llar	IV– 200 dan 1000 gacha V – 200 gacha

SHahar ahamiyatidagi magistrallar va tezyurar yo'llar, shaharga kirish va chiqish qulay holatda tashqi yo'llar bilan bog'lanishi kerak.

Tashqi yo'llarning qatnov qismi ikki tomondan obochina bilan chegaralanadi. Obochina yo'lining qatnov qismi uchun tirkak vazifasini o'tab, avtomobillarni vaqtinchalik tuxtashi uchun xizmat qiladi. Yo'lining qatnov qismi va obochinaerning polotnadeb ataluvchi ko'tarilgan qismida quriladi.

Tashqi yo'llar QMQ bo'yicha qurilib (SNiP P-D.5-72),quyidagi parametrlarga ega[6].

Avtomobil yo‘llari ko‘rsatkichlari

2-jadval

Ko‘rsatkichlar	Avtomobil yo‘llari kategoriyasi				
	I	II	III	IV	V
Harakatning hisobiy tezligi, km/s	150	120	100	80	60
Qatnov qismining kengligi, m	kamida 15	7,5	7	6	4,5
Obochina kengligi, m	3,75	3,75	2,5	2	1,75
Er polotnasi kengligi	kamida 27,5	15	12	10	8
Maksimal bo‘ylama qiyalik, %	30	40	50	60	70
Minimal egrilik radiusi, m	1000	600	400	250	125

I kategoriyali yo‘llarning qarama–qarshi yo‘nalishlari kamida 5 m kenglikdagi ajratuvchi polosa quyiladi (ulkan shaharlar va sanoat markazlari atrofida yo‘lni istiqbolda kengaytirishni ko‘zda tutgan holda, ikkala yo‘nalishda 3,75 m qatnov qismi qushish uchun ajratuvchi polosalar 12,5 m kenglikda quriladi)[7].

Avtomobil yo‘llarida turli sathli kesishmalar quyidagi hollarda bajariladi: I kategoriyali yo‘llarning barcha turdagi yo‘llar bilan kesishmasi; II kategoriyali yo‘llarning II va III kategoriyali yo‘llar bilan kesishmasi; III kategoriyali yo‘lning o‘zaro kesishmasi (qachonki, qarama-qarshi yo‘nalishdagi o‘rtacha kunlik harakatning istiqboldagi jadalligi 4000 avtomobildan oshganda).

Tashqi yo‘llarda turli sathli kesishmalarning eng ko‘p tarqalgan turi bu «klever» sxemasidir (to‘liq va to‘liqsiz).

Ajralish yo‘laklari imkoni boricha kamaytiriladi: I va II kategoriyali yo‘llarda ajraluvchi yo‘laklar kamida bir-biridan 5 km, III kategoriyali yo‘llarda esa – xar 2 km da mo‘ljallanadi.

Avtobus to‘xtash joylarida qatnov qismi 3,75 m ga kengaytirilib, uning uzunligi bir vaqtda to‘xtaydigan avtobuslar soniga qarab belgilanadi, lekin 10 m dan kam bo‘lmaydi.

Yo‘lovchilarga xizmat ko‘rsatuvchi shaharlararo avtobuslar marshrutidagi avtovokzallar, shahar chegarasidagi umumshahar miqyosidagi magistrallar oldida yoki markaziy va yo‘ldosh tumanlar chegarasida joylashtiriladi. Avtovokzal tarkibida quyidagilar ko‘zda tutiladi: yo‘lovchilar uchun kutish zali, bufet, sanuzel, mexmonxona, pochta, yukxona, yo‘lovchilarni tushirish va avtobuslarga chiqarish maydonchalari, idora, boshqaruv punkti, garajlar, yuvish xonasi, avtobuslarga texnik xizmat ko‘rsatish va kichik ta‘mirlash xonalari, yoqilg‘i quyish shoxobchasi.

I–III kategoriyali avtomobil yo‘llari turar – joylarni kesib o‘tmasligi va ikki tomonlama qurilmasligi lozim. Turarjoy yo‘l qatnov qismi chetidan kamida 200 m masofada joylashishi lozim. Bu oraliqni qishloq xo‘jaligi extiyoji uchun, mevali daraxtlar, bo‘tazorlar sifatida ishlatish lozim.

Yo‘l qurilishi (SNiP P-D.5-72), “Gorodskie dorogi” E.A.Merkulov (1973 yil), “Gorodskie ulitsy i dorogi” L.B.Gezensvey, L.B.Gurivich (1982 yil), “SHaharni muxandislik obodonlashtirish va transport infrastrukturasi” A.T.Ismailov, A.T.Xotamov, D.U.Isamuxamedova o‘quv qo‘llanmasi (2007 yil) o‘rganilib tahlil qilindi.

1.3. Avtomobil yo‘llari harakat tarkibi.

Umumiy foydalanishdagi avtomobil yo‘llari quyidagi o‘lchamli transport vositalarini o‘tkazish uchun mo‘ljallangan: uzunligi bo‘yicha - yakka avtomobillar 12 m gacha, avtopoezdlar va g‘ildirakli traktor poezdlari 24 m gacha, kengligi bo‘yicha - 2,5 m gacha, balandligi bo‘yicha - 4 m gacha.

I-III toifali avtomobil yo'llari asosan aholi punktlarini aylanib o'tgan holda, ularga kirish yo'llari qurish bilan o'tkaziladi. Bunda aylanma yo'lning poyi qoshidan aholi punkti qurilish chizig'igacha bo'lgan masofa bosh reja asosida, lekin kamida 200 m uzunlikda qabul qilinishi lozim.

Ayrim hollarda texnik-iqtisodiy hisoblar asosida I-III darajali yo'llarni aholi punktlaridan olib o'tish maqsadga muvofiq bo'lsa, ularni SHNQ 2.07.01-03 talablari asosida loyihalash lozim.

Qatnov qismi tashqi chetining qo'shimcha bo'ylama nishabligi virajga o'tish qismining loyhaviy bo'ylama nishabligiga nisbatan quyidagi qiymatlardan oshmasligi kerak:

I-II toifali yo'llar uchun - 5 %;

I-III toifali avtomobil yo'llari asosan aholi punktlarini aylanib o'tgan holda, ularga kirish yo'llari qurish bilan o'tkaziladi. Bunda aylanma yo'lning poyi qoshidan aholi punkti qurilish chizig'igacha bo'lgan masofa bosh reja asosida, lekin kamida 200 m uzunlikda qabul qilinishi lozim.

Rejadagi egrilik radiusi 1000 m va undan kam bo'lganda qatnov qismining ichki tomonini yo'l yoqasi hisobidan kengaytirishni, bunda yo'l yoqasining kengligi I va II toifali yo'llar uchun kamida 1,5 m ni va qolgan yo'llar uchun kamida 1,0 m ni tashkil qilishi kerakligini ko'zda tutish zarur.

Harakat jadalligi 4000 kelt. dona/sut dan (foydalanishning birinchi besh yilligida erishiladigan) ortiq bo'lgan II toifali yo'llarda, uzunligi 1 km dan va bo'ylama nishabligi 30 % dan ortiq bo'lgan, shuningdek uzunligi 0,5 km dan va bo'ylama nishabligi 40 % dan ortiq bo'lgan III toifali yo'llarda yuqoriga ko'tarilayotgan aralash tarkibli transport oqimlarida yuk avtomobillari harakati uchun qatnov qismda qo'shimcha tasma ko'zda tutilishi kerak.

Qo'shimcha tasmaning kengligi butun uzunligi davomida 3,5 m bo'lishi kerak.

Harakat tarkibi aralash avtomobil-traktor oqimidan iborat II va III toifali yo'llarda, harakat jadalligi 2500-7000 avt/sut va 150-200 traktor/sut bo'lganda, yo'l poyini kengaytirish hisobiga ko'shimcha tasma qurilishi ko'zda tutish lozim.

Asoslangan loyiha echimlarini ishlab chiqish maqsadida tegishli muhandislik-qidiruv ishlari, kerakli qurilish materiallari va konstruksiyalari, mahalliy materiallardan ustuvor foydalanishni ta'minlaydigan materiallarni olinish manbalari, talab qilinadigan mashina-mexanizmlar va xarakat xavfsizligini ta'minlab ishning turidan kelib chiqib qurilish ishlarini tashkil qilish, ustama xarajatlar va boshqalar, shu jumladan atrof-muhitni himoyalash uchun tegishli ma'lumot va materiallarni o'rganib loyiha echimlari amalga oshirilgan.

1-III toifali avtomobil yo'llarida g'ildirakli traktorlar va boshqa sekin harakatlanuvchi transport vositalarini o'tkazish uchun yo'lning asosiy yo'nalishi qatnov qismi tashqarisida mahalliy harakatlanish yo'llari ko'zda tutilishi zarur.

Qishlok xo'jaligi korxonalarini va xo'jaliklari xizmatidagi traktor va traktor poezdlarining texnik-iqtisodiy samaradorligi isbotlangan taqdirdagina mahalliy harakatlanish yo'llari alohida yo'nalishlar bo'yicha loyihalaniishi kerak.

Mahalliy harakatlanish yo'llari yoz shamolining ustuvor yo'nalishini hisobga olib ko'rsatilgan toifali yo'llar yoqasi bo'ylab odatda shamolga teskari tomonda mazkur yo'llarga yaqin joylashtirilishi kerak.

Mahalliy harakatlanish yo'llarini loyihalash me'yorlari QMQ 2.05.11-95 talablari asosida amalga oshirilishi lozim.

Yo'l yoqasi kengligini tog'li joylarning ayrim murakkab qismlarida, yo'l bo'lagi qimmatbaho hosildor erlardan o'gganda, shuningdek tezlikni o'zgartirish tasmali va ko'tarilishdagi qo'shimcha tasmali joylarda, harakat xavfsizligini va uni tashkil qilish bo'yicha tadbirlar ishlab chiqilgan texnik-iqtisodiy asoslarga muvofiq I va II toifali yo'llar uchun 1,5 m gacha va boshqa toifadagi yo'llar uchun 1 m gacha kamaytirishga ruxsat beriladi. Tog'li joylarning pastki yonbag'ridagi yo'l yoqasining kengligi kamida 2 m qabul qilinishi lozim.

Yo'lni loyihalash uchun qabul qilingan asosiy texnik parametrlar:

Hisobiy tezlik	120 km/soat
Yo'l poyi kengligi	27,5 m
Qatnov qismi kengligi	3,75 m
Qatnov tasmalari soni	4

Yo‘l yoqasi kengligi	3,75 m
Yo‘l yoqasining mustahkamlangan qismi kengligi	2,5 m
Ko‘rish masofasining eng kam qiymati	250 m
Bo‘ylama nishablik	40 ‰ gacha
Gorizontal egri radiuslari	1000 m dan ortiq
Vertikal egri radiuslari botiqda	5000 m
Vertikal egri radiuslari qabariqda	15000 m
qoplama ko‘ndalang nishabligi	15 ‰
yo‘l yoqasa ko‘ndalang nishabligi	40 ‰

Texnik parametrlar SHNK 2.05.02-07 ning 1 darajali yo‘llaridagi talabidan chetga chiqmagan.

Trassa o‘tkazish bo‘ylama va ko‘ndalang kesimlardagi nishabliklarni loyixalash SHNK 2.05.02-07 “Avtomobil yo‘llari” ning yo‘l parametrlari talablari asosida bajarilgan. Yo‘llarning toifasi ularning belgilangan vazifasi va istiqboldagi harakat jadalligiga qarab 6000 - 14000 gacha qilib belgilangan. Umumiy transport oqimidagi engil avtomobillar miqdori 30% dan kam bo‘lganda transport birligidagi hisobiy harakat jadalligi qabul qilinadi.

Engil avtomobillar va avtobuslarni nisbatan yuqori tezliklarda harakatlanishi uchun mo‘ljalangan. Nisbatan yuqori tezlik, mukammal qulaylik va harakat xavfsizligi ta‘minlanadi. Kesishmalar va tutashmalar turli sathlarda loyihalanaadi. Tegishli texnik–iqtisodiy asoslar bo‘lgan taqdirdagina kesishma va tutashmalarni qisman bir sathda, chapga burilish surilgan holda loyihalashga ruxsat etiladi.

Hisobiy harakat jadalligi sifatida, iqtisodiy izlanish ma‘lumotlari asoslanib ikki yo‘nalish yig‘indisini qabul qilish lozim. Bunda hisobiy deb yo‘lning belgilangan vazifasiga qarab hisobiy mavsum (yoz, kuz, bahor) yoki oy istiqbol davrining oxirgi yilidagi sutkalik o‘rtacha harakat jadalligi qabul qilinadi. SHuningdek, hisobiy harakat jadalligi sifatida istiqbol davrning ohirgi yilidagi 50 soat ichida etishiladigan (yoki oshadigan) bir soatlik eng katta jadallikni hisobiy engil avtomobillar jadalligiga keltirilgani qabul qilinadi

2 – BOB. SAMARQAND VILOYATI OLIB BORILGAN TADQIQOT ISHLARI

2.1. Avtomobillarning harakatini tasniflarini tadqiq qilish.

Viloyatning tabiiy iqlim sharoiti.

Loyihalananayotgan avtomobil yo‘li Samarkand viloyati ichidagi avtomobil yo‘llari bo‘lib SHNK 2.05.02-07 “Avtomobil yo‘llari”ga asosan qurilish zonasining tabiiy sharoiti, ob-havo iqlim omillari majmui jihatidan I yo‘l-iqlim mintaqasida joylashgan.

Havoning yuqori darajasi iyul oyida $+45,1^{\circ}\text{S}$ gacha (o‘rtacha $+35,4^{\circ}\text{S}$), past darajasi yanvar oyida $-28,4^{\circ}\text{S}$ gacha (o‘rtacha $7,5^{\circ}\text{S}$) boradi. Havoning yillik o‘rtacha darajasi $+14,2^{\circ}\text{S}$ ga teng.

Qish uzoq bo‘lib, qor qoplaminig paydo bo‘lishi 24 noyabrga, ketishi 20 fevralga to‘g‘ri keladi. Qor qoplaminig turishi qishda o‘rtacha 7 kunga, qalinligi 4-8 sm ni tashkil qiladi. Erning muzlash chuqurligi 68 sm gacha boradi.

YOg‘ingarchilik asosan yomg‘ir shaklida bo‘lib, yillik miqdori 113 mm.ga teng. SHundan 76 mm oktyabr-mart oylariga, 37 mm mart – noyabr oylariga to‘g‘ri keladi.

SHamolning esish yo‘nalishi ko‘pincha shimoliy-sharq yo‘nalishda bo‘lib, o‘rtacha yillik takrorlanish soni 40 taga teng, o‘rtacha shamol esish tezligi 3-5m/sek mart –aprel oylarida shamolning esish tezligi 7-12m/sek ga etadi. Yer iqlim sharoiti tekislik, tuproq tarkibi, o‘simlik dunyosi, er osti va er usti suvlari, tuproq turlari va ularning fizik, ximik tarkibi, Yo‘l qurilishi materiallari, tuproq va inert material karerlari geologik xulosalar kitobida berilgan.

Yil davomida bulutsiz kunlarning ko‘p bo‘lishi va kuyosh nurining tik tushishi effektiv tempraturalar yig‘indisi yuqori bo‘lishiga olib keladi. 10° dan yukori tempraturali kunlar tekislik kismida 290- 320 kun davom etadi. Bu esa viloyatda eng issiqsevar ekinlar (shakarqamish, ingichka tolali paxta) va mevalar

yig'ishtirishga imkon beradi. Viloyat tog'lar orasidagi berk botiqda joylashganidan bu erda yong'in kam bo'ladi.

Viloyatning janub tekisliklarida yiliga 130-140 mm, Xisor tog'lari yon bag'irlarida 445-625 mm yog'in yog'adi.

Iklimi kontinental, quruq iqlim. Bulutli kunlar kam bo'ladi. Tekisliklarda qish iliq. YAnv.ning o'rtacha t-rasi shim.da -2° , tog'larda $-4,8^{\circ}$. Yozi issiq. Iyulning o'rtacha t-rasi $25,9^{\circ}$ — $27,8^{\circ}$, eng past tra -32° , eng yuqori tra 42° (Kattaqo'rg'on). O'rtacha yillik yog'in 282—459 mm. YOg'inning 80% kish va bahorda yog'adi. Qor 16—20 kungina saqlanadi. Vegetatsiya davri 324—334 kun. Baland ko'tarilgan sari tra pasayadi. Iklim sharoiti va sugorish S.v.da paxta, tamaki, shaftoli, o'rik, uzum, anjir, anor etishtirish uchun qulay.

Tuproq'i asosan, bo'z tuproq. Tekisliklar va 500 m gacha balandliklardagi tog' etaklarida surqo'ng'ir och bo'z tuproklar (sug'oriladigan erlarda o'tloqi bo'z tuproqlar), 1500—1700 m balandlikda to'q bo'z tuproklar, cho'l zonasida qumoq, taqir, bo'zko'ng'ir tuproklar va sho'rxoklar tarqalgan. YOng'oqzorlar va archazorlarda qo'ng'ir tuproklar, yanada balandroq qoramtir tuproklar bo'lib, undan yukrda tog'o'tloki tuproklar uchraydi.

Yovvoyi o'simliklardan chala cho'l va cho'l o'simliklari asosiy o'rinni egallaydi. Tog' yon bag'irlariga yaqin tekisliklarda shuvok, efemerlar (rang, ko'ng'irbosh va b.) o'sadigan o'tloqlar bor. Dare vodiylarida, dashtlarda, sho'ragalofit o'simliklar usadi; Zarafshon daryosi vodiysida terak, jiyda, tol, turang'il, maymunjon, yulg'un, oqgikan to'qayzorlari bor. Tog'larda 1100—2700 m balandlikda pista, bodom, toshloq yon bag'irlarida archazorlar uchraydi. Samarqand yaqinidagi Omonqo'tonda yong'oqzorlar bor. YOvvoyi hayvonlardan tulki, chiyabo'ri, bo'ri, tekisliklarda jayran, tog'larda qo'ng'ir ayiq, daryo suvsari, qushlardan tustovuq, tuvodog', tog'larda kaklik, daryolarda baliklar uchraydi.

Aholisi, asosan, o'zbeklar, shuningdek, tojik, rus, ukrain, ozarbayjon, arman, koreys, belorus, tatar, mesxeti turklari, yahudiylar, lo'lilar va b. millat vakillari ham yashaydi. Aholining o'rtacha zichligi 1 km²ga 168 kishi. Aholi viloyatning sug'oriladigan erlarida zich (1 km²ga 340—512 kishi) joylashgan,

choʻl va togʻ hududida siyrak (1 km²ga 20—40 kishi). 732,3 ming kishi shaharda, 2092,6 ming kishi qishlokda yashaydi.



1-rasm. Yoʻllar va yoʻl oʻtkazgich.

Transporti. Viloyatda barcha turdagi transport vositalari yaxshi rivojlangan. Oʻzbekiston hududida birinchi t.y. 1888 y. Forob stansiyasidan (Turkmaniston) Samarqandgacha qurilgan. S.v. hududidan Toshkent—Turkmanboshi, Toshkent—Dushanba, Samarqand—Qarshi, Toshkent—Uchquduq—Qoʻngʻirot t.y.lari oʻtgan. Viloyat hududidan oʻtgan t.y.ning (jami uz. 287,7 km) 50 km elektrlashtirilgan. 2003 y. 30 dek.dan yoʻlovchilar tashuvchi Toshkent—Samarqand elektrpoezdi qatnovi yoʻlga koʻyildi. S.v. hududidan Katta Oʻzbekiston trakti, Zarafshon—Samarqand—Buxoro—Turkmanobod avtomobil yoʻllari oʻtadi. Viloyatdagi qattiq qoplamali yoʻllarning uz. 4,1 ming km.

Samarqand shaxridagi xalqaro aeroportti Samarqand shaxri orkali dunyoning turli mamlakatlari bilan bogʻlangan.

Avtomobillarning harakatini tasniflarini tadqiq qilish.

Xavfsiz harakatni tashkil etishda transport va piyodalar harakatini tavsiflovchi ko'rsatkichlarni tadqiq qilish birinchi navbatdagi vazifa hisoblanadi[19].

Harakat xavfsizligini tashkil etishda o'rganilishi kerak bo'lgan ko'rsatkichlardan biri bu - transport vositalarining harakat miqdoridir[22]. Olimlarning tadqiqot ishlari[20,21,] shuni ko'rsatadiki, harakat miqdori sutka soatlari, hafta kunlari, oylar vayillarga nisbatan o'zgarib boradi. SHahar aholisining o'sib borishi bilanshahar xududi kengayib, transport vositalarining harakat miqdori va aholining xarakatchanligi o'sib bormoqda. Masalan, 1970 yillarda butundunyoda 250 mln dona transport vositasi hisobga olingan bo'lsa, 2013 yilgake lib, bu ko'rsatkich 500 mln tani tashkil etgan[39]. 2003 yildan 2013yilgacha Moskva shahri transport vositalari 3,5 mln taga oshgan[40]. O'zbekistan Respublikasida esa 2008 yildan boshlab xususiy sektordavtomobil transportining soni yildan-yilga ortib bormoqda va bu o'sish ko'rsatkichi (4-jadval) keyingi olti yil ichida o'rtacha 5% tashkil etdi[18].

3-jadval

Yillar	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Xususiy sektordagi avtomobillar soni	1095928	1211713	1235879	1269115	1330230	1402333

Hozirgi kunda respublikamiz avtomobil yo'llarida 1634,6 mingdan ortiq avtomobillar harakatlanmoqda va ularning yarmidan ko'pi jismoniy shaxslarga tegishlidir[23].

Bunday avtomobillashtirish jarayoni harakat xavfsizligini ta'minlashda muammolarni keltirib chiqaradi va YTH larni ko'payishiga olib keladi. SHu bilan birga, piyodalarning shahar ko'cha va yo'llarida xavfsiz harakatlanishni ta'minlashga qaratilgan amaliy tadbirlarni belgilash kerak.



2-rasm. Chorraxlardagi tirbandliklar.

Bunday sharoitlarda xavfsiz harakatni tashkil etish avtomobil yo‘llarini va shahar ko‘chalarini ikki bo‘lakka bo‘lib olib borilishini talab qiladi. Birinchi bo‘lak chorraxa va tutashma joylar, ikkinchi bo‘lak chorraxa va tutashmalar oralig‘idagi yo‘l bo‘yidagi mintaqa[23]. O‘zbekiston yo‘l tarmoqlarining 55-95% i aholi yashaydigan punktlardan o‘tgan bo‘lib, Rossiya va Ukraina yo‘l tarmoklaridagi xuddi shunday ko‘rsatkichga nisbatan 2-2,5 barobar ko‘p demakdir[20]. Harakat miqdori aholi yashaydigan joydan o‘tgan uchastkalarda 8-15, ayrim hollarda esa 20 ming avt/sut bo‘lishi mumkin. Jamlovchi halokatlik koeffitsientlar yig‘indisi ba’zi bir hollarda 180-350 miqdorga etadi yoki bu me’yordagi ko‘rsatkichdan 4,5-7,0 marta ko‘pdir. Yana shuni aytib o‘tish kerakki, Samarqandviloyatida avtomobil yo‘llari yokasida aholi punktlarining joylashib borishini 1980-2010 yil ichida bajarilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, aholi punktining yo‘l yoqasida yildan-yilga o‘sib borishi yo‘lning ahamiyatiga qarab 1,5-4.0% tashkil qilgan ekan[19].

Harakat miqdori (jadalligi) - yo‘lning biron bir ko‘ndalang kesimidan vaqt birligi ichida o‘tgan transport vositalari soni bilan tasniflanadi (avto/sutka yoki avto/soat) - bu ko‘rsatkichni kuzatish va avtomatik usullar bilan o‘lchash mumkin. Avtomobillar harakat miqdori o‘zgaruvchan ko‘rsatkich bo‘lib, u oylar, hafta

kunlari va sutka soatlari ichida yoʻnalishlar boʻyicha oʻzgarib turadi xamda koʻchaning ahamiyatiga bogʻlik. Masalan, yirik shaharlarning markaziy koʻchalarida 5-6 ming avto/soat miqdorida kuzatilsa, tuman koʻchalarida esa 1000-2000avto/soatni tashkil etadi[19]. Transport vositalari va piyodalar harakat miqdorini aniqlash uchun kuzatish usuli orqali Samarqand viloyatining shaxar ichki avtomobil yoʻlining tadqiqot ishlari olib borildi.

2.2. CHorrahalarda harakatni tashkil qilish va havfsizlikni taʼminlash.

Yoʻl transport xodisalarini statistik maʼlumotlariga karaganda chorrahalarda umumiy avtomobil yoʻlida boʻladigan YTX 10-40 % tashkil etadi. CHorrahalarda bunday koʻp avariya boʻlishiga asosiy sabablar chorrahaga kirish va chikish joylari yaxshi jixozlanmagani, koʻrinish yomonligi hamda transportlarni harakati murakkablashishidir.

Bir satxdagi chorrahalarda harakat havfsizligi chorrahadagi kesib oʻtishayotgan transport oqimini harakat mikdoriga, konflikt nuqtalarni kamkoʻpligiga va ular orasidagi masofaga bogʻliqdir. Agarda konflikt nuqtadan qancha koʻp transport vositalari oʻtsa, unda shu joyda shuncha koʻp YTX vujudga kelishi mumkin.

Konflikt nuqtani havfsizligini quyidagi formula orkali baxolanadi (1 yil ichidagi YTX soni):

$$q_i = K_i * M_i * N_i * (25 / K_r) * 10^{-7} ;$$

Bu erda:

K_i – konflikt nuqtaning nisbiy avariya (VSN 25-88 va VSN 23-89 berilgan maxsus jadvallardan olinadi);

M_i, N_i – konflikt nuqtada kesishayotgan transport oqimining harakat mikdori, avt/sut;

K_r – harakatni yil davomida oʻzgarib turishini hisobga oluvchi koeffitsient.

CHorrahani havfsizlik darajasini quyidagi harakat havfsizligi koʻrsatkichi K_a orkali aniklash mumkin (bu koʻrsatkich YTX sonini 10 mln avtomobil chorrahadan oʻtish nisbati bilan tavsiflanadi).

$$K_a = [(G \cdot 10^{-7} \cdot K_r) / ((M+N) \cdot 25)] \cdot n$$

Bu erda:

$$G = \sum_{i=1}^{i=n} q$$

- bir yilda chorrahada bo'ladigan nazariy YTX

sonini extimoli;

n – chorrahadagi konflikt nuktalar soni;

M – asosiy yo'ldagi harakat miqdori, avt/sut;

N – ikkinchi darajali yo'ldagi harakat miqdori, avt/sut.

CHorrahadagi havfsizlik darajasini harakat havfsizligi ko'rsatkichi K_a orkali quyidagicha belgilanadi (2-jadvalga karang).

4-jadval.

K_a	<3	3,1-8	8,1-12	>12
CHorrahani havfsizlik darajasi	Havfli emas	Kam havfli	Havfli	Juda havfli

Yangi kurilayotgan yo'llardagi bir satxda joylashgan chorrahalaridagi harakat havfsizlik ko'rsatkichi K_a 8 dan oshmasligi kerak. Agar bu shart bajarilmasa u xolda chorrahadagi harakat sxemasi kayta ko'rib chikiladi.

Bir satxdagi chorrahalarda harakat havfsizligini va harakatni tashkil qilish samaradorligini oshirish uchun quyidagilarni bajarish lozim:

1. Kerakli bo'lgan yo'l belgilarini, yo'l belgi chiziklarini, yo'l to'siklarini va yo'naltiruvchi kurilmalarni o'rnatish.

2. Ko'rinishni yaxshilash (daraxtlarni kirkish, panalarni olib tashlash, elektr tarmoklarini tayanchlarini joyini o'zgartirish va x.k.).

3. Sekinlashish va tezlashish polosalarini kurish.

Sekinlashish va tezlashish polosalari 1-3 darajali yo'llardagi bir satxdagi chorrahalarda va 1-4 darajali yo'llardagi avtobus to'xtash joylarida kuriladi. Bu polosalarni enini asosiy polosalar eni bilan teng yoki eng kamida 3,5 m qabul qilish kerak.

Xar xil satxda joylashgan chorrahalarda harakat havfsizligini ta'minlash va harakatni to'g'ri tashkil qilish uchun quyidagilarga e'tibor berish kerak:

5-jadval.

Yo'l darajasi	Bo'ylama kiyalik %		To'la enli polosani uzunligi, m		Polosani enini kamayishini uzunligi, m
	Tushishda	Ko'tarilishda	Tezlashish uchun	Sekinlashish uchun	
1b va 2	40	-	140	110	80
	20	-	180	105	80
	0	0	180	100	80
	-	20	200	95	80
	-	40	230	90	80
3	40	-	110	85	60
	20	-	120	80	60
	0	0	130	75	60
	-	20	150	70	60
	-	40	170	65	60
4	40	-	30	50	30
	20	-	35	45	30
	0	0	40	40	30
	-	20	45	35	30
	-	40	50	30	30

1. Xaydovchilar uchun chorrahada harakatlanish tushinarli bo'lishi.
2. O'rnatilgan yo'l belgilari anik ko'rinishi.
3. Yo'l to'siklarida va yo'naltiruvchi kurilmalarda nur kaytaruvchi (plyonkalar) bo'lishi.
4. Yo'l belgi chiziklarini doimiy yangilab turilishi.
5. Yo'nalishlar bo'yicha harakat oqimini ajratuvchi polosalar kurulishi.
6. Sekinlashish va tezlashish uchun polosalar belgilanishi.
7. YOritish manbalarini bo'lishi.







3-4-5-rasm. Yo'llar va yo'l o'tkazgichlar.

SHaxar ichki avtomobil yo'lining kun davomida ertalabki 8⁰⁰ dan 20⁰⁰ gacha hisob-kitob ishlari olib borildi. So'ng kuzatish natijasidan olingan ma'lumotlarga ishlov berilib, ular umumlashtirildi. Kuzatish vaqti xar besh minut bo'lganligi uchun bir soatda o'tgan harakat mikdorini aniqlash uchun ularga ma'lum usulda kayta ishlov berildi.

2.3. Avtomobillarning havfsiz harakatlanishini holati.

Yilning har qanday vaqtida harakat xavfsizligini ta'minlash uchun avtomobil yo'lining konstruktiv elementlari va holatini doimiy kuzatib borish darkor. Bunday ishlarni bajarish uchun esa avtomobil yo'lini tekshirishning mujassamlashgan rejasi tuziladi va unga asosan harakatlanish sharoitini yaxshilash borasida tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Yo'ning transport-ekspluatatsion sifatini oshirishga qaratilgan har qanday ish turi kuzatuv asosida olib boriladi. Kuzatuv natijalari yo'l harakatini tashkil etishda, yo'l to'shamasini mustahkamlashda yoki biron-bir yo'l bo'lagini qayta ta'mirlashda boshlang'ich ma'lumot sifatida foydalaniladi.

Avtomobil yo'lining kuzatuvidan quyidagilarga erishiladi: yo'ning pasportini tuzish; yo'l belgilarini joylashtirish va yo'l belgi chiziqlarini tushirish sxemasini tuzish; avtomobil yo'lini to'liq jihozlash sxemasini tuzish; og'ir yukli avtopoezdlarni yoki gabaritdan katta yuklarni o'tkazish imkoniyatini aniqlash; ta'mirlash va saqlash ishlari turini aniqlash; yo'lni, uning biror elementini ta'mirlash yoki qayta ta'mirlash loyihasini tuzish; zamonaviy me'yoriy hujjatlariga yo'l elementlarining mosligini aniqlash; yo'l yoki uning elementlarini ekologik talablarga javob berishini aniqlash; yo'l yoki uning elementlarini arxitektura talablariga mosligini belgilash; transport oqimi rejimini yo'ning har xil bo'laklarida aniqlash; yo'ning transport-ekspluatatsion sifatini baholash; yo'l yoki uning bo'laklari bo'yicha yonilg'i-moy sarfini baholash va h.k.

Yo'lni kuzatishdan maqsad faqatgina yo'l bo'laklarining elementlarini va holatini baholashgina emas, balki bu ko'rsatkichlarni yillar davomida yig'ish va tahlil qilishdan iborat. Avtomobil yo'llarini ko'zdan kechirishdan asosiy maqsad o'z vaqtida avtomobil yo'l bo'laklarining harakatlanish uchun xavfsizligini aniqlash va yo'ning konstruktiv elementlarini baholash.

Yo'lni ko'zdan kechirishda quyidagi asosiy vazifalar bajariladi:

- harakat miqdori va tarkibi haqida ma'lumotlar to'plash;
- harakatni tashkil etish sxemasini o'rganish;
- YTH to'g'risida ma'lumotlar to'plash;
- yo'lni jihozlash sxemasini o'rganish;
- harakatlanish marshrutini aniqlash;
- harakatni avtomatik boshqarish tizimini tekshirish;
- birinchi navbatda tuzatish ishlarini talab qiladigan yo'l bo'laklari va yo'l qoplamasi bo'laklarini aniqlash;
- avtomobillar harakat oqimlarining tasnifini o'rganish;

- oqova suvlari turib qoladigan yo‘l bo‘laklarini aniqlash;
- harakatlanish uchun xavfli yo‘l bo‘laklarini (kichik radiusli egrilar, ko‘rinishi ta’minlanmagan yo‘l bo‘laklari, tik ko‘tarilish yoki tushish va h.k.) aniqlash;
- ravonligi, mustahkamligi, tishlashish sifati qoniqarsiz qoplamali yo‘l bo‘laklarini aniqlash;
- yo‘l mintaqasidagi ekologik holatni tekshirish;
- yo‘lning arxitektura holatini tekshirish;
- yo‘l bo‘laklarining haydovchilar ruhiy holatiga mosligini tekshirish;
- bajarilgan tuzatish va ta’mirlash ishlarini tekshirish.

Tekshirish natijalari avtomobil yo‘lining xavfsizligini oshirish, tuzatish va ta’mirlash ishlarini rejalashtirishda asos bo‘lib xizmat qiladi.

Avtomobil yo‘llarini ko‘zdan kechirishda qo‘yilgan maqsad va vazifalarga qarab ko‘riklar quyidagi turlarga bo‘linadi:

1. Operativ ko‘rik (bu holdagi kuzatuv asosan YTH bo‘lgan joylarda o‘tkaziladi).

2. Kundalik ko‘rik. U yo‘l tashkilotlari tarafidan har kuni yo‘llarni saqlash bo‘yicha bajariladigan ish hajmini aniqlash uchun o‘tkaziladi.

3. Nazorat ko‘rigi. Bu kuzatuv Yo‘l harakati xavfsizligi boshqarmasi (YHXB) tomonidan yo‘lning harakatlanish xavfsizligiga qay darajada javob berishini aniqlash maqsadida o‘tkaziladi.

4. Mavsumiy ko‘rik. Yo‘l hamda YHXB xodimlari birgalikda yo‘lni qishga, yozga yoki biror mavsumga tayyorgarlik darajasini tekshirish maqsadida o‘tkazadilar.

5. Qisman ko‘rik. Yo‘l tashkilotining yo‘l harakatini tashkil qilish xizmati tomonidan biror-bir yo‘l elementini (ko‘prik, yo‘l o‘tkazgich, tunnel, chorraha, kichik radiusli egrilik, temir yo‘l kesishmasi, avtobus bekati, qisqa yoki surunkali dam olish inshootlari ko‘rinishi ta’minlanmagan yo‘l bo‘lagi va h.k.) tekshirish uchun o‘tkaziladi.

6. Mujassamlashgan (kompleks) ko'rik asosan laboratoriya yordamida o'tkazilib, yo'lni kapital tuzatish yoki ta'mirlash loyihalariga ma'lumot yig'ish maqsad qilib qo'yiladi. [19]

Yo'lni kuzatuv vaqtida barcha ishlar uchta bosqichda bajariladi: tayyorgarlik; dala va kameral.

Tayyorgarlik bosqichida quyidagi ishlar bajariladi:

ko'rik dasturini, undagi ish hajmini va muddatini aniqlash; ko'rik o'tkazish tartibini belgilash va kalendar grafigini tuzish; ko'rik o'tkazuvchi guruh (ekspeditsiya) tarkibini tuzish; ko'rikka kerakli o'lchov asboblari, jihozlarni tayyorlash va uni tekshirib, ishchi holatiga keltirish; dala ishlarini o'tkazish uchun kerakli jurnal, formalarni tayyorlash; kartografik, metrologik materiallarni, shuningdek, loyiha va yo'l pasportidagi hamda avvalgi ko'rik ma'lumotlarni o'rganish; YTH to'g'risidagi ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish; harakat miqdori va tarkibi to'g'risidagi ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish.

Dala ishlarida quyidagi ishlar bajariladi:

-yo'l bo'yicha yoki uning ayrim bo'laklarida harakat tezligining, miqdorining va tarkibining o'zgarishini o'rganish;

-yo'lning geometrik o'lchamlarini aniqlash;

-harakat xavfsizligi talablariga javob bermaydigan va harakat tirband bo'ladigan yo'l bo'laklarini aniqlash;

-avtomobil yo'lining transport-ekspluatatsion sifatlarini va birinchi navbatda qoplamaning ravonlik, mustahkamlik hamda tishlashish xususiyatlarini belgilovchi ko'rsatkichlarni o'rganish;

-yo'l poyining elementlarini va suv qochirish inshootlarining holatini baholash;

-transport vositalaridan chiqadigan chiqindi gazlarni va shovqin darajasini baholash.

Kameral bosqichda tayyorgarlik va dala ishlarini bajarish davrida to'plangan ma'lumotlarni, tuzilgan qaydnomalarni, grafiklarni, jadvallarni tahlil qilish

natijasida yo‘l yoki uning bo‘laklari bo‘yicha harakat xavfsizligini ta‘minlashga oid tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Umuman, ko‘rik oxirida hisobot tuzilib, unda barcha bajarilgan ishlar natijasi ko‘rsatilib, xulosalar, takliflar, ravonlik, tishlashish koefitsienti, xavfsizlik va halokatlilik koefitsienti, shuningdek, yo‘lning harakat bilan yuklanganlik darajasini ko‘rsatuvchi chiziqli grafiklar keltiriladi.

Harakat xavfsizligini ta‘minlash borasida tavsiyalar ishlab chiqish uchun birinchi navbatda yo‘l elementlarining haqiqiy o‘lchamlarini aniqlash zarur. Foydalanishdagi yo‘l elementlarining o‘lchamlari vaqt o‘tishi bilan o‘zgarib boradi. Yo‘l elementlarining o‘lchamlari to‘g‘risidagi ma‘lumotni to‘laligicha loyiha hujjatlaridan olish mumkin, lekin yuqorida aytganimizdek, bu ko‘rsatkichlar vaqt o‘tishi mobaynida o‘zgarishi, ba‘zan loyiha hujjatlari yo‘qligi yoki etishmasligi sababli yo‘l elementining haqiqiy o‘lchamlari to‘g‘risidagi ma‘lumotlar ko‘rik davomida dala sharoitida aniqlanadi.[19]

Yo‘lning rejadagi va kesmalardagi geometrik elementlarini o‘lchashda uzunlik o‘lchovi (20, 10 metrli) lentalar, geodezik asboblari (nivelir va teodolit), aerofotos‘yomka hamda avtomobil-laboratoriyadan foydalaniladi.

Rejadagi yoki bo‘ylama kesimdagi ko‘rish masofasini teodolit yoki boshqa geodezik asboblari yordamida aniqlanadi. Rejadagi ko‘rish masofasini aniqlash davrida teodolitni qatnov qismining o‘ng tomonidan 1,5÷1,7 m masofada kuzatuvchiga qulay balandlikda o‘rnatiladi. Bo‘ylama ko‘rinishni aniqlashda esa teodolitni qatnov qismidan 1,2 m balandlikda, ya‘ni engil avtomobilda harakatlanayotgan haydovchi ko‘zining balandlik sathida o‘rnatiladi.[19]

Avtomobil yo‘lining ko‘ndalang kesimdagi geometrik o‘lchamlarini (qatnov qismini, yo‘l yoqasini, ajratuvchi tasmaning enini) oddiy 10, 20 metrli lenta yoki fotosuratlarini masshtabli o‘lchagichlar yordamida aniqlash mumkin.

Yo‘lning holatini asosan uning transport-ekspluatatsion ko‘rsatkichlarini aniqlash orqali belgilanadi.

Avtomobil yo‘llarining asosiy transport-ekspluatatsion ko‘rsatkichlari transport harakatini tavsiflovchi (harakat miqdori va tarkibi, harakat oqimining

tezligi, harakat oqimining zichligi, harakatning ushlanishi), xavfsizlikni belgilovchi (miqdoriy, sifat va topografik) va yo‘l holatini aniqlovchi (yo‘lning o‘tkazish qobiliyati, yo‘lning yuklanganlik koeffitsienti, qoplama ravonligi, mustahkamligi va tishlashishi) ko‘rsatkichlaridan iboratdir

Yo‘llarda joylashtirilgan jihozlarning - yo‘l belgi chiziqlari, yo‘l to‘siqlari, yo‘naltiruvchi qurilmalar, svetofor ob‘ektlari, yoritish tizimi, avtobus bekatlari va harakatga xizmat qiluvchi inshootlarning barchasini kuzatuv o‘tkazish davomida yo‘lning jihozlash sxemasiga aniq piketlar bo‘yicha joylashtirilishi ko‘rsatiladi. SHu sxemada jadval tuzilib, unda mavjud me‘yoriy hujjatlariga asosan qanday jihozlar noto‘g‘ri joylashtirilganligi va qanday yo‘l belgilari yoki inshootlar etishmasligi ko‘rsatiladi.

Yo‘l jihozlarining mavjud yo‘llardagi holatini aniqlashda asosan ko‘z bilan kuzatib aniqlanadi va kuzatuv natijasida sxema, jadval hamda sharoitni baholovchi tushuntirish xati tuziladi.

3- BOB. KO'CHA YO'L CHORRAHALARIDA TRANSPORT HARAKATI XAVSIZLIGINI TA'MINLASHDA YO'L O'TQAZGICHLARNI LOYIHALASH

3.1. Harakatlarining xavfsizligini ta'minlovchi muhandislik inshootlari

Muhandislik inshootlari avtomobil, temir yo'l, piyoda harakatlarining xavfsizligini ta'minlaydi; shahar yo'l tarmoqlarini mukammallashtiradi; er osti bo'shlig'idan foydalanishda muxandislik echimlarini amalga oshirishga imkon beradi, bu esa shahar hududini tejashda juda ahamiyatli hamda daryo va boshqa suv havzalarini obodonlashtirishni ta'minlaydi.

Yangi axoli punktlari qurish va mavjudlarini qayta qurish o'z navbatida qishlok xo'jalik korxonalarida maxsulotlarini qayta ishlaydigan katta kichik sanoat korxonalarini asosli ravishda joylashtirish va loyixalarini tuzish tug'risida zaruriy ma'lumotlar to'plash, ularni yagona tizimga keltirish davlatimiz uchun muxim siyosiy, iqtisodiy va ijtimoiy ahamiyatga egadir. SHu Bilan birga fanni o'rganish mamlakatimizdagi mavjud resurslar saloxiyatini muntazam ravishda tadqiq qilish imkoniyatini yaratadi. Murakkab hollarda loyihalashning variantli usuli qo'llanib, shu asosda inshootning eng qulay echimi beriladi. Buning uchun materiallar qarshiligi, qurilish mexanikasi, qurilish materiallari, metall va temirbeton konstruksiyalarini loyihalash sohalarida bilimga ega bo'lish, loyihalashni avtomatlashtirish tamoyillari va EHM ni qullay bilish kerak. Me'yoriy va texnik hujjatlarni bilishi lozim.

Zamonaviy shaharlarni obodonlashtirish va inson faoliyatining me'yoriy ritmini ta'minlashda muxandislik inshootlarining ahamiyati katta. Asrlar osha shaharlar rivojlanishi bilan birga muhandislik inshootlari ham rivojlanib keldi. Zamonaviy shaharlarda keng darajadagi har xil muhandislik inshootlaridan foydalaniladi. Ularni loyihalash uchun hisoblash masalalari va har xil konstruktiv tizimlarni loyihalashni bilish talab qilinadi. Konstruktiv tizimlar metall, beton, temirbeton, yog'och kabi materiallardan qilinishi mumkin

Avtomobillar sonini va ulardagi yuk tashuvning o'sishi harakat tezligining oshishini va yo'llarning o'tkazuvchanlik xususiyatini oshishini talab qiladi, yo'llarning kesishuv joylarida transportning tirbandligini bartaraf qilish uchun maxsus inshootlar zarur.

Transport talablarini ta'minlash uchun xizmat qiladigan barcha inshootlar 4 asosiy guruhga bo'linadi:

- joylardagi tabiiy to'siqlarni kesib o'tadigan;
- avtomobil va piyoda harakatlar sharoitini yaxshilash yoki tezlashtirish uchun mo'ljallangan;
- maxsus turdagi transport vositalarini o'tkazishni ta'minlovchi;
- avtomobil turar joylarini qurish uchun mo'ljallangan.

I guruhga ko'priklar va viaduklar kiradi. Ko'priklar suv to'siqlari (daryo, ko'llar, dengiz ko'rfazlari va boshqalar) orqali o'tkaziladi, viaduklar chuqur jarliklar orqali o'tkaziladi.

Ularning konstruksiyalari tabiiy to'siqlarning turlariga (daryo va jarning chuqurligi, suv oqimining tezligi, kema qatnovi, poydevor asoslaridagi gruntlar), hamda transport talablariga ko'ra belgilanadi.



6-rasm. Toshkentda qurilgan yo'l o'tkazgich (ko'prik).

II, III va IV guruh inshootlarini birinchi navbatda transport harakatini tashkillashtirish asosida barpo etiladi. II guruh transport inshootlariga ko‘prik-yo‘l va estakadalar kiradi. Ko‘prik–yo‘llar bir transport magistrali ustidan turli balandlikda ikkinchi va undan ortiq transport magistrallarini o‘tkazuvchi inshootlarga aytiladi. Ularni shahar yo‘llari, hamda temir yo‘llar ustida quriladi. Odatda ko‘prik yo‘llar bir-besh va undan ko‘proq oraliqlardan iborat bo‘lishi mumkin.

Estakada deb avtotransportlarni er yuzasi ustidan to‘siqsiz o‘tishi uchun xizmat qiluvchi inshootlarga aytiladi. Oraliq soni ko‘p bo‘lgan ko‘prik-yo‘llar ham estakada deb atalishi mumkin. Ammo estakadalarining qo‘llanish sohalari anchagina kengdir.

Estakadalar :

- ikki yoki ko‘proq transport magistrallari kesishuvida;
- ko‘cha va yo‘llarning o‘tkazish qobiliyatini oshirish uchun;
- murakkab ko‘cha tarmog‘idan qat’iy nazar shahar qurilishi ustidan yuqori tezlik uchun mo‘ljallangan avtomagistrallar o‘tkazish uchun;
- katta ko‘priklar bilan yo‘llarning birikuvida baland to‘kmalar o‘rniga va boshqa ko‘pgina maqsadlarda qo‘llaniladi.

Estakadalar temir beton va metallardan bajariladi.

Rejada joylashishi bo‘yicha estakadalar:

- to‘g‘ri chiziqli;
- egrichiziqli;
- tarmoqlanuvchi;
- xalqasimon va spiralsimon turlarga bo‘linadi.

Harakat balandligi belgisiga ko‘ra:

- bir qavatli;
- ko‘p qavatli larga ajratiladi.

Ishlatilishiga ko‘ra:

- doimiy;

- muvaqqat (yig'ma-ajratma);

Murakkab transport kesishuvlari: ko'p qavatli, rejada shakli turli tavsifdagi va turli yo'nalishdagi estakada ob'ektlari qurilishiga ko'proq taalluqlidir.

Mavjud ko'cha yoki yo'llari transport soni o'sib ketgan hollarda kerakli o'tkazish qobiliyatini ta'minlay olmasa, ularning uzunligi bo'ylab bir yoki bir necha darajada estakadalar o'tkaziladi. Bu uylarni buzmasdan harakat intensivligini oshirishning yagona usulidir. Avtomobil yo'llarida bunday echim noqulay grunt bo'lgan joylarda yoki tabiat atrof-muhitini saqlashda qo'llaniladi.

II guruh inshootlariga shahar ichi daryo qirg'oqbo'yilarning tirgak devorlari kiradi. Chunki ular daryo qirg'og'i bo'ylab transport o'tishini ta'minlash bilan bir vaqtda, daryoni tartibga solib, inshoot va shahar arxitektura ansambli elementidir.

Transport inshootlarining III guruhiga shaharlardagi vagonlar haraktlanuvchi monorels yo'llar estakadalari kiradi. Avtomobil to'xtash joylarini ham mazkur guruhga kiritish mumkin.

Va nihoyat, avtomobillarining seroblashib ketganligi ular uchun turar-joylar tashkil etishni talab etadi. Ko'pgina hollarda IV – guruh inshootlarini – ko'pqavatli er osti avtomobil turar joylarini qurish iqtisodiy jihatdan foydalidir. Ular garajlardan shunisi bilan farqlanadiki, bunday inshootlarda avtomobillarning turishi chegaralanmaydi, ularga texnik xizmat ko'rsatish punktlari bo'lmaydi va to'siqsiz kirish va chiqish ta'minlanishi lozim.

SHahar ko'priklari.

Ko'prik inshootlari quyidagilardan tashkil topgan (7 rasm):

- harakat yo'lini ushlab turuvchi oraliqli inshoot;
- Oraliqli inshootning tayanch bosimini gruntga etkazib beruvchi tayanchlar.

Ko'priklar bir oraliqli va ko'p oraliqli bo'ladi.

Agar ko'prik 2 ta cheka tayanchga ega bo'lsa, unda ko'p oraliqli ko'prik deyiladi.

Ko'prikning qirg'oq bilan birikkan joyidagi chekka tayanchlar negiz

deyiladi.

Oraliq tayanchlar–ustun deyiladi.

Qatnov yo‘lining joylashtirish darajasiga qarab ko‘priklar quyidagilarga bo‘linadi:

1. YUqoridan harakatlanuvchi ko‘priklar, bunda qatnov yo‘li oraliqli inshootning yuqori qismiga joylashtiriladi.
2. Pastdan harakatlanuvchi ko‘priklar, bunda qatnov yo‘li oraliqli inshootning tagi bo‘ylab joylashtiriladi.

Ko‘priklar oraliqli qurilmaning materiali bo‘yicha quyidagilarga bo‘linadi:

- yog‘ochli;
- tosh va betonli;
- temirbeton;
- metall.



7-rasm. Loyihaviy piyoda yo‘l o‘tkazgichi.

Vazifasiga ko‘ra ko‘priklar quyidagi turlarga bo‘linadi:

SHahar ko‘priklari-avtomobil, tramvay va piyoda harakatlariga mo‘ljallangan.

Avtoyo‘l ko‘priklari-avtomobil yo‘llaridan o‘tkaziladigan hamma turdagi harakatlarga mo‘ljallangan.

Piyoda ko‘priklari-faqatgina piyoda harakatlari uchun mo‘ljallangan.

Temir yo‘l ko‘priklari-faqatgina temir yo‘l harakati uchun.

Aralash-bir vaqtning o‘zida ham avtomobil, ham temir yo‘l harakatlarini o‘tkazadigan.

Maxsus ko‘priklar-quvur va kabellarni o‘tkazish uchun mo‘ljallangan.

Ko‘priklar xizmat qilish xususiyatlari va sharoitlariga bog‘liq ravishda quyidagi asosiy turlarga bo‘linadi:

1.Oddiy turdagi ko‘prik (yuqori darajali)

2.Ajraladigan ko‘priklar

3.Transborderlar va ko‘prik paromlari

4.Ponton ko‘priklar.

Oddiy turdagi ko‘priklar deb daryo satxi ko‘tarilganda kemalar o‘tishga to‘sqinlik qilmaydigan balandlikda joylashgan ko‘priklarga aytiladi.

Ajraladigan ko‘priklar-doimiy tayanchlarga ega bo‘lib, oraliqli qurilmasi qo‘zg‘oluvchi bo‘ladi. Ular ajralish xususiyatiga ega.

Transborderlar va ko‘prik paromlari qirg‘oqlar oralig‘ida sust harakatga ega bo‘lgan keng suv bo‘shliqlarini kesib o‘tish uchun quriladi.

Transborder-engil konstruksiya bo‘lib, osma platformali harakatlanuvchi arava ko‘tarib turadigan yo‘l orqali yuk va yo‘lovchilarni olib o‘tadi.

Ponton ko‘priklar-suzuvchi tayanchlarga ega bo‘lgan ko‘priklarga aytiladi. Bunaqa ko‘priklar keng ko‘psuvli daryolarni kesib o‘tish uchun qo‘llaniladi. Doimiy tayanchlarni qurish qiyin va qimmat bo‘lib, o‘zini oqlamaydigan bo‘lsa, shunday ko‘prik qo‘llaniladi.

Ko‘priklar statik sxemalari bo‘yicha quyidagilarga bo‘linadi:

a) to‘sinli (balka);

b) ravoqli (arka);

v) romli;

g) osma;

d) arqonli (vant).

Estakadalarga, ko‘prik yo‘llarga va transport chorrahalariga qo‘yiladigan umumiy ishlab chiqarish –ekspluatatsion, hisoblash-konstruktiv, me‘moriy–rejalash va iqtisodiy talablar avtoyo‘llar va shahar ko‘priklari talablari bilan bir xil.

Bundan tashqari, ular qo‘shimcha talablarni ham qoniqtirishi lozim.

SHahar estakadalariga qo‘yiladigan qo‘shimcha talablar quyidagilardan iborat:

1. Estakadalarning oraliq uzunligi me‘moriy talablarga ko‘ra butun inshootning eng kichik qiymati orqali belgilanadi.

2. Estakada tayanchlarining joylashishi va poydevorlarni turini tanlash mavjud bo‘lgan shahar er osti tarmoqlari bilan kelishilgan holda bajarilishi kerak.

3. Harakat xavfsizligiga qattiqroq talablar qo‘yilishi lozim. Qoplama yuzasi avtomobil g‘ildiraklari bilan yilning hamma mavsumlarida yaxshi tirmashuvga ega bo‘lishi kerak. Qatnov yo‘li chegarasi bo‘ylab ishonchli to‘siq qo‘yilishi lozim.

4. Suv chetlatish qurilmalari shahar oqava tarmoqlariga biriktirilishi lozim.

Avtoyo‘llardagi ko‘prik-yo‘llarga qo‘yiladigan talablar.

1. Ko‘prik yo‘lining oraliqlari va uning balandligi kesishuvchi yo‘lining kengligi, undagi harkat gabaritlari va ko‘prik–yo‘l ustidagi yo‘l bo‘ylab ko‘rinish shartlari bilan belgilanadi.

2. Ko‘prik-yo‘llar tagidan o‘tadigan avtomobil harakatini tayanchlarga va oraliq tagi qurilmalariga urilib ketishidan saqlash ishlarini qilish kerak.

3. Ko‘prik-yo‘l orqali bosh yo‘l ikkinchi darajali yo‘l ustidan o‘tadigan bo‘lsa, bosh yo‘lining trassasi osma yo‘lining turi va konstruksiyasini to‘liq belgilaydi.

Estakada va ko‘prik–yo‘llarning eni harakat intensivligiga bog‘liq.

Harakatning bitta yo‘lkasining eni 3,75-3,5 m. Bir jinsli engil harakatdagi bitta yo‘lkasining o‘tkazuvchanlik xususiyati:

I_{o,rq} 1000-1500 transport birligi soatiga.

Agar estakada, ko‘prik-yo‘l va ko‘prikdan o‘tuvchi taxmin qilinayotgan harakatning tarkibi ma‘lum bo‘lsa, unda intensivlik quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$I_q \sum k_i * I_i \quad (1)$$

Bu erda: I_i -i-turdagi transportning harakat intensivligi;

k_i -bir jinsli avtomobil harakatiga olib keluvchi koeffitsient.

Engil avtomobil uchun – 1; 3 tonnagacha bo‘lgan yuk avtomobillari uchun-1,5; 3-5 tonna chegarasidagi yuk avtomobillari uchun-2; trolleybus uchun-3; avtomobil va trolleybuslar birligi yuklanishga hisoblanmaydi.

YUklanish turlari uchun - 4; mototsikllar uchun - 0,5; velosipedlar uchun - 0,3 olinadi.

Yo‘laklar soni n quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$n=U/[U_n(k_{p1}+k_{p2}+k_{p3}+ \dots +k_{pn})];$$

$U(1)$ formula orqali aniqlanadi.

K_{pi} -yo‘laklar bo‘yicha harakatni bitta yo‘nalishda taqsimlash koeffitsienti;

$$k_{p1}=1; k_{p2}=0,85; k_{p3}=0,7; k_{p4}=k_{p5}=k_{pn}=0,5;$$

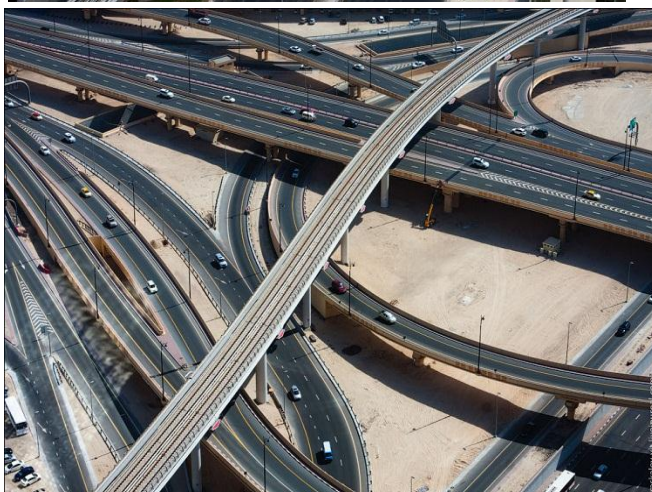
tratar kengligi piyoda harakat intensivligi ($U_{p.x}$) bilan belgilanadi.

0,75 m kenglikdagi bitta yo‘lka $U_{p.o} = 600-800$ kishi * soat teng bo‘lgan piyoda oqimini o‘tkazadigan bo‘lsa, unda

$$T= 0,75(U_{p.x} / U_{p.o})$$

30-40 m dan ko‘p bo‘lgan kenglikdagi estakadani 15-20 m kenglikka ega bo‘lgan mustaqil oraliq qurilmasiga bo‘lish maqsadga muvofiqdir. Har bitta bunday oraliq qurilmasi bitta yo‘nalishli harakat uchun mo‘ljallangan.

Estakadaning bo‘ylama qiyaligi 40-50 % dan oshmasligi kerak. Uni qatnov yo‘lining qoplama turi va iqlimini inobatga olib belgilanadi. Estakada osti balandligi ko‘chalar kesishgan joylarda 5 m dan kam bo‘lmasligi kerak.



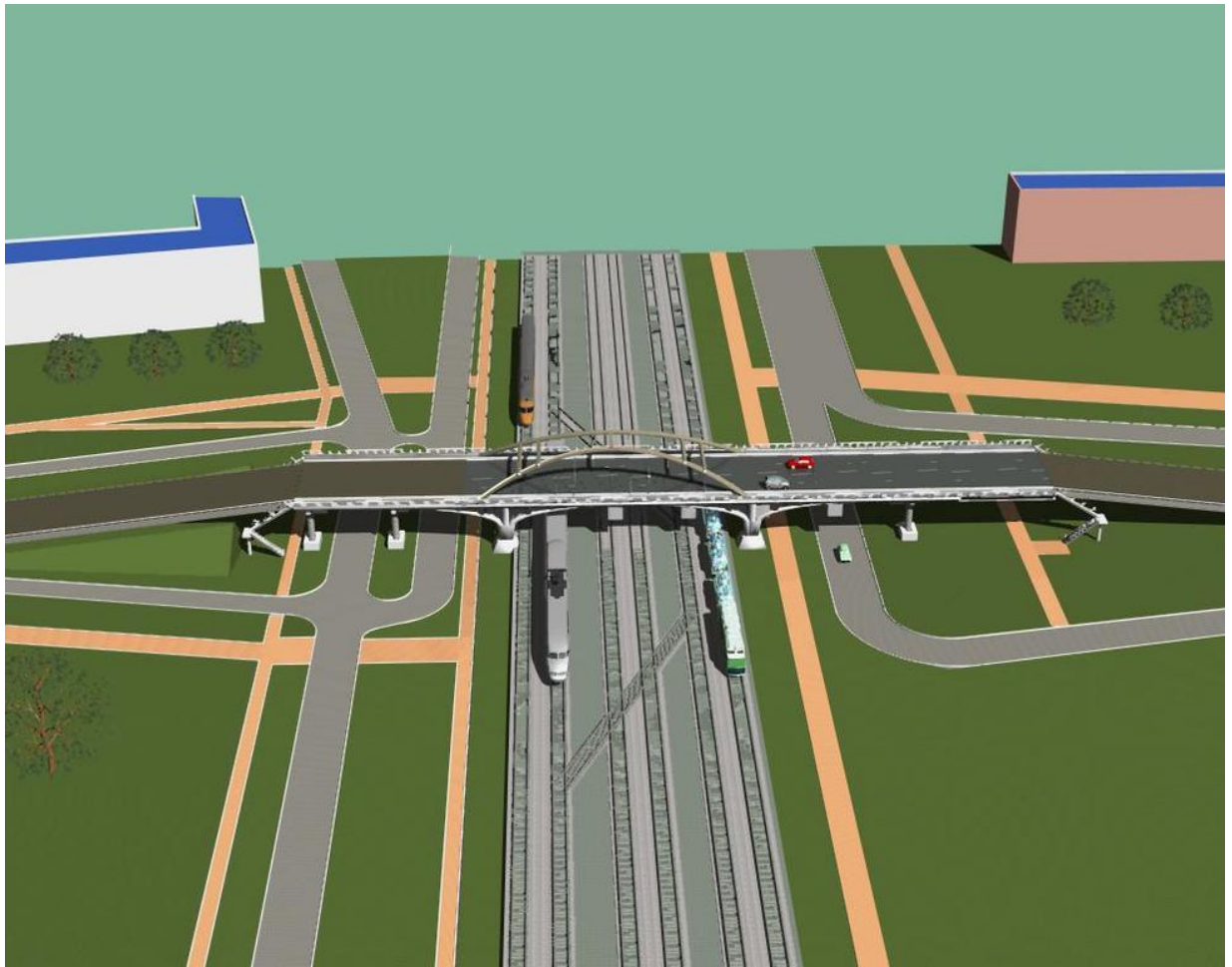
8-9-10-rasm. Rivojlangan davlatlarda qurilgan yo'l o'tkazgichlar.







11-12-13-rasm. Loyihangan yo'l o'tkazgichlar.





14-15-rasm. Loyihangan estakada- yo'l o'tkazgichr.

Plita ko‘priklar

Kichik oraliqlarni (2 dan 8 m gacha) yopish uchun butun taxta turdagi oraliq qurilmasidan foydalaniladi (3.1.1- rasm).

Taxtali oraliq inshootlar oddiy qirqimli, yoki qirqimsiz, kamdan kam ravoq tizimida bo‘lishi mumkin (12-rasm).

Plitali oraliq qurilmalarning balandligi ularning oraliq uzunligining $1/2 \div 1/16$ ga teng kattalikda tayinlanadi.

Oldindan zo‘riqtirilgan armatura va yuqori markali betonlar qo‘llanilganda plita balandligi h ni oraliqning $1/20$ gacha qabul qilishi mumkin.

Qirqimsiz va ravoq taxtalarning balandligi tayanchdan 30-60% kattalashtiriladi.

Erosti tarmoqlarini shahar ko‘priklari orqali o‘tkazish .

SHahar yerosti tarmoqlari (quvurlar, simarqonlar) daryo, jarlik ko‘rinishdagi to‘siqlarga uchraganda, narigi qirg‘oqqa to‘siq tagiga yotqizib yoki ko‘prik orqali o‘tkazish mumkin.

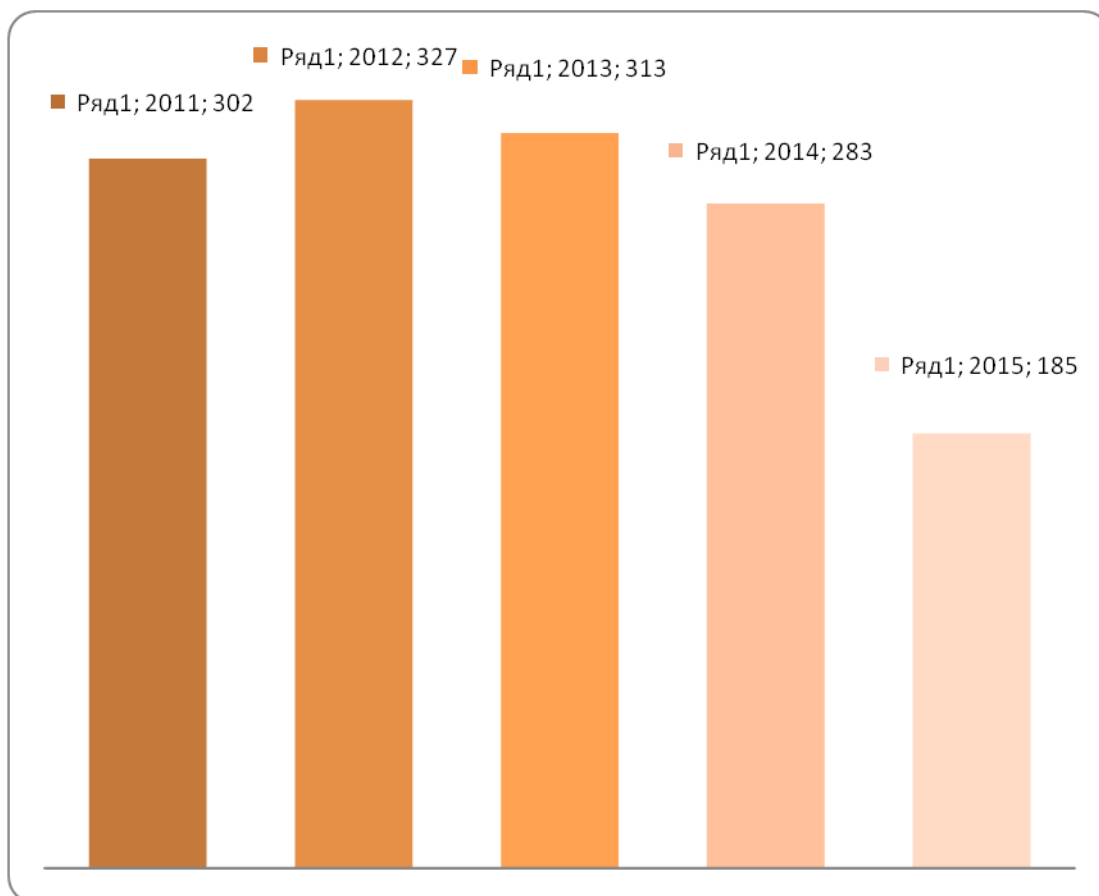
To‘siq tagi orqali quvurlar dyuker yordamida o‘tkaziladi. Dyuker-daryo, jarlik, yo‘l tagidan o‘tkaziladigan chuqurchada joylashtirilgan quvurning bosim qismi.

Bu usulning kamchiligi tarmoqni doimiy nazorat qilish mumkin bo‘lmasligi va ta‘mirlash ishlarining qiyinligi. SHuning uchun tarmoqlar rivojlangan katta shaharlarda quvurlarni va sim arqonlarni o‘tkazish uchun ko‘pincha ko‘priklar qo‘llaniladi.

4-jadval.

2011-2015 yillarda O‘zbek milliy avtomagistrali tarkibidagi avtomobil yo‘llari uchastkalarini saqlash va rekonstruksiya qilish

	Yo‘nalishlar nomi	Jami km	shu jumladan yillar bo‘yicha, km				
			011 yil	2012 yil	2013 yil	2014 yil	2015 yil
	Beynov-Qo‘ng‘irot-Buxoro-Samarqand-Toshkent-Andijon	1009	222	195	224	231	137
I	Buxoro-Qarshi-G‘uzor-Termiz	190		35	65	45	45
II	Samarqand-G‘uzor	73	20	35	18		
V	Qamchiq dovoni	100	60	40			
	Sirg‘ali dahasini aylanib o‘tish	22		6	6	7	3
I	A-380 avtomobil yo‘lidan Amudaryo ustidan o‘tgan ko‘prikkacha yo‘l qurish	16		6			
	jami	1410	302	327	313	283	185



16-rasm. Uchastkalarini saqlash va rekonstruksiya qilish ishlarining rivoji (dinamikasi)

Bugungi kunda A-373 "M-39 Guliston-Buka-Angren-Qo‘qon-Andijon orqali -O‘sh" avtomobil yo‘lida saqlash ishlarida o‘z ta’sir kuchini ko‘rsatib kelaetgan bazi bir kamchiliklar mavjud bo‘lib, bularga loyixada qo‘yilgan kamchilik, saqlash ishlarida ish unumdorligi yuqori bo‘lganmagan zamonaviy texnologiyalarni aytib o‘tish mumkun. Bu muommolardan kelib chiqadiki ayniqsa baxor mavsumida qorlardan erigan suvlar yo‘l eqasidan qoplama ustiga toshib chikish va qoplamani buzulish jaraeni yuzaga keltiradi natijada avtomobil xarakatlanishiga ta’sir qiladi. SHu bilan birga bugungi kundagi mavjud mummolarni yuqorida aks ettirilgan kamchilikdan kam emasligi va xarakat xavfsizligiga juda katta ta’sir ko‘rsatish bilan bir qatorda ishchi kuchini ko‘p o‘ziga jalb qiladi. Bu muommolarni quyudagi ketma – ketlikda ko‘rish mumkun. [8].

3.2. Avtomobil yo'llarini saqlash sifatini oshirish bo'yicha ta'vsiyalar ishlab chiqish

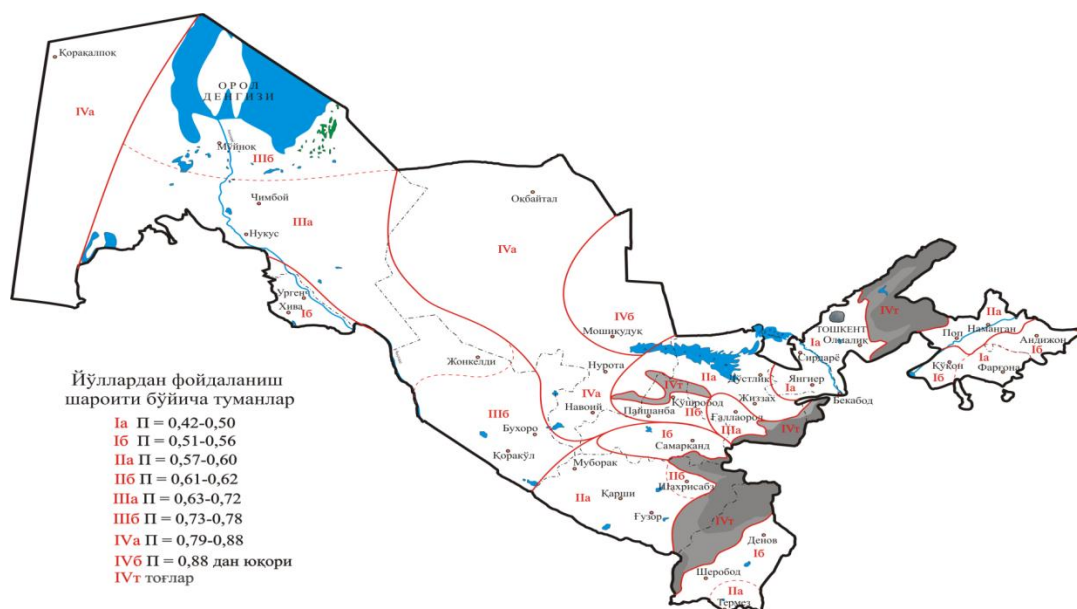
Avtomobil yo'llarini joriy ta'mirlash va saqlash bo'yicha ishlar sifatini oshirish uchun joriy ta'mirlash va saqlashga sarflanadigan moliyaviy mablag'larni hamda material-texnik resurslarni to'g'ri taqsimlash zarurdir.

Bugungi kunda umumiy foydalanishdagi avtomobil yo'llari tarmog'ini joriy ta'mirlash va saqlash uchun ajratilayotgan mablag'lar amaldagi sarf-xarajatlarga mos kelmaydi. Amaldagi sarf-xarajatlar tahlili shuni ko'rsatadiki, 1 km avtomobil yo'lini joriy ta'mirlash va saqlashga sarflangan mablag'lar ba'zi bir hududlarda me'yordagidan bir necha borobar ko'p talab qilishini ko'rsatadi. Bu shuni ko'rsatadiki, har qaysi hududning o'ziga xos yo'llardan foydalanish sharoiti mavjud va buni yo'llarni joriy ta'mirlash va saqlash ishlarini rejalashtirishda hisobga olish zarur. 3.1.1-jadvalda O'zbekiston Respublikasi hududini yo'llardan foydalanish sharoiti bo'yicha tumanlashtirish keltirilgan. 3.1.1-jadvalda asosida O'zbekiston Respublikasi hududini yo'llardan foydalanish sharoiti bo'yicha tumanlashtirish xaritasi ishlab chiqilgan. 3.1.1-rasm

Respublika hududini yo‘llardan foydalanish sharoiti bo‘yicha
tumanlashtirish jadvali

5-jadvalda

Mintaqalar	Tumanlar	P miqdori	Geografiktumanlar nomlari
I	Ia	0,42-0,50	Sirdaryo, Yangier, Olmaliq, Bekobod, Toshkent, Farg‘ona
	Ib	0,51-0,56	Andijon, Samarqand, Denov, SHerobod, Qo‘qon, Urganch, Xiva
II	IIa	0,57-0,60	Jizzax, Do‘stlik, G‘uzor, Qarshi, Muborak, Namangan, Pop, Termiz
	IIb	0,61-0,62	SHahrisabz, Payshanba, Qushrobot
III	IIIa	0,63-0,72	Nukus, CHimboy, Jonkeldi, G‘allaorol
	IIIb	0,73-0,78	Mo‘ynaq, Buxoro, Qorakul
IV	IVa	0,79-0,88	Qoraqalpoq, Navoiy, Nurota, Oqbaytal
	IVb	bolee 0,88	Moshiquduq
	IVg	**	Tog‘li tumanlar



17-rasm. O‘zbekiston Respublikasi xududini yo‘llardan foydalanish sharoiti bo‘yicha tumanlashtirish xaritasi

Tumanlashtirish asosida yo‘llardan foydalanish sharoiti bo‘yicha tumanlar koeffitsientlari ishlab chiqilgan (3.1.1-jadval). Avtomobil yo‘llarini joriy ta‘mirlash va saqlashga sarf-xarajatlarni aniqlashda yo‘llardan foydalanish hududiy sharoitlarini hisobga olish zarurdir.

Buning uchun me‘yoriy sarf-xarajatlarni yo‘llardan foydalanish sharoiti bo‘yicha tuman koeffitsientiga ko‘paytiramiz. Quyida avtomobil yo‘llarini joriy ta‘mirlash va saqlashga haqiqiy talab qilinadigan sarf-xarajatlarni aniqlash uchun formula (1) keltirilgan:

$$S_{1 \text{ KM}} = S_{\text{et}} K_{\text{tum}} \quad (1)$$

bunda $S_{1 \text{ KM}}$ - 1 km avtomobil yo‘lini joriy ta‘mirlash va saqlashga haqiqiy talab qilinadigan sarf-xarajatlar, so‘m;

S_{et} - yo‘llardan foydalanish etalon sharoitida 1 km avtomobil yo‘lini joriy ta‘mirlash va saqlashga sarf-xarajatlar, so‘m;

K_{tum} -yo‘llardan foydalanish sharoiti bo‘yicha tuman koeffitsientlari (3.1.1-jadval)

Yo‘llardan foydalanish sharoiti bo‘yicha tuman koeffitsientlari

Yo'llardan foydalanish sharoiti bo'yicha mintaqalar								
I		II		III		IV		
Yo'llardan foydalanish sharoiti bo'yicha tumanlar								
Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	IVt
1,0-1,21	1,21-1,35	1,36-1,44	1,45-1,49	1,50-1,73	1,74-1,87	1,88-2,1	2,11-2,12	2,5**

** - tog'li tumanlar uchun shartli qabul qilingan.

Taklif etilayotgan uslub xarakteridan kelib chikib, joriy ta'mirlash va saklash sarf-xarajatlari aniklash xamda moliyaviy mablaglardan samarali foydalanish imkonini beradi.

3.3. Amaliy tavsiyalar va tadqiqot natijalarining iqtisodiy samaradorligi.

Bu taklif qilinayotgan loyiha orqali Samarqand shahrining asosiy va tirband ko'chalaridan biriga kiruvchi Mirzo Ulug'bek va Gagarin ko'chalari tutashgan Bog'ishamol chorrahasidagi tirbandlikning oldi olinadi, mazkur loyihalangan inshootda e'tibor bergan bo'lsangiz transport harakati uzluksiz qilib rejashtirilgan. Hozirgi holatida ayniqsa chaspik vaqtida transportlar harakati svetoforning ba'zi hollarda 3 martalik yashil chirog'ini yonishini kutib qolishlarini olib borilgan tadqiqot ishlarida ma'lum bo'ldi. Hozirgi Mirzo Ulug'bek va Gagarin ko'chalari tutashgan Bog'ishamol chorrahasi yo'l polosasining kengligi va mashinalar qatnovining ko'pligi inobatga olingan holda, chorrahaning to'rtala yo'nalishi transport harakati uchun alohida svetoforning yashil chirog'ini yoritilishi bilan gavydalantirilgan. Bu esa o'z-o'zidan kelib chiqadiki chorrahadagi qarama-qarshi harakatlardagi teng huquqli bir vaqtda transportlar harakatlanadigan chorrohalarga nisbatan Mirzo Ulug'bek va Gagarin ko'chalari tutashgan Bog'ishamol chorrahasida transport harakatini kutish 3 martaga oshishini kuzatishimiz mumkin.

Mazkur Mirzo Ulug`bek va Gagarin ko`chalari tutashgan Bog`ishamol chorrahasiga taklif qilinayotgan ko`prik loyahasining aksariyat boshqa ko`prik loyihalardan farqi quyidagilardan iborat:

1) Hamma tomonga harakatlanish uchun, jumladan qayrilib olish uchun ham bir qavat ko`prik qilib loyihalangan;

2) Obyekt bir qavatli ko`prik bo`lishiga qaramasdan unda svetefor yoq, transportlar harakati uzluksiz. Ya`ni taklif loyiha shunday loyihalashtirilganki transportlarning hamma tomonga harakati svetoforsiz ham ta`minlangan;

3) Mavjud qurilgan binolarni buzib orqaroqqa surishni hojati yoq, yo`lning mavjud gabaritidan maksimal darajada foydalanilgan;

4) To`rt tomonga harakatlanish uchun bir qavatli ko`prik qurilishi uchun maydon sarfi minimum qilib loyihalangan. Bu degani transport harakati uchun ko`prik nuqulay, tor, ingichka bo`ladi degani emas. Aksincha juda qulay va shinam qilib loyihalanganiga e`tibor berishingiz mumkin;

5) Taklif qilinayotgan loyihani nafaqat Samarqand viloyatida balki Respublikamizning boshqa aholisi zich, tirband ko`chalarida loyihalash mumkin.



17-rasm. Gagarin ko`chasidagi Bog`ishamol chorrahasi



18-rasm. Temir yo'l vakzali qarshisidagi chorraha



19-rasm. Beruniy, Buyuk ipak yo'li va Mirzo Ulug`bek ko'chalari tutashgan chorraha
(Samarqand aholisi orasida "Pavarot" nomini olgan)

21.04.2017y. 08:42



20-rasm. Mirzo Ulug`bek va Gagarin ko`chalari tutashgan "Gagarin " chorrahasi.

21.04.2018y. 09:05

Quyidagi geodezik ishlar, gen plan, chorraha rejasi, 3d ko`rinishlar orqali Mirzo Ulug`bek va Gagarin ko`chalari tutashgan Bog`ishamol chorrahasiga o`zining taklif loyihamni taklif etaman.



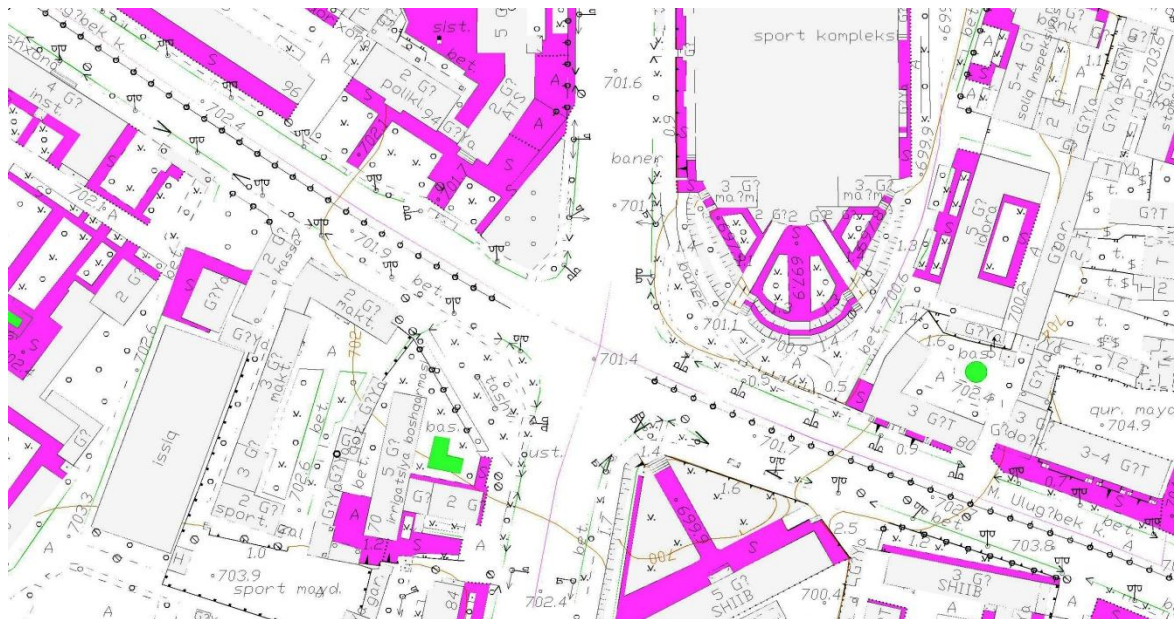
21-rasm. Mirzo Ulug`bek va Gagarin ko`chalari tutashgan Bog`ishamol chorrahasining hozirgi holati

Olib borilgan geodezik ishlar orqali Mirzo Ulug`bek va Gagarin ko`chalari tutashgan Bog`ishamol chorrahasining past balandliklari, ko`cha va yo`llarning garabitlari (kengliklari), binolarning yo`lgacha bo`lgan masofalari aniqlandi.



18-rasm. Mirzo Ulug'bek va Gagarin ko'chalari tutashgan Bog'ishamol chorrahasining sputnik orqali ko'rinishi

Mirzo Ulug'bek va Gagarin ko'chalari tutashgan Bog'ishamol chorrahasining atrofida joylashgan ko'kalamzorlashtirilgan hududlarning, piyodalar yo'laklarining, mavjud binolarning gen plani loyihalashtirildi.



19-rasm. Bog'ishamol chorrahasining topografik syomkasi

Mirzo Ulug`bek va Gagarin ko`chalari tutashgan Bog`ishamol chorrahasi mavjud gen planga taklif qilinayotgan yo`lning rejasi loyihalandi



20-rasm. Taklif qilinayotgan obyektning gorizontol ko`rinishi

Yuqoridagi ma`lumotlar asosida Mirzo Ulug`bek va Gagarin ko`chalari tutashgan Bog`ishamol chorrahasiga taklif qilinayotgan loyiha 3 o`lchamli (3d) ko`nishi ishlab chiqildi.



21-rasm. Yuqorida bildirilgan fikrlarga misol sifatida ko`priklar



22-rasm. Taklif qilinayotgan obyektning ko`rinishi



23-rasm. Taklif qilinayotgan obyektning ko`rinishi

Aholiga xizmat ko`rsatish madaniyatini oshirish, qulay sharoitlar yaratish maqsadida Respublikamizning yirik shahar markazlari, aholi zich joylashgan hududlari hamda shaharlarda tirbandliklarni oldini olishga keng e`tibor qaratilyapti.

Yo'l tarmoqlarini kengaytirish va rivojlantirish sanoat, qurilish va ayniqsa shahar xo'jaligi taraqqiyoti sur'atlarini ancha tezlashtiradi

Bundan ko'rinib turibdiki mavjud chorraxalardagi sftafor 2,3,4 marta yashil yonganda yo'ldan yo'lga yoxud yo'lni davom ettirishdagi o'tish davri 4,5-7,5 daqiqani tashkil etishini etiborga oladigan bo'lsak, kichik xalqa yo'li orqali yo'ldan yo'lga yoki yo'lni davom ettirish davri bor yoki 20 soniyani yoyinki boshqa sabablar bilan 1 daqiqani tashkil etadi. Bu esa nafaqat tirbandlikni oldini oladi balki avtotransport vositalaridan chiqadigan chiqindi gazlarni kamaytirib shahar havosi ifloslanishining oldini olishiga xam katta hissa qo'shadi. Avtotransport vositalari xarakati jadallashgan chorraxalarda kichik xalqa yo'lni qo'llash orqali, xam vaqtdan xam ekologik jixatdan samaradorlikka erishgan bo'lamiz. Chunki tirbandlikga yo'l qo'ymaydi va ekologiyaga chiqarayotgan chiqindi gazlar ta'sirini kamaytiradi. Ma'lumki xarakatlanayotgan avtotransport vositasidan chiqayotgan chiqindi gazdan ko'ra joyidan qo'zg'alayotgan avtotransport vositasi 2.1% ko'proq chiqindi gaz chiqaradi.



24-rasm. Taklif qilinayotgan obyektning ko`rinishi

Xulosa

Shahar ko'cha-yo'llari tarkibiga kiradigan avtomobil yo'llarini qurish va rekonstruksiya qilish, mamlakatimizning barcha hududlarini o'zaro ishonchli bog'laydigan yagona milliy avtomobil transport tizimini tashkil etish loyihalarini jadal amalga oshirishni ta'minlashga hukumatimiz tomonidan birinchi darajali ahamiyat qaratilgan.

Shularni inobatga olgan xolda, Respublikamizda ko'cha-yo'llarda transport harakati tizimi sifatini yanada oshirish, avtotrassalar tarmog'ini qabul qilingan milliy va xalqaro standartlarga muvofiq ularni rekonstruksiya qilish va modernizatsiyalash, yangi va qulay shahar ko'cha-yo'llarni qurilishiga alohida e'tibor qaratilmoqda. Har yili transport tizimi rivojlantirish uchun davlat byudjetidan katta miqdordagi investitsiyalar yo'naltirilmoqda.

Shahar ko'cha-yo'llarida transport tizimini rivojlantirish uchun davlat tomonidan ajratilayotgan yirik miqdordagi sarmoyalar ulardan samarali foydalanishni nazarda tutadi. Bu birinchi navbatda, butun tarmoq va uning alohida kichik tizimlarini rivojlantirishning boshqaruv jihatlarini bilan bog'liq bo'lib, mashina parkini turli xildagi zamonaviy yuqori texnologik jixozlar asosida yangilashdan iboratdir. Shahar aholisining muntazam o'sib borishi va avtotransport vositalariga bo'lgan ehtiyoji oshib borishi, natijada shahar ko'cha yo'llarida transport harakatlarida avtomobillarning tirbandligi oshib borilayotganligi sababli muammo yuzaga keladi. Zaruriy chora-tadbirlarni ishlab chiqish va ularni kompleks taqqoslab eng maqbulini tanlash, shaharsozlik ilmining muhim nazariy va amaliy vazifalari hisoblanadi.

Shahar ko'cha yo'llarida transport harakatini boshqarish tamoyillarining tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, bugungi kunda ko'cha yo'llarda sodir etilayotgan tirbandlik transport xarakatini sekinlashtirib ayrim xollarda to'xtatib qo'yilayotgani kuzatilmoqda. Ushbu salbiy holatni e'tiborga olmasdan shu davrgacha turar-joylarning asosiy qismi shahar magistral va umumshahar miqiyosiga ega bo'lgan ko'chalar atrofida joylashganligi tadqiqot olib borilishiga asosiy turtki bo'ldi. ham iqtisodiy ham texnik samara beradigan

chora-tadbirlar turkumini tanlash, shahar qurilishida optimal yechimning matematik modellarini tanlashni va sistemali yondashuv tadqiqotning asosiy masalalari bo'lib chiqadi.

Dissertatsiya ishining obyekti Samarqand shahar hududidagi ko'cha va yo'llari, turar – joy, noturar – joy va har xil tarixiy obidalar hamda shahar hududlari (massivlar, kvartallar, mikrorayonlar) hisoblanadi.

Barcha shahar ko'cha va yo'llarini o'rganish, ko'cha va yo'llar qatnovidagi transport harakatini, shahar ko'cha-yo'llarida transport harakatini boshqarish tamoyillarini tahlil qilishni o'rganish esa dissertatsiya ishining predmeti sifatida qo'llanildi.

Shahar ko'cha-yo'llarida transport harakatini boshqarish tamoyillarini tahlil qilish mavzusi bo'yicha bajarilgan ushbu magistrlik dissertatsiyasini bajarish davomida, bir necha bosqichli ilmiy izlanishlar amalga oshirildi, ulardan:

- Transport oqimining zichligi, yo'lning o'tkazish qobiliyati va yuklanganlik darajasi ko'rsatkichlarini baholash
- Shahar ko'cha yo'llarida transport oqimi tezligining yo'l sharoitiga va harakat miqdoriga nisbatan o'zgarishi, diagrammasi.
- Samarqand shahridagi ko'cha-yo'llarida transport statistik va ziddiyatli vaziyatlar va avtomobil yo'llarini tekshirishni tashkil etish
- Shahar ko'cha-yo'llarida transportlarning erkin harakatini ta'minlash
- Samarqand shahrining asosiy ko'chalaridan biri Mirzo Ulug'bek va Gagarin ko'chalari tutashgan "Bog'ishamol" chorrahasidagi transportlar harakatidagi tirbandlikni bartaraf etish haqida taklif

Xulosa qilib aytganda, shahar ko'cha-yo'llarida transport harakatini boshqarishda relyefi noqulay bo'lgan hududlarda ko'tarma yo'llardan foydalanish, transportlar orag'ilig'i va kesishgan yo'llaridagi ziyddiyatli vaziyatlarni oldini olish, Mirzo Ulug'bek va Gagarin ko'chalari tutashgan Bog'ishamol chorrahasiga taklif qilinayotgan ko'prik loyihasim bir qavatli

ko`prik bo`lishiga qaramasdan unda svetefor yoq, transportlar harakati uzluksiz ya`ni taklif loyiha shunday loyihalashtirilganki transportlarning hamma tomonga harakati sveteforsiz ham ta`minlangan; Mavjud qurilgan binolarni buzib orqaroqqa surishni hojati yoq, yo`lning mavjud gabaritidan maksimal darajada foydalanilgan; Taklif qilinayotgan loyihani va bajarilgan ishlar nafaqat Samarqand viloyatida balki Respublikamizning boshqa aholisi zich, tirband ko`chalarida loyihalash va ularni amalda qo`llash maqsadida yuqoridagi amaliy tavsiyalar hayotga tadbiq etish orqali erishish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

Normativ-huquqiy hujjatlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 14 fevraldagi "Yo'l xo'jaligini boshqarish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi farmoni;
2. 2017 yilning 14 fevral kuni O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2017-2018 yillarda mintaqaviy avtomobil yo'llarini rivojlantirish dasturini amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori;
3. O'zbekiston Respublikasining birinchi Prezidenti I.A. Karimovning 2015 yil 6-martdagi "2015-2019 yillarda muhandislik-kommunikatsiya va yo'l-transport infratuzilmasini rivojlantirish va modernizatsiya qilish dasturi to'g'risidagi" qarori;
4. O‘zbekiston Respublikasi birinchi Prezidenti Islom Karimovning 2009 yil 22-apreldagi PQ-1103 sonli “2009-2014 yillarda O‘zbekiston milliy avtomagistralini rekonstruksiya qilish va rivojlantirish chora-tadbirlari to`g`risida”gi qarori;
5. “Samarqandyo‘lqurilish” DAK ma`lumotlari asosida;
6. O'zbekiston Respublikasi Avtomobil yo'llari davlat qo'mitasini ma`lumotlari asosida;
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2016-yil 23-dekabrdagi "O'zbekiston Respublikasining 2017-yilgi Investitsiya dasturi to'g'risida"gi qarori;
8. 2017 yilning 24 aprel kuni Milliy matbuot markazida O'zbekiston Respublikasi Avtomobil yo'llari davlat qo'mitasi tomonidan ommaviy axborot vositalari vakillari uchun "Ravon avtomobil yo'llari - inson manfaatlarining muhim omili" mavzusida matbuot anjumanidan;
9. 2007 yil oktyabrda qabul qilingan "Avtomobil yo'llari to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi qonuni;
10. Avtomobil yo'llari davlat qo'mitasi matbuot xizmati;

11. "Samarqandavtoyol" hududiy yo'llardan foydalanish tashkiloti ma'lumotlari asosida;
12. O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidentining 2006 yil 14 noyabrdagi PQ-511-son "O'zavtoyol" Davlat-aksiyadorlik kompaniyasi tashkiliy tuzilmasini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risidagi" qarori;
13. O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidentining 2003 yil 19 avgustdagi PF-3292-sonli "Umumiy foydalaniladigan avtomobil yo'llari qurish va foydalanishni boshqarish tizimini takomillashtirish to'g'risida" gi farmoni;
14. O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidentining 2010 yil 21 dekabrdagi "2011-2015 yillarda infratuzilma, transport va kommunikasiyalar qurilishini rivojlantirishni jadallashtirish to'g'risida" gi 1446-sonli qarori;
15. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2009 yil 22 oktyabrdagi 277 sonli "O'zbek milliy magistrallari bo'ylab yo'l infrastrukturasi va servisini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori;
16. O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidentining 2010 yil 3 maydagi PQ-1331 sonli "Hududiy avtomobil yo'llarini rivojlantirish. Faza 2" loyihasini ko'ptranshli moliyalashtirish dasturini Osiyo taraqqiyot banki ishtirokida amalga oshirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarori;

Darslik va o'quv qo'llanmalar:

17. SHNQ 2.05.02-07 "Avtomobil yo'llari" O'zbekiston Respublikasi Davarxitekqurilish qo'mitasi. Toshkent. 2008
18. ШНҚ 2.07.01-03 "Градостроительство Госкомархитектстрой" Республики Узбекистан г. Ташкент 2003г.
19. QMQ 2.05.11-95 "Ichki xo'jalik avtomobil yo'llari" g. T.: 1996. 56 s.
20. Q.X.Azizov. "Yo'llarda xavfsiz harakatlanish asoslari", Toshkent: TAYI 2005y.

21. Бабков В.Ф., Андреев О.В. Проектирование автомобильных дорог.
1 қисм. А.Р.Қодирова томонидан муаллифлаштирилган ўзбек тилидаги таржимаси. ТАЙИ. 2004 й.
22. А.Х.О‘роқов. "Алоқа yo`llari, undagi xizmat qiluvchi inshootlar" Ма`рузалар матни. Toshkent. 2011
23. В.Д.Салимова, А.Х.О‘роқов. "Алоқа yo`llari" Ма`рузалар матни 2002 у.160 б.
24. Қ.Х.Азизов. "Ҳаракат хавфсизлигини ташкил этиш асослари" Toshkent. "Fan va texnologiya" 2009 у
- 25. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОРОДОВ С УЧЕТОМ АЭРАЦИОННОГО РЕЖИМА ВОЗДУХА**

Internet saytlari.

1. www.mygov.uz
2. www.lex.uz
3. www.kun.uz
4. www.daryo.uz
5. www.google.ru
6. www.umail.uz
7. www.1001plans.ru
8. www.archiv.uz
9. www.ref.uz

ILOVALAR