

O'zbekiston Respublikasi oliy va o'rta mahsus ta'lim vazirlig

Toshkent arxitektura qurilish institute

Arxitektura fakulteti

«Shaharsozlik va landshaft arxitekturasini» kafedrasini

5341000 - "Qishloq hududlarini arxitektura loyihaviy tashkil

etish"yo'nalishi bo'yicha

Bakalavr diplom ishining

TUSHUNTIRISH XATI

**Diplom mavzusi: "Sergeli tumanida yangi taklif
etilayotgan to'qqizinchi mavze loyihasi"**

Rahbar: Sadikova M.A.

Diplomant: Djunaydullaeva F.U.

Toshkent – 2017

TOSHKENT ARXITEKTURA-QURILISH INSTITUTI
Arxitektura fakulteti

_____yo‘nalishi

_____guruhi

«TASDIQLAYMAN»

«Shaharsozlik va lanshaft
arxitekturasii»
kafedrasi mudiri

«___»_____20__ yil

Diplom ishi bo‘yicha
T O P S H I R I Q

BITIRUVCHI _____
(F.I.Sh.)

1. Diplom ishi mavzusi: _____

«___»_____20__yildagi № _____ buyruq bilan tasdiqlangan

2. Topshirish muddati «___» _____20__ y.

3. Tushuntirish xati tarkibi (asosiy bo‘limlar):

- Arxitekturaviy - rejalashtirish
- Obodonlashtirish va ko‘kalamzorlashtirish
- Xududni muxandislik tashkil etish va transport
- Hayot faoliyati va mexnat xavfsizligi
- Ilovalar
- Adabiyotlar

4. Grafik material ro‘yxati (majburiy chizmalar va masshtab ko‘rsatilishi bilan) _____

5. Diplom ishi bo'yicha konsultantlar

№	Bo'lim	Konsultant- o'qituvchi F.I.Sh.	Imzo, sana	Topshiriq bajarildi
			Topshiriq berildi	
1.	Arxitekturaviy rejalashtirish			
2.	Obodonlashtirish va ko'kalamzorlashtirish			
3.	Xududni muxandislik tashkil etish va transport			
4.	Hayot faoliyati va mexnat xavfsizligi			

6. Diplom ishini bajarish rejasi

№	Diplom ishi bosqichlarining nomi	Bajarish muddati*	Tekshiruvdan o'tganlik belgisi
1.	Arxitekturaviy - rejalashtirish		
2.	Obodonlashtirish va ko'kalamzorlashtirish		
3.	Xududni muxandislik tashkil etish va transport		
4.	Hayot faoliyati va mexnat xavfsizligi		

* - Bo'limlarni bajarish muddatlari maslahatchilar tomonidan belgilanadi

Diplom ishi rahbari _____ (imzo)

Bitiruvchi _____ (imzo)

M U N D A R I J A

I	KIRISH	5
II	ASOSIY QISM	11
1.	Arxitekturaviy rejalashtirish bo'limi	12
1.1.	Toshkent shahri tarixi	12
1.2	Iqlimi	14
1.3.	Ma'muriy birlashishi	16
1.4.	Sergeli tumani	18
1.5	Me'moriy re'javiy yechim	22
1.6.	Turar-joy tumanining ko'ratkichlarini hisoblash	24
2.	Xududni muxandislik tashkil etish vatransport	25
2.1.	Transport sistemasining umumiy masalalari.....	27
2.2.	Ko'cha va yo'llarning tipologiyasi.....	38
2.3.	Loyihada ko'cha va yo'llar yechimi.....	45
2.4.	Yer osti tarmoqlari	48
2.5.	Hududini sug'orish	50
2.6.	Loyihaning muxandislik tizimi	51
3.	Obodonlashtirish va ko'kalamzorlashtirish	52
3.1.	“Landshaft arxitekturası” atamasi va qisqacha tarixi	54
3.2.	Landshaft arxitekturasiga ta'sir qiluvchi omillar.....	58
3.3.	Loyihalanayotgan hududning loyihaviy taklifi.....	63
3.4.	Loyihada qo'llanilgan o'simliklar ro'yxati.....	66
4.	Hayot faoliyati va mexnat xavfsizligi	69
4.1.	Maqsadi va vazifasi.....	70
4.2.	Qurilishda mehnat sanitariyasi va gigiyenasi.....	75
4.3.	Qurilish jarayonida mexnat xavfsizligi, loyixaviy chora-tadbirlar....	77
4.4.	Yong'in xavfsizligi.....	79
III	XULOSA	85
IV	ILOVALAR	86
V	FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR	89

KIRISH

Ma'lumki, mil. avv. II ming yillikka kelib qadimgi O'zbekistonning dehqonchilik vohalarida o'troq qabilalar rivojlanib aholining alohida joylashuv manzilgohlaridagi ijtimoiy-iqtisodiy o'zgarishlar - o'troq dehqonchilikning rivojlanishi, aholi zichligining yuqori darajasi, hunarmandchilikning taraqqiy etishi, ijtimoiy tabaqalanish va boshqaruv tizimining murakkablashib borishi, o'zaro almashinuv, savdo-sotiq va madaniy aloqalarning kuchayishi hamda harbiy-siyosiy vaziyat O'zbekiston hududlarida dastlabki shaharsozlikning paydo bo'lishida asosiy omillardan hisoblanadi.

O'lkamiz hududlarida dastlabki shahar madaniyatining shakllanishi ham jamiyat taraqqiyotida bo'lgani kabi uzluksiz taraqqiyot yo'li bilan rivojlangan. Bu qonuniyatga ko'ra shaharsozlik madaniyatining shakllanishi uzoq va bosqichma-bosqich davrlarni bosib o'tgan. O'zbekistonning turli hududlarida tadqiqotchilar qadimgi shahar xarobalarini topib tekshirdilar. Ko'p sonli arxeologik topilmalarning dalolat berishicha bu ko'hna shaharlar ba'zilarining yoshi 2 700-3000 yildan kam emas. Ularga Afrosiyob, Ko'ktepa (Samarqand), Qiziltepa (Surxon vohasi), Uzunqir, Yerqo'rg'on (Qashqadaryo vohasi) va boshqalar kiradi. Bu ko'hna shaharlar tarixi hozirgi Samarqand (Afrosiyob-Maraqanda), Kitob-Shahrisabz (Uzunqir) yoki Qarshi (Yerqo'rg'on) hududlarida davom etdi.

O'lkamiz hududlarida qadimgi shaharsozlik madaniyatining asoslari quyidagilardan iborat: ccx aholining o'troq dehqonchilikka o'tishi va keng vohalar bo'ylab yoyilishi, hunarmandchilik ishlab chiqarishining rivojlanishi natijasida iqtisodiy hamda madaniy aloqalar va savdo-sotiqning taraqqiy etishi, tabiiy-geografik hamda harbiy-strategik shart-sharoitlar.

Qadimgi shaharlar -tarixiy rivojlanishdagi urbanistik jarayonda muhim ahamiyatga ega bo'lgan jamiyat taraqqiyotining ijtimoiy asosi hisoblanadi. Ko'pchilik tadqiqotlar natijalarini tahlil etar ekanmiz, shunday xulosaga kelish mumkinki, O'rta Osiyo hududlarida dastlabki shaharsozlik madaniyati mil avv. II ming yillikdayoq, ya'ni, bronza davridayoq shakllana boshlaydi. Bu davrda

ishlab chiqaruvchi kuchlarning o'sishi natijasida mehnat unumdorligi ortib boradi. Natijada turli tarixiy viloyatlarda joylashgan yirik mustahkam manzilgohlar o'rni va atroflarida (Sopolli, Jarqo'ton, Namozgoh, Qiziltepa, Yerqo'rg'on, Bandxon, Uzunqir) dastlabki shahar markazlari shakllanib rivojlana boshlaydi.

Ilk shaharlarning paydo bo'lishi dastlabki davlatchilik shakllanishida eng muhim va asosiy omil bo'lib, bu ikkala jarayon uzviy bog'liq holda kechgan.

Ma'lumki, mil. avv. II ming yillikka kelib qadimgi O'zbekistonning dehqonchilik vohalarida o'troq qabilalar rivojlanib, aholining alohida joylashuv tizimi shakllanadi. Aholining alohida joylashuv manzilgohlaridagi ijtimoiy-iqtisodiy o'zgarishlar-o'troq dehqonchilikning rivojlanishi, aholi zichligining yuqori darajasi, hunarmandchilikning taraqqiy etishi, ijtimoiy tabaqalanish va boshqaruv tizimining murakkablashib borishi, o'zaro almashinuv, savdo-sotiq va madaniy aloqalarining kuchayishi hamda harbiy-siyosiy vaziyat O'zbekiston hududlarida dastlabki shaharlarning paydo bo'lishida asosiy omillardan hisoblanadi.

Jamiyat hayotida sodir bo'lgan ijtimoiy-iqtisodiy o'zgarishlar mil. avv. III ming yillikning oxiri-II ming yillikning boshlariga kelib, O'rta Osiyo hududlarida dastlabki shaharlarning paydo bo'lishiga olib keladi. Shahar madaniyatining shakllanishi ham xuddi jamiyat taraqqiyotida bo'lgani kabi uzluksiz taraqqiyot yo'li bilan rivojlangan. Bu qonuniyatga ko'ra shaharsozlik madaniyatining shakllanishi, uzoq, bosqichma-bosqich davrlarni bosib o'tgan. Mil. avv. II ming yillikka oid O'rta Osiyodagi Jarqo'ton, Sopolli, Dashli, Gonur, Namozgoh, Oltintepa, Ulug'tepa kabilarda ilk shaharsozlik madaniyatining shakllanishi va rivojlanishi uchun quyidagi omillar muhim ahamiyatga ega bo'ldi:

- aholining o'troq dehqonchilikka o'tishi va keng vohalar bo'ylab yoyilishi;
- hunarmandchilikning rivojlanishi va ayrim sohalarga ixtisoslashishi;
- qadimgi savdo yo'llarining rivojlanishi natijasida iqtisodiy va madaniy aloqalar hamda savdo-sotiqning taraqqiy etishi;
- tabiiy-geografik hamda harbiy-strategik shart-sharoitlar.

Shahar madaniyati dastavval O'zbekistonning janubida, Surxondaryo hududida shakllandi, so'ngra esa shimolga So'g'd (Qashqadaryo, Samarqand, Buxoro), Xorazm, Shosh va Farg'ona hududlariga tarqaldi. Bu — aynan yurtlar va xalqlar taraqqiyotidagi notekislik kabi tarixiy qonuniyatga zid emas.

Ko'p sonli arxeologik topilmalarning dalolat berishicha, O'zbekistondagi ayrim ko'hna shaharlarning yoshi 2700-3000 yildan kam emas. Ularga Afrosiyob (Samarqand), Qiziltepa (Surxondaryo), Uzunqir, Yerqo'rg'on (Qashqadaryo) kabilar kiradi. Qadimgi shaharlar — tarixiy rivojlanishdagi urbanistik jarayonda muhim ahamiyatga ega bo'lgan jamiyat taraqqiyotining ijtimoiy asosi hisoblanadi. Fikrimizcha, shaharlar tarixini o'rganish jarayonida dastavval, eng qadimgi shaharlar shakllanishi va rivojlanishi; aniq hududlar va viloyatlardagi tarixiy-madaniy shart-sharoitning ta'siri; ekologik-geografik, ijtimoiy, iqtisodiy va demografik muhitlarning darajasi va ta'sir doirasi; shaharlarning vazifasi; qadimgi shahar markazlarining tarixiy-madaniy jarayonlardagi o'rni va ahamiyati masalalariga keng e'tibor qaratish lozim.

Xullas, O'rta Osiyodagi urbanizatsiya jarayonining xronologiyasi va shakllari nisbatan turlicha bo'lib, bu jarayon faqat ichki tabiiy-geografik va ijtimoiy-siyosiy sharoitlar hamda qo'shni jamoalardagi madaniy ta'sir bilan bog'liq bo'lmasdan, dastavval, Yaqin va O'rta Sharqdagi (Misr, Mesopotamiya, Hindiston, Eron) jahon urbanistik markazlari bilan ham chambarchas bog'liq edi.

O'lkamiz hududidagi ilk shaharlar qishloqlardan intisodiy, siyosiy va madaniy mavqeyi bilan ajralib turgan. Bu shaharlar asosan aholisi sug'orma dehqonchilik bilan shug'ullangan vohalarda, qadimgi savdo yo'llari bo'ylarida, hukmdorlar qarorgohlari atroflarida paydo bo'lgan. Bunday shaharlar o'zlari joylashgan vohalarining siyosiy, iqtisodiy, madaniy, diniy va harbiy markazlari vazifasini bajargan bo'lishi shubhasizdir.

Me'morchilik inshootlari insoniyatning tafakkuri hamda qarashlariga asosiy ta'sirini o'tkazadi. Me'morchilik keng tushuncha va yo'nalishlarga ega. Shaharsozlik yo'nalishi har zamonda o'z rivojlanish konsepsiyasiga ega bo'lib kelgan. Hozirda shaharsozlik bu nafaqat binolarning xizmat ko'rsatish guruhidan

kelib chiqib rivojlanish. Balki shaharning arxitekturaviy me'moriy yechimi, landshaftini ham o'z ichiga qamrab oladi. Sharq mamlakatlari shaharsozligi g'arb mamlakatlaridan tubdan farqlanadi. Agar, yevropa mamlakatlarida to'rsimon dominatlik qilsa sharq mamlakatlarida radial rivojlanish asos hisoblanadi. Sharq mamlakatlarida shaharsozlik an'analarni hisobga olgan holda ham rivojlanadi. Buning isboti isboti sifatida, binolarning o'zaro joylashishi, rangi, atrof-muhitga nisbatan ta'siri, mayda elementlarning mosligida ko'rishimiz mumkin.

Rus mutafakkiri Pyoter Yakovlevich Chaadaev "Insoniyat an'alarining buyuk xazinasini bo'lmish Sharqni o'rganing" deb bejizga aytmagan. Yevropa mamlakatlari olimlari Sharqni- "Ochilgan lekin o'qish uchun katta sabr va qunt kerak bo'lgan nodir durdona kito"b deya ta'riflashadi.

Yurtboshimiz tashabbuslari bilan barcha sohalarda yangilanish, rivojlanish, bunyodkorlik, jadal suratlarda o'sib yurtimiz chiroyini kun sayin go'zallashib bir-biridan maftunkor va betakror bin ova inshootlar qad ko'tarmoqda. Bu yurtimizni yanada jahon hamjamiyatida nufuzini va o'sishi jadal suratlar bilan amalga oshirayotgan mamlakatlar orasida ortishiga zamin bo'lmoqda. "Buzish oson- qurish qiyin"- degan iborani noto'g'ri ekanligini yurtimizda qurilayotgan binolar, rekonstruksiya qilinayotgan binolarni soni bilan isbotlashimiz mumkin. Yakka (individual) binolar qurilishi bilan birga kompleks ishlar ham amalga oshilib kelmoqda. Rekonstruksiya ayniqsa katta ahamiyat berilib kelinmoqda.

Inson binoga qarab, uning yengilligi yoki og'irligini bejirimligi yoki qo'polligini past va balandligini, yahlitligini va kompozitsiyasining aniqligi, uning formalarining bo'laklarini his eta oladi va o'z ta'sirini o'tkazadi.

Inson binoga kirib, uni ishki fazoviy kengligini, mahobatli ravoqlar, baland gumbaz, yuksak badiiy ishlov berilgan stalaktitalar, o'z o'rnida bino harakteriga mos ravishda ishlatilganligiga hayratlanadi. Asrlardan asrlarga o'tgan sayin me'morlarga nisbatan bo'lgan talab kuchayadi.

O'zbekistonning mustaqillikka erishuvi va milliy taraqqiyot yo'liga dadil qadamlar bilan kirib borishi shaharsozlikda xalq me'morlik merosidan o'rnak

olib, mahalliy sharoitlarga moslik, ko'rkam va shinamlilik, jahon andozalaridan qolishmaslik kabi qator jihatlar e'tibor markazida bo'lishini taqozo etadi.

Mustaqillikka erishilgandan keyin tarixda birinshi marotaba 1995 yilda "Arxitektura va shaharsozlik" bo'yisha O'zbekiston Respublikasining qonuni qabul qilindi. Ushbu qonunni amalga oshirish va bajarish jarayonida ko'p sohaviy imkoniyatlar paydo bo'ldi va shu asosda tarixni, madaniy boyliklarni, iqlimni, zilzila va umuman, hududimizga hos bo'lgan holatlarni e'tiborga olgan holda 148 ta milliy-davlat "Qurilish me'yorlari va qoidolari" (QMQ) ishlab shiqildi. Ta'kidlash joizki, mustaqillikning birinshi yilidan va ayniqsa, ohirgi yillarda shaharsozlik sohasiga e'tibor kushayib kelmoqda.

Sergeli mavzesi yo'ldosh shaharcha sifatida Toshkent hududiga qo'shilgan. Hozirda Toshkentning yirik sanoat tumanlaridan biri. 1966 yilda boshlangan tumanning asosiy o'qini umumshahar markazi bilan bog'lovchi Yangi Sergeli shohko'chasi tashkil etadi. Tumanning asosiy qismi ilgari Beshyog'och dahasining Nug'aytoshtepa (Shoshtepa) mavzesi bo'lgan. Toponimik manbalarga ko'ra qozoq elatining tarkibida uchta qabila guruhlar bo'lgan. Jumladan, Sergeli qabilasi Katta Juz urug'i tarkibida bo'lgan. Shahrimiz tumanlaridan biri Sergeli deb nomlanishi Toshkent hududida qozoq elatining sergeli qabilasi yashaganligidan dalolat beradi. Dahaning eng e'tiborli joyi Shoshtepa (Choshtepa) arxeologik yodgorligi.

Mazkur loyiha mavzusi Sergeli tumanida yangi taklif etilayotgan to'qqizinchi mavze o'z ichiga olgan bo'lib, unda tumaning yangi turar joylari shaharsozlikning zamonaviy yondashuvlari asosida tayyorlangan.

Loyihada jami 10134 aholiga mo'ljallangan 5,7,8 va 9 qavatli ko'p kvartirali, uy-joylar, ijtimoiy infratuzilma obyektlari – aholi uchun hordiq chiqarish va avtomobil turar joylari, 5 ta maktabgacha ta'lim maskani, 2 ta o'rta maktab, turli savdo do'konlari, ho'jalik xizmat ko'rsatuvchi binolar, ko'chalarni yoritishning zamonaviy energiyatejamkor yoritish tizimlaridan iborat.

Shu bilan birga, mazkur loyihada zamonaviy shaharsozlik uslublaridan kelib chiqqan xolda avtomobil va piyodalar yo'lakchalari aholiga qulayligi

jixatidan loyihalashtirilgan. Piyoda yo'lakchalari unda velosipedlar uchun aloxida ajratilgan yo'lak, hamda jismoniy imkoniyatlari cheklangan aholi uchun mo'ljallanib rejalashtirilgan.

Mavzening mikroiklimi va landshafti aholining salomatligi va qulayligini inobatga olgan holda loyihalashtirilgan bo'lib, har bir faslda o'ziga hos daraxtlar, gullar va o'simliklar bilan obodonlashtirilgan.

Mavze loyihasi, kelajakda kelib chiqishi mumkin bo'lgan tabiiy hamda texnogen xavf-xatarlarni inobatga olgan holda aholi uchun xavfsizligi yuqori bo'lgan zamonaviy arxitektorialik uslublarini o'zida aks ettiradi.

ARXITEKTURAVIY REJALASHTIRISH

BO'LIMI

Konsultant: Sadikova M.A. _____
(Imzo)

Rahbar: Sadikova M.A. _____
(Imzo)

Diplomant: Djunaydullaeva F.U. _____
(Imzo)

2. ARXITEKTURAVIY REJALASHTIRISH BO'LIMI

2.1. TOSHKENT SHAHRI TARIXI

Toshkent haqida ma'lumotlar eramizdan oldingi II–I asrlardan ma'lum bo'lib kelgan. Toshkent har davrda turli nomlar bilan atalib kelingan- Shosh-tepa, Choch-tepa. XI asrdan esa Toshkent nomi bilan atalib kelingan. Toshkent - tosh – shahar deb atalib kelingan. Xitoy manbalariga ko'ra Toshkent Shi, Chjemi va Yueni deb atalib kelingan. Shi so'zi xitoy tilida “Tosh” deb ta'riflangan. O'rta asrlarda shahar Binkent deya ta'riflangan. Beruniyning ta'kidlashicha Binkent X asr so'ngida Qoraxoniylar tomonidan Somoniylarni mag'lub qilishi natijasida Toshkentga o'zgartirilgan. XIV-XV asrlarda Toshkent Amir Temur imperyasi tarkibiga kirgan. Qo'qon xonligi davrida	Mamlakat	O'zbekiston
	Status	Mamlakat poytaxti
	Koordinatlar	41°18'00" sh. k. 69°16'00" shq. u.
		41°18'00" sh. k. 69°16'00" shq. u.
	Ichki bo'linishlar	11 rayon
	Toshkent haqida ilk manba	Eramizgacha II asr
	Oldingi nomlari	Yuni, Chach, Shash, Binkent, Binkat)
	Maydoni	334,8 km ²
	Markaz balandligi	455 m
	Iqlimi	Mo'tadil-kontinental
	Davlat tili	O'zbek
	Aholi	2393,2 ming kishi (01.01.2016y.)
	Zichligi	7148 kishi./km ² (01.01.2016y.)
	Aglomeratsiya	6,5mln atrofida
	Millatlar tarkibi	O'zbeklar 63,0%
		ruslar 20,0%
		tatarlar 4,5%
		koreyslar 2,2%
		qozoqlar 1,2% va h.k. 7,0%[3]
	Soat belbog'I (Poyas)	UTC+5
	Telefon kodi	+998 71
	Pochta indeksi	100000
	Rasmiy sayt	http://tashkent.uz

Toshkent devor uzunligi 20 km bo'lgan 12 ta darvozadan iborat bo'lgan shahar edi. 1865 yilda Rus askarlari tomonidan bosib olinganidan so'ng Toshkent ikki qismga ajralib qoldi. Yangi shahar va eski shahar. Ularni “Anhor” kanali ajratib turardi. Eski shahar qismida xalq hunarmandchiligi, bozorlar joylashgan bo'lsa,

yangi qismida sanoat binolari qad ko'targandi.Bo'zsuv kanalining quyilishi natijasida paydo bo'lan , Anhor kanalining boshlanish qismi Kichik xalqaning janubi hisoblanadi .Anhor kanalining umumiy uzumligi 23.5 kilometrni tashkil etadi. Sug'oriladigan maydoni esa taxminan 5000 gektarni tashkil etadi.To'ntarishgacha bo'lgan davrda Angar deb atalgan .Anhor kanalining kelib chiqishini bir nechta taxminlari mavjud. Angar – chopiladigan yoki Anzor-uzum, uzumzorlardan kelib chiqqan taxminlar mavjud. Anhor kanalning boshi sifatida Shayhontohur GES ni hisoblashadi, Bo'zsuv bu yerda quyilishi joyi holos. Anhor ham Burdjar kanaliga quyiladi. Ayrim tarixiy manbalarga ko'ra, Anhor aynan Burdjar kanalidan boshlanib, Bo'zsuvga quyiladi, so'ng Anhorga va Anhordan ya'na Burdjarga qaytadi. Anhorbo'yida ahamiyatli binolar va me'morial majmualar qad ko'targan. Oqim bo'yicha pastga qarab: “Minor” qabristoni,Fransiya Respublikasi Elchixonasi, “Jasorat” me'morial majmuasi, ”Turkiston” konsert zali, O'ra turar joy dahasi, Mangu olov (Buyuk Jahon

urushida vafot etganlar ruhiga bag'ishlangan), Senat binosi, “Paxtakor” stadioni, Yu.A.Gagarin nomi bilan atalgan hiyobon, Prezident Apparati va Prezident qarargohi “OqSaroy”.

Anhorbo'yida kata bo'lmagan orolchada **Olimpiya**

Muzeyi joylashgan. Avval bu yerda Qo'qon xonligi qal'asi O'rda va eski Toshkent qal'asi bo'lgan.

(1rasm)Toshkent va uning atrofi



1930 yilgacha O'zbekiston poytaxti Samarqand sanalardi , biroq, aynan shu yili poytaxt Samarqanddan Toshkentga ko'chirildi.Ikkinchi jahon urushi davrida Toshkent evakuatsiya markaziga aylangandi . Toshkentga

zavodlar, fabrikalar, kinostudiolar, teatrlar ko'chib keldi. O'zbekiston poytaxti Toshkent 1966 yilgi dahshatli zil-ziladan so'ng, qaytadan qurildi desak, ham bo'ladi. Turar joy binolari, sanoat, jamoat binolari qurildi.

Toshkent mamlakatning shimoliy-sharqiy qismida joylashgan bo'lib, u dengiz sathidan 440-480 metr balandlikda joylashgandir. Maydoni 30 ming gektardan iborat. Sharqga yaqin shimoliy-sharqda Tyan-Shan tog' tizmalari bilan chegaradosh

1.2. IQLIMI

Toshkent subtropik va mo'tadil-kontinental iqlim chegarasida joylashgan. Yiliga 440 mm yog'ingarchilik yog'adi. Cho'l qismidagi va tog'li hudud bir-biridan tubdan farqlanadi. Ayoq kunlar uncha davomiy emas. Eng minimum harorat 20 dekabr 1930 yilda -29.5°C , maksimum harorat esa 18 iyul 1997 yilda $+44.6^{\circ}\text{C}$ gradus deb tasdiqlangan. Bahor va kuz fasllari erta keladi. Qizish va suvning oz miqdorligidir.

2-jadval

Toshkent shahri Iqlimi						
Ko'rsatkichlar	Absolyut maksimum, $^{\circ}\text{C}$	O'rtacha maksimum, $^{\circ}\text{C}$	O'rtacha harorat, $^{\circ}\text{C}$	O'rtacha minimum, $^{\circ}\text{C}$	Absolyut minimum, $^{\circ}\text{C}$	Yog'ingarchilik me'yori, mm
Yanvar	22,2	6,8	1,9	-1,5	-28	53
Fevral	25,7	9,4	3,9	0	-25,6	64
Mart	32,5	15,2	9,4	4,8	-16,9	69
April	36,4	22	15,5	9,8	-6,3	61
May	39,9	27,5	20,5	13,8	-1,7	41
Iyun	43	33,4	25,8	18	3,8	14
Iyul	44,6	35,7	27,8	19,7	8,2	4
Avgust	43,1	34,7	26,2	18	3,4	1
Sentyabr	39,8	29,3	20,6	12,9	0,1	6
Oktyabr	37,5	21,8	13,9	7,8	-11,2	24
Noyabr	31,1	14,9	8,5	4,1	-22,1	44
Dekabr	27,3	8,8	3,5	0	-29,5	59
YIL	44,6	21,6	14,8	8,9	-29,5	440

- Yillik o'rtachashamol tezligi — 1,4 m/c
- Yilliko'rtachahavonamligi — 56 %
- Yillik o'rtaharorat - $+14,8^{\circ}\text{C}$

Toshkentning rivojlanishi

3-jadval

1865 yilda rivojlanish sxemasi	1913yilda rivojlanish sxemasi
	
1940 yilda rivojlanish sxemasi	1965 yilda rivojlanish sxemasi
	
1966 Zilzila va rekonstruksiya	1981 yilda rivojlanish sxemasi
	
2000 yilda rivojlanish sxemasi	
	

Toshkent aglomeratsiyasiga Toshkentning o'zidan tashqari 60-70 km atrofdagi qishloq punktlari ham kiradi. Ular qatorida Angren, Olmaliq, Ohangaron, Keles, To'y-tepa, Chinaz, Chirchiq, yangi yo'l va hokozolar kiradi. Shuningdek 15 ta shahar tipidagi posyolklar va 637 ta qishloqlar kiradi. Umumiy maydoni 6.4 ming, km². Toshkent aglomeratsiyasini tahminiy aholisi soni 3 mln. kishini tashkil etadi.

(2-rasm) MA'MURIY BIRLASHISH.



Toshkent shahri tumanlari

4-jadval

№	Tumanlar	Aholi	Maydon	Zichligi	Xarita
		Ming kishi	km ²	kishi /km ²	
1	Bektemir	27,5	42875	1,341	
2	Chilonzor	217	30	7,233	
3	Yashnobod	204,8	33,7	6,077	
4	Mirobod	122,7	42752	7,175	
5	Mirzo-Ulug'bek	245,2	31,9	7,687	
6	Sergeli	149	56	2,661	
7	Shayhontohur	285,8	42793	10,507	
8	Olmazor	305,4	34,5	8,852	
9	Uchtepa	237	42794	8,404	
10	Yakkasaroy	115,2	42900	7,89	
11	Yunusobod	296,7	41,1	7,219	
	Toshkent sh., jami	2 393,2	334,8	7148	

1.3. SERGELI TUMANI

Sergeli tumani Toshkentning janubida joylashgan. 1966-yil zilziladan so'ng (o'sha paytlarda) shahar chetidagi tumanning qurilishidan bo'sh yerlarga zilziladan ziyon ko'rgan Toshkent aholisini ko'chirish maqsadida yoppasiga yashash uchun qurilish boshlab yuborildi. Sergeli tumanining nomlanishi boshlanishi sabab, aholi orasida ushbu tuman Sergey Li (Li- Toshkent va Toshkent viloyatida istiqomat qiluvchi koreyaliklar orasida keng tarqalgan familiya) nomidan kelib chiqqan degan fikr yurgan. Biroq, bu fikr mutaxassislarda gumon tug'dirdi, koreyaliklar Toshkent viloyatida XX asrning 30-yillaridan so'ng shu yilgacha yashab kelgan Uzoq sharqdan SSSR hukumati tomonidan deportatsiya qilingandan so'ng joylashtirilgan. Ma'lumki, Sergeli hududining nomlanishi ancha yil ilgari bo'lgan. Hudud tadqiqotchilari fikricha, hududning Sergeli nomini olishi, qachonlardir ro'znomalardan yozilishicha Toshkent hududida cho'l qirg'izlari (qozoqlar) ning har xil irqdari, ayniqsa yaqin kunlarda Chimkent hududidan kelib „Sergele“ irqiga mansub aholi sababdir.

Sergeli mavzesi yo'ldosh shaharcha sifatida Toshkent hududiga qo'shilgan. Hozirda Toshkentning yirik sanoat tumanlaridan biri. 1966 yilda boshlangan tumanning asosiy o'qini umumshahar markazi bilan bog'lovchi Yangi Sergeli shohko'chasi tashkil etadi. Tumanning asosiy qismi ilgari Beshyog'och dahasining Nug'aytoshtepa (Shoshtepa) mavzesi bo'lgan. Toponimik manbalarga ko'ra qozoq elatining tarkibida uchta qabila guruhlari bo'lgan. Jumladan, Sergeli qabilasi Katta Juz urug'i tarkibida bo'lgan. Shahrimiz tumanlaridan biri Sergeli deb nomlanishi Toshkent hududida qozoq elatining sergeli qabilasi yashaganligidan dalolat beradi. Dahaning eng e'tiborli joyi Shoshtepa (Choshtepa) arxeologik yodgorligi.

16-may 1966 yil. O'sha mash'um zilzila bo'lgan tongdan atigi 20 kun o'tdi. Keng dala, yangi shaharning birinchi poydevori terilishiga atalgan mitingda minglab ishtirokchilar to'plangan. Keyinchalik sputnik –shahar sergili qad ko'tardi. Qavatdari endi ko'tarilishi kerak bo'lgan birinchi uyning poydevoriga miting qatnashchilari nasillari uchun xat bitildi. Xatda Toshkentda bo'lgan tabiiy

ofat, bag'ri keng vatanimizning har bir burchagidan uzatilgan birodarlik yordan qo'li haqida hayratlanarli hikoya bitilgan.

Sho'rolar mamlakatning 50 yilligi to'yiga yaqin faqat sho'rolar hududidan uylarga yashash maydoni 250 ming kvadrat metrdan oshdi. Sputnik-shaharda 5tamaktab, 3ta kinoteatr, 2takasalxona, 3ta poliklinika, 7ta yasli va bog'chalar, yigirmatadan ko' magazinlar va boshqa madaniy- maishiy inshootlari qurib bitirilgan. Yaqinda Sergelini Toshkent bilan ulab turuvchi birinchi navbatdagi yangi halqa yo'l ochildi. Yangi yashash uylari, ko'm-ko'k ko'chaning asfaltlanish, davom etayotgan qurilishlar va obodonlashtirish ishlari, o'z tumanlarining eng obodonlashganlaridan biri qilish axolining yuksk xoxishi sputnik-shahaning bugungi kunidir. Sergeli sho'ri xalqining yuksak do'stligi nishoni bo'ldi. Uni o'zbeklar varuslar, ukrainaliklar va qozoqlar, belaruslar va pribaltika xalqi qurishdi.

Toshkent shahar va shahar atrofi hududining 2030- yilgacha qurilishi kerak bo'lgan va hozirgi metro politenning 3ta diametr bo'yicha yo'nalishi Bosh rejaning perspektiv rivojlanishi texnik- iqtisodiy asoslanib berildi. Axborot agentligi xabar berishicha Yunusobod yo'nalishining 3,5 km gacha cho'zilgan hozirda katta kuch berib ishlab kelayotgan yo'nalishi quyuq joylashgan yashash mavzellarini yo'nalishini ta'minlanishini 2030-yilgacha tugatilishi ko'rsatilgan. Sergeli mavzesida metro qurilishi muxandislikgeologik sharoitlariga qaraganda bajarilishi qiyin. Shuning uchun uzunligi 8km bolgan olmazor metro bekatidan Sergeli mavzesigacha (yengil metro) usulidagi tez yurar elektro transport yo'nalishining qurilishi taklif qilingan. Tahririyat tez yurar tramvay yo'nalishining qurilishi Sergeli tumanini shaharning boshqa tumanlari bilan aloqa muammosini hal qiladi deydi. Toshkent shahrining tabiati ko'p jihatdan uning geografik o'rni, yon-atrofi er yuzasining tuzilishi bilan bog'liq. Shahar Farbiy Tyanshanning Qorjontov, Ugom, Piskom, Ko'ksuv va Chatqol tizmalari orasidan oqib chiqadigan Chirchiq daryosi vodiysining o'rta qismida, daryoning o'ng tomonidagi past-baland tog' oldi tekisligida joylashgan. Bu hudud o'zining tabiiy

geografik sharoitiga ko'ra shimoliy yarimshardagi subtropik cho'llar zonasining Turon tabiiy geografik provintsiyasi tarkibiga kiradi.

Relifi. Toshkent reliefi, asosan, o'rta pleystotsen (Toshkent tsikli) da shakllangan past-baland to'lqinsimon allyuvial-prolyuvial lyossli tekislikdan iborat bo'lgan dastlabki yuzada hosil bo'lgan. Bu yuza shimoli-sharqdan janubi-g'arb tomonga nishab. Shahar reliefi ana shu dastlabki yuzaning Chirchiq daryosi o'yib hosil qilgan vodiy va undan yuqori pleystotsen (Mirzacho'l tsikli)da hamda golotsen (Sirdaryo tsikli)da hosil bo'lgan terrasalar bilan tavsiflanadi. Shaharning shimoli-g'arbiy kattaroq qismida dastlabki yuza, ya'ni Chirchiq daryosining Toshkent tsiklida shakllangan yuzasi yaxshi saqlangan. Uning relefida Qoraqamish, Bo'zsuv, Salor kabi qad. kanallar hosil qilgan vodiylar va ularning tik jarliklardan iborat yonbag'irlari ajralib turadi. Shaharning janubi-sharqiy, ya'ni Shota Rustaveli ko'chasidan janubi-sharqqa tomon, to Chirchiq daryosigacha bo'lgan qismi esa, asosan, daryoning ikkinchi qayir usti va qisman uchinchi qayir usti terrasalarida joylashgan. Ushbu terrasalarning yuzasi nisbatan tekis bo'lib, lyoss va lyossimon yotqiziqlardan tuzilgan.

Uchinchi qayir usti terrasa ham Chirchiq o'zaniga yaqinlashgan joylarda 15–20 m tik jarlik hosil qilib tushgan. Chirchiqning ikkinchi qayir usti terrasasi yuzasi tekis, maydoni keng bo'lib, Salor kanalidan Chirchiq daryosi bo'ylarigacha cho'zilgan. Sergeli tumanining jan. qismi ham shu terrasada joylashgan. Shaharning eng baland joyi (515 m) uning shim.-sharqiy chekkasida, Mirzo Ulug'bek tumanidagi «TTZ» avtobus bekati yaqinida, eng past joyi esa (380 m) Sergeli tumanida, Chirchiq daryosi sohilidadir. Shahar hududining o'rtacha mutlaq bal. 447,5 m ga teng. Geologik tuzilishi. Toshkent O'rta Tyanshanning, asosan, gertsin magmatizmi bilan tavsiflanadigan Chatqol-Qurama geologik zonasida joylashgan. Shaharning geologik kesmasida ikkita katta qavatni yaqqol ajratish mumkin.

Ostki qavat yoki fundament yuqori paleozoyga oid effuziv jinslardan tuzilgan bo'lib, uning yuzasi 1,5–2,5 km chuqurlikda yotadi. Shaharning shimoliy va janubiy qismlarida olib borilgan maxsus burg'ilash natijasida fundament

yuzasi 2300 m (Boshliq dahasi yaqinida) va 1390 m (Shreder nomidagi bog'dorchilik ilmiy tekshirish instituti yaqinida) chuqurlikda uchraganligi ma'lum. Burmalangan fundament shimoli-sharqiy yo'nalishdagi geologik yoriqlar va Qurama tizmalari yonbag'irlarida er yuzasiga chiqib yotadi. Paleozoy fundamentining ustki qatlamlari kuchli burmalangan metamorfik ohaktoshlar, tuflar, tufo-brekchiyalar va turli porfirittlardan iborat. Ustki qavat, asosan, mezozoy va kaynozoy eralariga oid g'ovak jinslardan tuzilgandir. Paleozoy fundamentining qisman nuragan yuzasida nomuvofiq holda mezozoy yotqiziqlari, asosan, bo'r davrining dengiz yotqiziqlari gil, qum, qumtosh va konglomeratlari joylashgan. Ularning umumiy qalinligi 600–800 m atrofida. Ushbu yotqiziqlar orasida kuchli bosimli termal suvlar uchraydi. Shu jumladan Toshkent mineral suvi havzasi ham bo'r davrining gil va alevrolit aralashgan qum-shag'alli senoman qatlamlarida, er yuzasidan 800–2100 m chuqurlikda joylashgan. Kaynozoy erasining paleogen davri dengiz yotqiziqlari qumtosh, ohaktosh, gil va konglomeratlardan iborat bo'lib, ularning umumiy qalinligi 120–130 m atrofida.

Ularning ustida neogen davriga mansub bo'lgan qizg'ish kontinental yotqiziqlar, ya'ni mergel, alevrolit, qumtosh va konglomeratlar yotadi. Shahar hududidagi eng yosh geologik yotqiziqlar to'rtlamchi davrga oid bo'lib, ular to'rtta eroziya-akkumulyatsiya tsikllari davomida shakllangan. Ularning umumiy qalinligi 300 m dan ortiq bo'lgan eng ostki qatlamlari alevrit, gravelit, konglomerat, qattiq toshsimon lyoss («shox») va lyossilardan tuzilgan bo'lib, nanay eroziya-akkumulyatsiya tsiklida (Q1) yotqizilgan. Ularning ustida umumiy qalinligi 100 m dan ortiq bo'lgan, toshkent eroziya-akkumulyatsiya tsikli (Q2)da yotqizilgan shag'al, konglomerat va lyoss jinslari uchraydi. Lyoss yotqiziqlarining qalinligi 60–70 m, Yangiyo'l sh. yaqinida esa 90 m dan oshadi. Mirzacho'l eroziya-akkumulyatsiya tsikli (Q3)da hosil bo'lgan qatlamlar ham osti shag'al, usti lyossimon jinslar bilan tavsiflanadi. Ularning umumiy qalinligi 45–50 m atrofida. Sirdaryo eroziya-akkumulyatsiya tsikli (Q4)da shakllangan yotqiziqlar esa, asosan, Chirchiq daryosining qayir qismi va birinchi, ikkinchi qayir usti terrasalarini hosil qilgan. Ular tabiiy qum, shag'allardan iborat bo'lib,

qurilish xom ashyosi sifatida foydalaniladi. Toshkent tsikliga oid lyoss va lyossimon yotqiziqlar esa g'isht ishlab chiqarishda yaxshi xom-ashyodir.

Yana xabar berilishicha shahar yo'lovchi transporti oxirgi bekatlar , qo'shimcha ko'chalar, Depo joylashtirish uchun 32 gektar qo'shimcha maydon amalda qo'llanishi dasturi ko'rib chiqildi. Metro politen deposini joylashtirish uchun Sergeli mavzesi hududini ko'rib chiqish. Shovqindan vachangdan himoyalaniş uchun yo'l bo'ylab uch qator qilib eni 10m li ko'kalamzorlashtirish, yo'l bo'yiga butalar ekish loyihasi ko'rib chiqilmoqda.

Toshkent metropoliteni o'zaro 3ta bog'liq yo'nalishlar-Chilonzor,O'zbekiston va Yunusobod yo'nalishlaridan iborat. Toshkentda avtobus, tramvay va taksi marshrutlari mavjud. Asosan Mercedes-Benz avtobuslari, SamAvto Samarqand qo'shma korxonasida yig'ilgan kichik sig'imdagi Isuzi avtobuslari va Chexiyada ishlab chiqarilgan tramvaylardan foydalaniladi. Yana oddiy taksilar keng tarqalgan-shaharda taksi hizmati yo'ga qo'yilgan. Yengil metro, yengil metropoliten shahardagi ko'chadan tashqari relsda yuruvchi doimiy tez yurar transportidir.

Yengil relsli transport va klassik metro o'zining harakteristikasi bo'yicha oraliq ahamiyatga ega. Klassik vayengil metro, yengil metro va yengil relsli transport orasida deyarli farq sezilmaydi. Shuning uchun bazi bir tizimlarni ikkala usulda qo'llash mumkin. Masalan harakteristikasi bo'yicha uni qiyoslash mumkin bo'lsa ham, Budapesht metropolitenining birinchi yo'nalishi tarixan yengil metroga taluqli emas.

1.4. ME'MORIY RE'JAVIY YECHIM

Sergeli tumanidagi loyihalashtirilayotgan yangi to'qqizinchi mavze 37.5 ga tashkil etadi. Loyiha ustida ishlash jarayonida ushbu hududni tashkil etuvchi mavjud turar- joy binolari ham manan ham jismonan eskirganligini xisobga olgan holda ulardan vos kechish masalasini qo'ydim. Men loyihalashtirayotgan kichik – tumanda asosan 9-10 bir seksiyaliturar uylar hamda zinapoyasimon qilib ishlangan 4-5-7 va 8 qavatli turar-joy foydalanilgan.

Hududda hisob kitobga ko'ra 10134 aholi soni. Shundan 18% ya'ni, 1824 o'quvchi uchun o'quvchi uchun 2 ta umum ta'lim maktabi va 14 % ya'ni, 1418 nafar maktabgacha yoshdagi bolalarni 75% ya'ni 1064 bolaga 5 ta bog'cha barpo etish mo'ljallangan. Maktab va bog'cha binolari me'yoriy xizmat ko'satish radiusiga amal qilgan holda joylashtirilgan. Aholiga qulaylik yaratish maqsadida mikrorayon darajasidagi jamoat markazini shakllantirish nazarda tutilgan. Ushbu markaz piyodalar harakati uchun mo'ljallangan. bu yerda favoralar atrofida sayr qilish imkoniyati mavjud . Turar-joy binolari guruhli qilib tashkil qilingan har bir guruhda turar-joyni hovlilari mavjud .Hovlilarda bolalar o'ynashi ,kattalar suxbat qilishi, bekalar kir yuvishi ,avto egalari mashinalarini vaqtinchalik saqlashi uchun sharoitlar yaratilgan .Har bir hudud piyodalar y o'laklari bilan bog'langan.

Yangi mavze hududida va uning chegaralarida transport va avtomobil qatnovi uchun qulayliklar yaratilgan .mikrorayon hududida 2ta ko'p qavatli garaj maneji qurish nazarda tutilgan.

Yangi mavze hududi ko'kalamzorlashtiriladi. Buning uchun soya beruvchi va dekorativ daraxtlar mavsumiy gullaydigan butalar, qishin yozin ma'lum bir ketma ketlida gullaydiga anvoiy gullar ekish rejalashtirilgan.

Yangi mavze hududida tashkil etilgan piyodalar hududi transportdan butunlay ozod bo'ldi. Bu esa aholining ushbu hududda shovqindan, changdan, havtan yiroq bo'lishiga zamin yaratadi.

Sergeli tumani aholisining yashashi uchun barcha qulayliklarga ega bo'ladi ushbu loyihada ko'zda tutilgan barcha yechimlar keyinchalik Toshkent shahrining rekonstruksiya qilingdigan yoki yangitdan barpo etilayotgan barcha hududlari uchun etalon vazifasini bajarishi mumkin.

1.6. TURAR-JOY TUMANINING KO'RATKICHLARINI HISOBLASH

Turar joy tumaning ko'rsatkichlarini hisoblash quyidagi ketma-ketlikda olib boriladi: Loyihalashtirilayotgan turar-joy tumanida joylashtirilayotgan turar-joy binolari o'rtacha necha qavat bo'lishi kerakligini aniqlash lozim.

Buning uchun turar-joy tumanda joylashtirilayotgan turar joli y binolarining qancha foizi qancha qavat bo'lishi nisbati belgilangan bo'lishi kerak. Agarda bu raqamlar loyixalash topshirigida ko'rsatilmasa u holda bu nisbatni belgilash ixtiyoriy bo'ldi, yani ushbu amalga oshirilmoqchi bolingan ijodiy g'oyaga asoslangan xolda turli qavatli turar-joy binolarida joylashtirilgan turar-joy maydonlarining nisbatlari belgilandi. Sergeli tumanidagi loyihalashtirilayotgan mikrorayonim 37.5 ga tashkil etadi. Men loyihalashtirayotgan kichik –tumanda asosan 9-10 bir seksiyaliturar uylar hamda zinapoyasimon qilib ishlangan 4-5-7 va 8 qavatli turar-joy foydalanilgan.

Hududda hisob kitoboga ko'ra 10134 aholi soni. Shundan 18% ya'ni, 1824 o'quvchi uchun o'quvchi uchun 2 ta umum ta'lim maktabi va 14 % ya'ni, 1418 nafar maktabgacha yoshdagi bolalarni 75% ya'ni 1064 bolaga 5 ta bog'cha barpo etish mo'ljallangan.

Masalan:

4 qavatli binolar - 40 %

5 qavatli binolar - 20 %

7 qavatli binolar - 10 %

8 qavatli binolar - 5 %

9 qavatli binolar - 20 %

12 qavatli binolar - 5%

JAMI: 100%

5 qavatli binolar- $202687 \cdot 0.2 = 40537 / (216 \cdot 5) = 37$

7 qavatli binolar- $202687 \cdot 0.1 = 20268 / (216 \cdot 7) = 13$

8 qavatli binolar- $202687 \cdot 0.05 = 10134 / (216 \cdot 8) = 5$

$$9 \text{ qavatli binolar} - 202687 * 0.2 = 40537 / (625 * 9) = 7$$

$$12 \text{ qavatli binolar} - 202687 * 0.05 = 10134 / (625 * 12) = 2$$

Keltirilgan natijalar turar-joy tumanning kompozitsion yechimi va ruxsat etilgan sanitariya normalaridan kelib chiqqan holda normalardan 5 yoki 10%ga cheklanishi mumkin.

HUDUDNI MUXANDISLIK
TASHKIL ETISH VA TRANSPORT
BO'LIMI

Konsultant: Sadikova M.A. _____
(Imzo)

Rahbar: Sadikova M.A. _____
(Imzo)

Diplomant: Djunaydullaeva F.U. _____
(Imzo)

2. HUDUDNI MUXANDISLIK TASHKIL ETISH VA TRANSPORT BO'LIMI

2.1. TRANSPORT SISTEMASINING UMUMIY MASALALARI

Qishloq aholisi punktlarini arxitekturaviy rejalashtirishni tashkil etishda transport tizimi aloxida o'rin tutadi. Transport tizimi axolisining aktiv xayotini ta'minlaydi va uning samardorligin oshiradi. Aks xolda transport tizimisiz ayni ksa xozirgi kunda qishloq xayotini tasavvur qilib bo'lmaydi. Transport va piyodalar xarakatini loyixalash va uni tashkil etish - qishloqning me'moriy - loyixaviy echimida asosiy muammolardan biridir. Qishloqning loyixaviy tarkibida ko'cha-yo'l tarmog'ini oqilona echimini topish birlamchi masaladir.

Ko'chalar qishloqning dastlabki shakllana boshlagan paytlardan boshlab shakllanadi. Qishloqda tarnsport tizimini tashkillashtirish qishloqdagi axoli zichligiga, xar 1000 kishiga to'g'ri keladigan avtomobillar soniga, tarixan qishloqning shakllanishida ko'cha-yo'l tarmog'ining qaysi sxema asosida shakllanganligiga bog'liqdir.

Transport tizimi quyidagilardan iboratdir:

- ko'cha-yo'l tarmog'i
- jamoat passajir transporti tarmog'i;
- tashqi va shaxar oldi transporti;
- transport infrastrukturasini.

Shaxarning ikkita yoki undan ortiq turarjoy tumanlarini, sanoat zonalari guruxlarini yoki aloxidagi korxonani bir nechta turarjoy tumanlari bilan yoki maxalliy dam olish zonalari bilan bog'laydi. Tuman axamiyatidagi magistral ko'chalar soatiga 300dan 1500 gacha avtomobillarni o'tkazish qobiliyati bilan xara kterlanadi. Tuman axamiyatidagi magistral ko'chalar yana turarjoy tumanlarini shaxar axamiyatidgi magistrallar bilan yoki bevosita sanoat tumanlari bilan bog'lash uchun loyixalanadi.

Yangi shaharni loyihalash va mavjud shaharni rekonstruksiya qilish jarayoni yashash hududi, sanoat hududi va aholining asosiy qatnash joylari

o'rtasida eng qulay transport aloqalarini yaratish bilan bevosita bog'liq. Shaharning transport sistemasini to'g'ri loyihalash, uning magistral ko'cha va yo'llarini, jamoat transportini joylashtirish shaharning bosh tarxini ishlab chiqish jarayonida bir qancha rejaviy, kompozitsion, transport va iqtisodiy ko'rsatkichlar va shaharning aholi joylashish sistemasida tutgan o'rniga qarab hal etiladi.

Aholining yashash joyidan ishlash joyigacha va asosiy qatnash erlarigacha (shahar markazi, vokzallar, shahar parklari va h.k.) bo'lgan masofani bosib o'tishida eng kam vaqt sarf etishini ta'minlaydigan transport tarmog'ini loyihalash shaharsozlikda eng muhim masalalardan biridir. Bunda tarmoqning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari, harakat xavfsizligi shartlari, transport va piyodalar harakatining qulayligi hisobga olinishi lozim.

Zamonaviy shaharda transport, shahar tashkil etuvchi omil hisoblanadi. Transport magistrallari va ko'chalar tarmoqlari shaharning rejali tuzilmasining asosiga aylanmoqda, chunki ijtimoiy va texnik taraqqiyot shaharning faol kuchlarining rivojlanishini keltirib chiqaradi. Boshqa tomondan ilk davrlarda tashkil topgan yirik shaharlar, kam o'tkazuvchanlik imkoniyatiga ega bo'lgan tor va kalta ko'chalardan iborat. Mavjud ko'cha tarmoqlari va jadal harakat o'rtasidagi qarama-qarshilik dunyoning qariyb barcha yirik shaharlarida kuzatilmoqda.

Bu holat rejalashtirilgan tuzilmaning quyidagi kamchiliklari tufayli vujudga kelgan:

birinchidan, eski shaharlarning reja tuzilmasi tranzit transportlarning shahar markazidan o'tishi xususiyati bilan bog'liq. Bu, unga nisbatan ortiqcha bosimning oshishiga olib keladi;

ikkinchidan, shaharlarda ko'cha tarmoqlarining aniq taqsimlanishi mavjud emas. Tez qatnov ko'chalar tranzit harakatni ta'minlash imkoniga ega emas. Ko'chalarning transport qatnovchi qismining kengligi oz va shu bilan birga transport to'xtash joylari yo'q;

uchinchidan, jadal harakat ko'chalarida turli qavatli transport chorrahalari (yetarli emas. Transport oqimlari piyoda yo'laklaridan to'liq ajratilmagan;

to'rtinchidan, magistral ko'chalar bo'yida joylashgan turar-joy binolari shovqin, chang va gazdan yetarli darajada himoyalangan.

Ko'cha tarmog'ini rekonstruksiya qilishdan maqsad, yuqorida sanab o'tilgan kamchiliklarni bartaraf etishdan iboratdir. Rekonstruksiyaga asos sifatida aholiga yagona transport xizmatini ko'rsatish olinadi. Sxema transportning barcha turlarini o'zaro hamkorlikda ishlatishga asoslangan: ya'ni avtomobildan boshlab metropolitengacha. Bunday sxema (chizma) avvalo shahar yo'llarining aniq tasnifini talab qiladi.

Harakat tartibi bo'yicha ular uch guruhga bo'linadi:

Birinchi guruhga umumshahar foydalanishdagi tez qatnov yo'llari kiradi. Ularning vazifasi uzoqdagi rejalashtirilgan hududlar va atrof shaharchalarni tezkor bog'lashdir.

Ikkinchi guruhni asosiy magistrallar tashkil etadi. Ular yirik shaharning uzoqdagi nuqtalari va atrof hududlarni birlashtiradi. Bu guruh avvalgidan yo'llarni ajratuvchi hududlar, yer osti va yer ustidan o'tkazilishi bilan farqlanadi, ya'ni shahar inshootlaridan ajratiladi.

Uchinchi guruhga mahalliy magistral va ko'chalar kiradi. Ushbu guruh yo'llari shahar inshootlari (qurilishlari)ga xizmat ko'rsatadi va ular bilan butunlay bog'langan.

Yo'llarning barcha uchta guruhi yagona transport rejali chizmada birlashadi. Shahar magistrallari nohiya magistrallari bilan to'ldiriladi. Ularga esa o'z navbatida mahalliy ahamiyatdagi ko'chalar qo'shiladi.

Katta shahar sharoitida tez qatnov yo'llar alohida ahamiyatga ega. Yuqori transport tezligi tufayli ushbu yo'llar shahar bo'ylab harakatlanishga ketadigan vaqtni qisqartiradi, ushbu ko'rsatkich esa ancha darajada shaharlikning hayoti qulayligini belgilaydi.

Shahar rekonstruksiyasi sharoitida zamonaviy tez qatnov yo'llarni qurish murakkab masala hisoblanadi. Bu murakkablik mavjud inshootlarning zichligi va yer ostidagi muhandislik kommunikatsiyalarining ko'pligi bilan izohlanadi.

Shu tufayli shaharning mavjud qurilgan hududida zamonaviy yo'llarni yaratish bir qator o'ziga xos xususiyatlarga ega. Masalan, birinchi guruh yo'llari uchun ayniqsa ko'chadan tashqari trassalarda mavjud bo'lgan ko'chalar tarmog'ini ishlatish maqsadga muvofiq emas. Ularni ko'proq yangi marshrutlardan o'tkazishadi. Uchinchi guruh yo'llarini odatda mavjud ko'chalardan, ularni qisman yoki kapital ta'mirlagan holda o'tkaziladi.

Shaharning transport rejalashtirish chizmasi shahar magistrallarini yaratish, ko'chalarni kengaytirish va ularni nohiya ahamiyatiga molik magistrallarga aylantirish, turli qavatli chorrahalar va inshootlarni rekonstruksiya qilish, dublyor ko'chalar va bir tomonlama harakat ko'chalarini tashkillashtirish, tranzit transportlar yopiq harakatlanuvchi magistrallararo hududlarni kengaytirish va ortiqcha chorrahalarini yo'qotish, ko'chadan tashqari avtomobil to'xtash joylari va garajlarni tashkil etishni ko'zda tutadi.

Ko'chalarni tez qatnov magistrallarga rekonstruksiya qilish uch uslubda amalga oshiriladi: transport o'tish yo'li va trotuarlarni mavjud inshootlarning qizil chiziq chegarasida modernizatsiya qilish, bir tomonlama harakat ko'chalar tizimini tashkil etish, qizil chiziqlar o'lchamini kengaytirish.

Birinchi uslub eski inshootlarni buzmasdan yo'llarni kengaytirishni nazarda tutadi. Oddiy holatda yo'lning harakat qismi trotuar va hiyobonlar hisobiga kengaytiriladi.

Ko'chalar rekonstruksiyasining ikkinchi uslubida ko'chaning kengligi bir xil miqdordagi harakatlanish qatorlarini ikki tomonga ham birdek joylashtirish imkoni bo'lmagan taqdirda, yo'l chiziqlari (qatorlari)ni almashinish (navbatlash) tizimiga murojaat qilinadi. Ushbu tizimning mazmuni shundan iboratki, ko'chaning qisqa masofali uchastkalarida bir tomonga ikki qatorli, ikkinchi tomoniga esa bir qatorli harakatlanish tashkil qilinadi. Harakatlanishning almashinuvchi qatorli magistrallari kengaytirilgan ikki qatorli uchastkalarida sekin yuruvchi mashinalardan o'tib ketish imkonini beradi. Natijada ko'chaning o'tkazuvchanlik quvvati oshadi.

Ko'chalar rekonstruksiyasining uchinchi uslubida yo'lining harakatlanuvchi qismiga xalaqit berayotgan inshootlarni buzib tashlashni ko'zda tutadi. Ushbu uslub inshootlarni butunlay buzib tashlashni talab qilib, uni (tarixiy, iqtisodiy) ahamiyatga molik bo'lmagan, arzon inshootlarni buzishda qo'llaniladi. Agar yon atrof hudud imkon bergan taqdirda, buzishni kamaytirish maqsadida biror qiymatga ega (masalan, tarixiy-madaniy, iqtisodiy) binolar saqlab qolinadi. Bu holatda ko'chalarni shunday tarzda utkizaladiki, bunda binolar ajratuvchi chiziqli chegarasida joylashtiriladi.

Buzilishga mo'ljallangan kam qiymatli, arzon binolar orasida odatda saqlab qolinishi zarur bo'lgan alohida binolar bo'lishi mumkin. Bunday binolarni daha ichkarisiga siljitishadi yoki yo'lni shu binoning tagidan tunnel orqali o'tkazishadi.

Sanab o'tilgan shahar ko'chalari va yo'llarning rekonstruksiyasi shahardagi harakatlanishni tartibga solishning birinchi navbatdagi vazifasi hisoblanadi. Bu tadbir magistrallarning ekspluatatsion ko'rsatkichlarini sezilarli darajada oshiradi.

Harakat oqimining alohidaligi (yakkaligi) bo'yicha kesishgan tugunlar olti sinfga bo'linadi.

Birinchi sinf chorrahasi to'xtovsiz harakatni alohida oqimlarga ajratgan holda uchta qavatda birdaniga o'tkazadi. Bunda faqatgina chap tomonga buriluvchi oqimlar o'zini boshqarishni talab qiladi.

Ikkinchi sinf chorrahalari ikki qavatda amalga oshiriladi. Ular asosiy yo'nalishdagi to'xtovsiz harakatni o'tkazishadi. Ikkinchi darajali yo'nalishdagi harakat – boshqariluvchidir.

Uchinchi sinf chorrahalari ikki qavatdan iborat bo'lib, asosiy yo'nalishdagi transport to'xtovsiz oqimini o'tkazadi. Ikkinchi darajali va chap tomonga buriluvchi yo'nalish o'zini boshqaruvchi harakat bilan ta'minlanadi.

To'rtinchi – oltinchi sinf chorrahalari bir qavatda amalga oshiriladi. Ular mahalliy ahamiyatga ega, harakat tezligi unchalik katta bo'lmagan ko'chalar uchun mo'ljallangan. To'rtinchi sinf chorrahalari – boshqariluvchi, beshinchi sinf

chorrahalari esa – o‘zni boshqaruvchi bo‘ladi. Oltinchi sinf chorrahalari nohiya ahamiyatidagi ko‘chalarda oddiy chorraha ko‘rinishida bo‘ladi.

Shaharning rejalashtirilgan transport chizmasida bayon qilinganlardan tashqari piyoda harakatini tartibga solish masalalari ham o‘z aksini topgan. Alohida e‘tibor piyoda oqimining transport oqimidan ajratilishiga beriladi. Piyoda va transportni ajratishning ta’sirchan vositasi sifatida ko‘chadan tashqaridagi magistrallardan o‘tish yo‘lagini ko‘rishimiz mumkin.

Odatda, shaharlarda yer usti va yer osti piyoda yo‘laklaridan foydalanishadi. Boshqariluvchi chorrahalardagi yer usti o‘tish yo‘lagi transportning to‘xtab qolishiga olib keladi va xavfsizlik nuqtai nazaridan yetarlicha emas. Bunda, boshqarilmaydigan chorrahalar alohida xavfli nuqtalarni tashkil etadi. Yer osti tonnellar piyodalar uchun bir qator noqulayliklarni keltirib chiqarib, birinchi navbatda bu – ruhiy mazmundagi noqulaylikdir: piyoda qorong‘u yer ostiga tushishi lozim. Magistral usti piyoda o‘tish yo‘lagini yo‘lning harakatlanuvchi qismidan 4000-4500 mm balandlikka ko‘tarish lozim. Bu zinalarning uzunligini qariyb ikki baravarga oshiradi va tabiiyki, ko‘tarilish va tushish uchun ko‘proq kuch sarflanishiga olib keladi, shuning uchun hozirgi vaqtda ko‘chalarning rekonstruksiya davomida piyodalar uchun tabiiy yorug‘likka ega yer usti o‘tish yo‘lagini qurishga, transportni esa tunnel va estakadalarga o‘tkazishga ko‘proq e‘tibor qaratilmoqda.

Rekonstruksiya qilish loyihasida funksional hududlar orasida qulay aloqalar yaratish muhimdir. Masalan, sanoat hududi aholi yashaydigan hudud bilan, kommunal-ombor hududi tashqi transport bilan qulay aloqalarga ega bo‘lishi lozim. Katta yuk aylanishi bo‘lgan sanoat hududi temir yo‘llar bilan qulay aloqaga ega bo‘lishi kerak.

Tashqi transport qismi hududi turar-joy tumanlarini vokzallar, portlar va boshqalar bilan aloqasini temir yo‘llar bilan aholi yashash hududini oshiqcha kesmasdan ta’minlashi kerak.

Transport inshootlari hududi (temir yo‘l , stansiyalari, omborlar) turar-joy hududlarini sanoat hududlaridan ajratib qo‘ymasligi va turar-joy hududlari hamda

katta suv havzalari va ko‘kalamzorlar orasiga yorib kirmasligi lozim (masalan, Amsterdam shahri aholisi daryo qirg‘og‘iga atigi 100 m davomida chiqa oladi, qolgan qirg‘oq hududlari omborlar va boshqa inshootlar bilan egallangan).

Shaharning transport-rejaviy tashkil etilishi. Ilmiy-texnik taraqqiyotning tezlashishi sharoitida vaqt – ijtimoiy ishlab chiqarish va shaxs rivojlanishining muhim omili sifatida tobora qimmatli boylikka aylanib bormoqda. Shuning uchun zamonaviy shaharning arxitekturaviy-rejaviy kompozitsiyasini vaqt birligida xarakterlaydigan sifatlari (xizmat ko‘rsatish tarmog‘i, ma’lumot olish, yo‘lga sarflanadigan vaqt) muhim ahamiyatga ega. Bu sifatlarni ta’minlashni shaharning transport-rejaviy tashkil etilishi o‘z zimmasiga oladi.

Ko‘cha yo‘l tarmoqlariga quyidagi talablar qo‘yiladi:

- shahar yo‘llarining magistral ko‘chalarining va yo‘laklarning yagona tizimi sifatida qaralishi, tarmoqdagi har bir element alohida qismi sifatida va o‘zining funksiyasini bajarishi;

- transport vositalarini ularning konstruktiv o‘ziga xosligini va prespektiv harakat hajmidan kelib chiqqan holda xavfsiz o‘tishini ta’minlash, shaharning hamma qismlarini qisqa aloqalar bilan bog‘lanishini ta’minlashi;

- tashqi transport bilan bog‘lanishi va shaharga kirishning qulay ta’minlanishi;

- qurilmalarda muhandislik kommunikatsiyalarini o‘tkazishda qulayliklar ta’minlanishi;

- shahar o‘lchamiga va transport oqimlariga mos kelishi;

- shahar muhitini garmonik rivojlanish imkoniyatini, shu jumladan, shahar maydonining o‘sish imkoniyatini ta’minlash;

- iqtisodiy jihatdan tejamli bo‘lishi lozim.

- Shaharning transport-rejaviy tashkil etilishining asosiy vazifalari quyidagilar:

- shaharning barcha funksional qismlari orasida o‘zaro qulay piyoda va transport aloqalarini ta’minlash;

- bu aloqalarni ijtimoiy-me'yoriy ko'rsatkichlar doirasida iloji boricha qulay va eng kam vaqt sarfini ta'minlash;
- shaharning jamoat va avtomobil transporti ish hajmini kamaytirish;
- shahar harakatining xavfsizligini ta'minlash (rejalashtirish vositalari yordamida).

Ko'cha–yo'l tarmog'i – shaharni yagona funksional-rejaviy majmuaga birlashtiruvchi sistemalarning eng muhim hisoblanadi. U mahalliy ko'chalar va yo'laklar, hamda turar-joy tumanlarini shahar markazi, sanoat tumanlari, vokzallar, shahar va tuman stadion va parklari, maxsuslashtirilgan markazlar, shuningdek, o'zaro bog'lovchi magistral ko'chalar va yo'llar sistemasidan iborat.

Magistral ko'chalar sistemasi – shaharning barcha transport-rejaviy tuzilishining karkasi hisoblanadi va boshqa shaharlar va shahar atrofi bilan bog'lovchi chiqishlarga ega bo'ladi.

Zamonaviy shahar aholining yuqori darajada harakatchanligi bilan ajralib turadi. Uning chegarasida sanoat, mehnat va madaniy-maishiy qatnovlar amalga oshiriladi, buning oqibatida harakatlarga katta vaqt sarfi va haddan tashqari intensivlik aholining yashash sharoitlarini va sanitar-gigienik holatni yomonlashtiradi. SHaroitni yaxshilash, ya'ni harakatlanish vaqtini qisqartirishga turar-joy tumanlari, mehnat qilish hududlari va ommaviy dam olish joylarini o'zaro qulay joylashtirilishi, shuningdek, magistrallar va transport vositalarini mukammallashtirish yo'li bilan erishish mumkin.

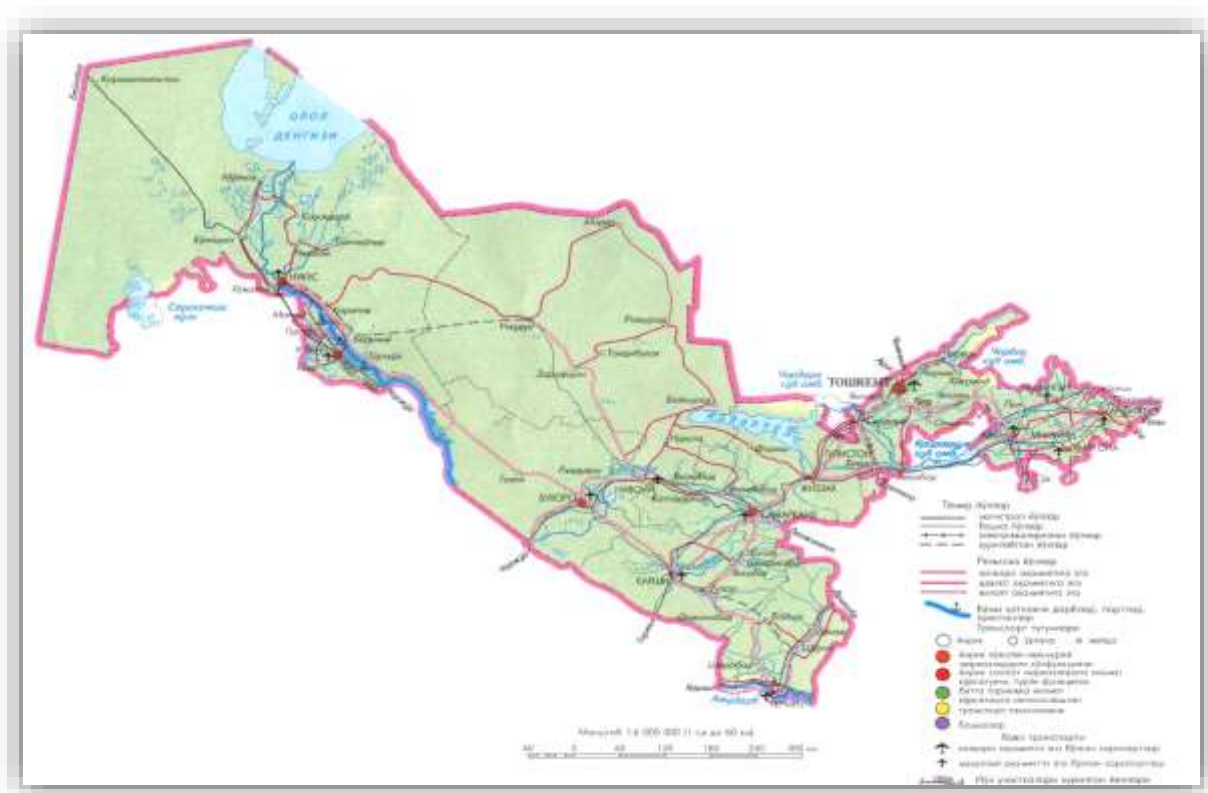
Rekonstruksiya loyihalarini ishlab chiqish va rekonstruksiya qilinadigan shaharlarda transport tarmog'ini mukammallashtirish yashash joylari va mehnat qilish joylarini qulayroq o'zaro joylashtirish imkoniyatini aniqlashdan oldin hal etilishi lozim.

Harakatning qulayligi, tezligi va xavfsizligini ta'minlash uchun ko'cha va magistral tarmoqlarni takomillashtirish, tezkor avtomobil yo'llarini yaratish, piyodalar yo'llarini tashkil etish lozim. Shaharlarning markaziy tumanlarida, katta aholi massasi yig'iladigan joylarda ko'p hollarda piyodalarga transportga nisbatan ko'proq ahamiyat qaratilishi lozim.

Shahar transport sistemasining barcha qismlari rekonstruksiya qilinayotgan shaharning yangi rejaviy strukturasi tashkil qiladi.

O‘zbekiston Respublikasida yuzaga kelgan transport sistemasi, yuk tashish va xo‘jalikni rivojlanishidagi turli xil transport turlarining ahamiyati mamlakatning geografik joylashishi va tarixiy rivojlanishiga qarab xarakterlanadi.

(3rasm) Respublikaning transport xaritasi



Vohaviy joylashish va yirik shaharlar ta'sir hududida o'zaro bog'liq aholi joylashish tizimi Respublika hududida transport qatnovini taqsimlash xarakterini belgilaydi va yuk tashishda hamda yo'lovchi tashish avtomobil transportlarida ustunlikka erishiladi.

Ko'cha-yo'l tarmoqlarining sifatini belgilovchi ob'yektiv ko'rsatkichlari: ko'cha-yo'l tarmoqlari uzunligi, ko'cha-yo'l tarmoqlari zichligi, shahar, tuman ko'cha-yo'l tarmoqlari uzunligining uning maydoniga nisbati. Tarmoqning

zichligi qancha katta bo'lsa uning o'tkazish qobiliyati yuksaladi. Agar zichlik keragidan kichikroq bo'lsa, transport oqimini o'tkaza olmaydi, probka paydo bo'ladi, bekatgacha uzoq masofa bo'lib qoladi, ko'proq yurishga olib keladi. Agar zichlik yuqori bo'lsa maydon ancha kamayadi. Shaharlarda ko'cha tarmoqlarining o'rtacha zichligi - 1,5- 2,5 km/km². Markaziy qismdagi zichlik - 2,5-4,0 km/km².

Ko'cha unsurlari.

Harakatlanish yo'lagining o'tkazish qobiliyati deb, vaqt birligida maksimal hisob bo'yicha harakatlanish yo'lagidan transport vositalarini o'tkazish imkoniyatiga aytiladi. Harakatlanish joylarida o'tkazish qobiliyati 1200 avt/soat, chorrahalarda 400-500. Barcha harakatlanish yo'laklarining o'tkazish qobiliyati harakatlanish qismining, ya'ni ko'chaning o'tkazish qobiliyatini beradi. Harakatlanish yo'lagining eni 3,75 m., harakatlanish qismining eni 3,75 ga karrali. Masalan: 2 x 3,75; 3 x 3,75; 4 x 3,75 va h.k. bo'lishi mumkin.

Aholining umumiy harakatlanishi - bitta shahar kishisi tomonidan 1 yil davomida amalga oshiriladigan harakatlar soniga aytiladi. Uning kattaligi eng yirik shaharlarda 800-1200 harakatlanish orasida o'zgarib turadi. Shahar qanchalik yirik bo'lsa, shuncha harakatlanish kuchayadi, transport tizimi qancha yaxshi bo'lsa harakatlanish shuncha kuchli bo'ladi. Umumiy harakatlanish – 1 yilda 250-300 ta mehnat qilish maqsadidagi harakatlanish madaniy-maishiy harakatlanish (barcha qolganlari) va uyga qaytish uchun harakatlanishdan iborat. Har bir harakatlanishning tasodifligiga qaramay ularning yig'indisi katta sonlar qonuni bo'yicha anchagina doimiy kattalik hisoblanadi. Shuning uchun, shaharning barcha qismlari o'rtasida barqaror aloqalar aholinig harakatlanishi bilan bog'liq.

Hozirgi vaqtga kelib, mamlakatimiz intensiv avtomobillashtirish davriga kirdi. Avtomobillashtirish normasi 10-15 yil ichida 1000 odamga 96 tadan 200-250 tagacha etishi mumkin. Bu ko'cha harakati intensivligini 3-4 marta, shaharning ba'zi qismlarida esa 5-10 marta o'sishga olib keladi. Shuning uchun bu yillarda kutilayotgan harakat hajmini o'z ichiga oladigan ko'chalar, shu

jumladan to'xtovsiz harakat magistrallarini qurish dolzarb masalalarga aylanmoqda. Avtomobillashtirishning yuqori darajasi ommaviy yo'lovchi transporti rolini sira ham kamaytirmaydi. Ommaviy yo'lovchi transportida tashish 65-70% dan kam bo'lmazligi lozim.

Ko'cha harakatlanish intensivligi vaqt birligida ko'cha kesimidan o'tayotgan transport vositalarining miqdoridir. Kutilayotgan harakat intensivligini bilgan holda ko'chalardagi yo'laklar sonini, bundan kelib chiqib talab etilgan harakatlanish qismining kengligini aniqlash mumkin.

Harakatlanishni tashkil etish. Shaharlarda ko'cha chorrahalari bo'ylab harakatlanishni tashkil etish kelajakda transport oqimlarini o'tkazishni ta'minlashi kerak.

Qishloqlarda muxandislik tarmoqlari muxandislik kommunikatsiyalaridan, ularga xizmat qiluvchi inshootlardan va turli yordamchi qurilmalardan iborat murakkab tizimni tashkil qiladi. Muxandislik tarmoqlari yer osti va yer usti turlariga bo'linadi (o'z navbatida yer usti tarmoqlari ikki xil bo'ladi. Bevosita yer ustida joylashgan va yerdan ko'tarilgan xolatda. Bazi xolatlarda yer ustida tarmoqlar joylashtiriladi. Biroq bu loyixa turarjoylarda memoriy kompozitsiyani buzadi). Qishloq yer osti tarmoqlari qishloqni muxandislik obodonlashtirishning asosiy elementlaridan biri bo'lib xisoblanadi. Qishloq yer osti tarmoqlari qishloq axolisini, madaniy-maishiy muassasalarni, sanoat korxonalarining talabini qondirish uchun xizmat qiladi.

Muxandislik obodonlashtirish Qishloq aholisi punktlarini arxitekturaviy rejalashtirishni tashkil etish loyixasining ishlarining katta qismini tashkil qiladi. Qishloqning bosh rejasini loyixalashda qishloq xududni muxandislik tayyorlash va obodonlashtirish bo'yicha juda ko'p va o'ta muxim masalalar ko'ndalang bo'ladi, bular: vyertikal rejalash va suvni qochirish; jarliklar, kuchkili, suv bosadigan va botkokli joylarni o'zlashtirish va obodonlashtirish, quruq-issik mintaqalarda joylashgan qishloq xududini suv bilan ta'minlash va sug'orish, zilzilaviy va doimiy muzliklar bilan qoplangan rayonlarni qishloq qurilishi uchun o'zlashtirish; transport va piyodalar yo'llarni, avtomobil to'xtash joylari va

xo'jalik maydonlarini joylashtirish; ko'kalamzorlar, dekorativ va sport axamiyatiga ega kichik suv inshootlarini barpo etish; daryo va suv omborlari qirg'oklarini obodonlashtirish; sport inshootlarini va kichik me'moriy shakllarni qurish; ko'chalar, maydonlar va qishloqning boshqa joylarini sun'iy yoritish; yer osti kommunikatsiya tarmog'i va suv taminoti, kanalizatsiya, elektr, issiklik va gaz taminoti tizimining qishloq rivojlanishi istikbolini ko'zda tutgan xolda uzluksiz ravishdagi faoliyati tushuniladi. Suv taminoti tizimiga suvni manbadan oluvchi inshootlardan tortib, uni tozalash, zaxirada saqlash va istemolchiga etkazishgacha bo'lgan barcha inshootlar majmuasi kiradi. Suv taminoti tizimi bir qancha ko'rsatkichlar bilan turlanadi. Loyixalanayotgan xudud tuman markazi bo'lganligi sababli u yerda mamuriy binolar, kichik korxonalar o'kuv muassasalari, biznes markazlar, sport komplekslari, kafe restoranlar, park– bog' xududlari, davolash muassasalari, madaniy – maishiy xizmat ko'rsatish markazlari, ofislar, teatr, sanat saroyi, supyer marketlar, mexmonxonalar va boshqa shu kabilar mavjud. Axolini ish sharoitini va yashash sharoitini rivojlantirishda muxandislik tarmoqlari muxandislik kommunikatsiyalaridan, ularga xizmat qiluvchi inshootlardan va turli yordamchi qurilmalardan iborat murakkab tizimni tashkil qiladi.

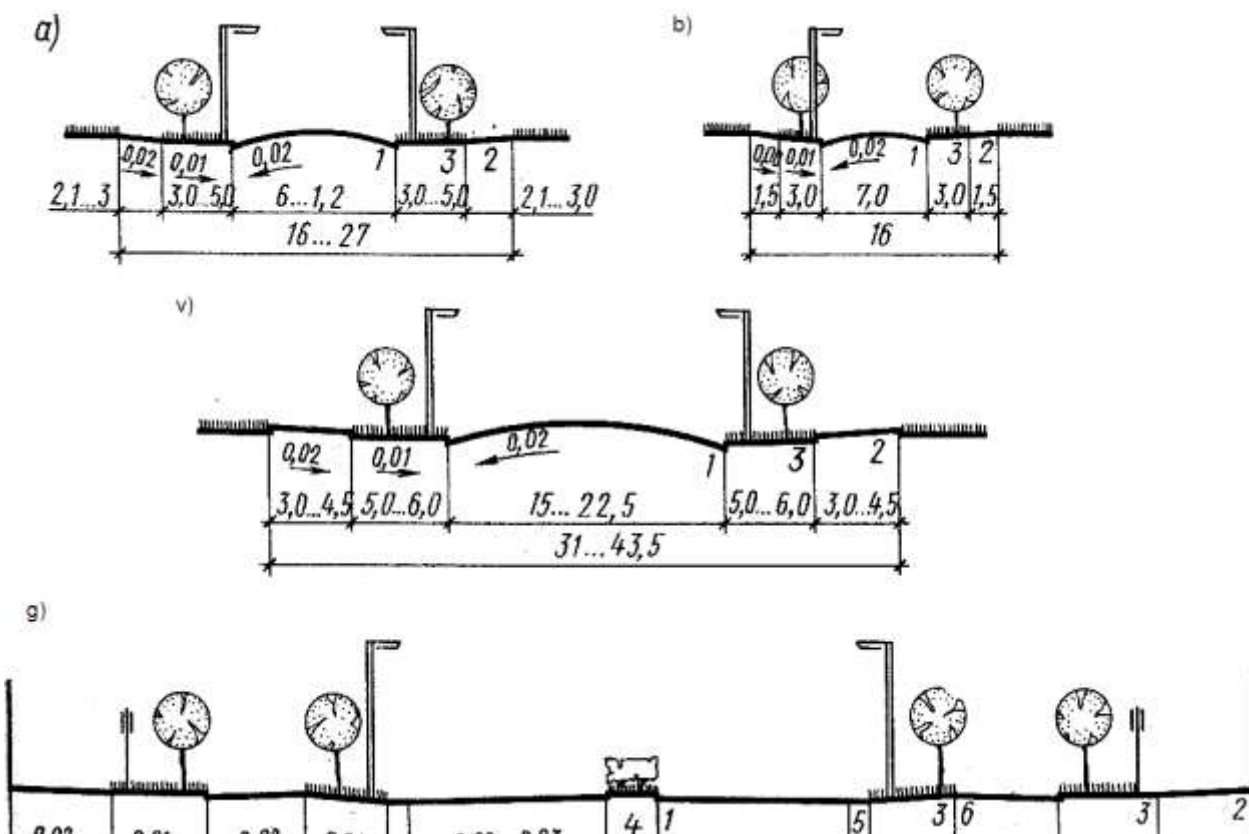
Muxandislik tarmoqlari yer osti va yer usti turlariga bo'linadi (o'z navbatida yer usti tarmoqlari ikki xil bo'ladi- bevosita yer ustida joylashgan va yerdan ko'tarilgan xolatda. Ba'zi xolatlarda yer ustida tarmoqlar joylashtiriladi. Biroq bu loyixa turarjoylarda me'moriy kompozitsiyani buzadi).[17]

2.2. KO'CHA VA YO'LLAR TIPOLOGIYASI

Ko'ndalang kesim – bu ko'chani ko'ndalang kesishdan hosil bo'ladi. Ko'chaning eni bo'yicha chegaralari uning qizil chizig'i deyiladi. Hech qanday bino va inshoot qizil chiziq chegarasini bosib o'tmasligi kerak.

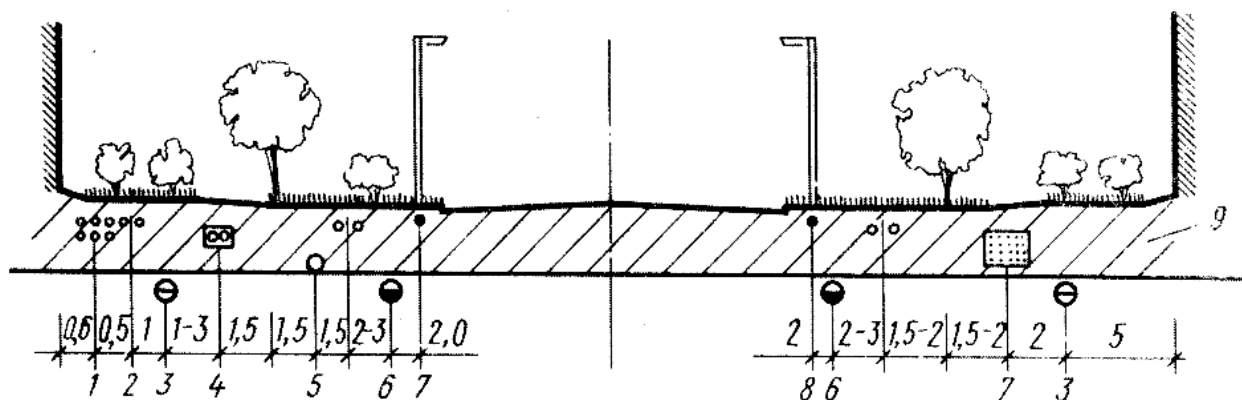
Ko'cha gabariti. Ko'chalarning eni umumiy holda quyidagicha aniqlanishi mumkin: yo'laklar sonini harakat qismi kengligiga (3,75) ko'paytiriladi, bunga

ikki tomondagi piyoda yo'llarining eni qo'shiladi, ajratish yo'laklari, tramvay yo'llari ham shunga qo'shiladi, olingan natija qizil chiziqlar orasidagi masofa hisoblanadi. G-50 bo'lsa, ko'cha eni 50 m hisoblanadi.



(4-rasm) Ko'chaning qirqimlari

Ajratish yo'laklari - markaziy hamda yon tomonlama bo'ladi, eni 2 m dan 8 m gacha. Qurilishda kompozitsion unsur hisoblanib, havoni tozalaydi, shovqindan saqlaydi.



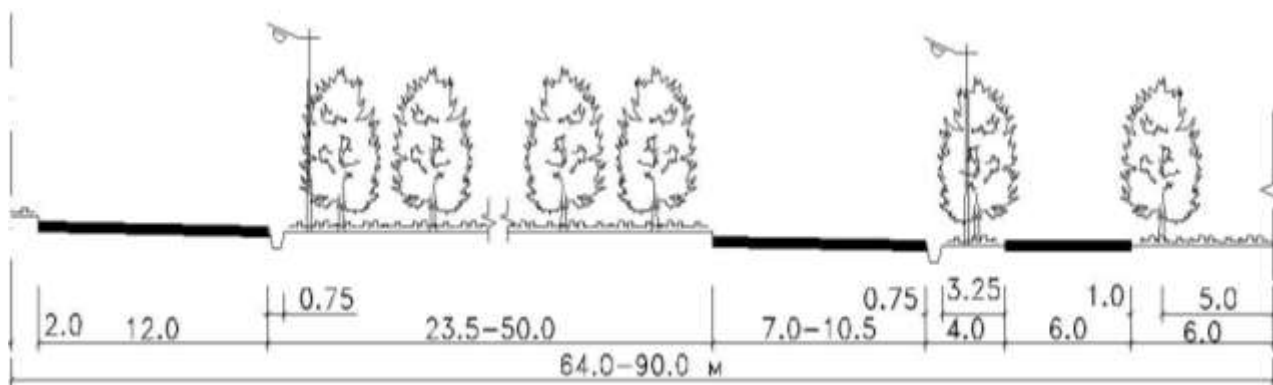
(5rasm) Yer osti muhandislik tarmoqlari ko'rsatilgan ko'chaning ko'ndalang kesimi:

1 – aloqa kabeli; 2 – kuchlanish kabellari; 3 – kanalizatsiya; 4 – issiq suv quvuri; 5 – vodoprovod; 6 – gaz quvurlari; 7 – kollektor; 8 – yoritgich kabellari; 9 – muzlash hududi.

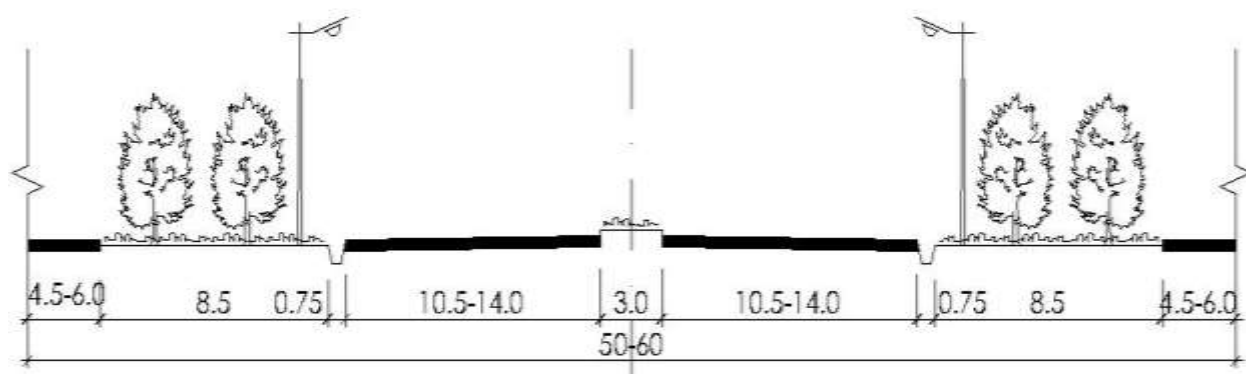
Tezkor ko'chalar - transport oqimlarining eng intensiv yo'nalishi bo'ylab, markaziy hududga urinma qilib quriladi. Harakat qismi to'la izolyatsiyalangan mahalliy o'tish joylari mavjud bo'lib, barcha kesishmalar har xil darajada. SHuning uchun yuqori harakatlanish tezligiga va o'tkazish qobiliyatiga ega. Tashqi avtomobil yo'llariga to'g'ridan-to'g'ri chiqadi. Turar-joylar harakat qismidan kamida 50 m uzoqlashtiriladi. Tezyurar avtomobil yo'llariga talab nisbatan yaqinda paydo bo'ldi.

Beto'xtov magistral ko'chalar. Aynan tezyurar ko'chalar misoli ammo bunga qo'yiladigan talablar kuchliroq, tezligi kamroq. Masalan, harakat qismi izolyatsiyalanmagan bo'ladi. Tezyurar yo'llarining va beto'xtov magistral ko'chalarning gabariti - 80-140 m. Hisobiy tezlik 120 km/soat, burilish radiusi - 400-600 m.

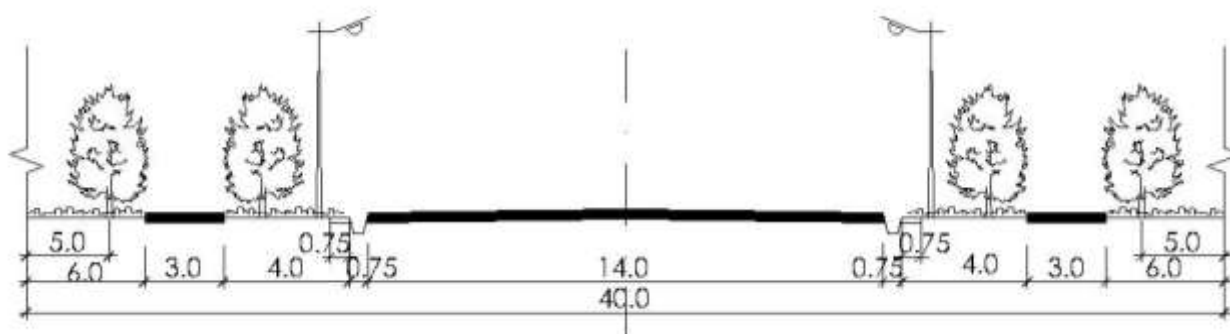
Umumshahar miqyosidagi magistrallar - shaharlardagi asosiy harakat hajmini o'z ichiga oladi. Shaharning tarxii «karkasi» bo'lib, tarkibiy tashkil qiluvchi magistrallar hisoblanadi. Ularda ommaviy qatnashga mo'ljallangan ko'pchilik shahar ob'yektlari joylashadi. Gabaritlari har xil - 45-80 m. Ommaviy yo'lovchi transporti qatnaydi.



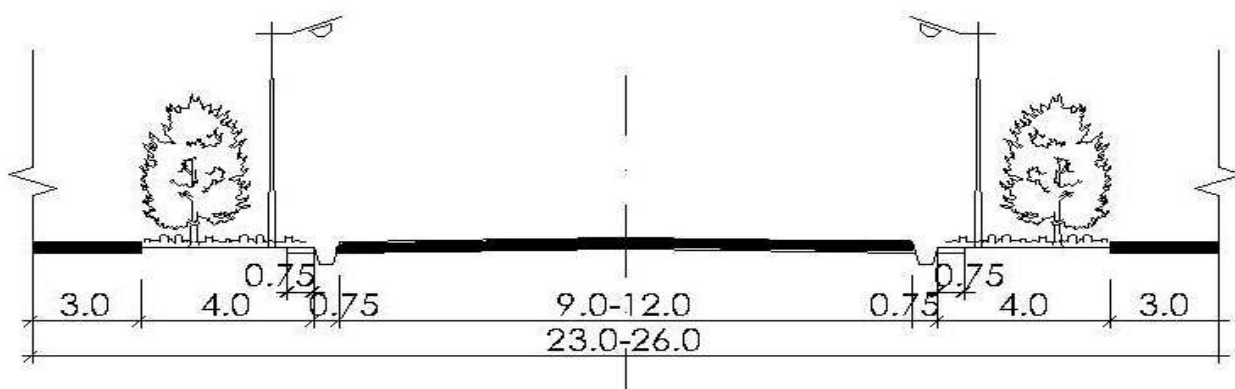
(6-rasm) Shahar tezkor yo'llarining ko'ndalang kesimi (yo'lning yarmi ko'rsatilgan).



(7-rasm) Harakati uzluksiz shahar magistral ko'chalarining ko'ndalang kesimi (turli sathlarning kesishuvi oralig'ida).



(8-rasm) Tuman ahamiyatidagi magistral ko'chalarining ko'ndalang kesimi (binolar oldida daraxtlar bilan).



(9-rasm) Turar-joy ko'chalarining ko'ndalang kesimi.

Tuman miqyosidagi magistrallar qurilish me'yorlari klassifikatsiyasiga ko'ra turar-joy, sanoat tumanlarini va ob'yektlarni umumshahar miqyosidagi magistrallar bilan bog'laydi. Gabariti 35-50 m. Shartli ravishdagi kategoriyaga ega.

Turar-joy ko'chalari – kichik tuman hamda turar-joy kvartallarini magistral ko'chalar bilan transport va piyodalar aloqalari bo'yicha bog'laydi.

Yo'laklar - kichik tumanning ichki qismida alohida binolarga borish uchun ishlatiladi.

Bundan tashqari funksional vazifasiga qarab:

Asosiy ko'chalar - asosiy jamoat binolariga, savdo va tomosha muassasalariga borishni ta'minlaydi. Asosan ikki tomonida jamoat binolari quriladi.

Savdo ko'chalari - nisbatan qisqa, piyodalar harakati uchun mo'ljallangan, transport xizmati alohida ajratiladi.

Bulvarlar - ko'chaning bir qismi hisoblanadi. Bulvarning memoriy- tarxiy yechimi uning shahar tarxidagi joyiga, shaharning kattaligiga, u joylashgan ko'chaga bog'liq. Bunday maydonlarni dam olish, sayr qilish yosh piyodalar harakati, chang va shovqindan saqlash uchun qo'llaniladi. Intensiv harakatli ko'chalarda ko'kalamzor maydonlarni loyihalash maqsadga muvofiq. Dam olish maydoni 3 ga gacha, ularning joylashuvi o'lchamlari bajaradigan funksiyasiga qarab qisqa vaqt dam olish uchun, me'moriy kompozitsion maqsadlarda qo'llaniladi.

Mashina to'xtash joylari - avtomobillarni qisqa vaqtga (bir necha soat.) saqlashga mo'ljallangan. Bitta mashina uchun 25 m/kv maydon kerak. Ba'zi hollarda harakat qilishda to'xtash joyi uchun qo'shimcha yo'lak ajratiladi.

Ommaviy transport to'xtash joylari - ularning o'lchamlari yo'lovchilar miqdoriga, marshrutlar soniga qarab aniqlanadi. Piyoda yo'llar va harakatlanish qismidan tashqarida joylashtiriladi.

Piyoda yo'llar – shahar ko'chalarida asosan piyodalar yuradigan yo'llar bo'lib, savdo, tomosha va ovqatlanish muassasalariga olib boradi. Uzoqligi 1 km

gacha bo'lad, agar undan oshsa, magistral ko'chadagi ommaviy yo'lovchi transportiga chiqish joylari ajratiladi. Piyoda yo'llarini tashkil etishda boshqa masshtab qabul qilishini hisobga olish kerak - binolar detallari, kichik shakllar, yoritkichlar eng qulay sharoitda, piyodalar uchun transportdan ajratilgan binolarga yaqin maxsus yo'llar tizimi loyihalanadi.

5-jadval

№	Ko'cha-yo'l toifalari	Vazifasi	Statusi	Harakat tezligi km/s.	O'tkazish imkoniyati avt/s.	Aylalanish radiusi	Chorrahalar turi	Ko'ndalang gabaritlari
1	Tezkor yo'llar	Shaharni aglomeratsiya bilan, sanoat va boshqa tuman bilan bog'laydi	Shaharni aglomeratsiya bilan bog'laydi	120	3000-4000	2000 - 5000	Ikki daraja-li	64-90
2	Shahar ahamiyatidagi magistral ko'chalar	Umumshahar markazi va asosiy turar-joy tumanlarini aeroport va vokzal bilan bog'laydi	Shaharni rejaviy tumanlarga ajratadi	100	2000-3000	400	Ikki yoki bir daraja-li	30-75
3	Tuman ahamiyatidagi magistral ko'chalar	Ikki yoki bir nechta turar-joy tumanlarini umumshahar ahamiyatidagi magistral bilan bog'laydi	Shaharni turar-joy tumanlariga ajratadi	80	300-150	250	Bitta daraja-da	28-40
4	Mahalliy ahamiyatdagi ko'cha va yo'llar	Kichik tuman va kvartallarni magistral ko'cha bilan bog'laydi	Turar-joy tumanini kichik tumanlarga ajratadi	60	100-200	125	Bitta daraja-da	23-38
5	Yo'laklar	Kichik tuman ichida alohida ob'yektlarga borish uchun	Kichik tuman-ni turar-joy guruhlariga bo'ladi	30	-	30	Bitta daraja-da	15

Piyoda yo'llarining o'lchamlari piyodalar oqimining intensivligiga qarab aniqlanadi. Piyoda yo'lining bitta yo'lgi harakatlanish qobiliyati 600-1000 piyodalar/soat; piyoda yo'laklar eni 0,75 m ga karrali. Qurilish me'yorlariga ko'ra piyoda yo'llarining eni:

- shahar ahamiyatidagi magistral ko'chalarda 7,5-4,5 m;
- tuman ahamiyatidagi magistral ko'chalarda 3,0 m;
- mahalliy ko'chalarda 2,25 m.

Ba'zi zarur hollarda piyoda yo'llari eni kengaytirilishi mumkin. Kengaytirish ko'kalamzor erlar hisobiga amalga oshiriladi. Piyoda yo'llar hisobiga kiosklar, do'konlar va boshqa narsalar qurishga yo'l qo'yilmaydi. Maksimal qiyalik 6 %.

Piyoda oqimining kattaligi ko'chalarga qanday ob'yektlar qurilganligiga bog'liq. Ommaviy qatnovchi ob'yektlar yonida 7,5 m, vitrinalar yonida yana 1 m qo'shimcha kiritiladi.

Hozirgi vaqtda va kelajaqda shahar transportining hamma turlari shahar oldi va tashqi transport elementlari o'zaro bir-birini to'ldirishi, o'z funksiyasini bajarishi, o'zaro va atrof qismlar bilan bog'liq yagona tizimni tashkil etishi lozim. Transport va piyodalar harakatlanishini tashkil etish markaz kompozitsiyasiga hal qiluvchi ta'sir ko'rsatadi.

Ko'chalarni transport va piyodalar bilan to'ldirish, ularda joylashgan ob'yektlar xarakteriga bog'liq. Ba'zi ob'yektlar yuqori, ba'zilari bir me'yorda bosim beradi, shahar qancha katta va turli xil ob'yektlar bo'lsa, bosim shuncha yuqori me'yorda bo'ladi.

Tashqi transport.

Tashqi transportga havo transporti, temir yo'l transporti va suv transporti kiradi.

Havo transporti. Aeroportlar passajirlarni tashish soniga va uchishning intensivligiga asosan 5 ta texnik kategoriyaga bo'linadi. Bir kunda 100 tadan ortiq uchish yoki bir yilda 4 milliondan ortiq yo'lovchi tashilsa - sinfdan tashqari aeroport. Bir kunda 50-100 marotaba uchish va yiliga 2 - 4 million yo'lovchi bo'lsa - 1 sinf aeroporti.

Aeroport majmuasiga quyidagilar kiradi: aerodrom-samolyotlar uchish va qo'nish maydoni; aerovokzal-yo'lovchilarga xizmat ko'rsatish majmuasi; uchishni tashkil qilishda texnik xizmat va samolyotlarga xizmat ko'rsatish.

Aerodrom-uchish maydoni, uchish va qo'nish yo'lagi (1-5 km), qayrilish yo'laklari, samolyotlar to'xtash joylari. VPP soni: sinfdan tashqari 2 asosiy, 1 ta yordamchi, qolganlari 1 ta asosiy, 1 ta yordamchi. Aerodromlarni aholi punktlaridan tashqarida joylashtiriladi, sinfdan tashqarilari ularning chegarasidan kamida 30 km. Sanitar ximoya chiziqlari qurilmalarigacha - 5 km, uylargacha 30 km. Shahar tomonga uchish va qo'nish bo'lmasligi kerak, uchish va qo'nish yo'nalishlari bo'yicha koridorlar har bir tomondan 2 km, uzunligi 30 km. Ushbu koridorga to'g'ri kelib qolgan qurilmalar maxsus qoidaga bo'ysunadi. (400 m gacha har qanday qurilish man etiladi, ularning balandligi chegaralanadi) aeroportlarni joylashuvdagi asosiy vazifani aholini shovqindan va noqulay ta'sirlardan himoyalash va vaqtni tejash. Vertolyotlar bilan tashish qimmat, shovqin-suroni ko'p, alohida maydon ajratilishi lozim bo'lgani uchun ko'p tarqalmagan.

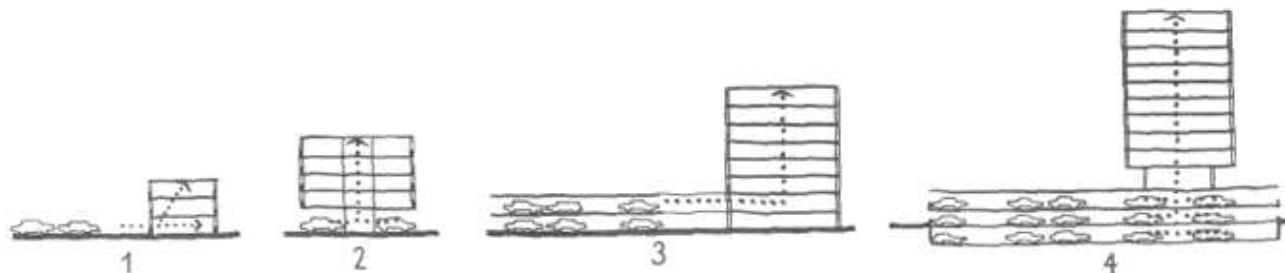
Shaharda aerovokzallarni joylashtirish mumkin, aerodrom alohida bo'ladi. Aerodromni joylashtirishda tabiiy sharoitlar hisobga olinadi

2.3. LOYIHADA KO'CHA VA YO'LLAR YECHIMI

Mikrorayonlarda transportlarning ichki qatnovi muhim ahamiyat kasb etadi. Albatta, turarjoylari bo'lan joylarda avtoulavlar ham bo'ladi, ularni qatnovi, turishi uchun sharoit kerak bo'ladi. Loyihamda shularni hisobga olgan holda, avtoturargohlarni turarjoy binolarini tagiga (eyr to'la) loyihalashni taklif etdim. Bu tipdagi turargohlar, hozirgi zamon talabi desa ham bo'ladi. Chunki, aholi soni o'sishi hisobiga ulovlar soni ham o'smoqda. Joylarni tejash, joydan unumli foydalanish maqsadida ham hozirda bu usul keng qo'llanilmoqda, albatta, o'ziga yarasha kamchiligi ham bor. Agar barcha texnik talablar bajarilsa, bu kamchiliklar yutuqqa aylanadi. Har bir turar joy binosi tagidagi avtoturargoh 2-qavatdan iboratdir. Tabiiy yoritilmaydigan avtoturargohni yoritish maqsadida binolarning tom qismiga quyosh batareyalari o'rnatilgan. Ular quyosh nurlari yig'ib, yer to'la qismidagi

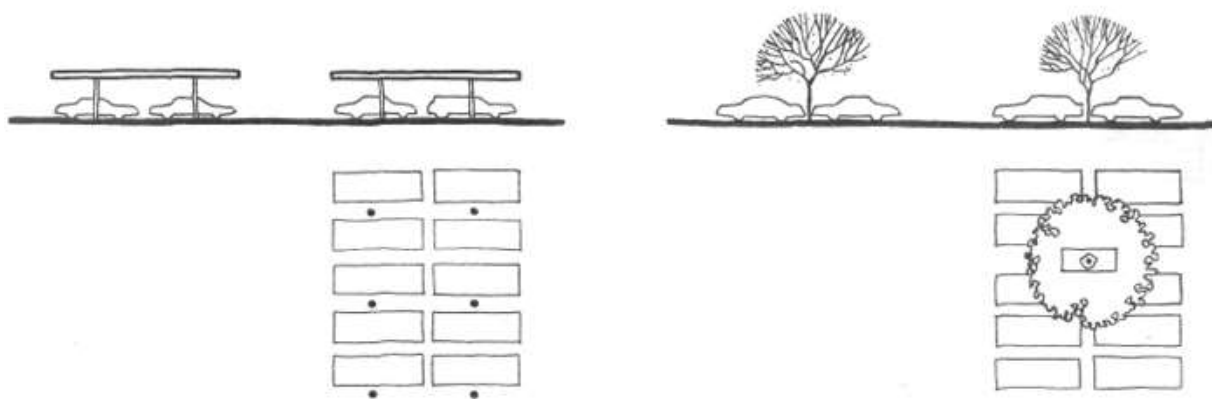
chiroqlarni yoritib turadi, Undan tashqari qolgan , ya'ni yig'ilgan energiyani binolardagi podyezdlarni yoritishga sarflanadi.

(10-rasm) Avtoulavlarning joylashish sxemasi:



1-Ochiq avtoturargoh; 2- ochiq avtoturargoh; 3- binodan tashqarida joylashgan vtoturargoh; 4- binoning yer to'la qismida joylashganavtoturargoh.

(11-rasm)Ochiq va yopiq turargohlardan lavha



Avtoulavlarning pana yoki ochiq havoda joylashtirilishi ham hisobga olinishi kerak. Kichik tuman loyihasining umumiy maydoniga nisbatan eng optimal masal yechimini tanlashga harakat qildim.Bunda asosiy aholining nechi foizi mehnatga layoqatli,necha foiz mehnatga layoqatli ammo uyda o'tiradi va mehnatga layoqatsizlarini hisoblab, umumiy avtoulavlar sonining layoqatsiz qismiga ko'paytirish hisobiga aniqladim.Ya'ni mehnat qilmaydigan aholini avtoulavlari hisoblanib, kun davomida avtoulavlarining harakatlanishi hisobga olingan holda, ochiq yoki yopiq avtoturargohlani loyiha taklifini bildirdim/

Quyida avtoturargohlarni loyihalashda qo'llaniladigan va qurilish boshqarmalari tomonidan tavsiya etiladigan o'lchamlar ko'rsatilgandir:

Agar ikki qavatli avtoturargohlarda panduslarni joylashtirish qiyin bo'lsa, pastki qavatni chuqurlashtirish va yuqori qavatni yarim qavat balandligida qisqarishi hisobiga joylashtirish mumkin.

Yuqoridagi chizmada turar joy binolari tagidagi avtoturargohlarda, panduslar tizimi o'lchamlari va sxemasi aks ettirilgandir .

(12-rasm)Yer osti avtoturargohlari



Avtoturargohlar qanday va qayerda joylashishidan qat'iy nazar binoning ichidami yoki tashqarida ularni erkin harakatlanishga imkon yaratilgan bo'lishi kerakdir. Nafaqat , turar joylarda yashovchi fuqarolar erkin qatnashi , balki, yong'in, tibbiy yordam yoki har qanday favqulotda vaziyatlarda avtoulavlarni harakatlanishiga imkon yaratilgan bo'lishi kerak. O'z boshimchalik bilan yo'llarni to'sishga qat'iyan man etiladi.

Ayrim hollardagina to'sish mumkin, agarda mashinalarning kirish-chiqish yo'llari nazorat etilsagina bugun ruhsat etiladi. Bunda begona mashinalarni avtoturargohlarga kirishidan saqlaydi. Bu bilan ma'lum bir tartibga erishiladi.

To'g'ri rejalashtirilgan avtoturargoh

Hudud ichida xo'jalik va yong'inga qarshi mashinalar uchun yo'llari ham loyihalangan. Maskanning hududi butunlay piyodalar yo'laklaridan tashkil topishiga qaramay, yo'laklarga yong'in o'chiruvchi mashina yoki xo'jalik mashinalarining kirib chiqishi uchun kerak bo'lgan eni berilgan.

Loyihada yopiq garaj va ochiq avtoturargoh ham loyihalangan. Ular hudud tashqarisida joylashishidan asosiy maqsad – avtomobillarning hudud ichiga kiritmaslik konsepsiyasiga asoslanadi.

Yopiq garaj 100 ta avtomobil o'rniga ega bo'lib, u dam oluvchilarning shaxsiy avtomobillariga mo'ljallangan.

Ochiq avtoturargoh esa, qisqa muddatga tashrif buyurgan (bir necha soat) mehmonlarning avtomobillari va elektromobillarga mo'ljallangan.

Bozorcha va mehmonxonaning ham o'z ochiq avtoturargohi mavjud.

2.3. YER OSTI TARMOQLARI

Yer osti tarmoqlari qishloqni muxandislik obodonlashtirishning asosiy elementlaridan biri bo'lib xisoblanadi. Yer osti tarmoqlari qishloq axolisini, madaniy-maishiy muassasalarni, sanoat korxonalarining talabini qondirish uchun xizmat qiladi. Yer osti tarmoqlariga - quvur tarmoqlari, kabellar va kollektorlar kiradi. Fizik-geologik jarayonlar tashqi suvlarni qochirishni yomonlashtiruvchi, sizot suvlarining sathini oshishiga va botqoqliklarni paydo bo'lishiga sabab bo'luvchi qishloq hududida relef sirti va shaklini o'zgarishiga olib keladi.

Muxandislik tayyorgarlik ishlari tabiiy sharoiti noqulay hududlarni qurilish uchun moslashtirish evaziga qishloq hududidan samarali foydalanish uchun xizmat qiladi. Bu bilan, ko'cha-yo'l tarmog'i, jamoat transporti va yer osti kommunikatsiya tarmoqlari kiradi.

Muxandislik tayyorgarligining aniq masalalari hududni tanlashda, qishloqni loyihalashda texnik-iqtisodiy asosnoma va uning bosh rejasini ishlab chiqishda aniqlanadi.

Hududni muxandislik tayyorlashda quyidagi asosiy qurilish ishlari bo'lib quyidagilarni ko'rsatish mumkin:

- yer ishlari;
- tashqi (atmosfera) suvlarini qochirishning ochiq va yopiq suv qochirgichlarni qurish;

Hududda tabiiy sharoitlarning ta'siri darajasi va muxandislik tayyorgarligi ishlarning murakkabligidan kelib chiqqan holda loyiha (xarita)larning tarkibi va miqyosi quyidagi chegarada aniqlanadi. 1:10000- 1:20000

Loyiha tarkibiga quyidagilar kiradi:

- hududni suv bosishi mumkin bo'lgan chegaralarini, grunt sharoitlarini, sathi yuqori bo'lgan sizot suvlari mavjud maydonlar, jarliklar, siljish va boshqa tabiiy sharoitlar ko'rsatilgan muxandislik- geologik xarita;

- qurilish uchun noqulay hisoblangan, siljish, karst va boshqa jarayonlar mavjud maydonlar ko'rsatilgan hududlarning sxemasi;

- asosiy bajarilishi lozim bo'lgan, ketma-ketligi ko'rsatilgan qishloq hududini muxandislik tayyorlash sxemasi.

Siljish

Respublikamizning ko'pgina xududlarida siljish hodisasi qayd etiladi. Siljish – vodiylarda, tog' yonbag'irlarida va umuman, nishabligi sezilarli joylarda zilzila yoki boshqa turdagi dinamik ta'sirlar natijasida yer massasining o'pirilishidir. Siljish jarayonini xosil qiluvchi sabalar ikkiga bo'linadi:

passiv – qiyaliklarning geologik tuzilishi va joyning rel'efi, qiyalikning nishabligi;

judal – tashqi va sizot suvlari, atmosfera va seysmik hodisalar hamda siljish jarayonini jadallashtiruvchi inson faoliyati (qiyaliklarning binolar ta'sirida zo'riqishi, qiyaliklarni kesish va h.k.)

Siljish mavjud hududlarda muxandislik tayyorgarligining vazifalari.

Siljuvchi qiyaliklarda shaxarsozlikning asosiy vazifalari quyidagilardir:

- a) siljuvchi qiyalikning muvozanatini ta'minlash, ya'ni ta'sir qiluvchi barcha kuchlarning muvozanatini saqlash;

b) siljuvchi qiyaliklardan qishloq aholisi punktlarini arxitekturaviy rejalashtirishni tashkil etish loyixasining biror maqsadlarida foydalanish.

Siljishga qarshi qo'llaniladigan tadbirlar

Siljishga qarshi qo'llaniladigan asosiy tadbirlar quyidagilardir:

- a) siljish xavfi bor joylarda tashqi suvlarni qochirishni tashkil etish (vyertikal rejalashtirish yordamida);
- b) ochiq va yopiq drenajlar tizimlari yordamida sizot suvlarni qochirish (suv qochirgich va drenaj tizimini o'tkazish yordamida);
- v) nishabliklarni chegaralash, oqar suvlardan himoyalash (hududni quritish evaziga);
- g) nishabliklarni tekislash va ko'kalamzorlashtirish;
- e) siljuvchi massani sun'iy ravishda mustahkamlash (gruntni quydirish va h.k. usullar yordamida);
- j) siljuvchi grunt massasini ushlab turuvchi tirgak devorlar qo'llash.

2.5. HUDUDINI SUG'ORISH

Yiliga 250 mm dan kam yog'in yog'adigan joylardagi yerlar sun'iy ravishda sug'oriladi. Qishloq sug'orish tizimi qadim davrlardan Misr, Xitoy va Markaziy Osiyoda hududularida qo'llanib kelingan. Hozirgi kunga kelib Evropaning Ispaniya, Frantsiya, Italiya va Rossiya Fedyeratsiyasining quyi Povoljya, Ukrainaning bir qismi, shu kabi qator davlatlarda sug'orish tizimi qo'llanilmoqda.

Hududda faoliyat ko'rsatadigan ariqlar tizimi qishloqning bosh rejasi asosida tuzilgan bo'lishi shart. Bunda ariqlarga quyiladigan asosiy talab ularning tabiiy oqimini ta'minlashdan iboratdir. Hudud sug'orish tarmoqlarining ta'snifi quyidagichadir:

Maxalliy va turar joy ko'chalari bo'ylab joylashgan va ushbu ko'chalar bo'ylab ekilgan ko'kalamzor va daraxtzorlar ildizini keragicha miqdorda namlashga xizmat qiladi Q, W, i, n - sug'oriladigan xudud maydonini

belgilovchi ko'rsatkichlar Suv qochirish tarmoqlari qishloq hududi yuzasida paydo bo'ladigan qor yomg'ir suvlarini qishloq tashqarisiga olib chiqadi. Shu sababdan ham ushbu tarmoqlar butun qishloq hududi bo'ylab joylashadi.

Qishloq xududi relefining nishabligiga qarab loyixalanadi xamda turli toifadagi qishloq ko'chalari bo'ylab joylashadi. Qsb, Q1, W, i, n - suvg'oriladigan xudud maydonini belgilovchi ko'rsatkichlar

2.6. LOYIHANING MUHANDISLIK TIZMI

Sergeli tumanida yangi taklif etilayotgan to'qqizinchi mavze bo'sh yer bo'lganligi sababi bu yerda hech qanday kommunikatsiyalar o'tkazilmagan edi. Loyiha jarayonida hududga sovuq suv, elektr tarmog'i va kanalizatsiya sistemasi hosil qilindi. Hududda suv tanqisligi sababli suv nasos stansiyasini qo'llash maqsadga muvofiq bo'ldi. Issiq suvni esa mahsus elektr tokida ishlaydigan suv isitgichlar yordamida olinadi.

Elektr tarmog'i tashqarida, avtomobil yo'li bo'ylab o'tgan tarmoq orqali hosil qilindi. Qishloq elektr tarmog'idan tashqari hududda muqobil energiya manbalari, hususan, quyosh panellaridan fydalanildi. O'lkamiz serquyosh16-rasm. Quyosh panellari

hudud bo'lganligi sababli quyosh energiyasida ishlovchi panellar juda effektivdir. Bunday qayta tiklanuvchi energiya manbalarini qo'llashdan asosiy maqsadlar:

- Yangi mvzeni elektr tarmog'ida hosil bo'ladigan uzilishlar natijasida maskanning elektr energiyasiz qolib ketmasligini ta'minlash;
- elektr energiyasiga ketadigan sarf-xarajatlarni kamaytirish
- energiya resurslarini tejash va ulardan oqilona foydalanishdir.¹⁹

**OBODONLASHTIRISH VA
KO'KALAMZORLASHTIRISH
BO'LIMI**

Konsultant: Sadikova M.A. _____
(Imzo)

Rahbar: Sadikova M.A. _____
(Imzo)

Diplomant: Djunaydullaeva F.U. _____
(Imzo)

3. OBODONLASHTIRISH VA KO'KALAMZORLASHTIRISH BO'LIMI

Xar bir soha va amaliyotining o'tmishi, tarixi bo'lganidek landshaft arxitekturasining ham tarixi bor. Inson juda qadim zamonlardan boshlab o'zi yashayotgan muhitning go'zal shinam va qulay bo'lishiga e'tibor bergan. Bunda u tabiiy landshaftning tarkibiy qismlari: yashil dunyo, suv dunyosi, xayvonot dunyosi, joy relefidan unumli foydalangan. Landshaft arxitekturasini va dizayni tarixi antik davrdan to bugunga qadar Osiyo, Afrika va Ovroqpa mamlakatlari, shuningdek Amerika, Angliya, Rossiya, Xitoy, Yaponiya va boshqa mamlakatlarda rivojlanib kelgan. Markaziy Osiyo bog'-istirohatchilik va landshaft arxitekturasini va dizayni o'zining tarixiy shakillanishi va rivojlanishi jarayonida ushbu mamlakatlar amaliyotida muayyan yutuqlarga erishgan. O'zbekiston Respublikasining davlat mustaqilligiga erishishi va xayotimizda vujudga kelgan keng ko'lamlil o'zgarishlar yangi barqoror rivojlanish siyosatini shakillantirish va uni amalda qo'llashni taqozo etmoqda.

Arxitektura sohasiga ham so'ngi 6-7 yil ichida e'tibor va talab anchagina oshdi. Uning yanada rivojlantirish yo'lida salmoqli ishlar amalga oshirildi va oshirilmoqda. Fikrimiz misolida shularni ta'kidlash mumkinki, respublikamizda faoliyat olib borayotgan davlat loyiha institutlariga bo'lgan talablar va e'tibor tubdan o'zgardi. Keyingi yillarda arxitekturaga uzviy bog'liq bo'lgan "Landshaft arxitekturasini" yunalishining ochilganligi ham fikrimiz dalilidir.

Shuni ta'kidlash joizki, Respublikamiz shaharlari tabiiy karkasi o'rganilgan bo'lsada lekin shaharlarimiz me'moriy landshaft yechimlari kam o'rganilgan jihatlardan xisoblanadi. Zero, shaharlarimizning mavjud holatini tahlil qilish, dolzarb muammolarni aniqlash va ularni ilmiy asosda hal etish yo'llarini ishlab chiqish muhimdir. Shuning uchun mamlakatimiz shaharlari tabiiy landshaftini geografik nuqtai nazardan tadqiqot etish muhim masalalardan biri hisoblanadi.

Yurtboshimiz I.A.Karimov ta'limga va kadirilar tayyorlashga aloxida e'tibor qaratganlar. "Barkamol avlod orzusi"¹ nomli asarlarida ham yoshlarimi

3.1. “LANDSHAFT ARXITEKTURASI” ATAMASI VA QISQACHA TARIXI

“Landshaft arxitekturasini” atamasi birinchi marta AQSh da birinchi milliy bog‘larning tashkil etilishi munosabati bilan yuz yildan ortiq vaqt ilgari paydo bo‘ldi. yevropaga bu tushuncha ancha kechroq kirib keldi. Ammo bu landshaft arxitekturasining tarixi qisqa ekanini anglatmaydi. Landshaft arxitekturasining rivojlanish yillarini tasavvur etishi uchun landshaft arxitektorlari nima bilan shug‘ullanishlarini va ularning bu kasbi arxitekturaning keng dunyosida kanday o‘rinni egallashini tushunish zarur.

Hududlarni landshaft tashkil etishning bog‘lanishi o‘simliklarni maishiy va davolash maqsadlarida foydalanish va sabzavotchilikning rivojlanishi bilan yaqin bog‘liq bo‘lib, u antik davrga kelib dekorativ manzarali bog‘dorchilik darajasiga yetdi, o‘rta asrlarda esa bog‘-park san'ati darajasini zabd etdi. XIX va XX asr chegaralarida keng shahar va shahardan tashkaridagi maydonlarning obodonchilik va ko‘kalamzorlashtirish vositalari bilan arxitektura rejalash va estetik tashkil etish bilan bog‘liq bo‘lgan faoliyat landshaft arxitekturasini deb ataladi.

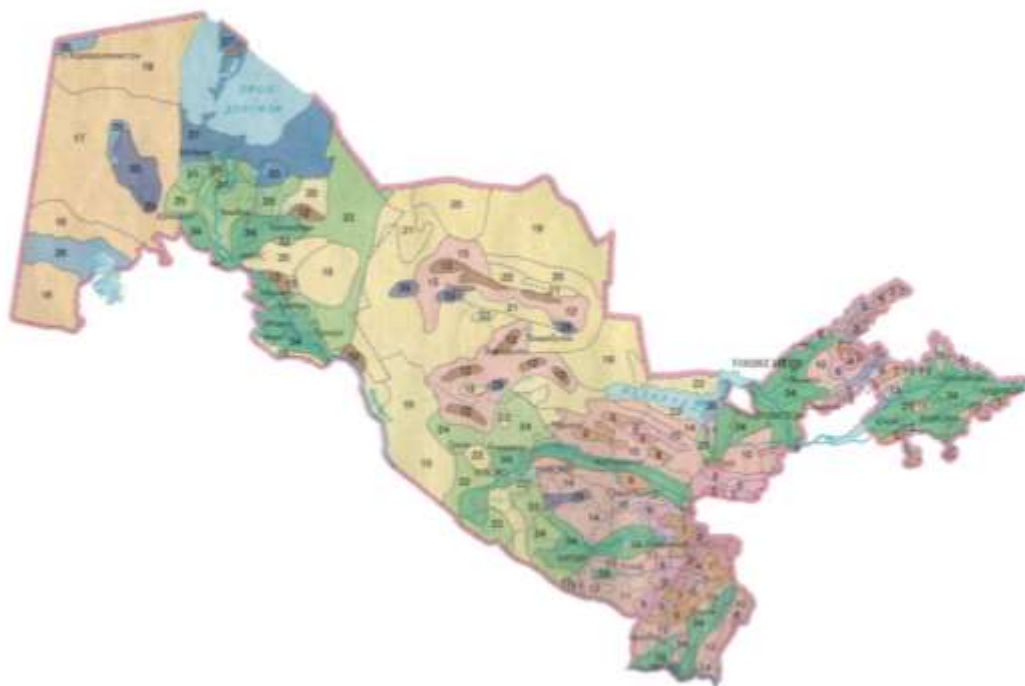
Tabiiy muhit bilan taqqoslanganda inson qo‘li bilan yaratilgan muhit hisoblanadi. Biroq ta'kidlash joizki, arxitektorlar shakillantiradigan muhit sifat jihatidan xar xil bo‘lishi mumkin. Dastavval, bu sun'iy yaratilgan maydonlar muhiti bo‘lib, ular atrof dunyodan ko‘p yoki oz ko‘p yoki oz darajada ajratilgandir. Bu muhit eng xilma xil binolardan va inshootlardan, shu jumladan, yer osti, ko‘chma va h.k. inshootlardan iborat bo‘lishi mumkin. Binolar va inshootlar ichidagi devorlar va to‘siqlar bilan bekitilgan bu barcha fazolar arxitekturaga tegishlidir.

Arxitektura vositalari bilan shakillangan muhitning boshqa bir turi to‘siq turuvchi konstruksiyalar ichida olinmagan ochiq maydonlar hisoblanad. Bularga parklar, bog‘, skverlar, ko‘chalar, hiyobonlar (bulvarlar), umumfoydalanuvchi

bog'lar, sohil bo'ylari, kvartal (guzar) ichi fazolari va oliy o'quv yurtlari majmualari atroflari landshaftlari va boshqalar kiradi.

Ochiq fazolar diapazoni juda ulkandir, va ularning turlari ro'yxatini cheksiz davom ettirish mumkin. Ochiq fazolar muhitinishakillantirish bilan landshaft arxitekturasida shug'ullanadi, ya'ni landshaft arxitekturasida – bu ochiq fazolar arxitekturasidir.

Landshaft arxitekturasida asosan tabiiy muhit bilan ishlaydi. Ayrim xollarda u tabiiy muhitga imkon boricha kam aralashadi, boshqa xollarda, “sun'iy tabiatni” yaratadi, ya'ni arxitektura ijodi natijasi sifatida yuzaga keluvchi ochiq fazolarning to'liq yangi muhitini shakillantiradi. Bu ikkala an'ana, ular turlicha qushilishida, landshaft arxitektura rivojlanishining butun tarixi davomida namoyon bo'ladi.



O'zbekiston landshaft haritasi

Landshaft arxitekturasining umum qabul qilingan arxitekturaviy amaliyot bilan taqqoslaganda o'ziga xos xususiyati estetik va eko-insonparvarlik asosining boshchilik qiluvchi ahamiyatidir. Bunda yaratilayotgan muhitning funksional va texnik jihatlari muhimligiga qaramay bo'ysinuvchi o'rinni egallaydi. Bu sifat

landshaft arxitekturasining bir turi, aynan bog' park san'ati sifatida tushunilishiga asos bo'ldi.

Shu bilan birga landschaft arxitektura sohasini xozir ham hatto mutahasis tomonidan, ayniqsa, ayniqsa avvalgi davrga nisbatan qilinayotgan faqat bog' park san'ati bilan cheklanish noto'g'ri bo'lar edi. Yaqin vaqtlargacha bu ish bino va ishshootlarning atrof muhitini yaxshilash zaruriyatidan kelib chiqib, arxitektura ijodiyotiga qo'shimcha deb hisoblanar edi.

Uzoq vaqt davomida bu faoliyatni hududlarni obodonlashtirish deb atalar edi. Odatda bu ish bilan zarur kasbiy tayyorgarligi bo'lmagan yoki eng yaxshi holda ko'kalamzorlashtiruvchilar shug'illanishgan va xozir ham shug'ullanib kelishmoqda. Biroq turli xil davrlarda shahar ochiq fazolar yaratish ishi bilan yirik arxitektorlar va shahar quruvchilari ham shug'ullanishgan. Masalan, landschaft arxitektura asoslariga: agoralar, forumlar va antik davrdagi piyodalar yuradigan ko'chalar, shuningdek uyg'onish, barokko va klassitsizm davrlaridagi xaykallar hamda favvoralar bo'lgan maydonlarni kiritish mumkin.

Avvalgi davr landschaft arxitekturasining buyuk asarlari qatoriga Rimdagi Kapitoliy maydonini, ularning zinapoyalari, tosh yotqizilgan ko'chalari, buyuk Mikelandjelo yaratgan xaykallari bilan, Peterburg sohillari va ko'priklarini, buyuk o'lkashunos Feltonning ijodini va bir qator boshqa arxitektorlarning asarlarini kiritish mumkin.

Keyingi yuz yil ichida landschaft arxitekturasining faoliyat sohasi ancha kengaydi. Xozir unga yanada kengroq maydonlar kiradi. Masalan shaharning alohida maydoniga nisbatan shaharning butun maydoni shahar qurilishi landschafti degan tushuncha bilan birlashtiriladi. Biroq shahar maydonini qamrab olish miqyosi bo'yicha uning landschaftini tashkil etilishi landschaft arxitektura doirasidan tashkariga chiqadi, bu faoliyatni endi landschaftli shahar qurilish deb atash mumkin.

Landschaft arxitekturasining yanada global vazifasi shahar va qishloq xo'jalik hamda boshqa hududlarni o'z ichiga olgan keng hududlarning landschaft muhitini tartibga solish xisoblanadi. Bu yerda landschaft arxitekturasini arxitektura

ijodiyotining uchinchi muhim sohasi – landshaft rejalashtirish bilan, tumanni rejalashtirish darajasida shahar qurilishini rejalashtirishi doirasida birikadi.

Landshaftli rejalashning farq qiluvchi jihati katta hududning fazoviy muhitini tashkil etish xisoblanib, ularda vertikal o‘lchash reja miqyoslariga nisbatan juda kichik bo‘ladi. Bu darajada landshaft arxitektorining faoliyati iqtisodiy geografiya, tumanni rejalashtirish, ekologiya va bilimlarni bir qator boshqa muhim bo‘limlari asoslarini bilmay turib natijaga erishish mushkul.

Ландшафты	Горный				Предгорье	Равнины					
	Высокогорье	Среднегорье	Низкогорье	Отдельные низкие горы		Равнины	Эоль	Аллювиаль-дельта	Озеро	Море	Овраги
Венная снежность	1										
Снежная зона	2,3										
Зеленая степь	4										
Лес		5,6	7								
Сухая степь		8	9								
Полупустыня					10,11						
Пустыня				12	13,14,15	16,17,18	19,20,21,22	23,24			
Сопка								25	26	27	28,29,30
Туған								31,32		33	
Кульдрин					34						

(12-rasm) Respublikada turli landshaftlarning balansi

Zamonaviy globallashuv, tabiiy landshaftlarning qiskarish va antropogen landshaftlarining muqarrar ortishi sharoitida landshaft arxitekturasini arxitektorlarning odatdagi faoliyati chegarasidan tashqariga chiqdi XX asrning o‘rtalarida landshaft arxitekturasini mustaqil yo‘nalishi bo‘lib ajratib chiqadi. Zamonaviy landshaft arxitekturasini faqat bog‘lar va parklarni shakillantirish bilangina mashg‘ul bo‘lmay, balki shahar, qishloq va qishloqlar aro maydonlarni ham xisobga olgan holdagi ochiq maydonlarni barcha turlari bilan ish ko‘radi. [7]

3.2. LANDSHAFT ARXITEKTURASIGA TA'SIR QILUVCHI OMILLAR

Landshaft arxitekturasini tabiiy elementlari

Iqlim va mikroiklim. Daraxtzorlar shahar muxitidagi issiklikni me'yorida boshqaruvchi samarali vositadir. Daraxtzorlarning mikroiklimiy samaradorligi joyning maydoniga, daraxtzorlarning nasliy tarkibga, qiyalikning zichligiga va h.k. Eng yuqori mikroiklimiy samara va xavo xaroratining o'zgarishi o'rmonzor parklarda kuzatiladi. Mikroiklimiy samarani kuchayish tezligi joylarning maydoniga bog'liq, shunday eng makbul o'lchamlar mavjudki ularning kamaytirilishi xavo xaroratini kamaytirish nuqtai nazaridan maqsadga muvofiq emas. Bu xulosalar o'rmonzor parklar o'lchamlarini aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

Katta bo'lmagan daraxtzorlar yer maydonlarida qulay muxitga ega bo'lgan zonalar maydonning sezilarsiz qismini egallaydi, maydonning kattalashtirilishi bilan esa bu zona ham o'sadi. Sharoitlarning qulayligi havoning xarakatchanligiga bog'liq. Yozgi yuqori xaroratlarda xavo xarakatining xatto sezilarsiz xarakati xam ijobiy ta'sir ko'rsatadi, lekin kuchlik shamol noqulaylikni keltirib chiqaradi. Shuning uchun turli xildagi daraxtzorlar shamol tezligiga ta'sirini xisobga olish kerak.

Shamol yo'nalishini tartibga solish daraxtzorlarning tuzilishi va nasliy tarkibiga bog'liq. Katta gorizontal qiyalik, qiyalikning ikkinchi pog'onasi va butazorlar keskin ravishda shamol tezligini tinch xolatgacha pasaytiradi.

Tuproq. O'simliklarni o'sishiga sabab bo'ladigan tiriklik omilidir. Uning unumdorligi daraxtlar va butazorlarning, gazon (maysazor) va o'tsimon gul o'simliklarning o'sishi va rivojlanishiga bog'liq.

- Mazkur ob-havo sharoitlarida tuproqning kimyoviy tarkibi va fizik xossalri o'simlik qoplamasi va uning rivojlanishining ko'rinma tarkibini aniqlaydi.
- Turli xil o'simliklarning tuproqqa bo'lgan talabi bir xil emas. Bu belgisiga ko'ra ularni uch guruhga ajratish mumkin;

- Tuproqqa talabchan: eman, qayrag'ochga o'xshagan daraxt, zarang, archalar, shumtol, qandog'och;
- O'rtacha talabchan: oddiy archa, shumtol, yaproq bargli zarang, krim qayrag'ochi;

Tog'li tumanlarda relefning axamiyati ayniqsa keskin nomoyon bo'ladi, ammo past –baland relefi joylarda xam (tepaliklar, adirlar) daraxtlarning o'sish ko'rsatkichlari aycha katta miqdorda o'zgarib turadi. Shuning uchun ochiq xududlarni barpo etish masalalarini xal etishda navlarni to'g'ri tanlash va ularni joylashtirish uchun tabiiy o'simliklar qoplamasining rivojlanishi sinchiklab o'rganish mikroiklimiy va tuproq sharoitining butun majmuini xisobga olish zarur.

Geoplastika - zamonaviy landshaft arxitekturasidagi istiqboli porloq yo'nalishlardan biridir. Moxiyati bo'yicha geoplastika vertikal loyixalashtirishning xilma-xilligini o'zida aks ettiradi, bu esa o'z o'rnida arxitekturaviy- badiiy maqsadlarni ko'zlaydi. Geplastikaga keng miqyosdagi qiziqish sabablaridan yana- qurilish va qishloq xujaligidan holi bo'lgan yirik shaharlarning yo'qligi va yana hozirgi zamonaviy texnika imkoniyatlarini ocha oladigan yangi imkoniyatlarning yo'qligi bilan bog'lash mumkin.

Geoplastikani qo'llab, har qanday hududdagi, bolalar o'yini maydonchasidan tortib to bog' va park maydonlarini qiziqarli va o'ziga xos didli bezatilish uslublarini oson topish mumkin. Misol uchun: bolalarbolalar maydonchasida sevimli sarguzasht kitobchalaridagi qoyalarni, xarobolarni, zam

(13-rasm) Zamonaviy geolastika landshaft misolida



qasrlarni, g'orlarni relef elementlaridan keltirib chiqarish mumkin. Kattalar

uchun dam olish va hordiq chiqarish burchagi geplastik mashg'ulotlar uchun to'g'ri keladigan poligon bo'lishi ham mumkin.

Tirgaklik devorlar va zinapoyalar-landshaft kompozitsiyaning yoki maydonning maqsadga muvofiq bo'ladigan elementi. Ular ham amaliy, ham dekorativ vazifani bajargan holda, geplastikaning elementlari deb hisoblanadi.

Qiyaligi katta yoki murakkab relefli maydonlarda, qiyalikni tirgak devorlar yordamida zinalashtirish bog'ni yanada ko'rkamlashtiradi. Ular maydonga o'ziga xos relief va fazoviy ko'rk bag'ishlab, uning ko'rinishini yanada qiziqarli holatga olib keladi. tirgak devorning ashyosini, shakli va o'lchamlarini tanlash, bog'ning vazifasidan kelib chiqadi. Ular muntazam bog'larda va parklarda, xamda o'z-o'zidan landshaftning bezagi bo'lib turgan joylarda, notekis relefda joylashtirilishi mumkin. Ular yordami bilan terrasalarda dekorativ ekinlar, gazonlar, shag'alli bog'lar, gulzorlar, suv havzalari, polizlar va hatto mevali bog'larni joylashtirish mumkin. Cho'zilgan maysali qiyaliklar juda chiroyli ko'rinadi. Tirgak devorlar shartli ravishda dekorativ va mustahkamlovchiga ajratiladi. Biroq qiyalik va terrasalarni maysa, chim va h.k. lar bilan mustahkamlash mumkin.

O'simliklar. Yerdagi hayotni o'simliklarsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Insonni o'rab turgan muhitning shakllanishida ularning ahamiyati juda yuqori va xilma-xildir, chunki o'simliklar sanitariya –gigiennik vaziyatni yaxshilash xossalariga egadirlar. O'tqazilgan daraxtlar shamol kuchini, shovqinni pasaytiradi, issiqlik rejimini tartibga soladi, havoni changdan va zararli sanoat chiqindilaridan, patogen mikroorganizmlardan tozalaydi va uni namlantiradi, bu esa muhitni sog'lomlashtiruvchi ahamiyatga ega.

Daraxtlar shakli:

Birinchi kattalikdagi daraxtlar-(balandligi 20m va undan ortiq). Igna bargli: tikanli archa 20-30 m, oddiy qarag'ay, krim qarag'ayi 20-35 m, veymut sarvi 30-50m. Bargli sekvoja 35-50m, botqoq sarvi 30-50m. Yaproq bargli daraxtlar:

eman, oq tol, o'tkir bargli zarang, qandog'och (ol'xa chernaya), oq tol, qora tol, sharq chinori, oddiy shumtol, amerika shumtoli, lola daraxti.

Ikkinchi kattalikdagi daraxtlar- (10-2m)eldor qarag'ayi, virjiniya qora archasi. Yaproq bargli: oddiy nok, dala zarangi, oq tut, sinuvchan tol, katalpa, o'sha kashtani, oq shumtol (gulli), zangori shumtol, pensilvaniya shumtoli.

Uchunchi kattalikdagi daraxtlar-(5-12m) igna bargli: Kanada archasi, uzun bargli qora archa, Banke qarag'ayi, yaproq bargli: oddiy behi, tatar zarangi, oddiy chetan (ryabina), Yaponiya safarasi, oddiy shumurt, mevali olma, turli xil do'lanalar, albitsiya (lenkoron aksiyasi), Kanada do'lanasi.

Butlar shakli:

Baland butalar (2.5m). doim ko'm-ko'k: qora archa, mikrobiota, sharq biotasi, yaproq bargli: sariq akatsiya, yevropa bereskleti, qora buzina, qizil buzina, oddiy kalina, Ginnal zarangi, leshina, ingichka bargli lox, oddiy nastarin, qalin sumax (sirka daraxti).

O'rtacha kattalikdagi butalar (1-2m). Igna bargli: tog' qarag'ayi, biota. Yaproq bargli: Yapon behisi, oddiy zirk (barbaris), spireya, qorag'at (smorodina), faritsiya, hidli sumax, kornus, deren.

Past butalar (0.5-1 m). Igna bargli: qozoq qora archasi, magoniya (doimo ko'm-ko'k o'simliklardan). Yaproq bargli: har xil deytsiya, drok, past bodom (adir bodomi), yapon spireyasi, yapon behisi.

Birinchi kattalikdagi daraxtlar odatda yuqori qismi keng bo'ladi (diametri 10m dan katta), masalan, eman, zarang, shumtol. Ikkinchi kattalikdagi daraxtlarda tepasi o'rtacha o'lchamda bo'ladi (diametri 5-10m), uchunchi kattalikdagi daraxtlarda tepasi tor bo'ladi (diametri 2-5m). lekin bu qoidadan istisnalar ham bor. Birinchi kattalikdagi daraxtlar orasida tepa qismi ingichka piramidasimon yoki ustunsimon bo'lgan daraxtlar bor 9 ustunsimon eman, piramidasimon kipris, ustunsimon terak. piramidasimon terak, ularning balandligi 20-30m bo'lgan holda yuqori qismining diametri 2-3m). Ayrim uncha baland bo'lmagan turlarning tepa qismi keng shoxlangan bo'ladi (masalan, albitsiyada

yetuk daraxtlarda balandligi 10 m bo'lsa, tepa qismining diametri 10-15m ga yetadi).

Baland butalar uchun tepa qismining diametri 3-5 m va undan katta, o'rtacha balandlikdagi butadagi butada 1-3m, past bo'yli butadi -0.5-1 m.

Landshaft arxitekturaning inert elementlar.

Toshdan ishlangan kompozitsiyalar. Toshlar va tog' jinslari bunday holatdagi jinslar tabiiy bo'lmaydigan joylarda qo'llaniladi. Bunday holatlarda kerakli toshlarni tanlanishi loyixalanayotgan joyning relef shakillari bilan mutanosib bo'lishi kerak, hamda ushbu xududdagi shamol xarakati jarayonlarining xususiyatlarining xisobga olishi kerak.

Toshlarning kompozitsiyalarini amaliyot va estetik qadr qimmati shunday xolatda bilinadiki, agar ular loyixalashning umumiy qonun qoidalarga va agar tabiatda uchraydigan shakillardek to'g'ri ishlatilsa maqsadga muvofiq bo'ladi. Agar toshdan ishlanayotgan kompozitsiya loyixalanayotgan xududda yaratilayotgan bo'lsa va loyihalalanayotgan xududda asl holatdagi tog' jinslari mavjud bo'lsa, u xolda bu qoyalarni holati loyixa oldidan yaxshilab o'rganib chiqilishi kerak va ularni o'xshatilishida qo'llanilishi kerak. bu bilan, toshdan ishlanadigan kompozitsiyaning asosiy mezon, atofidagi tabiiy landshaft bilan xamoxang bo'lishligidadir.

Kiosklar (do'konchalar)-aholiy ko'p yig'iladigan joylarda joylashtiriladi. Ularning dizayn landshaft sitiliga mos kelishi va landshaft kompozitsiyalarini ko'rinishiga xalaqit bermaydigan joylarda turishi va yashilmaysalarga monand bo'lib unga bo'ysunishi kerak. ularning arxitekturaviy dizayni zamonaviy an'analarga yoki antiqa dizayn stiliga yarasha bo'lishi, landshaft sharoitiga munosb ranglardan va yengil kontruksiyalardan bajarilishi lozim.

Panjara devor (ixtotalar)- perimetr bo'ylab xaqiqatda zarur bo'lgan xolatlarda qo'yiladi. U yuqori badiiy qadr-qimmatga ega bo'lishi kerak.

Qo'yiladigan asosiy talablar-landshaftni kichik arxitekturaviy va dekorativ shakllar bilan haddan tashqari bezatilishiga harakat qilish kerak emas, faqat

katta ma'lumot yuklatilgan ob'ektlar bundan mustasno bo'lishi mumkin, misol uchun-tematik bog' va parklar.

Shaharsozlik omillari.

Landshaft arxitekturasining paydo bo'lishi dekorativ bog'dorchilik va bog'-park san'atining yo'qolishini bildirmaydi. Oliy o'quv yurtlari majmualari landshafti va uning muhim qismi bo'lgan dekorativ bog'dorchilikni qo'shib olganidek, shaharlarni ko'kalamzorlash ham o'ziga dekorativ bog'dorchilik va bog'-park san'atini qo'shib oldi, ko'kalamzorlash esa landshaft arxitekturasining yuragini tashkil etdi.

Landshaft arxitekturasini tashkil etishning ham tabiiy, ham sun'iy shakllari mavjud. Landshaftning tabiiy shakllarini o'rganishda-geologik tuzilish, iqlim, relef, suv havzalari, flora va fauna- geologiya, geografiya, landshaftshunoslik, biologiya, botanika kabi fanlar o'z hissalarini qo'shdilar.

Demografik omillar.

O'zbekistonda parklarni landshaft dizayn yechimlari va insonlarga madaniy dam olishlari uchun yaratiladigan bog'-parklarga bo'lgan ehtiyojining yuqori darajasining turg'un (stabil) xarakteri undagi ijtimoiy – demografik jarayonlarning jihatlari bilan tushuntiriladi. [11]

3.3. LOYIHANALAYOTGAN HUDUDNING LOYIHAVIY TAKLIFI

Sergeli tumanida yangi taklif etilayotgan to'qqizinchi mavze 37.5 ga tashkil etadi. Loyiha ustida ishlash jarayonida ushbu hududni tashkil etuvchi mavjud turar- joy binolarini landshaft hududiga 15.7 ga ketdi .Hisobga olgan holda ulardan vos kechish masalasini qo'ydim. Men loyihalashtirayotgan kichik – tumanda asosan 9-10 bir seksiyaliturar uylar hamda zinapoyasimon qilib ishlangan 4-5-7 va 8 qavatli turar-joy foydalanilgan.



(14-rasm) Yangi mavze uchun ishlanga bolalar maydonchasi



(15-rasm) Dam olish maydoni



(16-rasm) Dam olish maydoni

Hududda hisob kitobga ko'ra 10134 aholi soni. Shundan 18% ya'ni, 1824 o'quvchi uchun o'quvchi uchun 2 ta umum ta'lim maktabi va 14 % ya'ni, 1418 nafar maktabgacha yoshdagi bolalarni 75% ya'ni 1064 bolaga 5 ta bog'cha barpo etish mo'ljallangan. Maktab va bog'cha binolari me'yoriy xizmat ko'satish radiusiga amal qilgan holda joylashtirilgan. Aholiga qulaylik yaratish maqsadida mikrorayon darajasidagi jamoat markazini shakllantirish nazarda tutilgan. Ushbu markaz piyodalar harakati uchun mo'ljallangan. bu yerda favoralar atrofida sayr qilish imkoniyati mavjud. Turar-joy binolari guruhli qilib tashkil qilingan har bir guruhda turar-joyni hovlilari mavjud. Hovlilarda bolalar o'ynashi, kattalar suxbat qilishi, bekalar kir yuvishi, avto egalari mashinalarini vaqtinchalik saqlashi uchun sharoitlar yaratilgan. Har bir hudud piyodalar y o'laklari bilan bog'langan.

Mikrorayon hududida va uning chegaralarida transport va avtomobil qatnovi uchun qulayliklar yaratilgan. mikrorayon hududida 2ta ko'p qavatli garaj maneji qurish nazarda tutilgan.

Mikrorayon hududi ko'kalamzorlashtiriladi. buning uchun soya beruvchi va dekorativ daraxtlar mavsumiy gullaydigan butalar, qishin yozin ma'lum bir ketma ketlida gullaydiga anvoiy gullar ekish rejalashtirilgan.

Mikrorayon hududida tashkil etilgan piyodalar hududi transportdan butunlay ozod bo'ldi. Bu esa aholining ushbu hududda shovqindan, changdan, havtan yiroq bo'lishiga zamin yaratadi.

Sergeli tumani aholisining yashashi uchun barcha qulayliklarga ega bo'ladi ushbu loyihada ko'zda tutilgan barcha yechimlar keyinchalik Toshkent shahrining rekonstruksiya qilingdigan yoki yangitdan barpo etilayotgan barcha hududlari uchun etalon vazifasini bajarishi mumkin.

3.4. LOYIHADA QO'LLANILGAN O'SIMLIKLAR TAVSIFI

Dam olish loyihalasida men O'zbekiston iqlimiy sharoitiga mos keladigan o'simliklar, gullar va daraxtlarni qo'lladim. Ularning qisqacha ta'riflarini quyida ko'rib o'tish mumkin:

BALAND BO'YLI DARAXTLAR

	Qarag'ay Scotch pine (<i>Pinus silvestris</i>) O'zbekiston sharoitida uning balandligi 10 – 20 m oralig'ida bo'ladi. O'rta hisobda 200 – 400 yil yashaydi. Bir uyli yorug'sevar, doimo yashil daraxt.
	Archa Fir tree (<i>Abies</i>) 70 ga yaqin turi bor. Qubbalaridan turli moddalar (efir moyi, qatron, qand, mum va organik kislotalar) olinadi.
	Chinor Plane (<i>Platanus</i>) Dengiz sathidan 25-30 metr dan 50 metrgacha balandlikda o'sadi. O'rtacha hisobda 2000 yildan ziyod yashashi mumkin.

	Olma daraxti Apple tree (<i>Malus domestica</i>) Bo‘yi 15 m gacha boradi. Daraxti 100 yilgacha yashaydi. 40—50 yil mo‘l hosil beradi. O‘zbekistonning tuproq-iqlim sharoitiga moslashgan, issiqqa, sovuqqa
	Yong'oq daraxti Walnut (<i>Juglans</i>) Bo‘yi 15—30 m, yo‘g‘onligi 1,5—2 m gacha boradi. Aprel—mayda gullaydi, mevasi sentabr— oktabrda pishadi. 150—200 yil xosil beradi, 300—400 yil yashaydi.
	Olcha daraxti Cherry tree (<i>Prúnus subg. Cérasus</i>) Bo‘yi 6—7 m, sovuqqa, qurg‘oqchilikka chidamli, unumdor tuproklarda yaxshi o‘sadi. 30— 40 yil (ba‘zan 100 yilgacha) yashaydi. Ekilgandan so‘ng 3—4-yili hosilga kiradi, 6—7-yili yaxshi hosil beradi.
	Nok daraxti Pear tree (<i>Pyrus</i>) Daraxti balandligi 8—12 m. Balandligi 5—25 metrgacha va shox diametri 5 metrgacha. 4—6-yili hosilga kiradi.

GULLAR



Lola

Tulip (*Tulip*)

Piyozi tuxumsimon, rombsimon, sharsimon, diametri 2,5—4 sm, poyasi 20— 30, baʼzan 50 sm gacha. Barglari 2—3 ta, choʻziq. Tojbarglarininguz. 8 sm.



Qashqargul

Asters (*Astra*)

Gullariyirik, savatchagayigʻilgan, rangibinafsha, qizil, oq, iyuldantokuzgachaochiladi.



Begoniya

Begonia (*Begonia*)



Alvon gul

Carnation (*Diánthus*)

HAYOT FAOLIYATI VA MEHNAT XAVFSIZLIGI BO'LIMI

Konsultant: Sadikova M.A. _____
(Imzo)

Rahbar: Sadikova M.A. _____
(Imzo)

Diplomant: Djunaydullaeva F.U. _____
(Imzo)

4. HAYOT FAOLIYATI VA MEHNAT XAVFSIZLIGI BO'LIMI

Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan iqtisodiy va siyosiy sohalardagi barcha islohotlarning asosiy maqsadi yurtimizda ya- shayotgan barcha fuqarolar uchun munosib hayot sharoitlarini yaratib berishga qaratilgandir. Albatta, munosib hayot sharoitini yaratish ilmiy-texnik taraqqiyot asosida amalga oshiriladi va bu inson mehnatini yengillashtirish bilan bir qatorda, turli xil xavfli faktorlarni vujudga keltiradiki, natijada har xil ko'rinishdagi baxtsiz hodisalar: jarohatlanishlar, shikastlanishlar va kasb kasalliklari vujudga keladi. Lekin, bu muqaddas zaminda yashayotgan har bir inson yaxshi yashashni, ua'ni o'zining moddiy-ma'naviy va ijtimoiy ehtiyojlarini to'liqroq qondirishni istaydi. Aynan shu sababli inson tinimsiz faoliyatda bo'ladi. [1]

Faoliyat – insonning yashashi uchun zarur bo'lgan asosiy shart-sharoitlardan biridir. Mehnat – faoliyatning oliy shaklidir. Falsafiy nuqtayi nazardan olib qaraganda, «inson» tushunchasiga eng xos aniqlanish «Homo agens», ua'ni «Harakatdagi inson»dir. Albatta, faoliyat va mehnat shakli turlicha bo'lib, i hayotdagi ishlab chiqarish, madaniyat, jamoat ishlari, ilmiy ishlar va boshqa sohalardagi amaliy, intellektual hamda ma'naviy jarayonlarni o'z ichiga oladi.

Ishlab chiqarishda mehnatni tartibsiz, amaldagi qonun- qoidalar, standartlar va ko'rsatmalarga amal qilmasdan amalga oshirilishi, nafaqat jarohatlanish yoki shikastlanishni keltirib chiqarishi, balki ayrim hollarda o'limga ham olib kelishi mumkin. Tabiiyki, bu insonni o'zining mehnat faoliyatidagi tabiiy, texnik, antropogen, ekologik va boshqa turdagi barcha xavfli faktorlardan himoyalashni ilmiy asosda tashkil qilishni talab etadi. Aynan «Mehnatni muhofaza qilish» fanining asosiy maqsadi va vazifalari ushbu masala yechimiga qaratilgan bo'lib, u fanning o'z qonuniyatlari, uslublari va tamoyillari asosida amalga oshirilad

4.1. MAQSADI VA VAZIFASI

Mehnat muhofazasi - insonning mehnat jarayonidagi xavfsizligi, sihat-salomatligi va ish qobiliyatining saqlanishiga qaratilgan tadbir. Qonun hujjatlarida mehnat jarayonida qo'llaniladigan ijtimoiy-iqtisodiy, tashkiliy, texnik, sanitariya-gigiyena, davolash-profilaktika chora-tadbirlari belgilab qo'yiladi. Mehnat qiluvchi shaxs xavfsizligi, salomatligi, mehnat qilish qobiliyatini himoyalash, sog'lom mehnat sharoitlari yaratish, kasb kasalliklari yuz berish xavfini oldini olish, ishlab chiqarishda jarohatlanishlarga yo'l ko'ymaslik kabilar Mehnat muhofazasi oldidagi vazifalar hisoblanadi.

Mexnat xavfsizligiligining zamonaviy qurilishdagi maqsadi ishchi va xizmatchilarning yashashi va mexnat jarayonida sog'ligini saqlash, ya'ni kasbiy kasalliklar, tasodifiy jarohatlanish kabi baxtsiz qodisalarni oldini olishdan xamda, tabiiy, texnogen texnika va harakat xavfsizligi sabablariga ko'ra ishchilarning sog'ligini, meqnat qobiliyatlarini saqlash, shikastlanish, nurlanish, avariya, yong'in va boshqa kasalliklarini oldini olish va bu sohadagi qonunchilik hamda mehnat muhofazasiga bag'ishlangan boshqa me'yoriy hujjatlarni o'rgatishdan iboratdir.

Mexnat xavfsizligi xizmatining asosiy vazifalari qurilish maydonlarida va uning bilan bog'liq bo'lgan ish jarayonlarida sodir bo'ladigan jaroxatlanish va boshqa baxtsizliklarni keltirib chiqaradigan sabablarini bartaraf qilish va tashkilot ma'muriyatini ishchi va xizmatchilariga ish sharoitini yaxshilab berish, ustidan nazorat qilib turishi, fan va texnika yo'tuqlarini joriy qilish asosida mexnat xavfsizligi va himoya vositalarini mo'tassil takomillashtirish, qurilishda mexnat madaniyatini oshirish, baxtsizliklarni oldini olishga qaratilgan tashkiliy va texnik hamda, sanitariya tadbirlarini ishlab chiqish, ularni joriy qilish va hokazolardan iborat.

Ish joylarida to'liq zararsiz va xavfsiz ishlash uchun sharoit yaratish amalda mumkin emas. Shu sababli mehnat muhofazasining vazifasi zararli va xavfli ishlab chiqarish omillarining ishlovchilarga ta'sirini eng kam darajaga

keltirishga imkon beradigan chora-tadbirlarni ko'rishdan, ishchining shikastlanishi oldini olishdan, yuqori mehnat unumdorligiga erishishga yordam beradigan qulay sharoitlarni yaratishdan iborat.

Texnika xavfsizligi - ishlovchilarga ishlab chiqarishda texnika xavfsizligini, uning oldini oladigan tashkiliy chora-tadbirlar va texnika vositalari tizimi.

Yong'in xavfsizligi - ob'ektda yong'in paydo bo'lish xavfini oldini olish, shuningdek moddiy boyliklarni muhofaza qilishdan iborat.

Ishlab chiqarish sanitariyasi - ishlab chiqarishdagi zararli omillar ta'sirini oldini oladigan chora-tadbirlar va texnika vositalari tizimi.

Ishlab chiqarishdagi xavfli omil- ishlab chiqarishda ishlovchilarga muayyan sharoitlarda ta'sir etganda shikastlanishga yoki sog'liqning keskin yomonlashuviga ta'sir etadigan omil. Bunga misol qilib, harakatlanayotgan mashina, traktor, yuk ko'tarish vositalari bilan ko'tariladigan yuk, mashina va mexanizmlarning muhofazalanmagan aylanuvchan va qaytma-ilgarilanma harakat qiluvchi qismlar (kardanli, zanjirli, tishli, tasmali uzatma)ning harakati xavfli omillar qatoriga kiradi.

Ishlab chiqarishdagi zararli omil - ishchilarga ish vaqtida ta'sir etib kasallanishga yoki ish qobiliyatining pasayishiga olib keladigan omil.

Elektr xavfsizligi - kishilarni elektr toki, elektr yoyi, elektrmagnit maydonining zararli hamda xavfli ta'sirida muhofaza qilishni ta'minlaydigan tashkiliy va texnik chora tadbirlar tizimi.

Shikastlanish - ishlab chiqarishdagi zararli yoki xavfli ta'sirlarni natijasida inson organlar yoki teri qoplamasi fiziologik bir butunligining buzilishi.

Shaxsiy himoyalash vositalari - bir xodimni muhofaza qilish uchun xizmat qiladigan vositalar. Shaxsiy himoyalash vositalariga ish kiyimi poyafzal, gaz niqoblar, shlemlar, himoya ko'zoynaklari, quloqcchinlar va boshqalar kiradi.

Kasb kasalligi- kishi organizmiga ish sharoitlarining zarali ta'siri natijasida kelib chiqqan (surunkali changli bronxitlar, titrash kasalligi, har-xil kimyoviy preparatlar bilan zaharlanish) kasallikdir.

Texnik omil - ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizasiyalash va avtomatlashtarish darajasi, boshqaruvda elektron-hisoblash texnikalarini qo'llanilishi, himoyalash vositalarining sozligi va yetarliligi, xavfli doiralaming himoyalanganligi va boshqalarni kiritish mumkin.

Sanitariya-gigiena omili - ish joylarining sanitariya holatiga (me'yorlarigaj javob berish-bermasligi).

Ergonomik omil - mashina va uskunalarni inson bilan o'zaro harakatda bo'lganda mashina elementlarining mos kelishi. Bunga texnikani tezlik parametrlariga tegishli, ishchi organlardan kelayotgan ma'lumotning hajmi, ish joylarini tashkil etish darajasi, boshqarish organlarining qulay joylashganligi, operator o'rindig'ining konstruksiyasi va boshqalar kiradi.

Ijtimoiy-maishiy omil- ishlab chiqarish madaniyati, ish joylarida tozalik va tartib, hududining ko'kalamzorligi, maishiy xonalar, oshxona, tibbiyot punkti, poliklinika, bog'chalarning mavjudligi, yo'llarning holati, ishlab chiqarish uchastkalari, dalalari, brigadalari, fermer xo'jaliklari, turar joy majmuasining qulayligi.

Psixofiziologik omillar - mehnatning og'irligi va qizg'inligi, jamoadagi psixologik vaziyati, ishchilarning bir-biri bilan o'zaro munosabati.

Tabiiy-iqlim omillari- joyning geografik o'rni va metrologik hollari (dengiz sathiga nisbatan balandligi, relef yog'ingarchilikning turi, harorat, namlik, havoning ionlanishi, atmosfera bosimi va boshqalar).

Iqtisodiy omillar - mehnatga haq to'lash va ishchi mehnatini rag'batlantirish, mehnat muhofazasiga ajratilgan mablag'ning boshqa maqsadlarga sarflanishi, mehnat muhofazasiga doir chora-tadbirlarga kam joy ajratilganligi.

O'zRda xavfsiz va qulay mehnat sharoitida ishlash yuzasidan fuqarolarning huquqlari Konstitutsiyada (37modda) mustahkamlanib qo'yilgan.

Ushbu konstitutsiyaviy kafolatni amalda ro'yobga chiqarilishiga qaratilgan aniq choratadbirlar O'zR ning Mehnat kodeksida, "Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida"gi qonun (1993 yil 6 may)da, boshqa bir qator qonunlar va qonun osti normativ hujjatlarida belgilangan. O'zbekistonda Mehnat muhofazasi uchun katta moliyaviy mablag'lar ajratiladi va o'zlashtiriladi. Sog'lom va xavfsiz mehnat sharoitida mehnat qilish huquqi O'zR fuqarolarining eng asosiy mehnat huquqlaridan bo'lib hisoblanadi. Mehnat muhofazasiga oid talablar va standartlar Mehnat kodeksi, "Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida"gi qonun talablari asosida ishlab chiqariladigan korxona va tashkilotlarning ichki mehnat tartibi qoidalari, jamoa shartnomalari, tarmoq yoki mintaqaviy jamoa kelishuvlari, korxonalarning boshqa ichki normativhuquqiy hujjatlarida, muayyan soha, kasb, ish joylariga oid bo'lgan Mehnat muhofazasi standartlarida belgilab qo'yiladi. Mulkchilik shakli va xo'jalik yuritish usulidan qat'i nazar barcha korxona, muassasa, tashkilotlar o'z xodimlari uchun sog'lom va xavfsiz mehnat sharoitini yaratishi, xavfsizlik texnikasi choralarini ko'rishi, mehnatni muhofaza qilish xizmatlarini tashkil etishi, boshqa tashkiliytexnik tadbirlarni amalga oshirishi shart.

Mehnat muhofazasi qoidalariga rioya etilishi maxsus davlat organlari va jamoatchilik tomonidan nazorat qilib boriladi. Qonunlarga, shu jumladan, Mehnat muhofazasiga oid qonunlarga rioya etilishi ustidan O'zR Bosh prokurori va unga bo'ysunuvchi prokurorlar umumiy nazorat olib boradi. Mehnat muhofazasi haqidagi qonun talablarini buzgan korxonalarga moliyaviy-iqtisodiy jazo choralari, ularning mansabdor shaxslariga nisbatan esa institutizomiy, ma'muriyhuquqiy, jinoiy javobgarliklar qo'llanishi, ular aybi bilan yetkazilgan moddiy zarar qoplattirilishi mumkin.

Toshkent shahridagi kichik turar joy tumani loyihasiga xavfsizlik choralarini ishlab chiqish

Zamonaviy qurilishda mehnat havfsizligining o‘rni va ahamiyati.

Mehnat havfsizligining zamonaviy qurilishdagi vazifasi ishchi va hizmatchilarning yashashi va mehnat jarayonida sog‘liqni saqlash , ya’ni kasbiy kasalliklar, tasodifiy jarohatlanish kabi baxtsiz hodisalarni oldini olishdan hamda, tabiiy texnogen texnika va harakat havfsizligi sabablariga ko‘ra ishchilarning sog‘lig‘ini, mehnat qobiliyatlarini saqlash, shikastlanish, nurlanish, avariya, yong‘in va boshqa kasb kasalliklarini oldini olish va bu sohadagi qonunchilik hamda mehnat muhofazasiga bag‘ishlangan boshqa me‘yoriy hujjatlarni o‘rgatishdan iboratdir.

Mehnat havfsizligi hizmatining asosiy vazifalari qurilish maydonlarida va uning bilan bo‘liq bo‘lgan ish jarayonlarida sodir bo‘ladigan jarohatlanish va boshqa baxtsizliklarni keltirib chiqaradigan sabablarni bartaraf qilish va tashkilot ma’muriyatini ishchi va xizmatchilarga ish sharoitini yaxshilab berish, ustidan nazorat qilib turishi, fan va texnika yutuqlarini joriy qilish asosida mehnat havfsizligi va himoya vositalarini mutassil takomillashtirish, qurilishda mehnat madaniyatini oshirish, baxtsizliklarni oldini olishga qaratilgan tashkiliy va texnik, hamda sanitariya tadbirlarini ishlab chiqarish, ularni joriy qilish va hokozolardan iboratdir. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2003 yil 20 avgustdagi 357-sonli hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2009 yil 3 avgustdagi PQ-1167-sonli qarorlari bajarilishini ta'minlash maqsadida, jumladan, tumanimizning bir qator hududlarida namunaviy turar-joy bino(kottej)lari qurilmoqda. Ushbu qurilish ishlari davomida yong'in xavfsizligi qoidalariga rioya qilish muhimdir. Qolaversa, qurilayotgan uylarning olovga bardoshliligi, yong'inga qarshi oraliq masofalarning saqlanishi hamda qurilishda yong'in xavfsizligi qoidalariga rioya qilinishi shart. Qurilishga vaqtinchalik elektr simlarini tortish uchun izolyatsiya qilingan simlar mahkam tirgovuch yoki troslarga ilinishi, elektr simi ish joyidan 2,5 m., o'tish joylaridan 3 m., yo'llardan

6 m. balandlikda bo'lishi kerak. Yer, pol yoki qoplamadan 2,5 metr pastroq balandlikda bo'lgan elektr kabel va simlar shikastlanishdan himoyalangan bo'lishi shart. Elektr uskunalarning izolyatsiya qilinmagan tok o'tkazuvchi qismlari (shina, rubilnik va saqlagichlar bog'lanishi, elektr mashina va uskunalarning qisqichlari va h.k) puxta to'siqlar bilan to'silgan yoki maxsus elektr texnika xonalarda joylashgan bo'lishi kerak. Elektr tarmog'i va elektr uskunalardan foydalanilganda quyidagilar man etiladi: - nosoz yoki izolyatsiyasi buzilgan sim va kabellardan foydalanish; - isitish yoki quritish uchun standartga mos bo'lmagan (qo'lda yasalgan) isitish asboblari ishlatish; - elektr simlari va kabellarining izolyatsiya qilinmagan uchlarini kuchlanish ostida qoldirish; - elektr simlari metall konstruksiyalarga tegib ketishiga yo'l qo'yish; - kuchlanish ostida bo'lgan elektr asbob-uskunalarini qarovsiz qoldirish; - statsionar yoritgichlarni ko'chma qo'l chiroqlari sifatida ishlatish; - nosoz rozetka, rubilnik, tarmoqlantirish qutilari va boshqa elektr asboblardan foydalanish; - elektr chiroqlarni qog'oz, mato va boshqa tez yonuvchi narsalar bilan o'rash; - chiroqlarni yonuvchan va yonishi qiyin bo'lgan buyumlar yoniga 0,5 metrdan yaqinroq qo'yish; - elektr tarmoqlari uchun telefon va radio simlarini ishlatish; - elektr himoya uchun yagona o'lchamga keltirilmagan, qo'lda yasalgan himoyalagichdan foydalanish; - elektr uskuna va elektr asboblarni elektr himoya apparatlarisiz ulash; - elektr tarmoqlari va elektr simlarini yonuvchan material bilan qoplangan tom, bostirmalar, taxlangan materiallar ustidan o'tkazish; - bino va inshootlar qismlari, karkasi metall konstruksiyalaridan erga ulash uchun foydalanish... Ish tugashi bilan elektr tarmoqlari, asbob-uskunalar va qurilishdagi boshqa elektr iste'molchilar, shu jumladan maishiy xonalar tokdan uzib qo'yilishi kerak va energiyani o'chirish markazlashtirilgan bo'lishi darkor. Qurilish maydonchasini yoritadigan proyektorlar alohida mustaqil tarmoq yordamida ta'minlanadi. Mehnat qilib bog' yaratgan uni asray-bilishi ham kerak, deganlariday bino va inshootlar bunyod etuvchi har bir bunyodkor, muhandis-texnik xodim, barcha-barcha yong'in xavfsizligi qoidasi talablarini puxta

o'zlashtirib olishi, qurilish jarayonida yong'inlarga olib keluvchi har qanday salbiy holatlarni oldini olish yuzasidan yo'riqnomadan xabardor bo'lishi kerak.

4.2. Qurilishda mehnat sanitariyasi va gigienasi

Shahar qurilishining asosiy vazifalaridan biri – aholi yashash uchun qulay sanitariya-gigienik sharoitlarni ta'minlashdir.

Bu vazifa juda ko'plab yo'llar bilan, jumladan, shaharlarning sanitariya obodonchiligi va tuproq, suv, havo basseymlarining tozaligi, shuningdek shahar hududining tozaligini saqlash yo'llari bilan hal qilinadi. Shaharlarni sanitariya obodonchiligida shahar hududlarini tozalash va yig'ishtirish jiddiy ahamiyatga egadir. Toshkent shahri uchun mo'ljallangan turar joy tumanlarni QMQ va SHNQ da ko'rsatilgan me'yorlardan chiqmagan holda. Bituruv loyihamning mavzusi Sergeli tumanida yangi taklif etilayotgan to'qqizinchi mavze ko'chalari oralig'idagi xudud rekonstruksiya loyihasi bo'lib, unda jamoat binolari, turar joy binolari, maishiy xizmat ko'rsatish binolari va rekriatsiya zo'nalarga bo'ldim.

Bosh tarx bo'yicha loyihalalanayotgan turar joydagi o'rta qavatli turar joy binolari shamol yo'nalishi va quyosh nurining yo'nalishiga qarab loyihalandi. Bunda turar joy binosining shamolatish va quyosh nurining 1 sutkada kamida 3 soat davomida tushib turishi lozim.

QMQ 2.01.03 – 96 ga asoslanib 100 yilda 1 marta 8 ball ga teng yer silkinishlari kuzatiladi. Yerning muzash qatlami 0.6 m ga teng.

Qurilish jarayonida barcha sanitariya - gigiena talablariga javob beradigan qilib loyihaladim. Qurilish paytida quruvchilar dam olish zonolari, bino sanuzellar, tez alangalanuvchi qurilish ashyolarini alohida omborlarda saqlanishi. Qurilish mavsumiga mos ravishda maxsus ish kiyimlarini tavsiya etdim. Vaqtinchalik suv, kanalizatsiya quvurlari, elektr bilan ta'minladim. Qurilish mavsumiga qarab ikki yoki uch smenada ishlash uchun barcha sharoitlar yaratilgan. Undan tashqari tez tibbiy yordam ko'rsatish punktini ham hisobga oldim. Qurilish zo'nasidan

chiqishda yirik avtoulavlarni g'ildiraklarini mahsus ishlov beribgina, qurilish zo'nasidan chiqarishni ham loyihamda taklif etdim.

Toshkent shahridagi kichik turar joy tumani loyihasiga mehnat xavfsizligi yuzasidan mehnat sanitariya va gigienasi ta'minlanishi uchun quyidagi tadbirlar bajarilgan:

Mehnat gigienasi – u ish jaroyaniga atrof muhitni ishlayotganlar organizimga ta'sirini o'rganadi va undan sanitar-gigienik hamda davolash-profilaktika choralar ko'rish maqsadida foydalaniladi. Bu ishlar ish joylarida sharoitini yanada yaxshilashga qaratilgan. Bu esa ishlab chiqarish jamoalarining ish qobiliyatini sog'lom va yuqori darajada bo'lishini ta'minlaydi.

Qurilishda ishchilarning mehnat faoliyatini yaxshilash uchun kerakli shart-sharoitlar yaratilishi va har bir ishchi tibiiy ko'rikdan o'tgan bo'lishi kerak. Ular changli ishlarni bajarayotgan vaqtda og'iz va burunlariga resperatorlar, ko'zlarni zararlanshini oldini olish maqsadida himoya ko'z oynaklari taqishlari, qo'llariga esa maxsus himoya qo'lqoplarni kiyishlari kerak.

Loyihalashtirilayotgan hududimda shamol shimoliy sharq va janubiy sharq tomondan esadi. Loyihada yashash uchun qulay sharoit va shahar talablariga mos g'oya yaratishga harakat qildim. Rekratsiya zonasining turar joy hududiga qo'shib ketishi, sun'iy suv anhorini kiritishni rejalashtirdim. Binolar yopiq ko'rinishdagi ichki hovliga ega bo'lib, bu ham o'ziga yarasha ichki iqlimni yaratishga harakat qiladi. Bu ham bolalarni salomatligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi va ta'lim jarayonini yaxshilanishiga ko'maklashadi.

Men loyihashtiriyotgan kichik tuman loyihasida, chorahaga shaharsozlik aksenti sifatida, shaharda baland qavatli binolar soni kam, shuning uchun balandligi 9-qavat bo'lgan binoni asos qilib oldim. Qolgan turar joy binolarning umumiy nisbatdagi balandligi 9,8,7,5, qavatni tashkil etadi. Umumiy binolar tashqi silueti va kompleks jihatidan bir-biri bilan uzviy bog'lanib, "Sil kasallik shifoxonasi" o'rniga loyihalashtirilgan park hudud ham turar joy binolari kompleksiga mutanosib bo'lib, tugal ko'rinishni oladi.

Ko'cha yuzalarida joylashgan turar joy binolarining birinchi va ikkinchi qavatlariga maishiy xizmat ko'rsatish punktlari rejalashtirilgan. Loyihada turar joy binolarining tom qismida "Quyosh batareyalari", "Shamol generatorlari" va "Yashil tom" tizimlarini qo'lladim. Bu tizimlar nafaqat, binolarda balki hovlilarda ham kichik art obyekt ko'rinishida qo'llanilishi mumkin. Eksploatatsiya davri uchun barcha sanitariya muammolarini hal qildim. Ya'ni chiqindi tashlash joylari, avtoulavlarni doimiy yoki vaqtinchalik turishlari uchun avtoturargohlar. Doimiy avtoturargohlar turar joy binolarining yer to'la qismida joylashtirdim. Sprinkler tizimini, konditsiya tizimini, ventilyatsiya tizimi masalalarini yechdim. Avtoturargohda zaharli gazlarni atmosferaga filtratsiya orqali chiqazish choralari ham hisobga olingandir.

4.3. Qurilish jarayonida mehnat xavfsizligi.

Qurilish maydonida ish boshlashdan 3 oy oldin buyurtmachi tomonidan bosh pudrat tashkilotiga barcha qurilish loyihalari to'liq ishlangan holda taqdim etilgan. Bu loyihalar tarkibidagi ularning ajralmas qismi hisoblanuvchi qurilishni tashkil etish loyihalari bo'lmog'i shart va ularda havfsizlikni ta'minlash masalalarini hozirgi zamon talablariga javob bera oladigan holda to'liq aks ettirilgandir. Mehnatni muhofaza etishda zarur bo'lgan chora tadbirlar loyihalash davrida ikki bosqichda hal etilgan.

Birinchi bosqich loyihalash davrida qurilishni tashkil (QMQ) loyahasini tuzish, ya'ni qurilishdagi yalpi ishlar ketma-ketligini va umumiy havfsizlikni ta'minlovchi tadbirlardan iboratdir;

Ikkinchi bosqich qurilish chog'ida surinkali davom etadigan ishlarni bajarish jarayonida havfsizlikni ta'minlaydigan ishni bajarish loyahasini tuzishdan iboratdir.

Mehnat havfsizligi dastlab loyihani tuzuvchi tashkilot tomonidan qurilishni tashkil etish loyahasida, bosh pudratchi tashkilot tomonidan esa ishni tashkil qilish loyahasida, bosh pudratchi tashkilot tomonidan esa ishni tashkil qilish loyihalarida aks ettiriladi. Bu loyihalarda ko'riladigan jami masalalar uchta, ya'ni

umummaydon xavfsizligi, tartibod jarayonidagi xavfsizlik va mahsus masalalardir. Umummaydon masalalari qurilish va bosh rejasida ko‘rib, maydonni tanlash va mashina mehanizmlar uchun kirish va chiqish yo‘llarini belgilash, ishchilarni belgilash, ishchilar va rahbar muhandislar uchun zarur bo‘lgan barcha yordamchi inshootlarni, ya’ni yechinib-kiyinish, ovqatlanish va yuvinish xonalari, sanitariya qoidalariga rioya qilingan holda joylashtiriladi. Vaqtinchalik foydalanish uchun elektr tarmog‘i, issiq va sovuq suv , hamda oqava suv uzatgich tarmoqlari, aloqa va radio tarmoqlari kabi inshootlarni aniq hisoblar asosida to‘g‘ri joylashtirishni o‘z ichiga oladi.

Qurilish jarayonida ifodalanovchi ikkinchi masala tartibot va mehnat jarayoni haritalarida o‘z yechimini topadi, unda ishchining salomatligini himoya qilish borasida aniq hisoblarga asoslangan va mahalliy ish sharoitlarini inobatga olgan muhandislik mulohazalari o‘zini yagona aniq yechimini topgan bo‘lishi lozim.

Uchinchi mahsus masalalar turkumini hal etishdan iborat bo‘lib, mahalliy yer, iqlim va ekologik shart sharoitlaridan kelib chiqqan holda, quruvchi va atrof muhit uchun hatarsiz bo‘lgan manbalardan foydalanib, havf hatar manbalarini esa bartaraf qilinishiga qaratilgan. Ya’ni qurilish maydonidagi barcha kommunikatsiya ,injenerlik jihozlarini mahalliy hokimiyat bilan kelishgan holda ko‘chirish yoki vaqtinchalik to‘xtatilish nazarda tutilgan.

Ishlarni rejali va havf – hatarsiz olib borilishi, bosh tarxdagi xavfsizlik tartiblari, mahalliy tadbirlarni qay darajada hal qilinganligiga va iqlim sharoitlari qanchalik to‘liq hisobga olinganligiga bevosita bog‘liqdir. Qurilish bosh tarxida mehnat muhofazasining texnikaviy va tashkiliy majmuasi hal qilinadi.

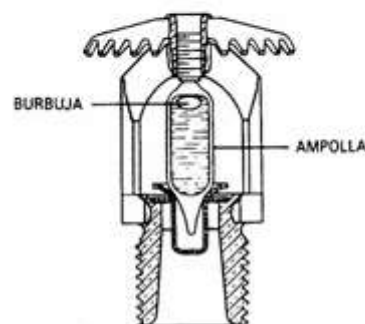
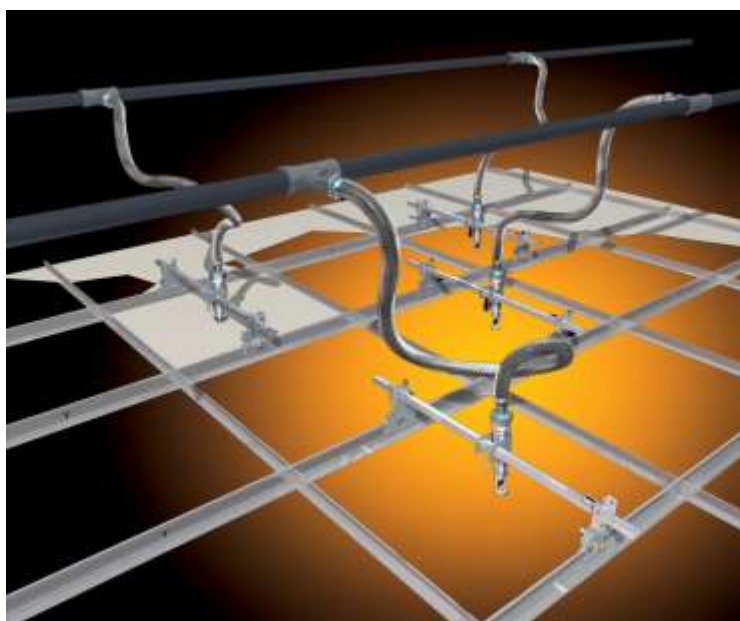
4.4. Yong‘in xavfsizligi

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2003 yil 20 avgustdagi 357-sonli hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2009 yil 3 avgustdagi PQ-1167-sonli qarorlari bajarilishini ta'minlash maqsadida, jumladan, tumanimizning bir qator hududlarida namunaviy turar-joy bino(kottej)lari

qurilmoqda. Ushbu qurilish ishlari davomida yong'in xavfsizligi qoidalariga rioya qilish muhimdir. Qolaversa, qurilayotgan uylarning olovga bardoshliligi, yong'inga qarshi oraliq masofalarning saqlanishi hamda qurilishda yong'in xavfsizligi qoidalariga rioya qilinishi shart. Qurilishga vaqtinchalik elektr simlarini tortish uchun izolyatsiya qilingan simlar mahkam tirgovuch yoki troslarga ilinishi, elektr simi ish joyidan 2,5 m., o'tish joylaridan 3 m., yo'llardan 6 m. balandlikda bo'lishi kerak. Yer, pol yoki qoplamadan 2,5 metr pastroq balandlikda bo'lgan elektr kabel va simlar shikastlanishdan himoyalangan bo'lishi shart. Elektr uskunalarning izolyatsiya qilinmagan tok o'tkazuvchi qismlari (shina, rubilnik va saqlagichlar bog'lanishi, elektr mashina va uskunar qisqichlari va h.k) puxta to'siqlar bilan to'silgan yoki maxsus elektr texnik xonalarda joylashgan bo'lishi kerak. Elektr tarmog'i va elektr uskunalaridan foydalanilganda quyidagilar man etiladi: - nosoz yoki izolyatsiyasi buzilgan sim va kabellardan foydalanish; - isitish yoki quritish uchun standartga mos bo'lmagan (qo'lda yasalgan) isitish asboblari ishlatish; - elektr simlari va kabellarining izolyatsiya qilinmagan uchlarini kuchlanish ostida qoldirish; - elektr simlari metall konstruktsiyalarga tegib ketishiga yo'l qo'yish; - kuchlanish ostida bo'lgan elektr asbob-uskunalarini qarovsiz qoldirish; - statsionar yoritgichlarni ko'chma qo'l chiroqlari sifatida ishlatish; - nosoz rozetka, rubilnik, tarmoqlantirish qutilari va boshqa elektr asboblardan foydalanish; - elektr chiroqlarni qog'oz, mato va boshqa tez yonuvchi narsalar bilan o'rash; - chiroqlarni yonuvchan va yonishi qiyin bo'lgan buyumlar yoniga 0,5 metrdan yaqinroq qo'yish; - elektr tarmoqlari uchun telefon va radio simlarini ishlatish; - elektr himoya uchun yagona o'lchamga keltirilmagan, qo'lda yasalgan himoyalagichdan foydalanish; - elektr uskuna va elektr asboblarni elektr himoya apparatlarisiz ulash; - elektr tarmoqlari va elektr simlarini yonuvchan material bilan qoplangan tom, bostirmalar, taxlangan materiallar ustidan o'tkazish; - bino va inshootlar qismlari, karkasi metall konstruktsiyalaridan erga ulash uchun foydalanish... Ish tugashi bilan elektr tarmoqlari, asbob-uskunalar va qurilishdagi boshqa elektr iste'molchilar, shu jumladan maishiy xonalar tokdan uzib qo'yilishi

kerak va energiyani o'chirish markazlashtirilgan bo'lishi darkor. Qurilish maydonchasini yoritadigan projektorlar alohida mustaqil tarmoq yordamida ta'minlanadi. Mehnat qilib bog' yaratgan uni asray-bilishi ham kerak, deganlariday bino va inshootlar bunyod etuvchi har bir bunyodkor, muhandis-texnik xodim, barcha-barcha yong'in xavfsizligi qoidasi talablarini puxta o'zlashtirib olishi, qurilish jarayonida yong'inlarga olib keluvchi har qanday salbiy holatlarni oldini olish yuzasidan yo'riqnomadan xabardor bo'lishi kerak.

Yong'indan asosiy himoya bu loyihani va loyihada qo'llanilgan qurilish ashyolarini to'g'ri tanlanganligidan iboratdir. Xonadonlardagi xonalarda yong'in havfsizligi choralarini ishlab chiqdim. Asosiy o't o'chirish quroli suv bo'lganligi uchun, o't o'chirish bo'limlarini joylashish radiusi ham hisobga oldim. Turar joy va turar joy bo'lmagan binolar yong'in gidrantlari loyihada joylashishini ko'rsatdib o'tdim.



SPRINKLER tizimining umumiy ko'rinishi

Yong'inni tez bartaraf etish uchun sprinklerli avtomatik tizimni taklif etdim. Standart sprinkler eruvchan ventil ko'rinishda bo'lib, yong'in paytida ventil teshigi erishi natijasida yuqori bosim ostidagi suv yong'inni o'chiradi. Sprinklerlarni 3-4 metr masofa bilan o'rnatiladi. Turar joy binolarida sprinkler

tizimi asosan chiqindi quvirlari, yer ostida joylashgan avtomobillar avtoturargohida, turar joy binolarini 1 va 2-qavatlari savdo ko'rsatish punktlari bo'lsa. Undan tashqari ularni yo'laklarda yoki xonadonlarning kirish qismida joylashtirish tavsiya etiladi.

Sprinkler tizimi iqtisodiy jihatidan tejamkor hisoblanadi. Yong'in paytida yong'in havfsizligi hodimlari kelgunlariga qadar olov otashini so'ndirib turadi, ya'ni zararni minimallashtiradi. Ya'na uni har bir obyektga individual holda hisoblab, analiz qilgan holda tavsiya etiladi. Yoki birlashtirilgan sprinkler tizimi va mahalliy o't o'chirish asboblari bilan foydalanish mumkindir. Binoning har qaysi bloklari oldida o't o'chirish gidrantlari loyihalashtirdim.

O't o'chirish gidrantlari va o't o'chirgichlar

Har bitta podyezdning kirish qismida yong'inga qarshi qutilarni o'rnatishni taklif etdim.

Binolarning birinchi va ikkinchi qavatlarida maishiy - xizmat do'konlari bo'lmaganda, birinchi qavatning kirish qismiga mahalliy o't o'chirish qutilarini o'rnatdim.

Binodan chiqishning asosiy eshigini ham, yong'in havfsizligi me'yorlariga binoan tashqariga ochiladigan eni 1.4metrli, umumiy og'rligi yong'in paytida erkin ochish mumkin bo'lgan metall va yog'och aralashgan eshiklari loyihaladim. Eshiklarda ochilmaydigan framugalar ham ko'zda tutilgan. Binolarda yong'in chiqish havfini va undan zararlanish miqdorini minimal darajaga yetkazishga harakat qildim.



Zinapoyalarda 1.4x0.75 metr o'lchamdagi derazalarni loyihada taklif etdim. Ular qavatdagi zararli hidlarni tashqi havo bilan almashtirib, zinapoyalarda mikroiklim yaratadi. Qish va o'tish mavsumlarida konditsiya jihozlari bu vazifani bajaradi.

Evakuatsiya yo'llari

Malakaviy bitiruv ishida taklif etilgan 3,5,7,9,16 qavatli turar joy binolari loyihasida qavatdan chiquvchilar soni va zinapoya bo'limlari yong'in havfi bo'yicha binolarni klassifikatsiyasini hisobga olgan holda IIHK 2.01.02 Toshkent-2002 yil ga muoffiq loyihalashtirilgandir. Ko'p qavatli binolardan zinalardan tashqari lift loyihalashtirilgandir. Bino atrofidagi yo'lak (отмощка)lardan odamlar ustiga oyna siniqlari tushishidan saqlanish maqsadida, o'tish yo'laklariga to'siqlar o'rnatish rejalashtirilgandir.

Qurilish jarayonida yong'in havfi paydo bo'lgan vaziyat uchun evakuatsiya yo'li ishlab chiqdim. Undan tashqari yonish havfi yuqori bo'lgan qurilish ashyolarini yonmaydigan yoki qiyin yonadigan ashyolardan qurilgan vaqtinchalik yoki doimiy omborlarda saqlanadi. Har bir omborning yonida IIK (yong'in kranlari) ni loyihaladim. Ularni har 25metr oraliqda joylashtirdim. Turar joy binolarining maishiy – xo'jalik do'konlarida konditsiya va sprinkler tizimini loyihaladim. Bu qish va o'tish mavsumida ichki mikroiklimni avtomatik ravishda bir me'yorda saqlanishiga ko'maklashadi. Har bir turar joy binosining kirish qismida evakuatsiya yo'llarini loyihada ko'rsatdim. Zina marshlari har qavatda balkon orqali ham shamollatilishi mumkindir.

XULOSA

Mazkur loyiha mavzusi Sergeli tumanida yangi taklif etilayotgan to'qqizinchi mavze o'z ichiga olgan bo'lib, unda tumaning yangi turar joylari shaharsozlikning zamonaviy yondashuvlari asosida tayyorlangan.

Loyihada 37.5 ga dan iborat va jami 10134 aholiga mo'ljallangan 5,7,8 va 9 qavatli ko'p kvartirali, uy-joylar, ijtimoiy infratuzilma obyektlari – aholi uchun hordiq chiqarish va avtomobil turar joylari, 5 ta maktabgacha ta'lim maskani, 2 ta o'rta maktab, turli savdo do'konlari, ho'jalik xizmat ko'rsatuvchi binolar, ko'chalarni yoritishning zamonaviy energiyatejamkor yoritish tizimlaridan iborat.

Shu bilan birga, mazkur loyihada zamonaviy shaharsozlik uslublaridan kelib chiqqan xolda avtomobil va piyodalar yo'lakchalari aholiga qulayligi jixatidan loyihalashtirilgan. Piyoda yo'lakchalari unda velosipedlar uchun aloxida ajratilgan yo'lak, hamda jismoniy imkoniyatlari cheklangan aholi uchun mo'ljallanib rejalalashtirilgan.

Mavzening mikroiqlimi va landshafti aholining salomatligi va qulayligini inobatga olgan holda loyihalashtirilgan bo'lib, har bir faslda o'ziga hos daraxtlar, gullar va o'simliklar bilan obodonlashtirilgan.

Mavze loyihasi, kelajakda kelib chiqishi mumkin bo'lgan tabiiy hamda texnogen xavf-xatarlani inobatga olgan holda aholi uchun xavfsizligi yuqori bo'lgan zamonaviy arxitektorlik uslublarini o'zida aks ettiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. QMQ 2.07.07-94. "Xayot faoliyati xavfsizligi va mexnat muxofazasi"
2. QMQ 3.01.02-00 "Qurilishda xavfsizlik texnikasi"
3. QMQ 2.01.02-04 "Yo'ngin xavfsizligi"
4. QMQ 2.07.02-96 "Insonlarning xayoti va faoliyati"
5. SHNQ 2.07.01- 03 «Shahar va qishloq aholi punktlari hududlarini rivojlantirish va qurilishni rejalashtirish » Toshket- 2006.
6. SHNQ 2.05.02- 07 «Avtomobil yo'llari» Toshkent- 2007.
7. Xolmirzayev K.M. "Landshaft loyihalash : Hovli bog'ini loyihalash" Toshkent, 2015
8. Uralov. A. S., Adilova L. A., Nozilov D. A., Toshtemirov R. T. "Landshaft arxitekturasini" darslik : Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, Toshkent 2014
9. Qayimov A. Q., Hasanov S. "Aholi yashash joylarini ko'klamzorlashtirish" darslik , Toshkent : Fan va texnologiya, 2013
10. Sattarova K.D., Talipov M.A. "Landshaft dizayni va floristikasi" Toshkent, 2015
11. Adilova L.A. "Landshaft arxitekturasining nazariyasi" Toshkent, 2015
12. "Mehnat muxofazasi" O'zbekiston Respublikasi qonunidan
13. Azimov X. A. "Qurilishda mehnat xavfsizligi" Toshkent-2003
14. M.Otaxonov. "Qurilishda mexnat muxofazasi va xavfsizlik texnikasi" Toshkent-1991
15. O.Yo'ldoshev, O. Rahimov, R.Xo'jakulov, O. Xasanova. "Mehnat muxofazasi va texnika havfsizligi" «Davr nashriyoti» Toshkent — 2013
16. Parmonov A., Igamberdiyev A., Dadayev G., Qodirov M. "Hayot faoliyati havfsizligi" Toshkent 2007-yil
17. Cherepanov V.A. "Transport va shaharni rejalashtirish" M., Стройиздат, 1970.

Foydalanilgan internet saytlar:

18. www.wikipedia.ru

19. www.totalarch.ru

20. www.tiu.uz

21. uz.wikipedia.org

22. www.topglobus.ru

23. www.testing.uz

24. www.docs.cntd.ru

25. www.base.garant.ru

26. www.floristics.info

27. www.archi.ru