

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI

NAMANGAN MUHANDISTLIK-QURILISH INSTITUTI

“QURILISH” fakulteti

“BINOLAR VA INSHOOTLAR QURILISHI” kafedra

ХАСАНОВ ЭЛДОР ОБИДЖОНОВИЧ

**« Sergeli tumanida yangi taklif etilayotgan o'ninchi mavze
loyihasiga xavfsizlik choralari ishlab chiqish »
5341000 «Qishloq hududlarini arxitektura-loyihaviy tashkil etish»**

Bakalavr darajasini olish uchun yozilgan

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Kafedra mudiri: dots.S.Abduraxmonov_____

Ilmiy rahbar: kat.o'q 3.Холбоев _____

“ _____ ” _____ 2018 y

Namangan 2018

Kirish.

**Biz uchun yagona mafkura-
O'zbekistonning taraqqiyoti,
O'zbekistonning ravnaqi,
O'zbekistonning dunyoda xech
kimdan kam bo'lmasligidir».**

I.Karimov

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgan davrdan boshlab hukumatimiz tomonidan arhitektura va shaharsozlik sohasiga katta e'tibor berilib, shaharsozlik sohasi faoliyatida bir qator O'zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidenti Farmonlari va Vazirlar Maxkamasining ushbu soha yuzasidan qarorlari qabul qilindi.

O'zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidentining “O'zbekiston Respublikasida Arhitektura va shahar qurilishini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi farmoni hamda ushbu farmon ijrosi yuzasidan Vazirlar Mahkamasining “Arhitektura va qurilish sohasidagi ishlarni tashkil etish va nazoratni takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi, “Shaharlar, tuman markazlari va shahar tipidagi posyolkalarning bosh rejalarini ishlab chiqish va ularni qurish tartibi to'g'risidagi Nizomni tasdiqlash xaqida”gi, “Arhitektura va shaharsozlik sohasidagi qonun hujjatlariga rioya qilinishi uchun rahbarlar va mansabdor shahslarning javobgarligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida” gi qarorlari qabul qilingan bo'lib uning ijrosini ta'minlash borasida Davlat hokimiyati organlariga axoli punktlarining shaharsozlik xujjatlarini ishlab chiqilishini tashkil etish, bosh rejaga, batafsil rejalashtirish va qurilish loyihalariga rioya qilinishi, hududlarda yer ajratilishida qonun talablariga rioya etilishi, ob'ektlarni

joylashtirishda bosh reja muallifi bilan kelishish, navbatchi bosh rejaning yuritilishi va joylarda “Arhitektura va shaharsozlik Kengash”larning ish faoliyatlari tizimi yaratildi.

Arhitektura va shaharsozlikka tegishli iqtisodiy strategiya vazifalarini bajarish uchun arhitektura va iqtisodiyotning sarmahsul o'zaro hamkorligi o'ta muhim. Bu arhitektura va qurilishning kelajagi va uzoq muddatli rivojlanish dasturlarini asoslashda, ilmiy-tehnika progress yutuqlari va kapital mablag'larni amalga oshirishning eng rationally shakl va usullarini qidirishda ob'ektiv zarurdir. Harakatda bo'lgan “Arhitektura to'g'risidagi qonun”ni qayta ishlab chiqish zarurati tug'ilib, qayta ishlab chiqildi va shaharsozlik sohasi faoliyatini rivojlantirishda 2002 yil 4 aprelda O'zbekiston Respublikasining Shaharsozlik kodeksi tasdiqlandi va amalga kiritildi.

O'tgan yillarda qurilish sohasida juda katta o'zgarishlar ro'y berdi. Shaharsozlik faoliyatini yanada takomillashtirish yo'lida Shaharsozlik kodeksi asosida bir qator huquqiy-me'yoriy hujjatlar qabul qilinib Davlat hokimiyati organlari va qumita oldigabir qancha vazifalar qo'yildi.

O'zbekistonda yuz berayotgan siyosiy va ma'naviy rivojlanish, jamiyatni demokratlashtirish bo'yicha amalga oshirilayotgan islohotlar, ijtimoiy-iqtisodiy va ilmiy-texnika taraqqiyot mamlakatimizdagi shaharsozlik sohasida olib borilayotgan bunyodkorlik ishlarini jadal rivojlantirdi.

Shu bilan birga shaharsozlik sohasi ushbu zamonaviy bosqichda hududiy tizimlarning yangi masshtablari, rejalashtirish va kelajak istiqbollarining yangi loyihaviy muddatlari, shaharlarni loyihalash va qurilishning yangi muammolari bilan yuzma-yuz keldi.

Bu esa yosh mutaxassislar - shaharsozlarni tayyorlashga yangicha yondashuvni talab etadi. Ular shaharsozlik sohasida barcha yutuq va kamchiliklarni o'rganib chiqib, oldingi tajribalar asosida malakaviy ko'nikma va mahoratga ega bo'lishlari

lozim. Bu o'z navbatida bozor iqtisodiyoti sharoitida rivojlanib borayotgan O'zbekistonning yangi shaharsozlik strategiyasini hayotga tadbqiq etish mezonidir.

O'zbekiston shaharlarining zamonaviy rivojlanishi to'xtovsiz urbanizatsiya jarayonida amalga oshadi. Bu o'z navbatida jamiyat hayotining barcha jabhalarida ko'zga tashlanadi va shaharlar ahamiyatining o'sib borayotganidan dalolat beradi. Urbanizatsiyaning o'ziga xos tomoni bu, shahar aholisining katta va yirik shaharlarda to'planishidir. Va bu jarayonning natijasi – yashash muhitining yangisini shakllantirish va eskisini rekonstruktsiya qilish talabining oshishidir. Hududlarni arxitekturaviy-rejaviy tashkil etish masalasi, ulardagi tabiiy-ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy muammolarni yechishda shaharsozlik uslublarini qo'llash zamonamizning dolzarb vazifasiga aylandi.

Yashash muhitini shakllantirish butun shaharsozlik muammolari majmuasini hal etishga bog'liq. Bu muammolar o'zida shahar va uning yashash hududi (turar-joy tumanlari va kichik tumanlar) rejaviy strukturasini mukammallashtirish, turar-joy va jamoat binolari, savdo va xizmat ko'rsatuvchi markazlar loyihalarini zamonaviy va kelajak talablariga moslashtirgan holda loyihalashni aks ettiradi.

Shahar muhitiga rivojlanishning obyektiv qonunlariga bo'ysunadigan yangicha nigoh va munosabat talab etila boshlandi. Natijada bir qator hujjatlar, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti qarorlari ishlab chiqilgan va qabul qilingan, hamda u davlat shaharsozlik siyosatini mukammallashtirishga qaratilgan va unda faoliyatini davlat ta'minlab beruvchi ijtimoiy-ta'minlangan bloklari – bolalar maktabgacha ta'lim muassasalari, maktablar, sog'liqni saqlash muassasalari aniq ajratib ko'rsatilgan.

Shaharni rejalashtirish loyihasini tuzish, qurilish uchun hudud tanlashdan boshlanadi. Obodonlashtirilgan shahar muhitini yaratish, avvalambor, qurilayotgan shahar yoki uning bir qismi hududini to'g'ri tanlashga bog'liq. Tanlangan hududning tabiiy shart-sharoitlari: relyefi, tuprog'i, gidrogeologik, iqlimiy,

landshaft va boshqalar shaharsozlik uchun qulay bo'lishi kerak, hudud kerakli o'lchamda va konfiguratsiyada, kelajakda makoniy rivojlanish imkoniyatiga ega bo'lishi lozim.

Qulay tabiiy sharoitlar quyidagi omillarni ko'zda tutadi: unchalik baland-past bo'lmagan relief, yetarli zichlikdagi tuproqlar, chuqur joylashgan yer osti suvlari, suv bosish va yer osti suvlarining ko'tarilishi havfi yo'qligi, qulay mikroiklim, shamollarda yetarli darajada himoyalanganlik, quyuq ko'kalamzorlar yoki juda bo'lmaganda o'simliklar ekish uchun yaraydigan tuproq.

Hudud yetarli kommunikatsion sharoitlarga ega bo'lishi, unda suv ta'minoti, kanalizatsiya, energetika muammolarini tejamli yechish imkoniyatlari bo'lishi kerak. Tabiiyki, tanlangan hudud har doim bu talablarga javob beravermaydi, yuqorida keltirilgan omillarning bir qismi unda bo'lmasligi mumkin. Bu holda uni kam harajat ketkazib, qurilish uchun yaroqli holga keltirish kerak. Bunda relyefni rejalashtirish, daryo qirg'oqlarini tartibga solish, melioratsiya suv toshqinidan himoya qilish, suv ta'minoti, oqava suvlarni tozalash va boshqalar oqilona chegaralar doirasida bo'lishi lozim.

Bugungi kunda yuqorida qayd etilgan, shaharsozlik faoliyatida qabul qilingan huquqiy-me'yoriy hujjatlar ijrosini respublikamizning barcha hududlarida qad ko'targan go'zal binolarda, sanoat korxonalarida, ta'lim muassasalarida, sport inshootlarida, yangi qurilgan, qayta rekonstruksiya qilingan keng va ravon avtomobil yo'llarida, ko'priklarda, temir yo'llarida va boshqa ko'plab inshootlarda ko'rishimiz mumkin. Bular shahar va qishloqlar husniga-husn qo'shib xalq farovonligi yo'lida xizmat qilmoqda. 2016-yilda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoyev tomonidan qabul qilingan "Sergeli tumanini me'moriy rivojlantirish konsepsiyasi" ham shaharsoz arxitektorlarni yanada mas'uliyat bilan Toshkent shahar tumanlarini xalq farovonligi yo'lida rivojlantirishga ruhlantirmoqda.

ME'MORIY- REJALASHTIRISH

BO'LIMI

Konsultant:	Raxmatova N. B.
Rahbar:	Raxmatova N. B.
Diplomant:	Mashrapov R. R.

Sergeli tumanida yangi taklif etilayotgan o'ninchi mavze loyihasi.

Reja:

1. O'zbekiston Respublikasi hududining umumiy ma'lumotlari.
2. Toshkent shahri tarixi , iqlimi haqida ma'lumot.
3. Sergeli tumani haqida umumiy ma'lumot.
4. Me'moriy - rejaviy yechim.

O'zbekiston Respublikasining umumiy ma'lumotlari.

Mamlakat	O'zbekiston
Status	Mamlakat poytaxti
Koordinatlar	Koordinatlar 41°18'00" c. ш. 69°16'00" В. д. (G) (Q) (Я)
Ichki bo'linishlar	11 rayon
Toshkent haqida ilk manba	Eramizgacha II asr
Oldingi nomlari	Yuni, Chach, Shash, Binkent, Binkat)
Maydoni	334,8 <u>km</u> ²
Markaz balandligi	455 <u>m</u>
Iqlimi	Mo'tadil-kontinental
Davlat tili	O'zbek
Aholi	▲ 2 309 300 kishi (<u>2012</u>)
Zichligi	6859,3 kishi./km ²
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%
Dini	Islom, Xristian, Ateist va h.k.
Etnoxronim	Toshkentlik, Toshkentliklar
Soat belbog'i(Poyas)	<u>UTC+5</u>
Telefon kodi	+998 71
Pochta indeksi	100000
Avtomobil kodi	01 - 09, (10, 30 - eski)
Rasmiy sayt	<u>http://tashkent.uz/ru</u>

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 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.

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-rasm.

Toshkent va uning atrofi , Kosmik surat [LandSat-5](#), 30 iyun 2010

Toshkent shahri 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. Ayozi 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.

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

2-jadval

Toshkent Iqlimi													
Ko'rsatkichlar	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Absolyut maksimum, $^{\circ}\text{C}$	22,2	25,7	32,5	36,4	39,9	43	44,6	43,1	39,8	37,5	31,1	27,3	44,6
O'rtacha maksimum, $^{\circ}\text{C}$	6,8	9,4	15,2	22,0	27,5	33,4	35,7	34,7	29,3	21,8	14,9	8,8	21,6
O'rtacha harorat, $^{\circ}\text{C}$	1,9	3,9	9,4	15,5	20,5	25,8	27,8	26,2	20,6	13,9	8,5	3,5	14,8
O'rtacha minimum, $^{\circ}\text{C}$	-1,5	0,0	4,8	9,8	13,8	18,0	19,7	18,0	12,9	7,8	4,1	0,0	8,9
Absolyut minimum, $^{\circ}\text{C}$	-28	-25,6	-16,9	-6,3	-1,7	3,8	8,2	3,4	0,1	-11,2	-22,1	-29,5	-29,5
Yog'ingarchilik me'yori, mm	53	64	69	61	41	14	4	1	6	24	44	59	440

Toshkentning rivojlanishi

1913-yilda rivojlanish sxemasi



2-rasm.

1966-yil Zil-zila va rekonstruksiya



5-rasm.

1940-yilda rivojlanish sxemasi



3-rasm.

1981-yilda rivojlanish sxemasi



6-rasm.

1965-yilda rivojlanish sxemasi



4-rasm.

2000-yillardagi holat



7-rasm.

Toshkent aglomeratsiyasiga Toshkentning o'zidan tashqari 60-70 km atrofdagi qishloq punktlari ham kiradi. Ular qatorida Angren, Olmalik, Ohangaron, Keles, To'y-tepa, Chinaz, Chirchiq, yangi yo'l va hokozolar kiradi. Shuningdek 15 ta shahar tipidagi posyolkalar va 637 ta qishloqlar kiradi. Umumiy maydoni 6.4 ming, km². Toshkent aglomeratsiyasini tahminiy aholisi soni 3 mln. kishini tashkil etadi. (2001)

ADMINISTRATIV BIRLASHISHI



8-rasm.

Toshkent 11 ta tumandan iborat:

№	Rayon	Aholi (2009)	Maydon (км²)	Zichligi (чел/км²)	karta
1	<u>Bektemir tumani</u>	27,500	20.5	1,341	
2	<u>Chilonzor tumani</u>	217,000	30.0	7,233	
3	<u>Xamza tumani</u>	204,800	33.7	6,077	
4	<u>Mirobod tumani</u>	122,700	17.1	7,175	
5	<u>Mirzo-Ulug'bek tumani</u>	245,200	31.9	7,687	
6	Sergeli tumani	149,000	56.0	2,661	
7	<u>Shayhontohur tumani</u>	285,800	27.2	10,507	

8	<u>Olmazor tumani</u>	305,400	34.5	8,852	
9	<u>UchTepa tumani</u>	237,000	28.2	8,404	
10	<u>Yakkasaroy tumani</u>	115,200	14.6	7,890	
11	<u>YunusObod tumani</u>	296,700	41.1	7,219	
	Toshkent	▲ 2309300	334,8	6590	

Doimiy aholi soni:

Yil	1897	1959	1970	1979	1989	1991	1995	2000	2005	2012	2013
Aholi	155 673	▲ 911 930	▲ 1 384 509	▲ 1 780 002	▲ 2 072 459	▲ 2 130 200	▼ 2 097 400	▲ 2 142 300	▼ 2 135 700	▲ 2 309 300	▲ 2 695 700

SERGELI TUMANI

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.

... 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 va ruslar, ukrainaliklar va qozoqlar, belaruslar va pribaltika xalqi qurishdi.

“Toshkentda 3 kun.” Yuriy Kolarov.

O'zbekiston nashriyoti. (Toshkent 1969-yil).

Toshkent hukumati 2030-yilgacha Sergelida (yengil metro) yo'nalishini o'tkazadi. Toshkent shahar vashahar 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 metrao 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. 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 himoyalalanish 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 3 ta 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 qp'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. Bugungi kunda Sputnik mavzesi ayanchli ahvolga tushib qolgan. Yo'llar va jamoat binolarining ta'mir talabligi, uylarning avariyaaviy holdaligi, infratuzilmaning ishlamasligi, ko'kalamzor hududlarning mavjud emasligi va h.k. 1966-yilgi zilziladan so'ng tezlik bilan barpo etilgan ushbu uylar qisqa muddat uchun qurilganligu sababli 20 yil avval o'z muddatini o'tab bo'lgan. Uylarning ayanchli ahvoldaligi mahalliy aholiga noqulayliklar keltirib chiqarmoqda. Uylar 2 qavatli, 2 seksiyali va asosan yog'och materiallaridan qurilgan. Mavzedagi mavjud bo'lgan bog'cha va maktablar zamonaviy talablarga javob bermaydi. Shuningdek mahalliy aholi uchun madaniy va jismoniy hordiq chiqarish uchun yetarlicha rekreatsion zo'nalar tashkil etilmagan.



10,11,12,13-rasmlar.

Mavjud holat.

Me'moriy - rejaviy yechim.

Sergeli tumanidagi loyihalashtirilayotgan hudud 109 gektar baydonni egallaydi. Ushbu hudud ikki bitiruvchiga taqsimlab berildi. Loyihadan asosiy maqsad ikki hududni bir biri bilan uyg'unlashtirilgan holda yahlit kompozitsion yechim taklif etishdir.

Men o'z loyihamda 54 gektar joyni egallagan mavze hududini tashkil etish masalasini hal etganman. Loyiha ustida ishlash jarayonida ushbu hududni tashkil etuvchi mavjud turar-joy binolari ham ma'nan, ham jismonan eskirganligini hisobga olgan holda ulardan vos kechish masalasini qo'ydim. Men loyihalashtirgan mavze uning yonida joylashgan mavze bilan uzviy bog'liqdir. Shu ikki mavze uchun umumiy kichik jamoat markazi tashkil qilindi va ularni bog'lash maqsadida piyodalar o'tish ko'prigi loyihalandi. Mavze hududida 5, 7, 9, 12 qavatlardan iborat bo'lgan turar-joy binolarida foydalanildi. Binolar ochiq terassalarga ega, ular gidroizolyatsiyalangan bo'lib, ekalogiyaga foyda keltirish maqsadida tabiiy o'simliklar ekish orqali havoni yanada tozalashga va ochiq havoda dam olishga xizmat qiladi. Bu ham bolalarni salomatligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi va ta'lim jarayonini yaxshilanishiga ko'maklashadi. Terassalar asosan binolar burilganidan hosil bo'gan burchaklarda joylashgan bo'lib, binolarning yahlitligini saqlashga ham yordam beradi. Terassalar 3-qavattan boshlab loyihalangan bo'lib, uning ostida ya'ni 1-2-qavatlarda har xil savdo do'konlari, dorixonalar, kichik kafelar va maishiy xizmat ko'rsatish shahobchalari mavjud. Bundan tashqari bino tomida ham yashil hudud tashkillashtirilgan. U yerda chiroyli manzaradan bahra olibgina qolmay, toza havoda miriqib dam olsa ham bo'ladi. Bundan tashqari har bir uyning tomiga quyosh batareyalari o'rnatilgan bo'lib, ulardan olingan energiya shu uyda yashovchi aholi ehtiyojlarini qondirishga xizmat qiladi.

Hudud hisob-kitobga ko'ra 13850 kishiga mo'ljallangan bo'lib, shundan 18 %i ya'ni, 2393 ta o'quvchi uchun 2 ta umum ta'lim maktabi va 14 % maktabgacha

yoshdagi bolalarning 75 %i, ya'ni 1455 nafar bolaga 5 ta bog'cha barpo etish mo'ljallangan. Maktab va bog'cha binolari me'yoriy hizmat ko'rsatish radiusiga amal qilgan holda hudud bo'ylab joylashtirilgan.

Turar joy fo'ndining o'rtacha zichligi 5643 m²/ga. Umumiy turar joy fo'ndi esa 304722 m² ni tashkil etadi.

Aholiga qulaylik yaratish maqsadida kichik jamoat markazi tashkil etilib, piyodalar harakati uchun mo'ljallangan yer usti yo'li ya'ni ko'prik loyihalandi. Mazkur ko'prik nafaqat piyodalar o'tishi uchun balki, unda o'tirib dam olish, atrofdagi chiroyli manzarani tamosha qilish imkoniyatini ham beradi. Shu maqsadda ko'prik – platfo'rma sifatida loyihalanib oddiy ko'priklardan kengligi bilan farq qiladi. Bundan tashqari ko'prik gidroizolyatsiyalabgan bo'lib, unda yashil hudud tashkil etilgan. Markaz hududida esa favvoralar atrofida sayr qilish, o'tirib suhbat o'tkazish, muzqaymoq yeyish, salqin ichimliklar ichish, ro'likli konki, skeytlarda va velosipedlarda uchish, kolyaskada yosh bolalar bilan sayr qilish imkoniyati mavjud. Turar-joy binolari guruhli qilib tashkillashtirilgan. Har bir guruhda turar-joy hovlilari mavjud. Hovlilarda bolalar o'ynashi, kattalar suhbat qurishi, avto egalari mashinalarini vaqtinchalik saqlashi uchun sharoitlar yaratilgan. Shuningdek mashinalarni turar-joy binolarining podvol qismiga ham qo'yish mumkin qilib loyihalangan. Barcha bino va inshootlar o'zaro piyodalar yo'lkalari bilan qulay tarzda bog'langan. Bundan tashqari mavze hududida maroqli sayr qilish uchun ko'kalamzorlarga boy bo'lgan alleya mavjud. Ushbu alleya yonma-yon bo'lgan 2 ta mavze hududini bog'lash vazifasini ham o'taydi. Alleyada nafaqat piyodalar uchun balki velosiped haydovchilariga ham yo'laklar mavjud. Mavze hududida va uning chegaralarida transport va avtomobil qatnovi uchun qulayliklar yaratilgan.

Mavze hududi ko'kalamzorlashtiriladi. Buning uchun soya beruvchi va dekorativ daraxtlar mavsumiy gullaydigan butalar, qishin-yozin ma'lum bir ketma-ketlikda gullaydigan anvoi gullar ekish rejalashtirilgan. Mikrorayon hududida

tashkil etilgan alleya transport qatnovidan butunlay ozod etib loyihalangan. Bu esa aholining ushbu shovqindan, changdan, havf-hatardan yiroq bo'lishiga zamin yaratadi. Bundan tashqari alleya hududida favvorali maydon mavjud bo'lib, u aholiga maroqli hordiq chiqarishga yordam beradi.

Ushbu loyihada ko'zda tutilgan barcha yechimlar keyinchalik Toshkent shahrining rekonstruksiya qilinayotgan yoki yangidan barpo etilayotgan barcha hududlar uchun etalon vazifasini bajarishi ham mumkin.

Mavze ko'rsatkichlarini hisoblash.

1. Mavze maydoni: $M_{kt} = 54$ ga.
2. Turar-joy fo'ndining o'rtacha zichligini aniqlash.

5 qavatli binolar - 25 %

7 qavatli binolar - 30 %

9 qavatli binolar - 28 %

12 qavatli binolar - 17 %

Jami: 100 %

Turar joy fo'ndining o'rtacha zichligi quyidagi fo'rmula asosida topiladi:

$$Z_{kt} = \frac{100\%}{\frac{F_1}{z_{k1}} + \frac{F_2}{z_{k2}} + \frac{F_3}{z_{k3}}}$$

$F_1; F_2; F_3$ – turar-joy binolari qavatlar turi bo'yicha umumiy turar-joy binolaridan foiz miqdori.

$Z_{k1}; Z_{k2}; Z_{k3}$ – me'yor bo'yicha kichik tumanning qavatlar soniga ko'ra turar-joy fo'ndining zichligi.

$$Z_{kt} = \frac{100\%}{\frac{25\%}{4800} + \frac{30\%}{5400} + \frac{28\%}{6300} + \frac{17\%}{6700}} = 5643 \text{ m}^2/\text{Ga}$$

Shunda 1 Ga maydonga turar-joy fo'ndi zichligi aniqlandi.

3. Turar-joy fo'ndini aniqlash. Bu umumiy kichik tuman bo'yicha turar-joy fo'ndi qancha bo'lishidir. U quyidagi fo'rmula asosida topiladi.

$$Z_{qur} = M_{kt} \times Z_{kt}$$

Bunda Z_{qur} – umumiy turar-joy fo'ndi.

$$Z_{qur} = 54 \times 5643 = 304\,722 \text{ m}^2$$

4. Turar-joy binolari turlari va sonini aniqlash.

304722 m^2 ning – 25% i – 76180 m^2 – 5 qavatli uy.

304722 m^2 ning – 30% i – 91417 m^2 – 7 qavatli uy.

304722 m^2 ning – 28% i – 85322 m^2 – 9 qavatli uy.

304722 m^2 ning – 17% i – 51802 m^2 – 12 qavatli uy.

- a) $310 \times 5 = 1550 \text{ m}^2$ – 5 qavatli binoning bitta bloki umumiy maydoni.

76180 m^2 – 5 qavatli binoning umumiy maydoni bo'lgan holda:

$76180 / 1550 = 49$ ta 5 qavatli uy.

- b) $310 \times 7 = 2170 \text{ m}^2$ – 7 qavatli binoning bitta bloki umumiy maydoni.

91417 m^2 – 7 qavatli binoning umumiy maydoni bo'lgan holda:

$91417 / 2170 = 42$ ta 7 qavatli uy.

- c) $310 \times 9 = 2790 \text{ m}^2$ – 9 qavatli binoning bitta bloki umumiy maydoni.

85322 m^2 – 9 qavatli binoning umumiy maydoni bo'lgan holda:

$85322 / 2790 = 30$ ta 9 qavatli uy.

- d) $310 \times 12 = 3720 \text{ m}^2$ – 12 qavatli binoning bitta bloki umumiy maydoni.

51802 m^2 – 12 qavatli binoning umumiy maydoni bo'lgan holda:

$51802 / 3720 = 13$ ta 12 qavatli uy.

5. Aholi sonini topish. Aholi soni quyidagi fo'rmula orqali topiladi.

$$A_{kt} = \frac{Z_{qur}}{N_k} = \text{kishi}$$

Bunda, A_{kt} – kichik tuman aholi soni.

N_k – bir kishiga umumiy yer maydondan ajratilgan me'yoriy hudud, (me'yoriy hujjatlar bo'yicha 20 m^2).

Demak, butun kichik tuman hududida umumiy turar- joy fo'ndi 245415 m^2 bo'lsa, undan har 20 m^2 bir kishiga ajratilgan me'yoriy hududdir, bundan kelib chiqib aholi sonini topamiz:

$$A_{kt} = \frac{304722}{22} = 13850 \text{ kishi}$$

6. Maktablar tiplari va sonini aniqlash.

Maktab bollari umumiy aholi sonining 18 % ni tashkil etadi.

$$13850 / 100 \times 18 = 2493 \text{ ta bola.}$$

Ulardan 4 % i, ya'ni 100 ta bola 15-16 yoshli o'smirlar ko'llejga boradi.

Demak 2393 ta bola maktabga boradi.

2393 ta bolaga 2 ta, sig'imi 1200 ta bolaga mo'ljallangan maktab to'g'ri keladi.

Bir o'quvchiga 21 m^2 hudud to'g'ri kelishini hisobga olgan holda maktab hududini ($1200 \times 21 = 2.5$ ga) 2.5 ga deb olamiz.

7. Bolalar maktabgacha muassasalari turi va sonini aniqlash.

Bu yoshdagi bolalar umumiy aholining 14 % ini tashkil qiladi.

$$13850 / 100 \times 14 = 1940 \text{ ta bola.}$$

Ulardan 75 % i ya'ni 1455 bola, bolalar bog'chasiga boradi.

Demak, 1455 ta bolaga, sig'imi 300 ta o'rinli 5 ta bog'cha to'g'ri keladi.

Har bir bolaga 35 m^2 hudud taqsimlanganda, 1 ta bog'chaga 1 Ga yer maydoni to'g'ri keladi.

8. Kichik tuman ko'kalamzor hududlarini aniqlash. Me'yor bo'yicha aholining har biriga 6 m^2 ko'kalamzor hudud ajratilishi lozim.

$$13850 \times 6 = 83106 \text{ } m^2$$

9. Kichik tuman jamoat markazi hududini aniqlash. Jamoat markazi uchun har bir kishiga 3 m^2 ajratiladi.

$$13850 \times 3 = 41533 \text{ } m^2$$

10. Garajlar va avtomobil turish joylari sonini aniqlash.

Avtomobillar 5 kishiga 1 ta deb olinadi.

$$13850 / 5 = 2770 \text{ ta mashina.}$$

Ushbu avtomobillarning 75 %i garajlar loyihalanadi.

$$2770 / 100 \times 75 = 2077 \text{ ta mashina.}$$

Obodonlashtirish va ko‘kalamzorlashtirish

BO‘LIMI

Konsultant:	Kamilova X. X.
Rahbar:	Raxmatova N. B.
Diplomant:	Mashrapov R. R.

Sergeli tumanida yangi taklif etilayotgan o'ninchi mavze loyihasiga obodonlashtirish va ko'kalamzorlashtirish bo'limi.

Reja:

1. Turar-joy tumani va mavze hududini ko'kalamzorlashtirish va obodonlashtirish haqida umumiy ma'lumot.
2. Sergeli tumanida yangi taklif etilayotgan eksperimental mavze hududining tabiati, ekologik muammolari va uning yechimi.
3. Turar joy hududlariga har xil maqsadga yo'naltirilgan maydonchalar joylashtirish.
4. Turar joy hududlarini shahar ichki yo'larini ko'kalamzorlashtirish

Turar joy tuzilmasini landshaftini tashkil etish

Turar joy tuzilmasini landshaft tashkil etilishi qo'shnichilik munosabatlari, dam olish, jamoatchilik bo'sh vaqti va turli ierarxik darajadagi hududlarda dam olishni piyodalar uchun imkoni borligining psixologik qulayligini hisobga olib rejalashtiriladi. Masalan, shaxsiy dam olish kichik bog' hududida kichik hovlilarda, ochiq xonadon ayvonchalarida va birlamchi uy oldi maydonlarining umumiy hovlilarida tashkil etiladi (odatda bu yerda oila a'zolari va kichik yoshdagi bolalar kattalarning nazorati ostida dam oladi;

kichik maktab yoshidagi bolalarning va qariyalarning dam olishi uy oldidagi yarim jamoatchilik maydonlarida tashkil etiladi; o'smirlar va kattalarning dam olishi mikrorayonning jamoatchilik maydonida tashkil etiladi. Yoshlar dam olish va bo'sh vaqtini turar joydan tashqarida (shahar yoki tuman rekreatsiyalarida) o'tkazishni afzal ko'radi.

- Landshaft–rekreatsioon fazolarning barcha sanab o'tilgan elementlari turar joy qurilishi landshaft muhiti yaxlitligini shakllantirishda, dam olish, muloqot qilish va bo'sh vaqtni o'tkazish muhitning psixologik va fiziologik qulayligini ta'minlashda o'zaro bog'lovchi ahamiyatga ega bo'ladi. Muhitning qulay mikroiklimiy, sanitariya-gigienik va estetik tavsiyalarini yaratish muhim ahamiyatga ega. Bunda landshaftni tashkil etishda o'simliklarni to'g'ri tashkil etish yetakchi ahamiyatga ega bo'ladi.
- Aholining turli guruhlarining dam olishini ta'minlash uchun kichik yoshdagi bolalarning (0-4 yosh), maktabgacha yoshdagi bolalarning (5-7), kichik yoshdagi o'quvchilar (8-10 yosh), o'rta yoshdagi o'quvchilar (11-14 yosh), o'qiyotgan yoshlar (15-22 yosh), ishlayotgan yoshlar (23-35 yosh), mehnat qilish qobiliyatiga ega aholi (36-60 yosh) va nafaqaxo'rlar (60 va undan ortiq yosh) dam olishi hududlarini funksional zonalarga ajratishni ko'zda tutish zarur.
- Aholining har bir guruhi o'z vaqt byudjetiga ega turar joy tuzilmasi hududida dam olishning tarkibi va mazmuniga o'zining o'ziga xos talablarini qo'yadi:

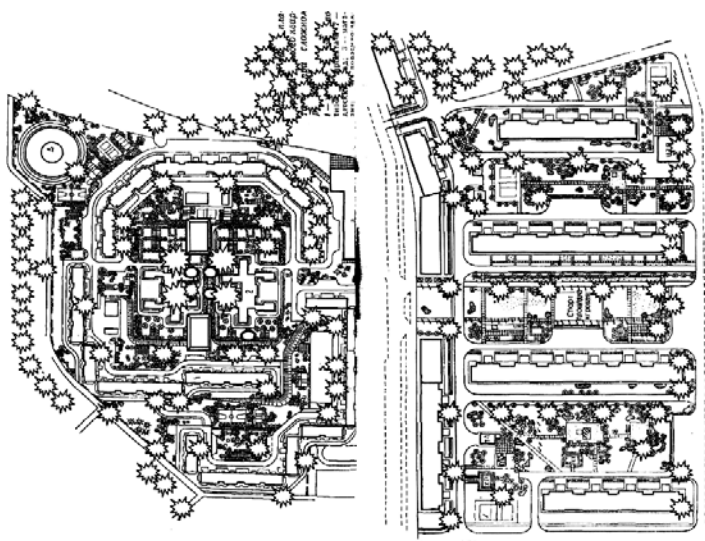
- Taxminan 70% maktabgacha yoshdagi bolalar yakshanbadan boshqa kunlar maktab muassasalarida bo'lishadi. Maktabgacha yoshdagi bolalar nisbatan ham harakatchan bo'lishadi va odatda uyga kirish joylari yaqinida sayr qilib yurishadi. Ko'pincha ularni oiladagi katta yoshdagi kishilar kuzatib yurishadi, bu kattalar uchun o'yin maydonlarida yoki ular yonida dam olish joylari tashkil etiladi. Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun o'yin maydonlari kichik shakllar to'plami bilan jihozlanishi kerak, bunday yoshdagilar uchun qum chuqurlari, past arg'imchoqlar, sirpanib tushuvchi balandliklar va boshqalar o'ziga xosdir.
- Kichik va o'rta yoshdagi maktab o'quvchilari kunning ikkinchi yoki kechki yarmini mikrorayonning o'yin maydonchalarida o'tkazishadi. Ular maktabgacha yoshdagi bolalarga nisbatan ancha harakatchan va mustaqil bo'lishadi, ularning o'yin maydonchalari kichik shakllarning ancha keng to'plamiga ega bo'lishi va iloji boricha turar joy binolaridan ko'kalamzor bilan, maktabgacha yoshdagi va kattalar dam oladigan maydonchalar bilan ajratilishi kerak.
- O'rta va katta yoshdagi maktab o'quvchilari kunning ko'p qismini maktabda o'tkazishadi va vazifalarini bajarish uchun ko'p vaqt sarflashadi. Bu guruhdagi bolalar uchun hududning boshqa komponentlaridan ajratilgan asosan sport maydonlari barpo etilishi kerak.
- Kattalar va yoshlar ish kunlarini o'rtacha 10-11 soat turar joylaridan tashqarida o'tkazishadi (ish, o'qish, madaniy-maishiy va tomoshabop joylarga, stadionlar va shahar parklariga borish). Aholining bu guruhi mikrorayon hududidan eng kam foydalanadi.
- Pensionerlar vaqtining ko'p qismini uy yaqinida o'tkazishadi. Ularning taxminan 20% maktabgacha yoshdagi bolalar bilan, 60% i esa bolalarsiz dam olishadi. Ular uchun uy yaqinida maydonchalar quriladi.
- Turar joylar qurilishida har xil kompozitsion-fazoviy qurilmalar qo'llanilishi mumkin. Shuningdek turar joy guruhlar, masalan, perimetral va chiziqli kompozitsion-fazoviy qurilmalar quriladigan va aloxida turgan uy-joy

oldidagi hududlarning landshaftini tashkil etishi 3-4-chi rasmlarda ko'rsatilgan. Turar joylar maydonchalarining normasi pastdagi jadvalda berilgan.

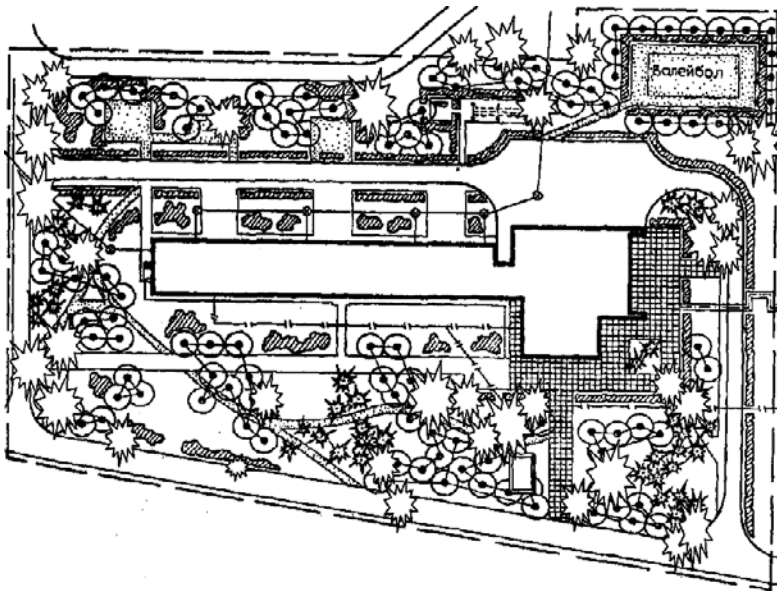
• **Turar joy hududlariga har xil maqsadga yo'naltirilgan maydonchalar joylashtirish.**

№ п/п	Maydonchalar turlari	Normativlar
	Bolalar maydonchalari	0,55 - 0,7 м ² /к.
1	Kichik yoshdagi o`quvchilar uchun	0,2 м ² /к.
2	Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun	0,35-0,5 м ² /к.
3	Sport maydonchalari	1.00 м ² /к.
4	Dam olish maydonlari	0,2 м ² /к.
5	Xo`jalik maydonlari	1.00 м ² /к.
6	Yo`laklar	10 %
7	Ko`kalamzorlashtirilgan maydonlar	30 %

Loyihalash tajribasi shuni ko'rsatadiki, turar joy hududlarida 1m²/ kishi hisobida sport maydonchalari joylashtirish mumkin emas. Faqatgina 0,7m²/ kishi hisobida joylashtirish mumkin. Qolgan maydonchalar yoki ularning katta qismini bevosita turar joy qurilishi hududidan tashqarida joylashtirish mumkin.



14-rasm. Turar joy guruhlarini landshaftini tashkil etishga misol:



15-rasm.

Alohida turgan uy oldi hududi landshaftini tashkil etishga misol:

- Mikrorayon ko'pqavatli uylar oldidagi hududlarni landshaft kompozitsiyalarini tashkil etishga misollar

Maktabning sportga tegishli o'zagini sport bilan ta'minlash hisobiga kiritilmaydi. U yerdan o'quv mashg'ulotlari uchun yilda faqat 4 oy (aprel-may, sentyabr-oktyabr) atrofida foydalanilishi mumkin, qolgan vaqtda esa aholining bolalar guruhi foydalanishi mumkin.

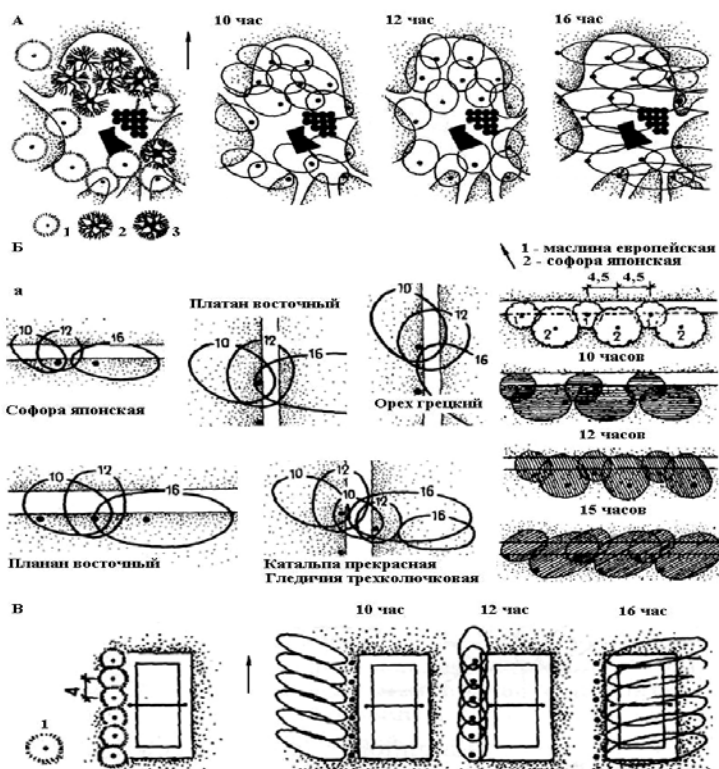
Shuning uchun turar joy hududini sport bilan ta'minlash hisobiga ularni ham qo'shib umumiy maydonlar sonini kamaytirish mumkin. Bu yechim hududini ko'proq samarali foydalanish imkonini beradi.

- Turar joy hovlilari hududida aholi dam olishi uchun mo'ljallangan maydonchalardan tashqari har xil maqsadlarga yo'naltirilgan xo'jalik maydonchalarini ham loyihalash kerak. (Kirlarni quritish uchun, gilam qoqish uchun, axlat yig'ish qurilmalari uchun). Axlat yig'ish maydonchalari uylarda axlat quvurlari bo'lgan taqdirda ham loyihalanadi. Bunday hollarda ular kvartal ichidagi yo'l va yo'laklardan yig'iladigan yirik axlat yig'ish vazifasini o'taydi.

- Turar joy qurilishida madaniy-maishiy va savdo muassasalari, maktablar, bog'chalar va bekatlarga eng qisqa va qulay yetishni ta'minlovchi yo'l-transport tarmog'i ham o'rin egallashi lozim.

- Turar joy tashqi muhitining mikroiklimiy qulayligining asosiy sharti hududning soya tushish va havo almashishi tartibini hisobga olgan eng optimal landshaft elementlarini fazoviy tashkil etish hisoblanadi. Bu borada mahalliy iqlim sharoitida ochiq va soya muhitlarning to'g'ri nisbati hisobga olinishi lozim (daraxtlar va soyabonlar, pergolalar va boshqalar bilan). Turar joy hududlarini landshaft tashkil etishda ko'kalamzorlashtirish prinsiplarini bilish shart. Shuning uchun daraxtlarning soyalantirish rejimini va landshaft elementlarini joylashtirilishini olish kerak (5-chi rasm).

- Yashash hududlariga yashil o'simliklarni shunday joylashtirish kerakki, ko'kalamzor hududlarda havo almashish imkoniyati bo'lsin. Havo aylanishiga to'sqinlik qiluvchi baland yashil ekinlar bilan o'ralgan o'tloqlar, maysazorlar, xiyobonlar yaratishda teskari natija hosil bo'lishi mumkin, ya'ni ko'kalamzorlashtirilgan hududlarda harorat yuqori bo'ladi.



16-рasm.

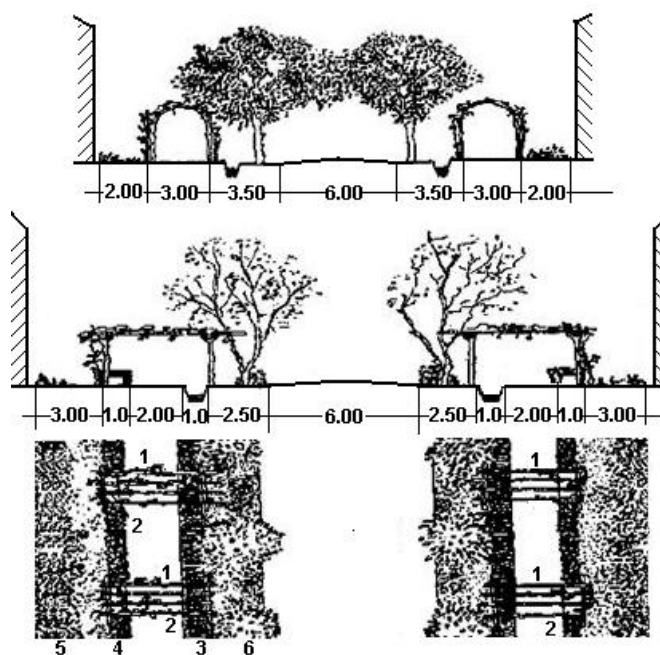
Turar joy hududlarini daraxtlar bilan soyalashtirish soatlarini landshaft tashkil etishda inobatga olish:

A - maydonchalar, B – yo'lakchalar, V - sport maydonlari.

Turar joy hududlarini shahar ichki yo'larini ko'kalamzorlashtirish va katta ko'chalardan quyuq daraxtlar va butalar ekib ajratish lozim (6, 7-chi rasm).

Axlat yig'iladigan xo'jalik maydonchalari o'rab turgan hududdan ajratilishi va butun kun davomida qalin daraxt va butalar ekish bilan soya etilishi lozim. Choyshab quritilishiga mo'ljallangan ho'jalik maydonlariga shunday joy tanlash kerakki, butun kun davomida quyosh tushishi va yaxshi havo aylanishi lozim.

Bolalar, sport maydonchalari va dam olish maydonchalari atrof hududdan ularda havo yaxshi aylanishini hisobga olgan holda ajratiladi. Shuning uchun bu maydonchalar atrofiga panjarasimon butalar va daraxtlar ekiladi.



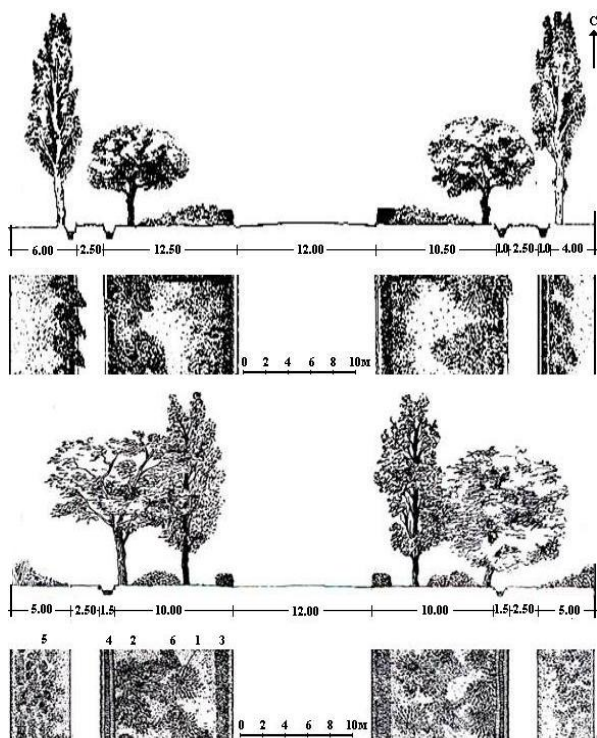
17-rasm. Turar joy hududlarini daraxtlar bilan soyalashtirish soatlarini landshaft tashkil etishda inobatga olish:

A - maydonchalar, B – yo'lakchalar, V - sport maydonlari.

Turar joy hududlarini shahar ichki yo'larini ko'kalamzorlashtirish va katta ko'chalardan quyuq daraxtlar va butalar ekib ajratish lozim (6, 7-chi rasm). Axlat yig'iladigan xo'jalik maydonchalari o'rab turgan hududdan ajratilishi va butun kun

davomida qalin daraxt va butalar ekish bilan soya etilishi lozim. Choyshab quritilishiga mo'ljallangan xo'jalik maydonlariga shunday joy tanlash kerakki, butun kun davomida quyosh tushishi va yaxshi havo aylanishi lozim.

- Bolalar, sport maydonchalari va dam olish maydonchalari atrof hududdan ularda havo yaxshi aylanishini hisobga olgan holda ajratiladi. Shuning uchun bu maydonchalar atrofiga panjarasimon butalar va daraxtlar ekiladi.



18-rasm. Turar joy hududlarini daraxtlar va butalar bilan ko'kalamzorlashtirish misollari

- Kichik yoshdagi maktab o'quvchilari maydonchalarida bolalar cho'milish basseynlari,
- Bolalar maydonlari hisobiga kirmaydigan maydonlar joylashtirish mumkin. Ba'zi hollarda maktabgacha va kichik yoshdagi, ya'ni 9-13 yoshgacha maktab o'quvchilari uchun umumiy kompleks maydonchalar qo'llash mumkin. Bunday maydonchalar o'lchamlari 350-400 m bo'ladi (jadvallar).

- Bolalar kompleks maydonchalarini o'lchamlari

Bolalarning yoshga ko'ra guruhi	Ming kishiga maydonlar soni	Maydonlar o'lchami, m
Bog'cha va maktabgacha yoshdagi (7 yoshgacha)	2	150-200
Kichik maktab yoshidagi (7 dan 13 yoshgacha)	3	200-250

Kichik yoshdagi maktab o'quvchilari va bog'cha yoshidagi bolalar maydonlarini birlashtirish tavsiya etilmaydi. Bog'cha yoshidagi bolalar maydonchasini kattalar dam olish maydoni bilan birlashtirish mumkin.

Doim qo'llaniladigan kichik shakllardan tashqari har xil yog'och va betondan tayyorlangan original qurilmalar qo'llanilishi mumkin.

Sport maydonchalari turlari

Sport maydonchalari turlari	Maydonlar o'lchamlari		1000 kishilik turar joy guruhlar uchun maydonlar soni		
	умум	ўйин	0,5 -	3, 5 -	1,5 - 3,5
Basketbol	30x8	26x14	2-3	-	-
Voleybol	25x1	9x18	3-4	2-3	2-4
Tennis	40x2	24x11	1 -2	1	-
Stol o'vinlari	4,5x8	-	3	2	2
Gimnastika o'vinlari uchun	600m ²	-	1	1	-

1,5-2,5 ming kishilik alohida turar uylar guruhlarida 22x25 m o'lchamli kompleks sport maydonlari loyihalanishi mumkin. Bularga maktab sport maydonlari kirmaydi. Sport maydonlari bino oynalariga 25 m dan yaqin bo'lmasligi kerak. Yoshi katta aholi uchun maydonlar o'lchamlari belgilanmaydi.

Bir maydonchani eng qulay o'lchamlari 25-75 m². Ba'zi hollarda 150 m.gacha ruxsat etiladi.

- Yo'l va yo'lak tarmog'i hovli yo'laklariga qo'shimcha sifatida xizmat qilishi lozim. Ularga ham yo'l-transport tarmoqlariga qo'yiladigan talablar tegishlidir. Turar joy guruhlari hududida harakat maqsadi va intensivligidan kelib chiqqan holda piyodalar yo'lagi eni quyidagi ma'lumotlarga asoslanib belgilanadi.

- Turar joy hududlarida yashil o'simliklarni hududning havo almashinini hisobga olib joylashtirish lozim. Baland yashil ekinlar bilan o'ralgan o'tloq, maysazor, xiyobonlarda havo harakati sekin bo'ladi. Bu havo haroratining ko'tarilishiga olib keladi. Turar uylar hududlarini shahar ichki yo'l va ko'chalaridan quyuq daraxt va butalar ekish orqali ajratish lozim.

Turar joy piyodalar yo'laklarining eni

Yil davomida foydalaniladigan transit yo'llar	3 m
Tranzit va mavsumiy yo'laklar	2,25-1,5m
Yil davomida va mavsumiy qo'llaniladigan yo'laklar	0,5- 0,75m

Bolalar bog'chalarining landshaftini tashkil etish

- Bolalar bog'i hududida quyidagi zonalar joylashtiriladi: bolalar bog'i, o'yin maydonchalari mavjud bo'lgan yozgi ayvon, yashil ekinlar, xo'jalik hududi, yo'llar, yo'laklar.

- Ikki guruhga mo'ljallangan ayvonli maydonchalar bolalarning asosiy vaqtini o'tkazadigan, shuningdek ularning organizmini toblash va dam olishini tashkil etish uchun mo'ljallangan. Maydonchani shunday loyihalash kerakki, tarbiyachilar har qanday vaqtda bolalar nima bilan shug'ullanayotganini ko'rib turishi lozim. Har xil

guruhdagi bolalarning o'zaro aloqasiga yo'l qo'ymaslik uchun har bir maydonchani boshqalaridan yashil ekinlar bilan ajratiladi.

Guruh maydonchalar hududini quyidagi zonalarga ajratish:

Zona	Bolalar yoshiga qarab zona o'lchamlari	
	3	3 dan 7 yoshgacha
Soyabon	32	32
Jismoniy tarbiya uskunalari	20	50
Guruh o'yinlari	50	55
Qum maydonchasi	15	15
Tinch dam olish	33	28

Soyabonlar guruh mashg'ulotlari va faol harakat talab qilmaydigan (kitob o'qish, qo'g'irchoq o'ynash) o'yinlar uchun mo'ljallangan. Tinch dam olish hududida bolalar skameykalari va stollari joylashgan "yashil cho'ntaklar" qo'llaniladi. Maydonchada soyabondan tashqari qum maydonchasi bo'lishi kerak. Maydonchada bolalar fantaziyasini rivojlantiradigan va oson yig'iladigan uskunalar katta ahamiyatga ega.

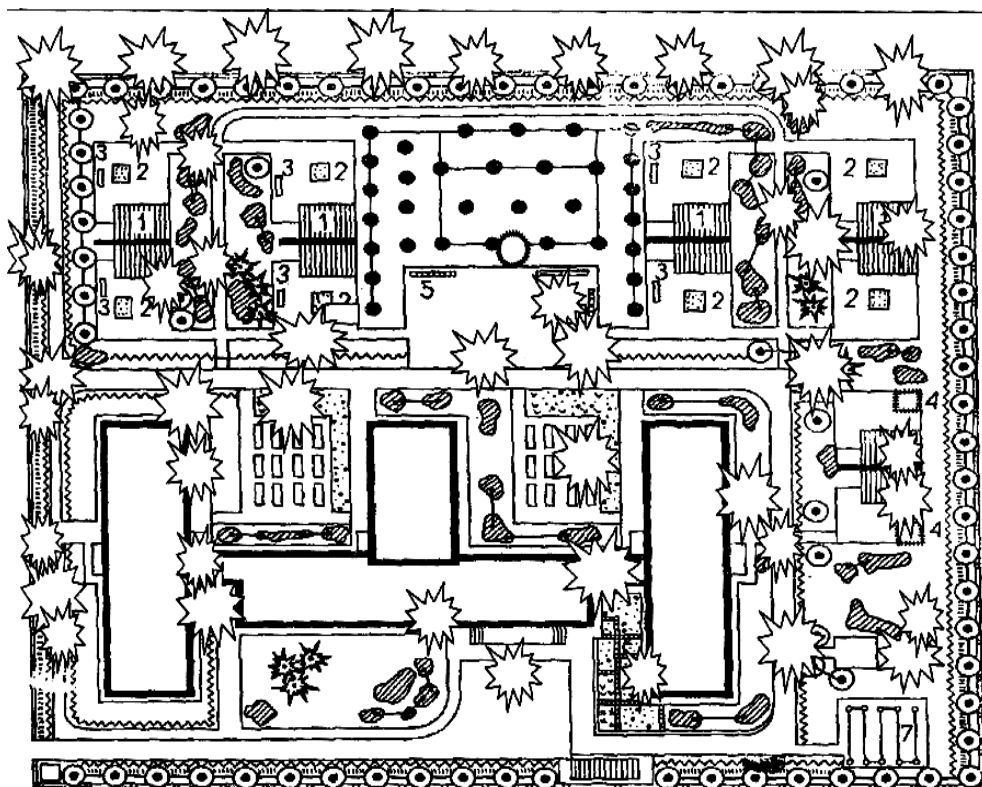
- Umumiy maydonlarni 3 yoshdan 7 yoshgacha bo'lgan bolalar uchun quriladi. Unga jismoniy tarbiya maydoni, tirik burchak, poliz, mevali bog', cho'milish hovuzi, velosiped uchish uchun halqasimon yo'lak va h.k. kiradi. Jismoniy tarbiya maydoni (250 m²) tirmashib chiqish, voleybol, basketbol, sakrash va boshqa harakatchan o'ynilar uskunalari bilan jihozlanadi. Tirik burchak (20 m²) bog'chaning xo'jalik hududiga yaqin joylashtiriladi. Bu yerda quyon, tovuq, va boshqa kichik hayvonlar uchun qafaslar joylashtiriladi. Polizga janub tomondan soya tushmasligi kerak. Jo'yaklar iloji boricha sharqdan g'arbga qartaib joylashtirilishi lozim. Polizni karam, pomidor, ildizmevali ekinlar uchun

hududlarga ajratish maqsadga muvofiqdir. Jo'yaklar eni 1 m, uzunligi 3 m. Bolalar bog'i landshaftini tashkil etish 8-chi rasmda keltirilgan.

- Mevali bog'da asosiy mevali daraxt va butalar turlari (olma, nok, olcha, gilos, smorodina, malina) bo'lishi lozim. Bolalar cho'milish hovuzi (25-30 m² va 25-50 sm chuqurlikda) bolalarni toblash va suv o'yinlarini o'tkazish uchun mo'ljallangan. Bundan tashqari kemalar suzishi uchun ariqlar o'tqazish tavsiya etiladi. Bu ariqlar guruh maydonlari yonidan o'tqazilishi mumkin.

- Bolalar bog'chasi hududi perimetri bo'ylab butalar 2 qator tirik panjara qilinadi va eni 5m dan kam bo'lmagan chiziqda daraxt qatori ekiladi. Umumiy foydalanishga mo'ljallangan maydonchalar atrofidagi daraxtlar havo aylanishi hisobga olingan holda joylashtiriladi. Daraxt va butalar shunday joylashtirilishi kerakki, maydon hududining katta qismiga (55%) kun davomida quyosh tushishi lozim. Daraxt va butalar bog'cha binosiga soya qilmasligi kerak, shuning uchun daraxtlar binoga 10m dan yaqin ekilmaydi, butalar esa 5 m dan yaqin ekilmaydi. Daraxtlar yo'lak chetidan 1 m uzoqlikda ekiladi.

- Gulzorlar asosan maydon va binolarning kirish qismiga shuningdek, bino va xalqa yo'li o'rtasida yo'lak qilib joylashtiriladi. Har bir guruh maydonchalari atrofiga gulpushtalar ekish tavsiya etiladi. Gulzorlarga ko'pyillik gullar (popukli floks, pion, del'finium, akvilegiya, rudbekiya va h.k.) va uzoq gullaydigan bir yillik gullar (xitoy astrasi, antirrium, petuniya, sinniya, klarkiya, portulak, kosmeya va b) ekish maqsadga muvofiq.



19- rasm. 240 o'rinli bolalar bog'chasi hududida landshaft tashkil etilishi:

1 -soyabon; 2 - qumli maydoncha; 3,4 - cho'milish hovuzi; 5 - tirmashib chiqish uchun devor; 6 - uchish joyi; 7 - choyshab quritish uchun ustunlar; 8 - panjara.

Xo'jalik hovlisi hudud chegarasiga bevosita tutashgan bo'lib, boshqa hududlardan hatto bolalarning bexosdan kirib qolishiga yo'l qo'ymaydigan darajada ajratilishi lozim. Xo'jalik hovlisi axlat yig'ish qurilmalari, kir quritadigan maydonchalar va xo'jalik omboridan tashkil topadi. Yo'llar eni 3,5 m va 12x5,5 m li orqaga burilish maydonchasi bilan loyihalanadi. Ularni bino bo'ylab eng qisqa masofada va fasad qismidan 8 m uzoqlikda loyihalanadi. Binodan bolalarni guruh maydonchalariga va guruh maydonchalardan umumiyga o'tishi uchun 1-1,5 m li yo'laklar yotqiziladi. 3 yoshdan 7 yoshgacha bo'lgan bolalar maydonchalari o'zaro velosiped uchish uchun mo'ljallangan halqa yo'lak bilan bog'lanadi. Yo'laklar qattiq bo'lmagan qoplamalar bilan qoplanadi (g'isht, qum, shag'al, graviy, mayda graviy va h.k.).

Maktab hududini landshaft tashkil etish

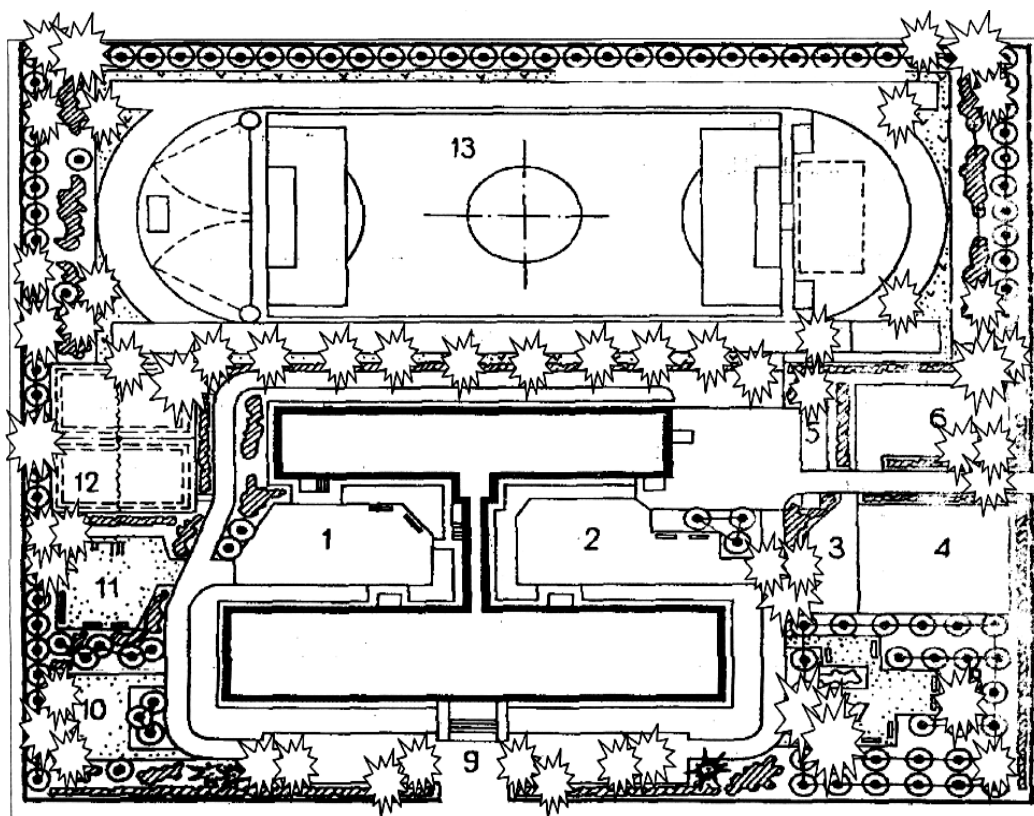
Maktab hududi qizil chiziqdan kamida 15 m uzoqlikda alohida joylarga joylashtiriladi. Maktab hududi chegarasidan turar uylar devorigacha masofa agar kirish mavjud bo'lsa, 10 m, agar kirish bo'lmasa 5 m dan kam bo'lmasligi kerak.

Hudud qulay shaklda, yaxshisi to'rtburchak shaklida bo'lib, yon atrofidagi hududlardan panjara va butalar bilan ajratiladi. Maktabga yo'llar eng qisqa yo'nalish bo'ylab loyihalanadi. Hudud ko'cha bilan maxsus yo'l yoki turar uylarni shahar yo'li bilan bog'lovchi kvartal ichki yo'li bilan bog'lanadi.

Maktab hududi landshaftini tashkil etishda bino joylashishi katta ahamiyatga ega. Binoni hududning bir tomoniga joylashtirish maqsadga muvofiq. Bu gorizonta tekislik kerak bo'ladigan sport va boshqa maydonlar joylashtirish uchun qulay.

Maktab landshaftini tashkil etish 4 asosiy funktsional zonalashga asoslanib (kirish, dam olish, o'quv-tajriba, xo'jalik) loyihalanadi (9-chi rasm).

Kirish hududi yig'ilishlar o'tkaziladigan maydonni o'z ichiga oladi. Rekreatsiya hududi eng katta hudud hisoblanib, unga faol va tinch dam olish hududlari kiradi. Faol dam olish hududiga kichik va katta yoshdagi maktab o'quvchilari dam olishi, sport hududi kiradi.



20-rasm. 1000 o'rinli maktab hovlisini landshaft tashkil etilishi:

1-kichik sinf o'quvchilari uchun rekreatsiya; 2-katta sinf o'quvchilar uchun rekreatsiya; 3-kichik sinf o'quvchilari uchun o'quv-tajriba joyi; 4-xo'jalik va tabiiyo'simliklar o'stirish uchun yer maydoni; 5 - xo'jalik zonasi; 6-issiqxonauchastkasi; 7-tinch dam olish hududi; 8-bog'; 9-ertalabki lineyka maydoni; 10-astronomiya va geografiya maydonchalari; 11-kichik sinf o'quvchilari o'ynashlari uchun maydonchalar; 12-kichik sinf o'quvchilari uchun sportmaydonchalari; 13-maktab stadioni.

• Sport hududiga esa futbol maydoni, kichik va katta yoshdagi maktab o'quvchilari uchun sport maydonlari to'plami kiradi. Tinch dam olish hududi dam olish burchaklari mavjud bo'lgan istirohat bog'chasi ko'rinishida loyihalanadi. O'quv-tajriba hududi o'z ichiga mevali bog', poliz ekinlari va sabzavotlar uchun, kichik yoshdagi maktab o'quvchilari uchun tajriba uchastkalari, issiqxonalarni oladi.

- Xo'jalik hududida omborxonalar, uskunalarni olib kelish va tushirish uchun maydonchalar, asbob-uskunalar saqlash joyi va axlat yig'ish qurilmalari uchun maydonchalar va boshqalar joylashtiriladi.

Aholi yashash joylari landshaftini tashkil etishning maqsadi ko'kalamzorlashtirish va landshaft arxitektura vositalari bilan yaxlit, garmonik (uyg'un) shahar muhitini shakllantirish hisoblanadi. Bunda bosh vazifa atrof - muhitning tabiiy va sun'iy komponentlari orasidagi optimal munosabatni uning barcha ierarxik sathlarini ta'minlashdan iborat bo'lib, bunda tabiatning insonga sog'lomlashtiruvchi ta'sirini kuchaytirish va sanoat hamda qurilishning tabiatga salbiy ta'sirini minimumga keltirish.

Aholi turar-joylari, shaharlar, asosan yirik shaharlar turli funktsional hududlarga bo'linadigan maydonlardan iborat. Bular markaziy, atrof hududlari, sanoat, rekreatsion hududlar, tashqi transport hududlari va b. Bu hududlar landshafini tashkil etish aniq funktsional vazifaga, hamda, rejaviy va fazoviy tashkil etishning o'z xos jihatlarini belgilovchi tabiiy, ijtimoiy-iqtisodiy, ekologik, sanitariya-gigienik, shahar qurilishi va boshqa omillarga bog'lik.

Umuman, aholi turar-joy sistemasida joylashgan landshaftni tashkil etish izchillik bilan "yuqoridan pastga tomon" – avval joylashtirishning guruhli sistemasi va shahar bosh rejasi miqyosida, keyin esa shahar rejaviy tumani miqyosida amalga oshirilishi kerak va shundan so'ng batafsil rejalashtirish loyihasi darajasiga chiqishi kerak.

Istalgan o'lchamdagi va vazifadagi ko'kalamzor hudud aslida ma'lum vazifalar to'plamini bajaradi: rekratsion, sanitar-gigienik, mikroiqlimiy, estetik, tabiatni muhofaza qilish, rejaviy-regulyativ, xo'jalik-texnik. Alohida ko'kalamzorlashtirilgan maydonlar qanchalik ko'p vazifalar majmuini bajarsa, shahar landshaft tizimining umumiy samaradorligi shuncha yuqori bo'ladi.

Qurilish o'ziga xos geometrik shakllari ko'proq bo'lgan aholi punktlarini qurishda, jamlangan o'simliklar, qat'iy chiziqlarni yumshatuvchi qo'shimcha element vazifasini bajaradi. O'simliklar ayrim qurilgan sektorlar orasida bo'g'in bo'lib xizmat qiladi va tegishli ko'kalamzor tizim bilan tumanlarni o'zaro va atrof muhit bilan bog'laydi. Turar-joy tumani yoki kichik tumanning asosiy o'simliklari atrofdagi tabiiy muhitning o'simlik assosatsiyalarining eng dekorativ jinslardan iborat bo'lishi kerak. Agar unga hudud uchun ma'qul keladigan va asosiy o'simlikka biologik jihatdan to'g'ri keladigan o'ziga xos dekorativ, ekzotik jinslar qo'shilsa, bu bilan aholi turar joylari landshaftining o'ziga xos qiyofasi ta'minlanishi mumkin.

Turar-joy tumanining ko'kalamzorlari tizimiga - uning hududidagi bog' va parklar, madaniy-maishiy xizmat ko'rsatish muassasalarining ko'kalamzor maydonlari, xiyobonlar, bulvarlar kiradi.

Tumanning ko'kalamzorlari odatda hududning topografiya xususiyatlarini hisobga olgan holda yirik massivlar qurilishida loyihalanadi. Ko'kalamzorlarni kundalik foydalanish - turar joylarning hovlilari, bolalar bog'chalari va maktablarning hovlilaridagi ko'kalamzorlar, hamda periodik foydalansh turlariga - parklar, bog'lar, bulvarlarga bo'lish mumkin.

Turar-joy tumani bog'ini jamoat markazi yaqinida tuman sport majmuasiga bog'lab joylashtirish maqsadga muvofiq. Bog' hududini umumiy dam olish, sport, ko'ngilochar, tinch dam olish, bolalar o'yinlari qismlariga bo'lish tavsiya etiladi.

Bulvar va piyodalar xiyobonlari asosiy yo'nalishlar bo'ylab loyihalanadi. Ular o'zaro ko'kalamzor hududlar, bog', xiyobon, maktab, bolalar bog'chalari ko'kalamzor hududlarini birlashtirib, jamoat binolari, jamoat transporti bekatlariga qulay kelish joylari tashkil etishlari maqsadga muvofiqdir.

Yashash hududiga yashil o'simliklarni shunday joylashtirishda ko'kalamzor hududda havo almashish imkoniyati bo'lishi lozim. Havo aylanishiga

to'siq bo'luvchi baland yashil ekinlar bilan o'ralgan o'tloqlar, maysazorlar, hiyobonlar yaratishda teskari natija hosil bo'lishi mumkin, ya'ni ko'kalamzorlashtirilgan hududlarda harorat yuqori bo'ladi. Turar-joy hududlarini shahar ichki yo'llarini ko'kalamzorlashtirish va katta ko'chalardan quyuv daraxtlar va butalar ekib ajratish lozim.

Jismoniy yarbiya va sport inshootlari turar-joy tumani ko'kalamzor tizimini to'ldirishi lozim. Tuman sport inshootlariga sport yadrosi va suzish basseyni, sport maydonlaridan iborat sport majmuasi, sport zalni o'z ichiga oladi. Turar joy tumanining ko'kalamzorlari va sport inshootlari odatda joyning landshaft xususiyatlarini hisobga oluvchi o'zaro bog'liq tizim sifatida loyihalanadi.

Shahar aholisining tabiat bilan bo'lgan aloqasini saqlab qolish. Aholining ko'payishi va u bilan bog'liq holda shaharlarning ham o'sishi va kengayishi odamlarning tabiat bilan bo'lgan zaruriy aloqasining buzilishiga olib kelmoqda, natijada shahar aholisi yashash sharoitining yomonlashuvi yuz bermoqda. Shu tufayli ko'kalamzorlar, quyosh tushib turuvchi ochiq yerlar va ulardan shahar aholisining har kuni foydalanishi tobora dolzarb masalaga aylanmoqda. Bu esa turar-joy binolari tarkibiga ko'kalamzorlashtirilgan maydonchalar va boshqa tabiat elementlarini kiritish imkonini beradigan tuzilishlarini izlab topish lozimligini ko'rsatadi. Bunday majmualar odamlarning tabiat bilan yaqinligini ta'minlashi lozimdir.

Turar-joy tumani bog'lari ko'kalamzorlashtirish tizimining doimiy va davriy dam olish uchun xizmat ko'rsatadigan asosiy zvenosi hisoblanadi. Turar-joy tumanlari bog'lari kamida 3 Ga (sport majmuasidan tashqari) maydonga joylashtiriladi va 1 km radiusdagi aholiga xizmat ko'rsatishga mo'ljallanadi.

Turar-joy tumani hududida shahar parklari joylashsa, turar-joy tumani bog'iga ehtiyoj yo'q. Turar-joy tumani bog'ini jamoat markaziga yaqin qilib, turar-joy tumani sport majmuasi bilan bog'lagan holda, mavjud landshaft xususiyatlarini hisobga olib, ko'proq manzarali, turli rel'ef ko'rsatkichlariga ega joyga

joylashtirish maqsadga muvofiq. Turar-joy tumani bog'ida dam olishning turli shakllari joylashtiriladi. Bundan kelib chiqqan holda bog' hududini faol dam olish hududi va tinch dam olish hududiga ajratish lozim.

Xiyobon – 0,15-2 Ga maydondagi ko'kalamzorlashtirilgan hudud bo'lib, maydon, ko'chalar kesishmasi yoki mavzening ko'chaga birikadigan hududida joylashtiriladi. Xiyobonni rejalashtirishda yo'laklar, maydonchalar, gazon, gulzorlar, alohida daraxt guruhlar, butalar, haykallar kabi badiiy san'at na'munalari, favvoralar va h.k.lar qo'llanilishi mumkin. Xiyobonlar aholining qisqa muddatli dam olishi va maydonlar, ko'chalar, jamoat binolarini dekorativ bezatish uchun mo'ljallanadi.

Bulvar – ko'kalamzorlashtirishning chiziqli shakli bo'lib, magistrallar, qirg'oq bo'ylari, turar-joy ko'chalari bo'ylab tashkil etiladigan kengligi 16 m dan kam bo'lmagan daraxt va butalarni xiyobon shaklida ekilishidir. Piyodalar harakati va qisqa muddatli dam olishga mo'ljallangan.

Kichik tuman ko'kalamzorlashtirish sistemasini tashkil etish kichik tumanning o'lchamlari va umumiy arxitekturaviy-fazoviy yechimidan kelib chiqadi. Shuningdek, fazoviy muhitning ko'p darajali bo'lishini ta'minlash lozim, buni o'z navbatida, tomosha qiluvchi qabul qilishi uchun eng manzarali yo'nalishlarni aniqlash va bu yo'nalishda o'simliklar va qurilmalarni mutanosiblikda joylashtirish lozim.

Kichik tuman ko'kalamzorlar tizimiga quyidagilar kiradi

- kichik tuman chegaralari bo'ylab, ichki yo'llar bo'ylab, xo'jalik va yordamchi inshootlar atrofida ekiladigan o'simliklar;
- kichik tuman bog'i o'simliklari;
- turar-joy guruhlaridagi hududlar, dam olish maydonchalari, bolalar o'yin maydonchalari, piyodalar yo'laklari;
- maktab va maktabgacha yoshdagi bolalar muassasalari hududi;
- qurilmalari zich joylashgan hududlarda binolar tomlarida kichik bog'lar tashkil etish bilan to'ldirilishi mumkin.

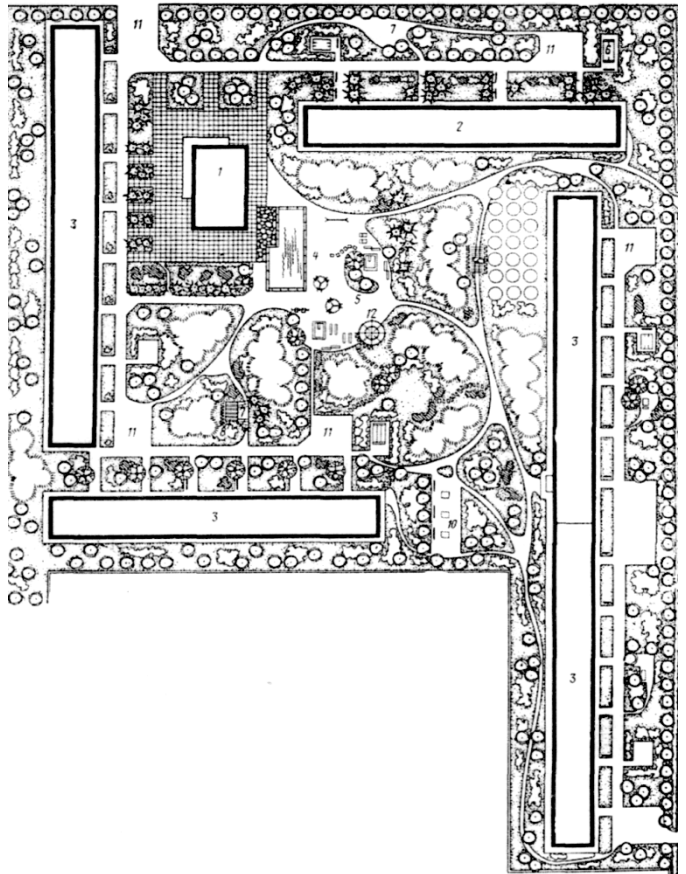
Kichik tumandagi turar-joylar

21-rasm.

guruhining landshaftini tashkil

etish:

- 1) dastlabki xizmat ko'rsatish punkti;
- 2) 9 qavatli turar-joy binosi;
- 3) 5 qavatli turar-joy binosi;
- 4) suv havzasi; 5) bolalar maydonchasi;
- 6) kirlarni quritish uchun maydoncha;
- 7) dam olish maydonchasi;
- 8) soyabon;
- 9) pergola; 10) stol tennisi;
- 11) avtostoyanka; 12) besedka.:



Kichik tuman bog'ini faqat juda katta bo'lgan tumanlarda va yaqinida yirik ko'kalamzorlar massivi bo'lmagan holda tashkil etish maqsadga muvofiq. Bunday bog'lar turar-joy binolariga piyoda yetib borish imkoni bo'ladigan darajada yaqin qilib loyihalanadi (500 m), maydoni esa 2 dan 12 Ga gacha o'zgarishi mumkin. Bog' hududi yoshi kattalar uchun tinch dam olish hududi, bolalar va o'smirlar uchun faol dam olish hududi, xo'jalik hududidan (bog' chegarasiga yaqin joylashtiriladi) tashkil topadi. Turli iqlimiy sharoitlardan kelib chiqib bog' qo'shimcha xususiyatlarga ega bo'lishi mumkin.

Shunday qilib, issiq iqlimda havoni namlantiruvchi va sovutish xususiyatiga ega bo'lgan kichikroq suv qurilmalari ko'proq qo'llaniladi. Kuchli shamollar bo'ladigan hududlarda ko'pincha bog'ning kompozitsion yechimi asoslanadigan shamoldan himoya qiluvchi o'simliklar ekiladi.

Yetarli darajada katta yashil massiv sifatida bog' kichik tumanning kompozitsion markazi bo'lib xizmat qilishi ham mumkin. Ko'pchilik bog'larga yopiq kompozitsion yechim xosdir, lekin loyihalash amaliyotida chiziqli kichik tuman bog'i ko'payib bormoqda. Unda maktab, bolalar bog'chalari, jamoatchilik muassasalari, shuningdek, sport va o'yin maydonchalari "ilmoq" shaklida birikib ketadi. Chiziqli bog' kichik tumanning barcha xizmat ko'rsatish muassasalariga piyoda yetib borish imkonini yaratib beradi.

Ko'chalar o'simliklari qatorli ekish shaklida tashkil etiladi, buta, yashil devorlar chiziqlari, o'simliklarni guruhli ekish; muhandislik tarmoqlarini joylashtirish uchun gazon chiziqlari, harakatni tartibga solish uchun yashil orolchalar rejalashtirish mumkin. Ko'chalar ko'ndalang kesimidan kelib chiqqan holda ularning ko'kalamzorlashtirish darajasi (qizil chiziq ichida) chorrahalar orasidagi qismlarda % ko'rsatkichida berilishi mumkin. Shunday qilib, turar-joylar ko'chalarida 52-55%, tuman ahamiyatidagi magistral ko'chalarda 24-45%, tezyurar qatnovli yo'llarda 50-56%.

Dam olish maydonlari kattalar va bolalar dam olishi uchun mo'ljallanadi. Kichik va o'rta yoshdagi bolalar o'yinlari uchun maydonchalar o'zaro va boshqa qurilmalardan yashil jonli devor bilan ajratilishi lozim.

Xo'jalik hovlilari, garajlar hududi va chiqindilar to'plash joylarini boshqa hududlardan qalin o'simlik qatori bilan ajratish lozim, qurilmalar devorlariga ko'p yillik chirmashuvchi o'simliklar o'tkazish lozim.

Uy oldi chizig'ini ko'kalamzorlashtirish. Janubiy va janubiy-g'arbiy fasadlarda ko'kalamzor chizig'ini kamida 6m olish, butalar bilan birga past bo'yli daraxlar ham ekish lozim. Shimolga qaragan fasadlarda ko'kalamzor chizig'ini kamida 3 m olish lozim va gazon, gulzorlar, butalar guruhleri ekilishi mumkin. Janubiy hududlarda yakka va guruhli qilib ekiladigan baland daraxtlarni joylashtirish uchun ko'kalamzor chiziqlar kengligini: agar fasadlar shimoliy va shimoliy-sharqiy yo'nalishda joylashgan bo'lsa – 7-10 m, janubiy va janubiy-g'arbiy yo'nalishda bo'lsa – 12 m gacha olinadi. Bir tipdagi uzun uylar

joylashtirilgan holda ko'kalamzorlashtirish usullarini qiziqarliroq qilish uchun binolar fasadiga chirmashuvchi o'simliklar o'tkazish mumkin.

Bulvarlar va piyodalar xiyobonlari piyodalar yo'nalishi bo'ylab shunday loyihalanishi lozimki, ko'kalamzor hududlar, bog', maktab hududlari, bolalar muassasalari o'zaro bog'lanishi lozim, shuningdek, jamoat binolari, transport bekatlari, dam olish joylariga borish qulay bo'lishi kerak.

Mikrorayon ko'pqavatli uylar oldidagi hududlarni landshaft kompozitsiyalarini tashkil etishga misollar

Zamonaviy loyihalash tajribasida turar-joy guruhlarini hovli qismini rejaviy tashkil etish misollari.

Sergeli tumanida yangi taklif etilayotgan eksperimental mavze hududining tabiati, ekologik muammolari va uning yechimi.

Bugungi kunda Sputnik mavzesi ayanchli ahvolga tushib qolgan. Yo'llar va jamoat binolarining ta'mir talabligi, uylarning avariya holatiga, infratuzilmaning ishlamasligi, ko'kalamzor hududlarning mavjud emasligi va h.k. 1966-yilgi zilziladan so'ng tezlik bilan barpo etilgan ushbu uylar qisqa muddat uchun qurilganligi sababli 20 yil avval o'z muddatini o'tab bo'lgan. Uylarning ayanchli ahvoldaligi mahalliy aholiga noqulayliklar keltirib chiqarmoqda. Uylar 2 qavatli, 2 seksiyali va asosan yog'och materiallaridan qurilgan. Mavzedagi mavjud bo'lgan bog'cha va maktablar zamonaviy talablarga javob bermaydi. Shuningdek mahalliy aholi uchun madaniy va jismoniy hordiq chiqarish uchun yetarlicha rekreatsion zo'nalar tashkil etilmagan.



22,23-rasmlar

Mavjud holat.

Sergeli tumanidagi loyihalashtirilayotgan hudud 109 gektar baydonni egallaydi. Ushbu hudud ikki bitiruvchiga taqsimlab berildi. Loyihadan asosiy maqsad ikki hududni bir biri bilan uyg'unlashtirilgan holda yahlit kompozitsion yechim taklif etishdir.

Men o'z loyihamda 55 gektar joyni egallagan mavze hududini tashkil etish masalasini hal etganman. Loyiha ustida ishlash jarayonida ushbu hududni tashkil etuvchi mavjud turar-joy binolari ham ma'nan, ham jismonan eskirganligini hisobga olgan holda ulardan vos kechish masalasini qo'ydim. Men loyihalashtirgan mavze uning yonida joylashgan mavze bilan uzviy bog'liqdir. Shu ikki mavze uchun umumiy kichik jamoat markazi tashkil qilindi va ularni bog'lash maqsadida piyodalar o'tish ko'prigi loyihalandi. Mavze hududida 5, 7, 9, 12 qavatlardan iborat bo'lgan turar-joy binolarida foydalanildi. Binolar ochiq terassalarga ega, ular gidroizolyatsiyalangan bo'lib, ekalogiyaga foyda keltirish maqsadida tabiiy o'simliklar ekish orqali havoni yanada tozalashga va ochiq havoda dam olishga xizmat qiladi. Bu ham bolalarni salomatligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi va ta'lim jarayonini yaxshilanishiga ko'maklashadi. Terassalar asosan binolar burilganidan hosil bo'gan burchaklarda joylashgan bo'lib, binolarning yahlitligini saqlashga ham yordam beradi. Terassalar 3-qavattan boshlab loyihalangan bo'lib, uning ostida ya'ni 1-2-qavatlarda har xil savdo do'konlari, dorixonalar, kichik kafelar va

maishiy hizmat ko'rsatish shahobchalari mavjud. Bundan tashqari bino tomida ham yashil hudud tashkillashtirilgan. U yerda chiroyli manzaradan bahra olibgina qolmay, toza havoda miriqib dam olsa ham bo'ladi. Bundan tashqari har bir uyning tomiga quyosh batareyalari o'rnatilgan bo'lib, ulardan olingan energiya shu uyda yashovchi aholi ehtiyojlarini qondirishga hizmat qiladi.

Aholiga qulaylik yaratish maqsadida kichik jamoat markazi tashkil etilib, piyodalar harakati uchun mo'ljallangan yer usti yo'li ya'ni ko'prik loyihalandi. Mazkur ko'prik nafaqat piyodalar o'tishi uchun balki, unda o'tirib dam olish, atrofdagi chiroyli manzarani tamosha qilish imkoniyatini ham beradi. Shu maqsadda ko'prik – platfo'rma sifatida loyihalanib oddiy ko'priklardan kengligi bilan farq qiladi. Bundan tashqari ko'prik gidroizolyatsiyalabgan bo'lib, unda yashil hudud tashkil etilgan. Markaz hududida esa favvoralar atrofida sayr qilish, o'tirib suhbat o'tkazish, muzqaymoq yeyish, salqin ichimliklar ichish, ro'likli konki, skeytlarda va velosipedlarda uchish, kolyaskada yosh bolalar bilan sayr qilish imkoniyati mavjud. Turar-joy binolari guruhli qilib tashkillashtirilgan. Har bir guruhda turar-joy hovlilari mavjud. Hovlilarda bolalar o'ynashi, kattalar suhbat qurishi, avto egalari mashinalarini vaqtinchalik saqlashi uchun sharoitlar yaratilgan. Shuningdek mashinalarni turar-joy binolarining podvol qismiga ham qo'yish mumkin qilib loyihalangan. Barcha bino va inshootlar o'zaro piyodalar yo'lkalari bilan qulay tarzda bog'langan. Bundan tashqari mavze hududida maroqli sayr qilish uchun ko'kalamzorlarga boy bo'lgan alleya mavjud. Ushbu alleya yonma-yon bo'lgan 2 ta mavze hududini bog'lash vazifasini ham o'taydi. Alleyada nafaqat piyodalar uchun balki velosiped haydovchilariga ham yo'laklar mavjud. Mavze hududida va uning chegaralarida transport va avtomobil qatnovi uchun qulayliklar yaratilgan.

Mavze hududi ko'kalamzorlashtiriladi. Buning uchun soya beruvchi va dekorativ daraxtlar mavsumiy gullaydigan butalar, qishin-yozin ma'lum bir ketma-ketlikda gullaydigan anvoi gullar ekish rejalashtirilgan. Mikrorayon hududida

tashkil etilgan alleya transport qatnovidan butunlay ozod etib loyihalangan. Bu esa aholining ushbu shovqindan, changdan, havf-hatardan yiroq bo'lishiga zamin yaratadi. Bundan tashqari alleya hududida favvorali maydon mavjud bo'lib, u aholiga maroqli hordiq chiqarishga yordam beradi.

Mavze hududida ko'plab sport maydonchalari, kichik bolalar uchun o'yin maydonlari, kattalar dam olishi uchun tinch hududlar tashkil etilgan.

Ushbu loyihada ko'zda tutilgan barcha yechimlar keyinchalik Toshkent shahrining rekonstruksiya qilinayotgan yoki yangidan barpo etilayotgan barcha hududlar uchun etalon vazifasini bajarishi ham mumkin.

Tayanch atamalar.

Aktsent – manzaraning biron joyi yoki detaliga urg'u berish, kishi e'tiborini alohida qaratish maqsadida qullanadigan badiiy me'moriy uslub. Detal yoki muhitga alohida farq qiluvchi holat, shakl, o'lcham yoki rang berish, uni yorug'lantirish va bo'rttirish orqali erishiladi.

Ansambl – yaxlit badiiy estetik shaklda yaratilgan majmua. O'zaro funktsional bog'langan inshootlar, o'simliklar va boshqa landshaft elementlarining yaxlit bir uyg'unlashtirilgan me'moriy omuxsasi.

Anfilada – zallar, xonalar qatori. Parklarda bir o'q bo'ylab joylashgan o'tish joylari bilan bog'langan saroylar, alohida yashil yopiq muhitlar qatori.

Asimmetriya – hajm fazoviy elementlarning simmetrik bo'lmagan holdaga joylashuvi va o'zaro tarkibi.

Assortiment – muayyan joy yoki landshaft ob'ektini ko'klamzorlashtirishda qo'llaniladigan turli hil daraxtlar, butalar va gullar to'plami.

Arxitekturaviy bog' – bog' imoratlari va boshqa sun'iy yaratilgan inshootlar ko'plikni tashkil qilgan va muayyan kompozitsiya asosida yaratilgan bog'lar turi.

Bosket – yashil to'siqlar yoki jonli devorlar bilan ajratilgan geometrik shakldagi berk maydon bo'lib, ichida favvoralar, gulzorlar joylashadi.

Bordyur – bog'lar va parklarda gulzorlar yoki parterlarni chegaralab turuvchi pastqam ingichka yashil hoshiya, jiyak

Garmoniya – me'moriy shakllar yoki landshaft elementlarining o'zaro uyg'unligi, bir-biriga monandligi, muvofiqligi, badiiy jihatdan mosligi (xandasaviy shakllar, ranglar, hajmlar garmoniyasi va xokazo).

Klumba – bu doira, uchburchak, kvadrat, to'g'ri to'rtburchak, romb va boshqa shakldagi turli muntazam geometrik shakldagi gulzorlardir.

Kontrast – shakl yoki ranglar orasidagi yaqqol seziluvchi farq xolat.

Landshaft – yer sathi, tabiiy (o'simliklar, relef, tuproq, suv, hayvonot dunyosi) va sun'iy (me'moriy muhandislik inshootlari) ishlanmalar bilan badiiy va ekologik qonuniyatlar asosida shakllantirilgan hudud.

Landshaft arxitekturasi – atrof muhitni tabiiy va sun'iy me'morchilik qurilmalari va elementlari yordamida badiiy shakllantirish sanati, me'moriy faoliyatning alohida turi, landshaft yaratish amaliyotining nazariy asosi.

Landshaft dizayni – turli hil landshaft ob'ektlarini yaratish uchun tuzilgan loyiha, landshaft ob'ektlarining sun'iy elementlarini badiiy estetik va ekolo-gik qonuniyatlar asosida muayyan funktsiyalarga moslab yaratishga qaratilgan ijodiy faoliyat turi.

Mikroiqlim - bir joyda chegaralangan doirada yuz beruvchi iqlimiy hodisa (shahar, shaharning bir qismi); katta bo'lmagan hudud yoki hududning bir qismi iqlimiy sharoitlari majmuasi.

Miksborder – erta bahordan to kech kuzgacha gullab turuvchi turli o'simliklardan tuzilgan, odatda yo'laklar, devorlar, yashil to'siqlar yoki pog'onalar bo'ylab ekilgan chiroyli va o'ziga xos gulzor.

Nyuans – shakl yoki ranglar orasidagi zo'rg'a seziluvchi farq, holat.

Orientatsiya – loyihalashning alohida elementlarini dunyo tomonla-riga nisbatan joylashtirish: shimol-janub (ShJ), sharq-g'arb (ShG'); bolalar maydonchalarini loyihalash, yo'laklarda daraxtlarni joylashtirish, sport majmualarini joylashtirish va x.k.larda katta ahamiyatga ega. .

Parter – skverlar, parklarning serhasham joylari, jamoa binolari oldilarini bezovchi manzarali tekis maysazor yoki gulzor maydonlar. Parterda hovuzlar va

haykallar ham bo'lishi mumkin. Parterlar guli, maysalik va jimjimador naqshli hillarga ega.

Rabatka – hiyobon, yo'lak bo'ylab ekilgan uzun tasma ko'rinishidagi gulzor, bir yillik o'simliklarning bir yoki bir necha xillaridan ko'p qatorlab ekiladi.

Rekreatsioon hudud - dam olish va sog'liqni tiklash uchun mo'ljallangan shaharda, shahar atrofida maxsus ajratilgan hudud. Bog'lar, ko'ngil ochish bog'-lari, xiyobonlar hamda bog'li yodgorliklardagi bufer zonalar rekreatsioon maqsadlar uchun xizmat qilishi mumkin.

Ritm – bog'-parkchilik san'ati ob'ektlarida turli elementlarning maromiy tarzda takrorlanishi, qaytarilishi.

Sanitar-himoya qismi - sanoat korxonasi, omborlar, kommunal va transport inshootlarini aholi yashaydigan qismdan ajratib turuvchi ko'ka-lamzor yo'lak.

Yashil devorlar – daraxtlardan yoki balandligi 2,5–4 m, eni 1–1,3 m baland butalardan zich qilib ekilgan joylar.

Shahar landshafti - shahar hududidagi tabiiy (relef, o'simliklar, suv xavzasi) va antropogen (injenerlik inshootlari, binolar, yo'llar) omil-larning hosilasi.

Tumanni ko'kalamzorlashtirish sxemasi – bu shahar bosh rejasi asosida landshaft arxitekturasi ob'ektlari joylashishining printsiplial xa-rakterini ularning bajaradigan vazifasiga bog'liq ravishda aks ettiruvchi chizmadir.

Shaharni obodonlashtirish - shaharda sog'lom va qulay qayot sharoiti yaratishga qaratilgan tadbirlar majmuasi.

Qurilish chizig'i - qurilayotgan hududning chegarasini belgilaydi. Ba'zan yuqorida keltirilgan chiziqlar mos tushishi mumkin, ammo odatda qurilish chizig'i kichik tuman va kvartallar ichiga (qizil chiziqdan kamida) 3 - 6 m ichkariga joylashtiriladi.

Simmetriya – shakl yoki predmetlarning markaziy o'q chiziqqa, shuningdek tekislikka nisbatan aynan, muqobil joylashuvi, o'zaro o'xshashlik. Simmetriyaning teskarisi asimmetriyadir.

Skver – shahar ichida uncha katta bo'lmagan (to 1 hektargacha) qisqa vaqtli dam olish va ayrim me'moriy komplekslarni bezash uchun mo'ljallangan ko'kalamzor hudud.

Xududni muxandislik tashkil etish va transport

BO‘LIMI

Konsultant:

Usmonov Q.T.

Rahbar:

Raxmatova N. B.

Diplomant:

Karimov M.F.

Sergeli tumanida yangi taklif etilayotgan o'ninchi mavze loyihasiga hududni muhandislik tashkil etish va transport bo'limi.

Reja:

1. Muhandislik tarmoqlari haqida umumiy ma'lumot.
2. Havoni konditsiyalashni ahamiyati.
3. Insonning comfort holatidagi ta'sir etuvchi fazoviy muhit parametrlari.
4. Loyihada qo'llangan transport yo'llarining o'lchamlari.
5. Ko'cha va yo'llar toifalari.
6. Ochiq va yopiq turargohlar haqida umumiy ma'lumot.

Muhandislik tarmoqlari haqida umumiy ma'lumot.

Shaharlarda muhandislik tarmoqlari – muhandislik kommunikatsiyalaridan, ularga xizmat qiluvchi inshootlardan va turli yordamchi qurilmalardan iborat murakkab tizimni tashkil qiladi. Muhandislik tarmoqlari yer osti va yer usti turlariga bo'linadi (o'z navbatida yer usti tarmoqlarini ikki xilga bo'lish mumkin: bevosita yer ustida joylashgan va yerdan ko'tarilgan holatda. Ba'zi hollarda yer ustida tarmoqlar joylashtiriladi .Biroq bu loyiha turar joylarda memoriy kompozitsiyani buzadi).

Shahar yer osti tarmoqlari shaharni muhandislik obodonlashtirishning asosiy elementlaridan biri bo'lib hisoblanadi.Shahar yer osti tarmoqlari shahar aholisini madaniy-maishiy muassasalarni,sanoat korxonalarining talabini qondirish uchun xizmat qiladi.

Muhandislik obodonlashtirish shaharsozlik ishlarining katta qismini tashkil qiladi. Shaharning bosh rejasini loyihalashda shahar hududini muhandislik tayyorlash va obodonlashtirish bo'yicha juda ko'p va o'ta muhim masalalar ko'ndalang bo'ladi, bular: vertikal rejalash va suvni qochirish; jarliqlar, ko'chkilli, suv bosadigan va botqoqli joylarni o'zlashtirish va obodonlashtirish, quruq-issiq mintaqalarda joylashgan shahar hududini suv bilan ta'minlash va sug'orish, zilzilaviy va doimiy muzliklar bilan qoplangan rayonlarni shahar qurilishi uchun o'zlashtirish; transport va piyodalar yo'llarni, avtomobil to'xtash joylari va xo'jalik maydonlarini joylashtirish; ko'kalamzorlar, dekorativ va sport ahamiyatiga ega kichik suv inshootlarini barpo etish; daryo va suv omborlari qirg'oqlarini obodonlashtirish; sport inshootlarini va kichik memoriy shakllarini qurish; ko'chalar, maydonlar va shaharning boshqa joylarini sunniy yoritish; yer osti kommunikatsiya tarmog'i va suv ta'minoti, kanalizatsiya, elektr, issiqlik va gaz ta'minoti tizimining shahar rivojlanishi istiqbolini ko'zda tutgan holda uzluksiz ravishdagi faoliyati tushuniladi.

Suv ta'minoti tizimiga suvni manbadan oluvchi inshootlardan tortib, uni tozalash, zaxirada saqlash va iste'molchiga yetkazishgacha bo'lgan barcha inshootlar

majmuasi kiradi. Suv ta'minoti tizimi bir qancha ko'rsatkichlar bilan turlanadi. Loyihalanayotgan hudud turar joy hududi bo'lgani uchun u yerda, o'quv muassasalari, kichik maishiy xizmat ko'rsatish binolari, jamoat binolari, undan tashqari rekriatsion hudud ham birikib ketganligi sababli madaniy-ko'ngil ochar memoriy obyektlar qatorida kichik art obyektlar ham mavjuddir.

Havoni konditsiyalashni ahamiyati.

Insonlarning sog'lig'i, ishga layoqatliligi va umuman uning umumiy o'zini his qilishi, uning asosiy vaqtini o'tkazadigan turar joy va jamoat binolaridagi ichki mikroiklimga bog'liqdir. Binolarning zamonaviy isitish-ventilyatsiya tizimlari, yoritish texnikalari va turli xildagi elektr jihozlar bilan ta'minlanishi: "Uy – bu yashash uchun mashina" ta'rifini eslatadi. Agar insonning fiziologik holatiga atrofdagi havoni ta'siri haqida gapiradigan bo'lsak, unda inson kuniga 3 kg oziq-ovqat va 15 kg havo bilan oziqlanadi. Qanday havoligi, uning tozaligi, yangiligi, sovuq yoki issiq havoligi, ko'p hollarda fazoviy qulaylik yaratishning muhandislik tizimiga bog'liqdir. Bunday tizimlar orasida alohida: ventilyatsiya tizimini; isitish tizimini (isitish-ventilyatsiya tizimini) yoki konditsiyalash tizimini e'tirof etishimiz mumkin. Fazoviy isitish bilan ventilyatsiya xona uchun ma'qul keladigan mikroiklim yaratishi mumkin. Havoni konditsiyalash tizimi yuqoridagi tizimlardan avvalroqdir. Chunki, ventilyatsiya va isitish tizimini bajaribgina qolmay, xona uchun yoz mavsumida optimal mikroiklimni yarata oladi. Havoni konditsiyalash tizimida havoni nafaqat sovutish, isitish balki quritish, tozalash (filtrlash, ionlashtirish) ham mumkindir. Undan tashqari tizim belgilangan havo haroratini mo'tadil saqlab turishi mumkin. Unga tashqi havo va ichki o'zgaruvchan namlik va issiqlik to'sqinlik bo'lmaydi. Shuni ham ta'kidlash keraki, konditsiyalash o'zining maqsadiga ko'ra □oppish (qulay) va texnologik turlarga bo'linadi:

- 1- Komfort havoni konditsiyalash tizimi muqobil xona haroratini saqlash, tozalash, namlik va xonada havo harakatini avtomatlashtirishga qaratilgandir;
- 2- Texnologik havoni konditsiyalash tizimi esa, maksimal darajada ishlab chiqarish va texnologik talablarga javob berishidir;

Insonni issiqlikni his qilishiga asosan to'rtta omil asos bo'ladi:

- 1- Harorat;
- 2- Havo namligi;
- 3- Havoning xonada harakatlanish tezligi;
- 4- Xonani to'suvchi devorlarning yuzaiga bog'liq.

U yoki bu havoni konditsiyalash tizimini reglamentlashda harorat, havoning namligi va harakatini ruhsat etilgan o'zgarish chegarasini bilish kifoya hisoblanadi. Agar inson o'z tanasi oldida na sovuq havoni, na issiq havoni, havo harakatlanish tezligini his qilmasa comfort holatda hisoblanadi. Boshqacha qilib aytganda, u o'zini qulay hisoblaydi. Qachonki uni tanasi qo'ppish ishlab chiqargan issiqliknigina tashqariga chiqazadi. Konditsiyalashning asosiy vazifasi shunday havo haroratini bir xil darajada saqlab turish keraki, unda har bir inson organizmi o'zini qo'ppish his qilsin. Gigienik jihatdan eng yaxshi havo harorati turar joylarda 22°C ni tashkil etadi, ruhsat etilgan o'zgarish chegarasi 21 dan 23°C ni tashkil etadi. Pastroq harorat esa 18°C ni tashkil etadi. Bunda, qo'ppish hujjatlarga ko'ra isitish tizimini loyihalashda tavsiya etiladi. "salqin" va "sovuq" deya ta'riflanadi.

Insonning issiqlik balansi.

Mashhur tadqiqotchi Ole Fangerom tomonidan inson tanasi va atrof muhit orasidagi issiqlik balansi formulasi taklif etilgan. Bu formulaning asosi sifatida, tinch holatda turgan insonni tashqi muhit bilan o'zaro issiqlik almashinishi hisoblanadi. Bunda harorat ahamiyatsizdir. Bunday sharoitda ishlab chiqarilgan issiqlik miqdori, atrofga tarqalgan issiqlik miqdoriga tengligidir:

$$M=W+Q_d+Q_k,$$

Bunda:

M-Organizm ishlab chiqargan issiqlik miqdori, Vt/kv.m;

W- Mehanik ishning ishlab chiqarish hajmi,Vt/kv.m;

Q_d - nafas olishda ishlab chiqarilgan umumiy issiqlik,Vt/kv.m;

Q_k – Teridan chiqqan umumiy issiqlik miqdori ,Vt/kv.m.

Inson tanasidan ajralib chiqadigan issiqlik miqdori bir nechta omillarga bog'liq . Ulardan asosiylari:

- Tana va atrof muhit haroratlari orasidagi tafout;
- Atrof muhit ta'sirida tanadan issiqlikni chiqishi yoki aksincha;
- Teri bug'lanishi;
- Nafas olishda aniq va yashirin ko'rinishdagi issiqlikni yo'qotilishi.

Inson tominidan ishlab chiqarilayotgan issiqlik atrof muhitga bir nechta omillar orqali chiqiladi:teri tanasi,konveksiyalar,bug'lanish ,shuningdek nafas olish orqali amalga oshiriladi.Organizm holatiga ko'ra,(uyqu, orom, aqliy ish, turli intensive jismoniy mehnat) va atrofdagi fazoviy muhit ta'siriga asosan har bir inson soat mobaynida 330-105 kDj issiqlik, 40-415g namlik va 18-36 l gaz ajratib chiqaradi.

ISHLAB CHIQARGAN VA ISSIQLIK VA ICHKI ISSIQLIKI TURLI KO'RINISHLARDAGI KO'RSARKICHLARI

Harakat turi	Vt/kv.m	Met
Uyqu	40	0.7
Tinch,o'tirgan holat	55	1.0
Kitob o'qish,o'tirgan holat	60	1.0

Bo'shashgan,turgan holat	70	1.2
Yengil mehnat	70	1.2
Xonada harakatlanish	100	1.7
O'rta intensivdagi mehnat	120	2.1
Raqs	140-255	2.4-4.4
Og'ir mehnat	235-280	4.0-4.8

Turli hildagi kiyimlarning termoizolyatsiya ko'rsatkichlari

Kiyim turi	kv.m K/Vt	Clo
Yozgi yengil kostyum	0.078	0.5
O'rta zichlikdagi kostyum	0.124	0.8
Qishki kostyum	0.155	1.0

Kiyim haqida shuni ta'kidlash kerak izolyatsiya tarkibi 1.0Clo ga oshgani 0.6 °C ga haroratni tushishi bilan nuvozanatlanadi.havoning harakatlanish tezligi tashqi muhitda ma'lum bir chegaralarda havo haroratini oshishini neytrallashtiradi.Ruhsat etilgan o'zgarish qiymati 0.2-0.8 m/s ga tengdir.

Insonning comfort holatidagi ta'sir etuvchi fazoviy muhit parametrlari.

Namlilik. Agar inson jismoniy mashqlar bilan shug'ullansa undan ter ajralib chiqadi.Ayrimlarda bu jaroyon sezilmasda ular ham sutka davomida 900 gr miqdorida suyuqlik ajratib chiqarishadi. Shundan to'rtadan uch qismi o'pka orqali,

bir qismi esa teri orqali ajralib chiqiladi. Inson organizmidan suyuqlik chiqqani kabi qaytishi kerak. Suyuqlik nafaqat oziq – ovqat ko'inishida balki o'pka orqali nafas olish hisobiga ham qayta tiklanishi mumkin.

Nam havoni inson issiqlik almashishiga ta'siri mikroiklimning quyidagi parametrlariga bog'liq: Havo harorati va issiqlik ajralishiga bog'liq.

Yuqori namlik va yuqori harorat bilan birgalikda insonda issiqlik almashinish jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bu esa organizmni qizib ketishiga olib keladi. Eng optimal havo namligi sifatida 30 dan 60% diapozonni qabul qilishimiz mumkin. Bu ko'rsatkichlarni oshib ketishi yoki aksincha bo'lishi kerak bo'lmagan holat. Haddan tashqari namlikni ta'sirini yoki aksincha ta'sirini yo'qotish uchun, yozda xonani quritish, qish mavsumida namlab turish kerak. Bu ikki tomonlama jarayon havoni konditsiyalash tizimining asosiy funksiyasi hisoblanadi.

Harakatchanlik. Harorat va havo namligi atrof muhitni to'liq aks ettirmaydi. Muhim ahamiyatni havo harakati tashkil etadi. Xonada umuman havo harakatini yo'qligi yoki uni ventilyatsiya ahvoli tang ekanligidan bildiradi. Havoni yengil harakati inson tanasidan yengil qizib ketgan qatlamni uchirib yuboradi. Agar atrof muhitni harorati tana haroratidan past bo'lsa, u holda harakat oshi bilan issiqlik ajralib chiqishi ortadi. Komfort haroratni saqlash uchun namlik miqdorini ma'lum qiymatda oshirish kerak yoki haroratni oshirish kerak.

Havo harorati 23-24 ° C da bo'lganda ruhsat etiladigan havoni harakatlanish tezligini 0.15 m/s gacha qabul qilishimiz mumkin.

Shu bilan birga havoning haddan tashqari harakatchanligi, ayniqsa muzlatish jarayonida issiqlik yo'qotish konveksiyasiga va organizmni muzlashiga olib keladi.

HAVONING HARAKATI O'ZGARUVCHAN VA XONA HARORATI 23-24° C DA KOLLMARNINZ IZLANISHLARI ASOSIDA ISSIQLIK HIS QILISHNI TAQSIMLASH

9-jadval

Issiqlik his qilishni baholash	Havo harakatchanligi , m/s				
	0-0.05	0.06-0.10	0.11-0.15	0.16-0.20	0.21-0.25
Sovuq	-	-	-	4.1	-
Salqin	13.3	37.0	45.0	66.7	75.0
Qulay	66.7	63.0	55.0	29.2	25.0
Iliq	20.0	-	-	-	-
Issiq	-	-	-	-	-

SANITAR-GIGIENIK TALABLAR.

Xizmat ko'rsatuvchi xonalarning meteosharoitini va mikro iqlimini sanitar-gigienik talablar reglamentlaydi:

1-Havo harorati;

2-Havoning nisbiy namligi;

Xonada havoning harakat tezligi. Xonada meteosharoitdan tashqari yana quyidagilar reglamentlaydi: 1- havoning tezligi; 2-xonadagi shovqun darajasi bezota qilmaydigan bo'lishi kerak; 3- bir kishi uchun havoning sarfi SHNK asosida belgilanadi.

Insonning oz'ini xonada yaxshi his qilishi uchun obyektiv va subyektiv omillarga bog'liq holdabo'ladi. Ulardan asosiysi issiqlik va namlikning o'zaro

almashinish sharoitidir. Bu sharoit har bir insonning o'z organizmiga bog'liq. Salomatlik holati asab tizimiga bajarayotgan ish kategoriyasiga, ish formasi, matoning turi va sifati, atrofdagi havoning harorati, bosimi va atrofdagi havoning harakatlanish tezligi ham bog'liqdir. Inson tanasi issiqlik chiqaruvchi yoki yutuvchi yuza orasidagi masofaga, uning o'lchami va haroratiga bog'liq. Inson o'zini yaxshi his qilishi uchun toza havo bilan nafas olishi muhim ahamiyatga egadir. Xonalarda konditseonerlashda hisobiy parametrlarni optimal me'yor chegarasida ta'minlash kerak :

- Hizmat ko'rsatuvchi zonada zonada jamoat, ma'muriy, maishiy imoratlardan iboratdir; 3 SHNK 2.04.05-91*. Doimiy yoki mavsumiy ish o'rinlari uchun ilova 2 SniP 2.04.05-91*.

Meteosharoit optimal sharoit chegarasida yoki unga kiruvchi parametrlardan birini qabul qilish kerak. Agar bu iqtisodiy asoslab berilgan bo'lsa.

**TURAR JOY, JAMOAT, MA'MURIY-MAISHIY BINOLARDA XIZMAT
KO'RSATISHDA NAMLIK, HAVONING HARAKATLANISH TEZLIGI,
HARORATINI OPTIMAL ME'YORLARI.**

Yil fasllari	Havo harorati , °C	Havoning nisbiy namligi, %	Havoning harakatlanish tezligi, m/s, undan ortiq emas
Iliq	20-22	60-30	0.2
	23-25	60-30	0.3
Sovuq va o'zgaruvchan	20-22	45-30	0.2

Ilova me'yor xonadan 2soatdan ortiq o'tirgan holda uchun belgilangan.

Havoning optimal parametrlarini bir xil sharoitda ushlab turish quyidagi jamoat binolarida tavsiya etiladi:

- 1- Operatsion bloklarda , tug'ruq bo'limlarida,chaqaloqlar palatasida,jarrohlikdan keying sharoitlarda va mahsus meteoiklimga muhtoj bo'lgan kasallar uchun va shifoxonalarda;
- 2- Kinoteatrlarning tomoshabin zallarida,madaniyat saroylarda va klublarda, 600 o'rinli va undan yuqori joylarda mo'ljallangan;
- 3- Teatrlarning tomosha zallarida va foyelarida;
- 4- Restorn, umumiy ovqatlanish joylarini soni 250 va undan yuqori bo'lganda;
- 5- Savdo do'konlarining 75 ishchi o'rin va undan ortiq savdo maydonida .

Yilning yoz mavsumida haroratni aniqlashda issiqlik ko'p ishlab chiqariladigan xonalarda ruhsat etilgan me'yor bo'yicha harorat tanlanadi. SniPning 1-2 ilovasiga asosan.

Agarda issiqlikni ishlab chiqarish miqdori ortiqcha bo'lsa –iqtisodiy tomondan maqsadga muvoffiq harorat tanlanadi.Yilning ayoz va o'tish mavsumida issiqlini ishlab chiqarishni assimelyatsiyalsh uchun iqtisodiy jihatdan maqsadga muvoffiq harorat belgilanadi.Issiqlik ishlab chiqarish ortiqcha bo'lmagan hollarda , ruhsat etilgan qiymatning minimal harorat tanlanadi.SniP 2.04.05-91* asosida.

Ventelyatsiya tizimini loyihalshda havoning quyidagi hisobiy parametrlarini qabul qilish kerak :

-Turar joy,jamoat binolari, ma'muriy binolar ,maishiy binolarning xizmat ko'rsatish zonasida SniP 2.01.04-91* birinchi ilovasiga asosan;

-Ishlab chiqarish bo'limlarini doimiy va shovqunni ish joylarida 2SniP 2.04.05-91* ikkinchi ilovasiga asosan belgilanadi . Jadval 11.6

Havoning harakatlanish tezligi va nisbiy namlik SnIP2.04.05-91* ning 1 va 2 ilovasiga asosan qabul qilinadi. Yoki jadavl 11.6 va 11.8 asoslangan holda.

Yil mavsumi	Havo harorat, ° C	Havoning nisbiy namligi %, undan ortiq emas	Havoning harakatlanish tezligi, m/s, undan ortiq emas
Iliq	Hisobiy ko'rsatgichdan 3 gradusdan oshmasligi kerak	65***	0.5
Sovuq va o'tish davri	18**-21	65	0.2

MADANIY HORDIQ CHIQUARISH MUASSASALARI (TEATRLAR, KINOTEATRLAR, KLUBLAR)

Madaniy hordiq chiqarish muassasalarida havoni konditsiyalash ishlari loyihalashtiriladi. Madaniy hordiq chiqarish muassasalarida konditsiyalash tizimi yoki tortuvchi so'ruvchi mehanizm asosida loyihalanadi. Kinoteatrlar, teatrlar, klublar, tomosha zallari, tomoshabinlar joylashgan zonalarda havo parametrlari havoning konditsiyalash tizimi bilan ta'minlangan bo'lishi kerak va SnIP2.05.02-89* talablariga javob berishi kerak. Tomosha zallarini konditsiyalashda risilkulyatsiya ishlatilsa tashqaridan beriladigan havo bir kishiga nisbatan soatiga 20kub.m miqdoridan kam bo'lmasligi kerak. Tomosha zallari xonalari uchun va sahna xizmatchi xonalari uchun hamda ma'muriy – ho'jalik xonalari uchun alohida-alohida kondiseonerlash tizimini yoki tortuvchi-so'ruvchi tizimni hisobga

olish kerak. Avtonom (mustaqil) konditsiyalash tizimi va ventilyatsiya oqimi quyidagi xonalar uchun loyihalanishi kerak: Tomosha zallari, vestibulyar, foye, kular, muzey, ovoz yozish xonasida, yoritish apparatlari xonasida, suxandon va tarjimon xonalarida, repetitsiya zallarida, ijodiy guruh va badiiy rahbar xonalari, ma'muriy-ho'jalik xonalarida, ishlab chiqarish ustaxonalarida, texnik aloqa, radio uzatish xonalarida shular jumlasidandir. Mustaqil havo so'ruvchi tizim quyidagi xonalar uchun ham alohida belgilangan bo'lishi kerak: chekish xonalari, san uzellar (gigienik xonalar), o'ppis qoshidagi yordamchi xonalar, yoritish xonalari, suxandon xonalari, muzlatgich bo'limlari, omborlar, ustaxonalar va hokozo. Chekish va san uzellar ventilyatsiyasi bir tizimga birlashtirishga ruhsat beriladi. Proektsiyalash xonalari uchun alohida konditsiyalash tizimini loyihalashtirish kerak.

Ko'p zalli umumiy sig'imi 800 va undan ortiq joyga bitta konditsiyalash tizimi xizmat ko'rsatishiga xisobga olish kerak. Bunda har bir zal uchun hisob bo'yicha bittadan xonani zonalarini isitish tizimini o'rnatish loyihalashtiriladi.

Tomosha zallarida yoz mavsumida kechki shamollatishni hisobga olish kerak. Buning uchun zallarning pasti zonasida bo'shliqlar loyihalashtiriladi. Harakatlanmaydigan panjaralar va issiq saqlovchi eshiklar bilan jihozlangan bo'lishi zarur.

Bunda ortiqcha havo asosiy ventilyatsiyasi shaxtasi orqali chiqarib yuborish tavsiya etiladi. Havoni so'ruvchi shaxtalarda masofadan boshqariluvchi isitilgan klaponlar o'rnatilganidir.

Konditsiyalash tizimlari haqida umumiy ma'lumotlar

So'ngi yillarda konditsiyalashda split-tizim ommalashdi. Asosiy afzallik tomonlari boshqa tizimlarga nisbatan : loyihalash jarayonini yengilligi, ekspress uslubi asosida hisoblanishi va konditsiyalash uchun o'lchami jihatidan moslashtirish imkoniyatini mavjudligidadir.

Kondisiyash tizimini o'rnatishda split-tizimi asosida nuqtali ventilyatsiya ,chillerlar fankoylari,markaziy kondiseonerlash va shu kabi uskunalarni loyihalashda jiddiy izlanishlar va loyiha ishlari olib boriladi.

Markaziy kondisiyalash ni ishlab chiqishda quyidagi ma'lumotlarga ega bo'lishimiz kerak:

- Umumiy ma'lumotlar, loyihalanayotgan obyektning ta'riflash uchun, rayonda yoki shaharda joylashishi,vazifasi, quyosh nurlariga nisbatan joylashishi,shamol yo'nalishi ;

- Bino va inshootlarda qurilish chizmalari : tarxlar va qirqimlarning barcha o'lchamlari yer sathiga nisbatan ko'rsatilgan bo'lishi kerak va konstruktiv ma'lumotlar qanday devor,ora yopmalar,tom yopmalar, deraza va eshik bo'shliqlarini to'lg'izish ;

- Binoning kategoriyasiga nisbatan yong'in havfsizligiga e'tibor berish kerak;

- Binoni yoritish(chiroqlar soni va ularni elektr quvvati)

- Energo tashuvchilar haqida ma'lumotlar : Issiqlik yetkazish(elektr yoki suv 105-70° C yoki 95-70° C harorat bilan), xlado yetkazish (xladon 22, suv,etilenglikol %,propilenglikol%)

- texnik xonalarni borligi haqida va ularni o'lchamlari;

- Agar rekonstruksiya qilinadigan bo'lsa mavjud kondiseonerlar va ventilyatsiyalari haqida ma'lumot va ularni binoda joylanishi haqida ma'lumot ko'rsatilgan bo'lishi kerak;

Binolarda havo aylanishini ortishi harorat va namlikni me'yorlashtiradi.

KONDISIYALASH VA VENTELYATSIYA TIZIMINI HISOBLASH

Xonada issiqlik balansini hisoblash

Kondisiyalanayotgan xona uchun issiqlik va namlik balansi umum qabul qilingan isitish-ventelyatsiya uslublar asosida tuziladi . Bunda binoning ichki havosini o'zgarishiga ta'sir ko'rsatuvchi barcha omillar hisobga olinishi kerak.Turli maqsadda ishlatiladigan xonalarda ikkita issiqlik yuklari amal qilinadi:

- 1- Issiqlik yuklari,xona tashqarisida yuzaga keluvchi(tashqi).
- 2- Issiqlik yuklari,xonaning ichida yuzaga keluvchi(ichki).

Tashqi issiqlik yuklari quyidagilardan iborat:

- Xona tashqarisida va ichkarisida haroratning pollar,devor,shift,deraza va eshiklar orqali kirgan havo natijasida issiqlik yo'qotilishi yoki aksincha.Yoz mavsumida bino ichkarisida va tshqarisidagi haroratlar orasidagi tafout ijobiy,chunki tashqaridan kirgan iliq havo xonani havo aylanishiga zamin yaratadi.Qish mavsumida esa aksincha , bu salbiy sanaladi, chunki tashqaridan iliq havo emas sovuq havo kiradi.
- Oynabandlar orqali qish va yoz mavsumida quyosh nurlarini bino ichkarisiga tushishi ijobiy sanaladi;

Shuni ham alohida ta'kidlash kerak,tashqaridan kelayotgan issiqlik yuklari ijobiy va salbiy bo'lishi umkin ,yil mavsumiga bog'liq holda.

Ichki issiqlik yuklari turar joy, ofis yoki xizmat ko'rsatish sohasiga bog'liq bo'lsa , unda quyidagilardan iborat bo'ladi:

- Insonlardan ajralib chiqayotgan issiqlik;
- Turar joy binolarida chiroq va elektr johozlaridan chiqayotgan issiqlik energiyasi;

-Ishlab turgan elektr jihozlaridan(kompyuter,bosma jihozlari,surat ko'chiruvchi va hokozolardan) ishlab chiqilayotgan issiqlik.

Yuqorida aytilgan masalalar ijobiy sanaladi.Faqat, yoz mavsumida bu salbiy hisoblanib, muammo bartaraf etilishi kerak,qishda esa isitish moslamalarini quvvatini kam miqdorda sarflanishiga ma'lum miqdorda sabab bo'ladi.

Haroratlar orasidagi tafovut natijasida issiqlik kirishi yoki yo'qotilishi.

Yoz mavsumida tashqi devorlar sababli havo aylanishi qiyinlashadi va bunga qo'shimcha sabablardan biri quyosh nurlarini salqin havoni qizdirishi natijasida iliqqa aylanadi.

Quyosh nurlarini yutishi devorlarning issiqligiga bog'liq,u esa har doim ma'lum bir issiqlikni ko'rsatib turadi.Tashqi devorlarga rang tanlash muhim omillardan sanaladu.Bunda issiq havoning kelishi kuchayishi yoki susayishi mumkindir.Hisoblarda ma'lum nur yutishi hisobga olingan holda 0.9 to'q rangli devorlar uchun,0.7 kulrang tusdagi devorlar uchun va 0.5 och tusdagi devor ranglari uchun ko'rsatilgandir.Quyosh nurlarini devor va tomga yo'naltirilganligi ma'lum vaqt davomiyligida devorning o'z xususiyatlariga ham bog'liqdir.

Yuqoridagilardan hulos qilib aytadigan bo'lsak, yengil konstruksiyalar bo'lgan binolar uchun issiqlik yuklar effektiv hisoblanib , biroq o'zgaruvchan hisoblanadi;qalin devorli binolarda issiqlik yuklari kamror hisoblani, ularga kondiseoner o'rnatish nisbatan arzonroq hisoblanadi.

OYNABANDLAR ORQALI BINOLARGA QUYOSH NURLARINI KIRISHI.

Quyosh nurlari xonalarda darxol tarqaladi, agar oynabad bo'lsa, bunda asosan do'konlar, vitrinali do'konlar, tomosha zallarida issiqlik yuklarini ortishiga sabab bo'ladi. Haqiqatdan ham, oynalarning turiga qarab 90% quyosh nurlari xonalarga kiradi, qolgan 10%igina qaytariladi. Jamoat va ma'muriy binolarda umumiy issiqlik balansi hisobida oynabandlar 50%ni tashkil etishi mumkin. Maksimal issiqlik yuklari odatda, quyoshning maksimal qizishiga bog'liqdir. Quyosh radiatsiyasining oynaband devorlar orqali tarqalishini hisobiy miqdorini jadvali VI.8 jadvalda keltirilgan.

Issiqlikni kirishi yoz va o'tish mavsumi uchun $+10^{\circ}$ C va undan yuqori qilib hisobga olinadi.

Oynaband yuzalar tavsifi	Dunyo yo'nalishlari va kengliklari, grad											
	Janub			Janubi-sharq va janubi-g'arb			Sharq va g'arb			Shimoliy-sharq va shimoliy – g'arb		
	35	50	65	35	50	65	35	50	65	35	50	65
Ikki qavat derazalar, yog'och aralash	128	145	169	99	140	167	145	157	169	76	76	70

Huddi o'zi,□oppi aralash panjaralar bilan	163	186	209	128	175	209	186	198	209	93	93	93
Ikki qavat oynali fonar metal aralash bilan	151	186	198	128	175	198	186	198	209	99	99	93
Huddi o'zi,yog'och aralshgan bilan	140	167	175	106	157	175	167	180	186	87	87	81

Quyosh radiatsiyasini kamaytirish maqsadida himoya vositalari qo'llaniladi:

Pardalar, derazalar orasini ham to'sgan holda-50%

Faqat derazaga o'rnatilgan pardalar -40%

Jalyuzilar o'rnatilganda -50%.

INSONLARDAN AJRALIB CHIQUYOTGAN ISSIQLIK.

Insonlardan ajralib chiqayotgan issiqlik ko'p hollarda ishning intensivligi va trofdavi havo haroratiga bog'liq.Inson tomonida ajralib chiqayotgan issiqlik yig'ilib konveksiya,nur ko'rinishida, yashirin ko'rinishda o'pka va teri orqali xonalarga uzatiladi. Yashirin va his qilinadigan issiqlik orasidagi farq muskul ishining intensivligiga bog'liqdir.

HAVONI INFILTRATSIYASINI ESHIK VA DERAZALAR ORQALI M³/SOAT DA PEREMETRNING CHIZIQLI METRIGA NISBATI.

Eshik turi	Shamol tezligi , m/s				
Oynaband eshiklar:	2	4	6	9	11
3mmgacha bo'lgan tirqich	18	35.5	54.5	72.5	89.0
5mmgacha bo'lgan tirqich	26.5	55.5	78.0	111.5	134.0
Metal eshiklar:	2.5	3.3	5.3	7.2	9.5
Zichlashgichlar bilan zichlashgichlarsiz	5.0	6.7	10.0	14.5	18.4

Insonlardan ajralib chiqadigan issiqlik ko'rsatkichlari haqida to'xtaladigan bo'lsak:

-Ish faoliyatidan qat'iy nazar past haroratda insonlar ko'proq o'zlaridan issiqlik chiqarishadi, yuqori haroratga nisbatan;

-Atrofdagi harorat pasayishi jarayonida tabiiy issiqlik ajralishi yuqori, yashirin issiqlik miqdori esa yuqori haroratda sezilarlidir.

Umumiy harorat 24-26⁰C da o'tirb faoliyat ko'rsatadigan ish jarayonida , umumiy issiqlik miqdori butun tanaga nisbatan 60-65% ni tashkil etadi va 40-35 % yashir issiqlikni tashkil etadi.

Shuni ham alohida e'tibor berish kerak-ki , insonlardan chiqayotgan issiqlik miqdori xonaning parametrlariga mos kelavermaydi. Aniqroq hisob bajarish uchun umumiy aholi sonini 5% kam hisobida olamiz. Har bir hisob loyihalashtiriladigan obyektga nisbatan olinadi.

CHIROQ VA YORITISH MOSLAMALARIDAN CHIQUADIGAN ISSIQLIK MIQDORI.

Hozirgi paytda ikki turdagi yoritish moslamalaridan foydalaniladi: 1- issiqlik ajratib chiqardigan va 2- lyumenistent chiroqlar.

Issiqlik ajratib chiqaruvchi chiroqlar quyidagi formula asosida topiladi:

$$Q_{asosiy} = \eta_{asosiy} \times N$$

Bu yerda : η_{asosiy} - elektr energiyaning issiqlik energiyasiga o'tish koeffitsienti;

N_{asosiy} - chiroqlarning o'rnatilgan quvvati.

Yorug'lik yuki belgilangan bo'lishi darko. Agar belgilanmagan bo'lsa , xonalarning yaxshi yoritilganligi uchun $N_{asosiy} = 50-100 \text{ Vt/m}^2$ qiymatni qabul qilishimiz mumkin.

Lyumenistent chiroqlarni tanlaganimizda esa $\eta_{asosiy} = 0.5$ qiymatni qabul qilamiz.

Ayrim binolarda, yoritish muhim ahamiyat kasb etadi. Misol uchun do'konlar, ko'rgazma zallari, savdo rastalari bunda yorug'lik miqdori molining solitilishida muhim sanaladi. Zamonaviy binolarda ish joyi kun davomida yoritilishi kerak. Faqat , shu ham hisobga olish kerak – ku quyosh radiatsiyasi kunu-tun yoritmaydi. Shuning uchun , yoritish jihozlarini joylashi, ularning issiqlik ajratib chiqishi miqdorini ham hisobga olish kerak. Atrofga ajratib chiqilayotgan issiqlik miqdorini hisoblab chiqish uchun shiftlarda o'rnatilgan

sunniy yoritish moslamalarini ham hisobga olish kerak. Xonalarning osma shamollatilmaydigan shiftlarida 50% iisq havoda xonaga tarqaladi, qolgan 50% shiftda ma'lum muddat ushlab turiladi. So'ng u ham xonaga teng miqdorda tarqaladi. Xonalarning shamollatiladigan shiftlarida esa 40%igina xonaga taqsimlansa, 60% I yo'q bo'lib havoda tarqalib ketadi.

ISSIQLIK KELISHINING HISOBINI YENGILLASHTIRILGAN EKSPRESS-USLUBI.

Ushbu ekspress-uslub asosan konditsiya-ventilyatsiya tizimining murakkab bo'lmagan iqlimiy jihozlarni asosida: konditsiya split-tizim, oynaband konditsiya va monoblokli tizimlarda foydalaniladi.

Kerak bo'ladigan sovuqlik yetkazib beruvchi konditsiya jihozini tanlash uchun, biz quyidagilarni aniqlashimiz kerak: quyosh nurining radiatsiyasi, yoritish, odamlar va org. texnikadan chiqadigan issiqlik miqdori.

1. Asosan issiqlik kelishi quyidagi omillardan tashkil topgan: xona ichidagi va tashqaridagi haroratlar farqi, shuningdek quyosh nuri radiatsiyasi Q_1 , u quyidagi formula yordamida aniqlandi:

$$Q_1 = V \times q_{qoni}$$

Bu yerda:

$V = S \times h$ - xonaning hajmi;

S - xonaning maydoni;

h - xonaning balandligi;

q_{qoni} - belgilangan issiqlik yuki, qabul qiladi:

$30-35 \text{ Vt/m}^3$ - agar xonaga quyosh nuri tushmasa;

35 Vt/m^3 - o'rtacha qiymat;

35-40Vt/m³ – quyosh tushadigan tomondan katta hudud oynabandlansa;

2.issiqlik kelishi asosan xonadagi org.texnika Q_2 hisobiga 300Vt miqdorida 1 ta ompyuter uchun yoki butun kompyuterning 30% miqdorida qabul qilinadi.

3.issiqlik kelishi , xonalardan insonlardan hosil bo'lgan Q_3 .

Idoralar uchun 1 kishi uchun odatda -100Vt qiymatida qabul qilinadi.

100-300Vt (restoranlar uchun, jismoniy mashqlar bilan shug'ulaniladigan xonalar uchun)

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$$

Hisoblab chiqilgan issiqlik kelish qiymatiga , ya'na 20% qo'shib hisoblanadi.Kutilmagan issiqlik kelishni hisobga olgan holda :

$$Q_{umumiy} = (Q_1 + Q_2 + Q_3) \times 1.2Vt$$

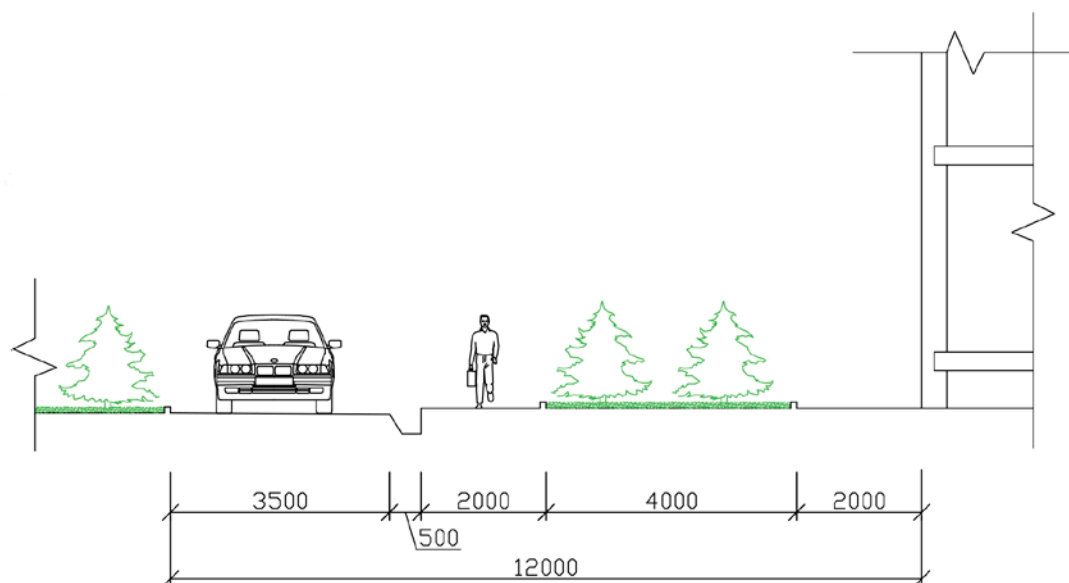
Agarda xonalarda ya'na issiqlik ajratib chiqaruvchi jihozlar mavjud bo'lsa, ular ham hisobda e'tiborga olingan bo'lishi kerak.

Transport tarmoqlari haqida umumiy ma'lumot.

Shaharsozlikda transport tizimi alohida o'rin tutadi. Transport tizimi shahar aholisining aktiv hayotini ta'minlaydi va uning samaradorligini oshiradi. Aks holda transport tizimisiz ayniqsa hozirgi kunda shahar hayotini tasavvur etib bo'lmaydi.Transport va piyodalar harakatini loyihalash va uni tashkil etish shaharning me'yoriy – loyihaviy yechimida asosiy muammolaridan biridir.

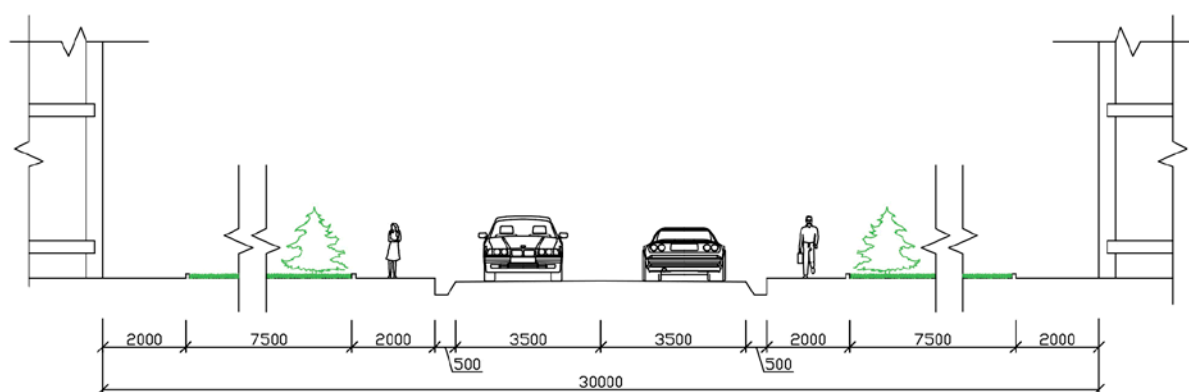
Shaharning loyihaviy tarkibida ko'cha – yo'l tarmog'ini oqilona yechimini toppish muhim masaladir. Ko'cha tarmog'ining umumiy boshtarx konsepsiyasiga bo'y so'ndirilgan .

Mavze loyihasida quyidagi o'lchamdagi yo'llar qirqimlari ishlatilgan:



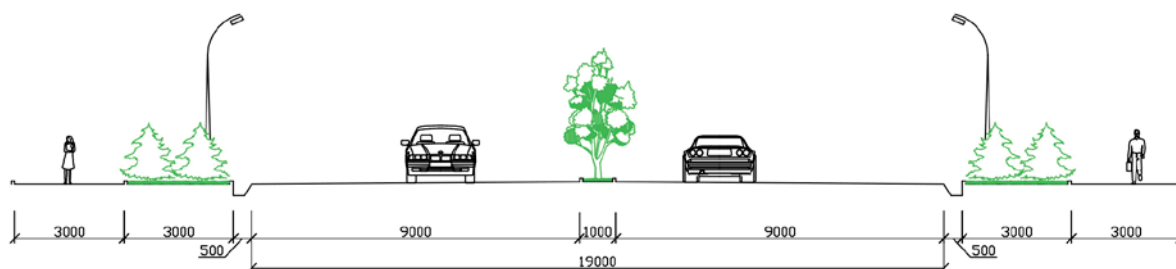
24-rasm

Mahalliy ichki ko'cha.



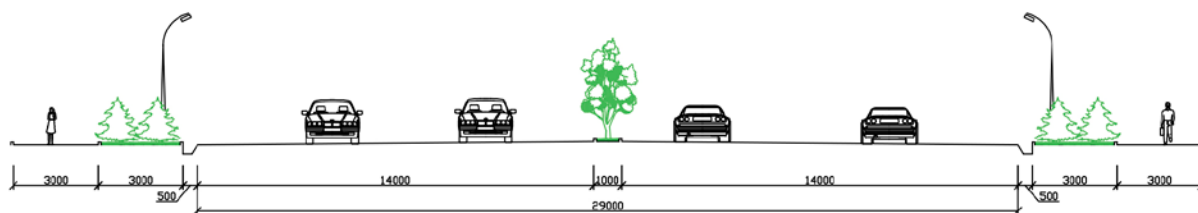
25-rasm

Mahalliy ichki ko'cha.



26-rasm

Mavze miqyosidagi ko'cha.



27-rasm

Tuman miqyosidagi ko'cha.

Tuman ahamiyatidagi magistral ko'chalarning kengligi turar joylarning joylashishiga qarab, qizil chiziq va trotuar oralig'ida yashil polosaning bor yoki yo'qligidan kelib chiqqan holda 29-41 m ni tashkil qiladi. Bu o'lcham yashil polosalar hisobiga o'zgarishi mumkin.

Men loyihalashtirayotgan mavze loyihasi Sergeli tumanida katta ahamiyatga ega bo'lgan ko'chalarning kesishgan joyida joylashgan. Shimoliy-g'arbdan Qipchoq ko'chasi, Janubiy-g'arbda Polvonyor, Shimoliy-sharqdan Kanora va Janubiy-sharqdan Nazrullayev ko'chalari o'tgan. Himoya hududida ya'ni ko'cha va turar joylar orasidagi masofa oralig'ida yashil ko'kalamzorlashtirish hududi joylashtirilgan. Bunda avtoulavlardan chiqadigan har xil zararli gazlardan va shouvtundan himoya qilish asosiy maqsaddir. Asosan archa va sosna daraxtlarini ekishni loyihalashtirdim, chunki, ma'lumki archa va sosna karbonat angidritni yutib kislorod etkazib berish miqdori boshqa daraxtlarga nisbatan yuqori. Bu esa o'z navbatida kichik tuman loyihasida mikroiklimni yaratishga xizmat qiladi.

Mahalliy ichki ko'chalar ham avtoulavlarning o'zidan chiqaradigan vibratsiyasiga chidamli. Umumiy eni 6 va 3.5 metrni tashkil etadi. Yo'llar avtoulavlarning erkin harakatlanishiga to'sqinlik qilmaydi. Lekin, bunda kesib o'tuvchi (skvoznoy) yo'llarga yo'l qo'yilmagan.

Mavzening ichki ko'cha va yo'llar - binolar guruhiga yoki alohidagi bino va inshootlarga, madaniy- maishiy ob'ektlarga, do'kon, maktab, bog'chalarga, xo'jalik maydonlariga, yong'inga qarshi gidrantlar va boshqa xo'jalik va xavfsizlik xizmatlari obyektlariga xizmat qiladi.

Ko'chalar shaharlarning dastlabki shakllana boshlagan paytlardan boshlab shakllanadi. Shaharda transport tizimini tashkillashtirish shahardagi aholi zichligi har 1000 kishiga to'g'ri keladigan avtomobillar soniga, tarixan shaharning shakllanishida ko'cha-yo'l tarmog'ining qaysi sxema asosida shakllanganligiga bog'liqdir. Zamonaviy shaharsozlikda transport tizimini maqbul yechimini yaratish shaharni shakllantirishda asosiy rol hisoblanadi.

Transport tizimi quyidagilardan iboratdir:

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

Ko'cha – bu aholi turar joylarining bir qismi bo'lib, shahardagi barcha harakatini uzatishga ,oqava suvlarini oqizishni tashkil etish ,yer osti tarmoqlarni o'tkazish ,ko'kalamzorlashtirish va yer osti qurilmalarini o'rnatishga mo'ljallanadi.

Bundan tashqari ko'chalar – bu shahardagi bin ova inshootlar ansambliga estetik , ekologik ruh bag'ishlovchi ochiq fazoviy muhitdir. Ko'chalarning eni bosh rejada belgilanuvchi “Qizil chiziq” lar bilan belgilanadi.

Qizil chiziqlar qarama-qarshi joylashgan mikrorayonlarni ,sanoat rayonlarini,bog'larni,hiyobonlarni,sport majmualari ,turar joylar va boshqa inshootlarni ko'cha hududidan ajratib turadi.

Qizil chiziq chegarasida ko'cha tarafga o'tuvchi bino va inshootlar yoki ularning biror qismini ko'rish qat'yan ta'kidlanadi.

Ko'cha elementlari:

1-qatnov qismi ; 2-ajratuvchi polosa; 3-ajratuvchi yashil chiziq; 4-ariq; 5-piyodalar yo'likasi; 6- tashqari yoritish tarmoqlari.

Ko'chaning qatnov qismi bir yoki bir nechta lentadan iborat bo'lib, lentaning kengligi ko'cha kategoriyasidan kelib chiqqan holda 3-3.75 m ni tashkil etadi.

Ko'cha va yo'llar toifalari:

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

Ko'cha va yo'l tarmoqlarini toifalashtirish transport oqimini jadal ravishda o'tkazish imkonini beradi.

Turar joy ko'chalari:

Mikrorayon va turarjoy dahalarining shahar magistrallari bilan bog'lashda transport va piyodalar uchun xizmat qiladi.

Turar joy ko'chalarida harakat hajmi 100-200 avto/soatga teng. Odatda bunday ko'chalarda jamoat transporti harakati yo'lga qo'yilmaydi.

Turar joy ko'chalarida qatnov qismining o'qlariga nisbatan egrilik radiusi 125 m bo'lib, eng katta bo'ylama qiyalik 8% (tog'li hududlarda 10%) ni tashkil etadi. Bunday ko'chalarda hisobiy tezlik 60 km/s ni tashkil etadi. Turar joy ko'chalariga alohidagi yoki turar joy binolari guruhlariga olib boruvchi ichki yo'laklar bevosita qo'shiladi.

Ichki yo'laklar:

Ichki yo'laklar mikrorayonlar ichida loyihalaniib, alohidagi yoki binolar guruhiga xizmat qiladi. Odatta ular tuman miqyosidagi magistral ko'chaga yoki turar-joy ko'chlariga borib ulanadi. Sanoat tumanlarida esa ular orqali alohida obyektlarga boriladi.

Ichki yo'laklarida qatnov qismining o'qlariga nisbatan egrilik radiusi 30 m bo'lib, eng katta bo'ylama qiyalik 8% (tog'li hududlarda 10%) ni tashkil etadi. Bunday ko'chalarda hisobiy tezlik 30 km/s dan oshmasligi lozim.

Piyodalar yo'llari:

Piyodalar yo'llari mikrorayonlarda, turar joy tumanlarida, jamoat va savdo markazlarida, istirohat bog'larida, o'rmon tipidagi istirohat bog'larida dam olish maskanlarida, ko'rgazmalarda sport majmualarida va boshqa piyodalar to'planadigan joylarda loyihalanadi.

So'ngi yillarda, shaharsozlikda piyodalar yo'llarini transport yo'llaridan imkoni boricha himoyalashga harakat qilinmoqdadir.

Men o'z bitiruv loyihamda piyoda yo'llarini, piyoda yo'laklari kabi qatnov qismi bo'ylab emas, balki erkin ravishda, madaniy-maishiy markazlarga, jamoat transporti bekatlariga, mahsus alleylariga, piyodalar uchun ajratilgan ko'chalarga chiqadigan qilib loyihalashni taklif etdim. Piyodalar yo'llari va yo'laklari uchun maksimal bo'ylama qiyalik 8% ni tashkil etadi.

Quyida turli toifadagi ko'cha, yo'l va ichki qatnov qismlarining kengligi keltirilgan.

№	Ko'cha-yo'l toifalari	Bitta polosa kengligi, m.	Ikkala yo'nalishda harakat polosalari soni	
			Kamida	Istiqboldagi harakat hajmini hisobga olgan holda
1	Tezkor yo'llar	3,75	6	8
2	Shahar ahamiyatidagi magistral ko'chalar:	3,75	6	8
	- uzluksiz harakatdagi; - harakati boshqariladigan.	3,75	4	6
3	Tuman ahamiyatidagi magistral ko'chalar	3,75	4	6
	Yuk transporti harakati uchun yo'llar	3,75	2	4
4	Mahalliy ahamiyatdagi ko'cha va yo'llar:			
	- Turar joy ko'chalari;	3	2	4
	- sanoat zonasidagi yo'llar;	3,75	2	4
	Poselka yo'llar	3,5	2	2

Mikrorayonlarda transportlarning ichki qatnovi muhim ahamiyat kasb etadi. Albatta, turar-joylari bo'lan joylarda avtoullovlar ham bo'ladi, ularni qatnovi, turishi uchun sharoit kerak bo'ladi. Loyihamda shularni hisobga olgan holda , avtoturargohlarni turarjoy binolarini yoniga qavatli qilib 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.

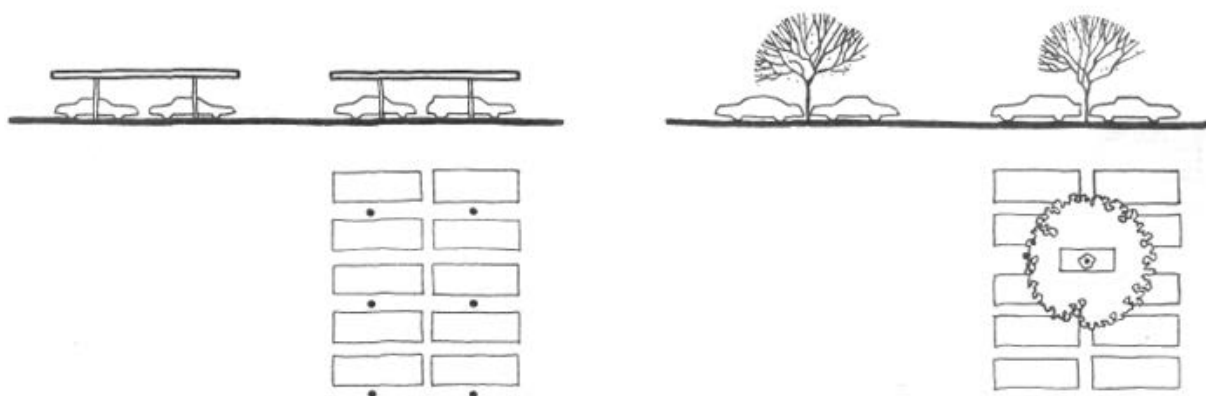
Avtoullovlarning joylashish sxemasi:

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



26,27-rasmlar

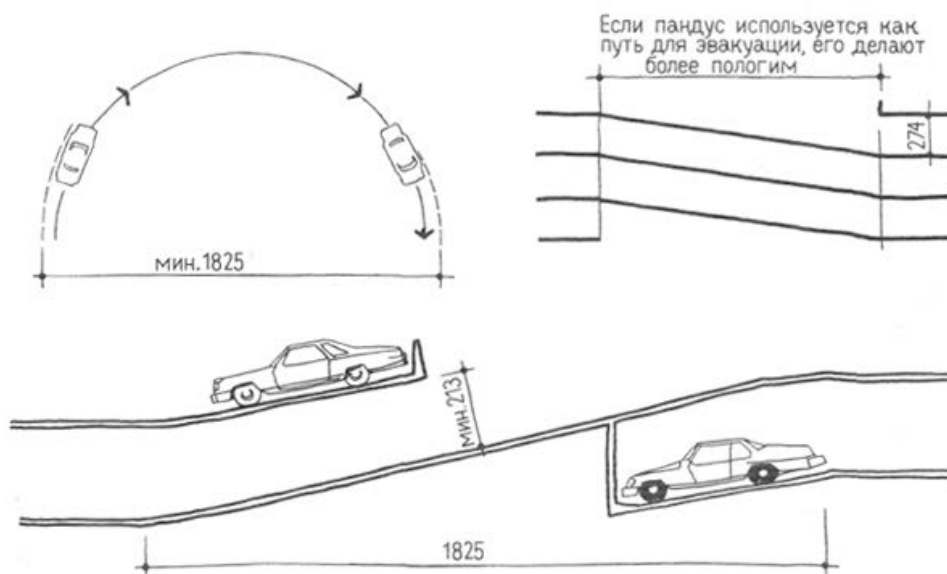
Ochiq va yopiq turargohlardan lavha.



28,29-rasmlar

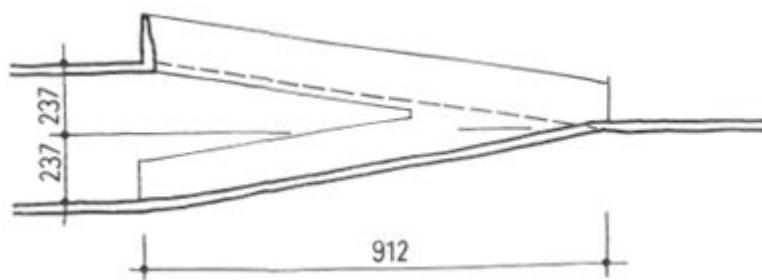
Avtoulavlarning pana yoki ochiq havoda joylashtirilishi ham hisobga olinishi kerak. Kichik tuman loyihasining umumiy maydoniga nisbatan eng optimal masal yechimini tanlashga harakat qildim.

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



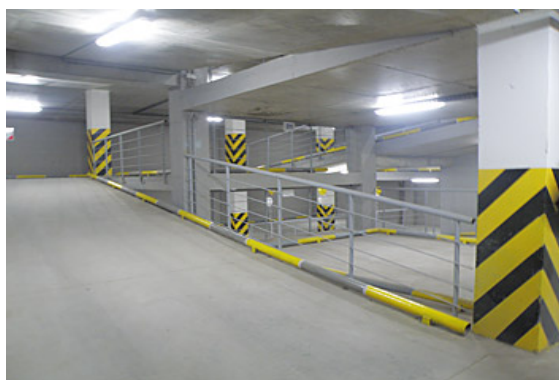
30-rasm

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

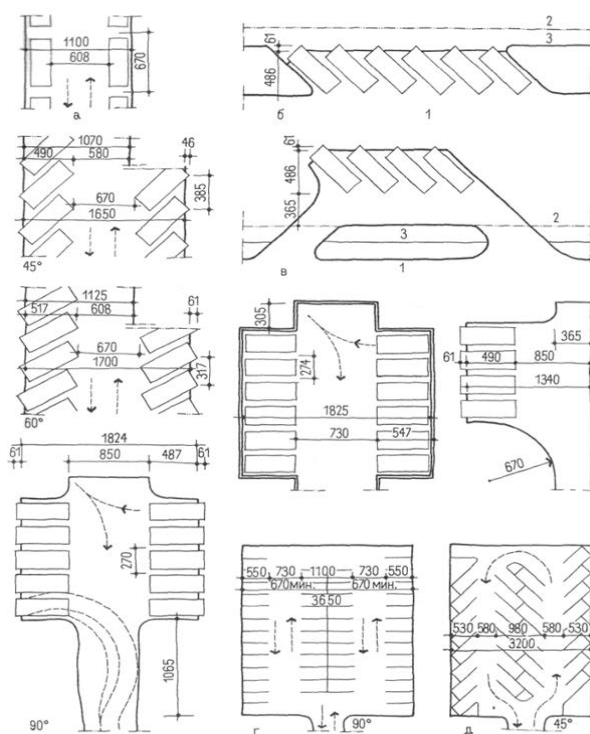


31-rasm

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



j



32-34-rasmlar

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.

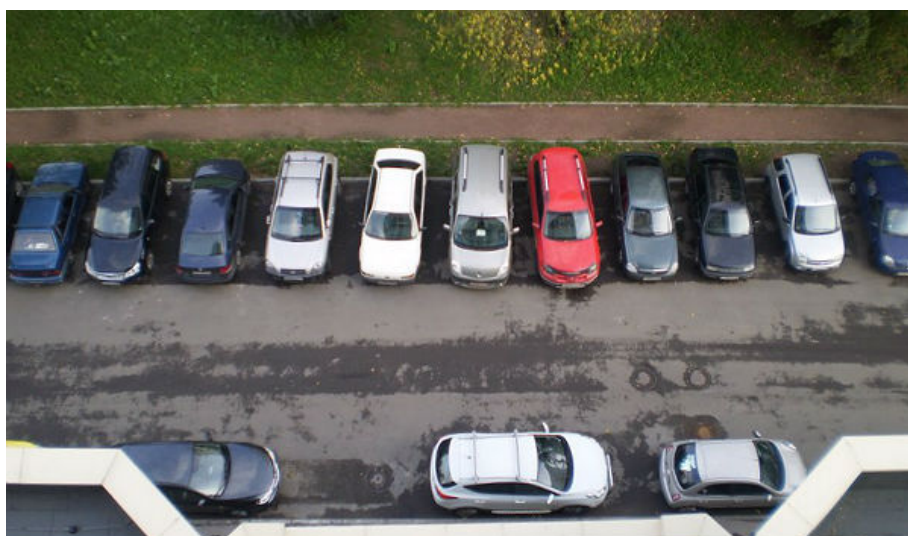
Ayrim hollardagina to'sish mumkin, agarda mashinalarning kirish-chiqish yo'llari nazorat etilsagina bugun ruhsat etiladi.

Bunda begona mashinalarni avtoturargohlarga kirishidan saqlaydi. Bu bilan ma'lum bir tartibga erishiladi.



35,36-rasmlar

Ruhsat etilmaydigan vaziyat.



37-rasm.

To'g'ri rejalashtirilgan avtoturargoh.

Hayot faoliyati va mexnat xavfsizligi

BO‘LIMI

Konsultant:

Jo‘rayeva F. D.

Rahbar:

Raxmatova N. B.

Diplomant:

Mashrapov R. R.

Sergeli tumanida yangi taklif etilayotgan o'ninchi mavze loyihasiga xavfsizlik choralari ishlab chiqish.

Reja:

1. Zamonaviy qurilishda mehnat havfsizligining o'rni va ahamiyati.
2. Qurilishda mehnat sanitariyasi va gigienasi.
3. Qurilish jarayonlarida mehnat havfsizligi.
4. Yong'in havfsizligi.

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.

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 o‘ninchi mavze loyihasi” bo‘lib, unda

jamoat binolari, turar joy binolari, maishiy xizmat ko'rsatish binolari va rekriatsiya zo'nalarga bo'ldim.

Bosh tarx bo'yicha loyihalananayotgan 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 lizim.

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 zonalari, 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 qobilyatini sog'lom va yuqori darajada bo'lishini ta'minlaydi.

Qurilishda ishchilarning mehnat faoliyatini yaxshilash uchun kerakli shart-sharoitlar yaratilishi va har bir ishchi tibbiy ko'rikdan o'tgan bo'lishi kerak. Ular

changli ishlarni bajarayotgan vaqtida og‘iz va burunlariga resperatorlar, ko‘zlarni zararlanishini 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‘shilib ketishi, manzarali daraxtlar ekilgan uzun aleya va ularga ulangan favvorali maydonlar loyihasini taklif ettim. Binolar ochiq terassalarga ega, ular gidroizolyatsiyalangan bo‘lib, ekalogiyaga foyda keltirish maqsadida tabiiy o‘simliklar ekish orqali havoni yanada tozalashga va ochiq havoda dam olishga xizmat qiladi. Bu ham bolalarni salomatligiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi va ta‘lim jarayonini yaxshilanishiga ko‘maklashadi.

Men loyihashtiryotgan kichik tuman loyihasida, chorahaga shaharsozlik aksenti sifatida, shaharda baland qavatli binolar soni kam, shuning uchun balandligi 12-qavat bo‘lgan binoni asos qilib oldim. Qolgan turar joy binolarining umumiy nisbatdagi balandligi 5,7,9,12 qavatni tashkil etadi. Umumiy binolar tashqi silueti va kompleks jihatidan bir-biri bilan uzviy bog‘lanib, mavze yonidagi bog‘ 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 ” va “ Yashil tom” tizimlarini qo‘lladim. Bu tizimlar nafaqat , binolarda balki hovlilarda ham kichik art obyekt ko‘rinishida qo‘llanilishi mumkin. Ekspluatasiya 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.

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) loyihasini 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 loyihasini tuzishdan iboratdir.

Mehnat havfsizligi dastlab loyihani tuzuvchi tashkilot tomonidan qurilishni tashkil etish loyihasida, bosh pudratchi tashkilot tomonidan esa ishni tashkil qilish loyihasida 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 mexanizmlar 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

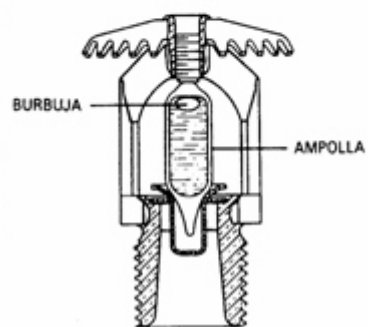
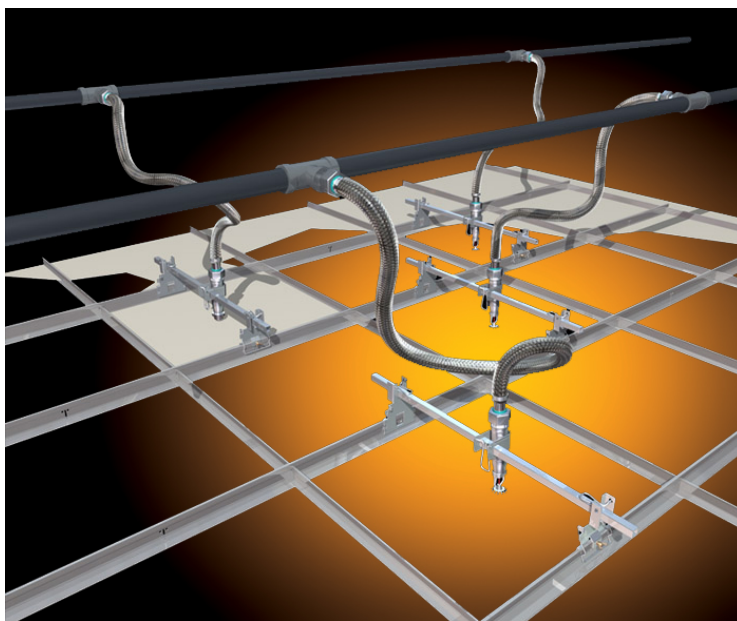
olgan muhandislik mulohazalari o'zini yagona aniq yechimini topgan bo'lishi lozim.

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.

Yong'in xavfsizligi.

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.



38,39-rasmlar.

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-qavatlarida savdo ko'rsatish punktlarida o'rnatiladi. 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.



40,41-rasmlar.

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.

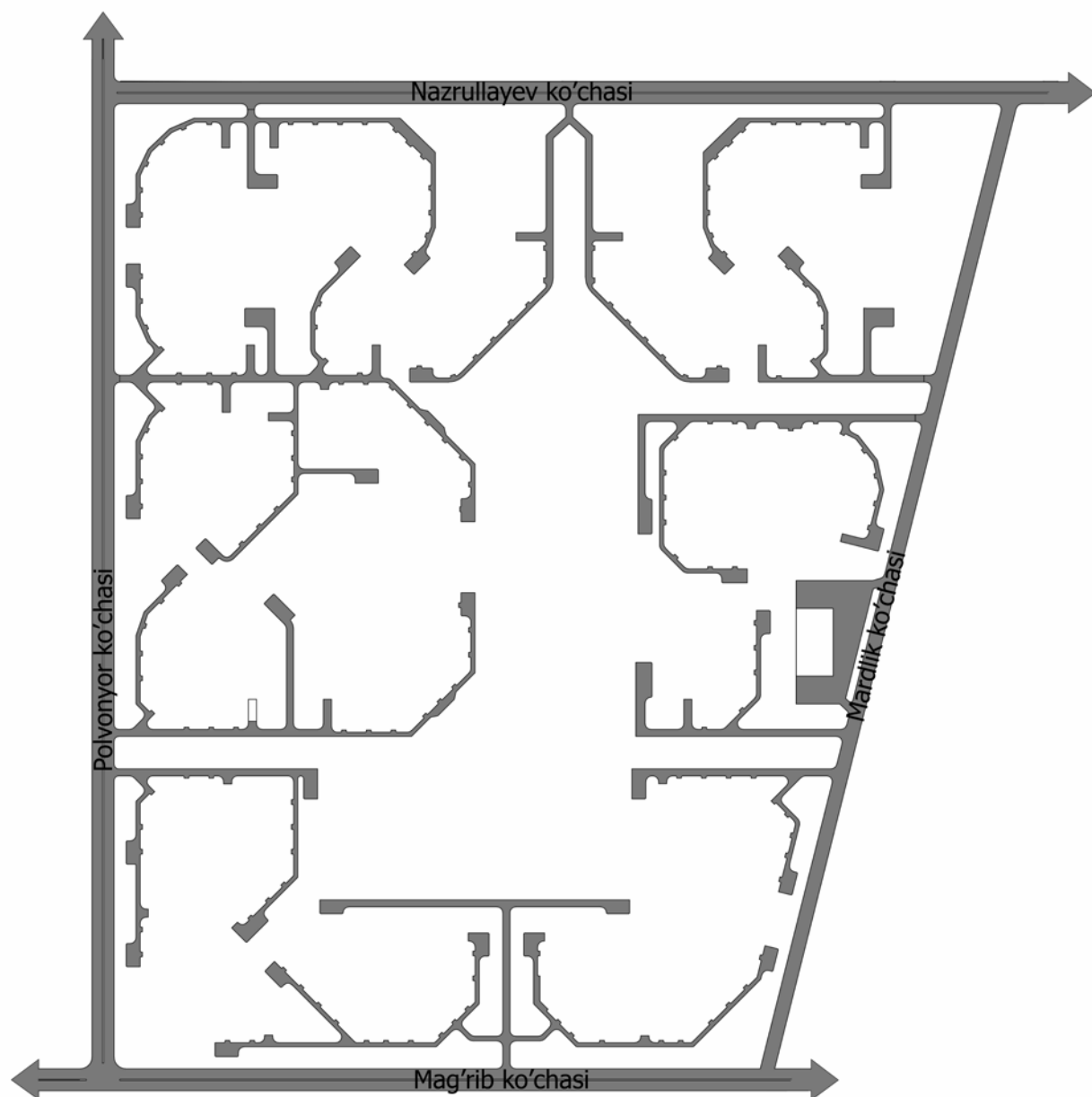
Binodan chiqishning asosiy eshigini ham, yong'in havfsizligi me'yorlariga binoan tashqariga ochiladigan eni 1.4metrli, umumiy og'rligi yong'in paytida erkin ochish mumkin bo'lgan metall va yog'och aralashgan eshiklari loyihaladim. Eshiklarda ochilmaydigan framugalar ham ko'zda tutilgan. Binolarda yong'in 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 5,7,9,12 qavatli turar joy binolari loyihasida qavatdan chiquvchilar soni va zinapoya bo'limlari yong'in havfi bo'yicha binolarni klassifikatsiyasini hisobga olgan holda IIIHK 2.01.02 Toshkent-2002yil ga muoffiq loyihalashtirilgandir. Ko'p qavatli binolardan zinalardan tashqari lift loyihalshtirilgandir. 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.



42-rasm.

Evakuatsiya yo'llari chizmasi.

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 miqdorligidadir.

Yillik o'rtachashamol tezligi — 1,4 m/c

Yilliko'rtachahavonamligi— 56 %

Yillik o'rtaharorat - $+14,8^{\circ}\text{C}$

ADMINISTRATIV BIRLASHISHI

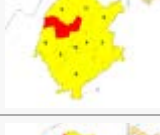
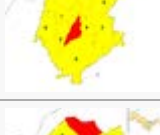


43-rasm

Toshkent 11 ta tumandan iborat:

16-jadval

№	Rayon	Aholi (2009)	Maydon (km ²)	Zichligi (чел/км ²)	karta
1	<u>Bektemir tumani</u>	27,500	20.5	1,341	

2	<u>Chilonzor tumani</u>	217,000	30.0	7,233	
3	<u>Yashnobod tumani</u>	204,800	33.7	6,077	
4	<u>Mirobod tumani</u>	122,700	17.1	7,175	
5	<u>Mirzo-Ulug'bek tumani</u>	245,200	31.9	7,687	
6	Sergeli tumani	149,000	56.0	2,661	
7	<u>Shayhontohur tumani</u>	285,800	27.2	10,507	
8	<u>Olmazor tumani</u>	305,400	34.5	8,852	
9	<u>UchTepa tumani</u>	237,000	28.2	8,404	
10	<u>Yakkasaroy tumani</u>	115,200	14.6	7,890	
11	<u>YunusObod tumani</u>	296,700	41.1	7,219	
	Toshkent	▲ 2309300	334,8	6590	

Doimiy aholi soni:

Yil	1897	1959	1970	1979	1989	1991	1995	2000	2005	2012	2013
Aholi	155 673	▲ 911 930	▲ 1 384 509	▲ 1 780 002	▲ 2 072 459	▲ 2 130 200	▼ 2 097 400	▲ 2 142 300	▼ 2 135 700	▲ 2 309 300	▲ 2 695 700

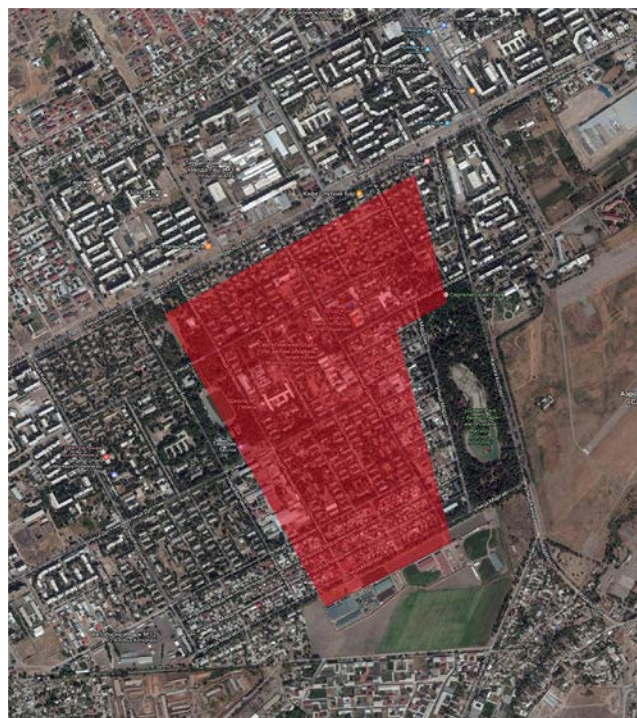
XULOSA

Bugungi kunda O'zbekistonda ko'p sohalarda islohotlar, xalq farovonligi yo'lida olib borilayotgan ishlar qatorida arxitektura va shaharsozlik sohasida olib borilayotgan ishlar ham diqqatga sazovordir. 2016-yilda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev tomonidan qabul qilingan "Sergeli tumanini me'moriy rivojlantirish konsepsiyasi" shaharsoz arxitektorlarni yanada mas'uliyat bilan Toshkent shahar tumanlarini xalq farovonligi yo'lida rivojlantirishga ruhlantirmoqda. Shularni inobatga olgan holda men ham bitiruv malakaviy ishim mavzusini "Sergeli tumanida yangi taklif etilayotgan ekspremental mavze"deb tanladim. Diplom ishimni loyihalash jarayonida men hududni chuqur o'rgandim, mamlakatimiz va chet el zamonaviy tajribasidan foydalangan holda, o'z hududimda iqlim sharoitlariga mos, xalqimiz uchun ham an'anaviy ham zamonaviy bo'lgan turar joy binolari, ma'rifat markazlari-kutubxona va o'quv markazlarini, mahalla yig'ini, rekreatsiya dam olish hududlarini arxitektura rejaviy loyihaladim. Asosiy maqsad mavzeda yashovchi aholiga ham yashash uchun, ham farzandlarning ma'naviy –ma'rifiy komolga yetishi uchun, aholining dam olishi uchun qulay shart sharoitlar yaratishdan iborat bo'ldi. Men ushbu loyihamda buni uddasidan chiqdim deb o'ylayman. Kelgusida men yaratgan ushbu loyihada ko'zda tutilgan barcha yechimlar, xalqimizga manzur bo'ladi deb umid qilaman va Toshkent shahrining rekonstruksiya qilinayotgan yoki yangidan barpo etilayotgan barcha hududlari uchun etalon vazifasini bajaradi deb o'ylayman.

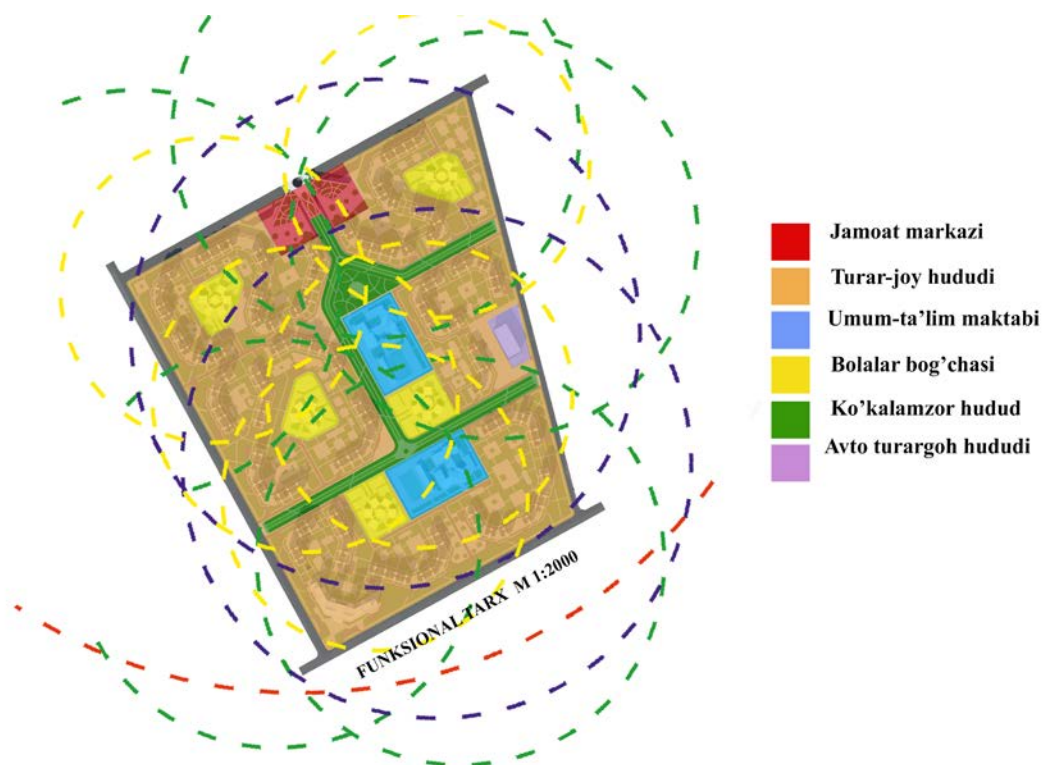
ILOVALAR.



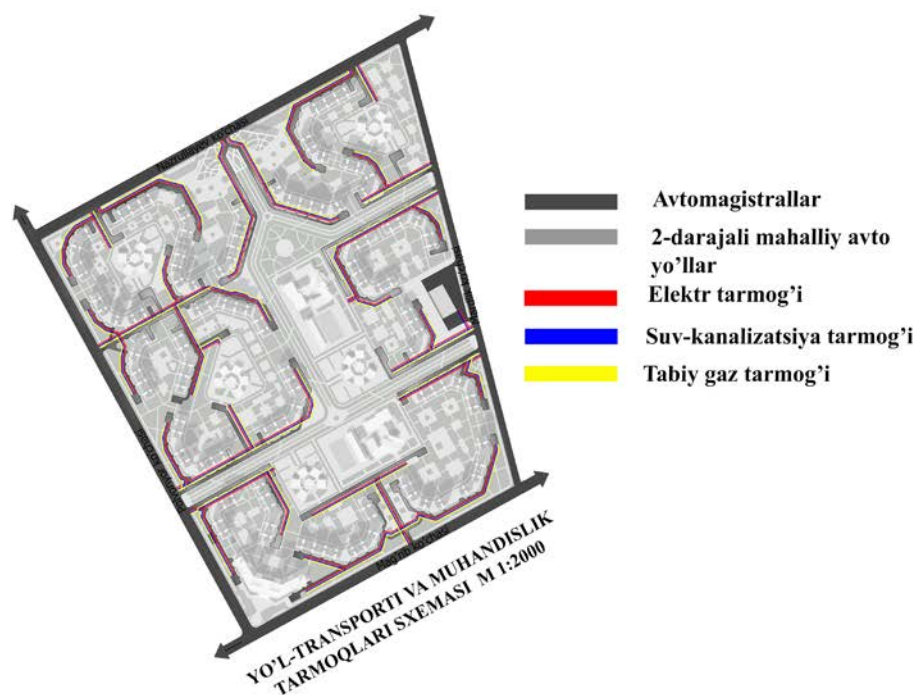
(1-ilova). Tayanch tarx.



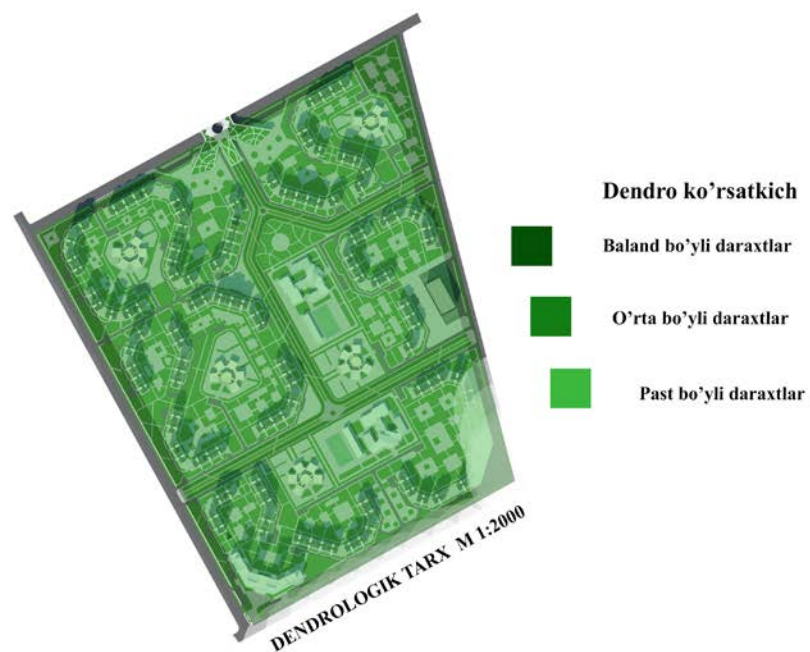
(2-ilova). Holat tarxi.



(3-ilova). Loyihadagi funksional tarx ko'rinishi.



(4-ilova). Loyihadagi yo'l tarxi va muhandislik kommunikatsiyalari tarxi ko'rinishi.



(5-ilova). Loyihadagi dendrologik tarx ko'rinishi.



(6-ilova). Jamoat markazi.



(7-ilova). Aholi turar-joy binolari.



(8-ilova). Umum ta'lim maktabi.



(9-ilova). Bolalar bog'chasi.



(10-ilova). Jamoat markazi.

№	HUDUD BALANSI	MAYDONI Ga. - %
1.	Mavzening umumiy maydoni	54 Ga. - 100%
2.	Turar-joy binolari hududi	8.2 Ga. – 15.2%
3.	Maktab hududi	5 Ga. – 9.2%
4.	Bolalar bog'chasi hududi	5 Ga. – 9.2%
5.	Ko'kalamzorlar hududi	24.2 Ga. – 44.9%
6.	Markaz hududi	2 Ga. – 3.7 %
7.	Yo'llar va maydonchalar hududi	8.1 Ga – 15%
8.	Yopiq avto turargohlar hududi	1.5 Ga. – 2.8%

№	TEXNIK-IQTISODIY KO'RSATKICHLAR	
1.	Aholi soni	13850
2.	Maktab bolalari soni	2393
3.	Bog'cha bolalari soni	1455
4.	1 Ga. maydonga turar-joy fo'ndi zichligi	5643 m ²
5.	Umumiy turar-joy fo'ndi	304722 m ²
6.	O'rtacha qavatlilik	7 qavat

Foydalanilgan adabyotlar.

1. Isamuhammedova D. U. "Shaharsozlik asoslari".
2. Isamuhammedova D. U. "Turar- joy tumani loyihasi"
3. Uralov. A. S., Adilova L. A., Nozilov D. A., Toshtemirov R. T. "Landshaft arxitekturasini" darslik : Cho`lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, Toshkent 2014
4. Adilova L.A. "Landshaft arxitekturasining nazariyasi" Toshkent, 2015
5. Черепанов В. А. "Транспорт в планировке города" Москва, Стройиздат, 1970 г.
6. QMQ 2.07.01-03 "Shahar va qishloq aholi punktlari hududlarini rivojlantirish va qurilishni rejalashtirish" Toshkent-2006.
7. "Shaharsozlik asoslari" Isamuhammedova D. U. Toshkent, 2014-yil
8. QMQ 2.05.02-07 "Avtomobil yo'llari" Toshkent-2007.
9. Гродзинский А.М. Аллелопатия растений и почвоутомление. Избр.труды Центрально-республиканско ботанического сада АН УССР. -Киев: Наук.думка, 1991. С.173-174.
10. А. И. Колесников – «Вертикальное озеленение». 1964й.
11. С. Я. Соколов, И. П. Замотаев – «Справочник по лекарственным растениям». Фитотерапия. 1987й.
12. Бакутис В.Э., Бутягин В.А., Лунц Л.Б. «Инженерное благоустройство городских территорий». Москва, Стройиздат, 1971 г.
4. Azimov X.A "Qurilishda mehnat havfsizligi" T-2003y.
5. QMQ 2.08.01-05. "Turar joy binolari" Toshkent-2006y.
6. QMQ 3.01.02-00 "Qurilishda havfsizlik texnikasi" Toshkent-2005y.
7. SHNK 2.01.02-04 "Yong'in havfsizligi" Toshkent-2004y.
8. QMQ 2.07.02-96 "Insonlarni hayoti va faoliyati" Toshkent-1996y

Foydalanilgan internet saytlar:

1. www.google.uz/transport tizimi
2. **www.tiu.uz**
3. **uz.wikipedia.org**
4. **www.topglobus.ru**
5. **www.testing.uz**
6. **www.docs.cntd.ru**
7. **www.base.garant.ru**
8. **www.floristics.info**
9. **www.archi.ru**
10. **http/www.Totalarch.ru internet sayti.**